



# UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE  
United States Patent and Trademark Office  
Address: COMMISSIONER FOR PATENTS  
P.O. Box 1450  
Alexandria, Virginia 22313-1450  
www.uspto.gov

APPLICATION NO.	FILING DATE	FIRST NAMED INVENTOR	ATTORNEY DOCKET NO.	CONFIRMATION NO.
-----------------	-------------	----------------------	---------------------	------------------

12/788,892

05/27/2010

Takeshi Sakai

520.47499CX1

7562

20457 7590 11/22/2011  
ANTONELLI, TERRY, STOUT & KRAUS, LLP  
1300 NORTH SEVENTEENTH STREET  
SUITE 1800  
ARLINGTON, VA 22209-3873

EXAMINER

CHEN, CAI Y

ART UNIT

PAPER NUMBER

2425

MAIL DATE

DELIVERY MODE

11/22/2011

PAPER

**Please find below and/or attached an Office communication concerning this application or proceeding.**

The time period for reply, if any, is set in the attached communication.

<b>Notice of Abandonment</b>	<b>Application No.</b>	<b>Applicant(s)</b>	
	12/788,892	SAKAI ET AL.	
	<b>Examiner</b>	<b>Art Unit</b>	
	CAI CHEN	2425	

**-- The MAILING DATE of this communication appears on the cover sheet with the correspondence address--**

This application is abandoned in view of:

1. ☒ Applicant's failure to timely file a proper reply to the Office letter mailed on 15 March 2011.
  - (a) ☐ A reply was received on \_\_\_\_\_ (with a Certificate of Mailing or Transmission dated \_\_\_\_\_), which is after the expiration of the period for reply (including a total extension of time of \_\_\_\_\_ month(s)) which expired on \_\_\_\_\_.
  - (b) ☐ A proposed reply was received on \_\_\_\_\_, but it does not constitute a proper reply under 37 CFR 1.113 (a) to the final rejection.  
(A proper reply under 37 CFR 1.113 to a final rejection consists only of: (1) a timely filed amendment which places the application in condition for allowance; (2) a timely filed Notice of Appeal (with appeal fee); or (3) a timely filed Request for Continued Examination (RCE) in compliance with 37 CFR 1.114).
  - (c) ☐ A reply was received on \_\_\_\_\_ but it does not constitute a proper reply, or a bona fide attempt at a proper reply, to the non-final rejection. See 37 CFR 1.85(a) and 1.111. (See explanation in box 7 below).
  - (d) ☒ No reply has been received.
2. ☐ Applicant's failure to timely pay the required issue fee and publication fee, if applicable, within the statutory period of three months from the mailing date of the Notice of Allowance (PTOL-85).
  - (a) ☐ The issue fee and publication fee, if applicable, was received on \_\_\_\_\_ (with a Certificate of Mailing or Transmission dated \_\_\_\_\_), which is after the expiration of the statutory period for payment of the issue fee (and publication fee) set in the Notice of Allowance (PTOL-85).
  - (b) ☐ The submitted fee of \$\_\_\_\_\_ is insufficient. A balance of \$\_\_\_\_\_ is due.  
The issue fee required by 37 CFR 1.18 is \$\_\_\_\_\_. The publication fee, if required by 37 CFR 1.18(d), is \$\_\_\_\_\_.
  - (c) ☐ The issue fee and publication fee, if applicable, has not been received.
3. ☐ Applicant's failure to timely file corrected drawings as required by, and within the three-month period set in, the Notice of Allowability (PTO-37).
  - (a) ☐ Proposed corrected drawings were received on \_\_\_\_\_ (with a Certificate of Mailing or Transmission dated \_\_\_\_\_), which is after the expiration of the period for reply.
  - (b) ☐ No corrected drawings have been received.
4. ☐ The letter of express abandonment which is signed by the attorney or agent of record, the assignee of the entire interest, or all of the applicants.
5. ☐ The letter of express abandonment which is signed by an attorney or agent (acting in a representative capacity under 37 CFR 1.34(a)) upon the filing of a continuing application.
6. ☐ The decision by the Board of Patent Appeals and Interference rendered on \_\_\_\_\_ and because the period for seeking court review of the decision has expired and there are no allowed claims.
7. ☐ The reason(s) below:

/Brian T Pendleton/  
Supervisory Patent Examiner, Art Unit 2425

/CAI CHEN/  
Examiner, Art Unit 2425

Petitions to revive under 37 CFR 1.137(a) or (b), or requests to withdraw the holding of abandonment under 37 CFR 1.181, should be promptly filed to minimize any negative effects on patent term.

Substitute for form 1449A/PTO  <div style="text-align: center;"> <b>INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT</b> </div> <i>(use as many sheets as necessary)</i>				<b>Complete if Known</b>	
				Application Number	12/788,892
				Filing Date	5/27/2010
				First Named Inventor	SAKAI, et al.
				Art Unit	2425
				Examiner Name	Cai Y Chen
				Attorney Docket Number	520.47499CX1
Sheet	1	of	1		

[illegible]

FOREIGN PATENT DOCUMENTS						
Examiner Initials <sup>1</sup>	Cite No. <sup>1</sup>	Foreign Patent Document	Publication Date MM-DD-YYYY	Name of Patentee or Applicant of Cited Document	Pages, Columns, Lines, Where Relevant Passages or Relevant Figures Appear	T <sup>6</sup>
		Country Code <sup>3</sup> –Number <sup>4</sup> –Kind Code <sup>5</sup> (if known)				
		JP 9-135399	05-20-1997			
		JP 2005-184723	07-07-2005	Sharp Corp		

Examiner Signature		Date Considered	
-----------------------	--	--------------------	--

*If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.*



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数のパワーセーブモードを有する画像表示装置において、

少なくとも2色で発光する表示素子を設け、  
上記パワーセーブモードの種類に応じて上記表示素子の発光色の点灯時間の割合を異ならしめた画像表示装置。

【請求項2】 上記複数のパワーセーブモードは、

全てオン状態とする第1のモードと、

全てオフ状態とする第2のモードと、

上記第1のモードと上記第2のモードの中間の状態とする第3のモードとを備える請求項1記載の画像表示装置。

【請求項3】 上記複数のパワーセーブモードは、

全てオン状態とする第1のモードと、

全てオフ状態とする第2のモードと、

上記第1のモードの状態から所定の回路だけをオフ状態とする第3のモードと、

上記第3のモードの状態から更に所定の回路だけをオフ状態とする第4のモードとを備える請求項1記載の画像表示装置。

【請求項4】 パワーセーブの度合いが大きなモードになるにつれて、一方の色の点灯時間が長くなるようにした請求項1記載の画像表示装置。

【請求項5】 複数のパワーセーブモードを表示するパワーセーブモード表示方法において、

少なくとも2色で発光する表示素子の発光色の点灯時間の割合を、上記パワーセーブモードの種類に応じて異ならしめたパワーセーブモード表示方法。

【請求項6】 上記複数のパワーセーブモードは、

全てオン状態とする第1のモードと、

全てオフ状態とする第2のモードと、

上記第1のモードと上記第2のモードの中間の状態とする第3のモードとを備える請求項5記載のパワーセーブモード表示方法。

【請求項7】 上記複数のパワーセーブモードは、

全てオン状態とする第1のモードと、

全てオフ状態とする第2のモードと、

上記第1のモードの状態から所定の回路だけをオフ状態とする第3のモードと、

上記第3のモードの状態から更に所定の回路だけをオフ状態とする第4のモードとを備える請求項5記載のパワーセーブモード表示方法。

【請求項8】 パワーセーブの度合いが大きなモードになるにつれて、一方の色の点灯時間が長くなるようにした請求項5記載のパワーセーブモード表示方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、例えばコンピュータ装置と接続して使用されるモニタ受像機に適用して好適な画像表示装置及びパワーセーブモード表示方法に関

する。

## 【0002】

【従来の技術】近年、コンピュータ装置と接続して使用されるモニタ受像機（ディスプレイ装置）において、消費電力を削減させるために、電源を投入させた状態で長時間放置させたとき、自動的に消費電力を低減させたモード（いわゆるパワーセーブモード）とするものが開発されている。即ち、例えば米国のVESA（Video Electronics Standards Association）と称される団体が規定した規格では、コンピュータ用のディスプレイ装置がオンモード、スタンバイモード、サスペンドモード、アクティブオフモードの4つのモードで作動するように規定されている。この場合、オンモードがディスプレイ装置で画像を表示させている状態のときに適用されるモードで、他のモードは画像を表示させないモードであり、オンモードから上述した順に下位のモードに移るに従って、作動する回路が少なくなって消費電力が少なくなる。

【0003】そして、ディスプレイ装置での各モードの設定は、コンピュータ装置からの制御に基づいて設定される。この場合、コンピュータ装置からディスプレイ装置に供給する映像信号に含まれる同期信号を使用してモード制御を行う。即ち、水平同期信号と垂直同期信号が映像信号と共に伝送される場合に、ディスプレイ装置をオンモードとして、映像信号による画像を表示させる。

【0004】そして、水平同期信号の伝送がなく、垂直同期信号だけが伝送されるときには、スタンバイモードとして、ディスプレイ装置内の各回路の電源を投入させたまま待機させる。この状態では、映像信号や同期信号の伝送が再開されたときには、オンモードとなって直ちに画像の表示が再開される。

【0005】そして、垂直同期信号の伝送がなく、水平同期信号だけが伝送されるときには、サスペンドモードとして、陰極線管のヒータの電源や制御系の回路の電源だけを投入させて待機させる。この状態では、映像信号や同期信号の伝送が再開されたときには、オンモードとなって比較的短い時間で画像の表示が再開される。

【0006】そして、水平同期信号と垂直同期信号の双方が伝送されない場合には、アクティブオフモードとして、ディスプレイ装置内の制御系の最小限の回路の電源だけを投入させた状態で待機させる。この状態では、映像信号や同期信号の伝送が再開されたときには、オンモードとなった後に比較的長い時間経過してから画像の表示が再開される。

【0007】このように複数のモードを用意することで、ディスプレイ装置を使用しない場合の消費電力を最小限に抑えることができる。

【0008】なお、このアクティブオフモードとなった場合には、電源スイッチなどを操作しない限り、オンモードに復帰しないように構成したディスプレイ装置もあ

る。

【0009】また、サスペンドモードはオプションで設けられるモードで、この規格を適用する場合には、オンモード、スタンバイモード、アクティブオフモードの3つのモードが最低必要である。

#### 【0010】

【発明が解決しようとする課題】ところで、このような複数のパワーセーブモードを備えたモニタ受像機は、そのときの動作モードがどの状態であるのか表示させる必要がある。この場合、これらのパワーセーブモードは、画像を表示させてない場合に適用されるモードであるので、受像機の画面中に文字などで表示させることは出来ず、発光ダイオードや液晶パネルなどによる専用の表示部を設けて、そのときのモードを表示することが考えられる。

【0011】ここで、パワーセーブモードは本来消費電力を低減させるために設けたモードであるので、表示のためにあまり多くの電力を消費させるのは好ましくない。このため、例えば4つのモード毎に発光ダイオードを設けて、この合計4つの発光ダイオードのいずれかを、そのときの動作モードに応じて点灯させる構成のような、比較的消費電力の少ない表示方法が考えられる。

【0012】ところが、このように動作状態を表示させるためだけに4個もの発光ダイオードを設けると、それだけディスプレイ装置の構成が複雑になると共に、この4個の発光ダイオードをディスプレイ装置の所定箇所に配置するためのスペースが必要になり、ディスプレイ装置を大型化してしまう不都合があった。

【0013】本発明の目的は、パワーセーブモードの表示が、少ない消費電力で簡単かつ少ないスペースで行えるようにすることにある。

#### 【0014】

【課題を解決するための手段】この問題点を解決するために本発明の画像表示装置は、少なくとも2色で発光する表示素子を設け、パワーセーブモードの種類に応じて表示素子の発光色の点灯時間の割合を異ならしめたものである。

【0015】かかる構成によると、少なくとも2色で発光する表示素子を1組設けるだけで、複数種類のモードが表示できる表示装置が得られる。

【0016】また本発明のパワーセーブモード表示方法は、少なくとも2色で発光する表示素子の発光色の点灯時間の割合を、パワーセーブモードの種類に応じて異ならしめたものである。

【0017】かかる方法によると、少なくとも2色で発光する表示素子を1組使用するだけで、複数種類のパワーセーブモードを表示できるようになる。

#### 【0018】

【発明の実施の形態】以下、本発明の一実施例を添付図面を参照して説明する。

【0019】本例においては複数の水平周波数の映像信号の入力に対応したコンピュータ装置用のディスプレイ装置であるマルチスキャン方式のモニタ受像機に適用したもので、図1に示すように構成する。以下その構成について説明すると、モニタ受像機10は、映像信号入力端子11R、11G、11Bを備え、この入力端子11R、11G、11Bには、コンピュータ装置（図示せず）から赤色信号R、緑色信号G、青色信号Bの三原色信号とされた映像信号が供給される。また、これらの映像信号入力端子の他に、水平同期信号入力端子11H及び垂直同期信号入力端子11Vを備え、コンピュータ装置から映像信号と分離された状態で水平同期信号と垂直同期信号とがそれぞれの端子に供給される。そして、映像信号入力端子11R、11G、11Bに得られる赤色信号R、緑色信号G、青色信号Bをビデオ回路12に供給し、端子11H及び11Vに得られる水平同期信号及び垂直同期信号に同期したタイミングで、受像処理させる。

【0020】なお、この受像機は、コンピュータ装置から供給される映像信号として、緑色信号Gに水平同期信号及び垂直同期信号を重ねて伝送されるいわゆるシンク・オン・グリーン方式にも対応している。この方式の場合には、入力端子11Gに得られる信号を、同期分離回路15に供給し、この同期分離回路15で緑色信号Gから水平同期信号Hと垂直同期信号Vとを分離し、この分離したそれぞれの同期信号H、Vを切換スイッチ16、17により、同期信号入力端子11H及び11Vからの信号と切換えて後段の回路に供給する。

【0021】そして、ビデオ回路12で処理された各色の映像信号をドライブ回路13に供給し、このドライブ回路13により陰極線管20の電子銃を駆動して、陰極線管20に画像（映像）を表示させる。

【0022】この場合、この受像機に供給される水平同期信号Hと垂直同期信号Vとは、偏向回路18に供給され、この同期信号に基づいて生成された偏向電流を偏向コイル21に供給する。

【0023】さらに、高圧回路19で発生された高圧電圧を、陰極線管20の所定の電極に供給するようにしてある。

【0024】さらに、陰極線管20内のヒータ22に、電源回路30からの電源を供給して、加熱するようにしてある。

【0025】電源回路30は、商用交流電源を整流・変圧して所定の直流電源を得る回路で、この電源回路30から上述した各回路、即ちビデオ回路12、ドライブ回路13、同期分離回路15、偏向回路18、高圧回路19にも、それぞれの回路に対応した電圧の電源を供給するようにしてある。

【0026】そして、電源回路30からの各回路への電源の供給は、この受像機のシステムコントローラである

制御回路31の制御に基づいて行われ、そのときの電源モード（パワーセーブモード）に応じて、電源を供給する回路を制限するようにしてある。この場合、制御回路31には、切換スイッチ16及び17から水平同期信号H及び垂直同期信号Vが供給され、これらの同期信号H及びVの有無によりモードを判別して、対応した状態に電源の制御を行う。

【0027】具体的には、水平同期信号と垂直同期信号とを検出した場合に、オンモードであると判断して、この受像機内の全ての回路の電源を投入させ、供給される映像信号に基づいた画像を陰極線管20にて受像させる。

【0028】そして、水平同期信号無しを検出して、垂直同期信号だけを検出した場合には、スタンバイモードであると判断して、この受像機内の全ての回路の電源を投入させたままの状態とする。

【0029】そして、垂直同期信号無しを検出して、水平同期信号だけを検出した場合には、サスペンドモードであると判断して、陰極線管20のヒータ22の電源及び制御回路31とその周置の電源だけを投入させた状態とする。

【0030】そして、水平同期信号無しと垂直同期信号無しを検出した場合には、アクティブオフモードであると判断して、制御回路31とその周置の電源だけを投入させた状態とする。

【0031】そして本例の制御回路31には、電源スイッチ32と、複数の操作キー33と、発光ダイオード34とが接続してあり、電源スイッチ32の操作情報及び操作キー33の操作情報が制御回路31に供給されると共に、制御回路31の制御に基づいて発光ダイオード34が点灯する。この場合、電源スイッチ32をオン状態としたとき、上述した各モードで作動するようにしてあり、電源スイッチ32をオフ状態としたときには、この受像機10内の各回路に完全に電源が供給されない完全なオフモードとなる（ここでは電源スイッチ32から制御回路31を経由して電源回路30を制御させるようにしたが、電源スイッチ32が電源回路30を直接制御するようにしても良い）。また、操作キー33は、この受像機10での画像の表示状態などを調整するためのキーである。

【0032】そして本例の発光ダイオード34は、電源のモードを表示するための表示手段として設けてあるもので、異なる色（ここでは緑及びオレンジ）に発光する2色の発光ダイオードが一体にパッケージに収納された2色発光ダイオードを使用する。そして、本例においては、この2色に発光する発光ダイオード34を使用して、上述した4種類の電源モードを表示する。この表示状態については後述する。

【0033】ここで本例の受像機10のスイッチなどの配置状態を図2に正面図として示すと、モニタ受像機1

0の中央部には陰極線管で構成される表示画面20aが配され、下部の隅に電源スイッチ32が配置してあり、その脇に電源のモードを表示するための発光ダイオード34が配置してある。さらに、複数の操作キー33が、電源スイッチ32や発光ダイオード34と並べた状態で配置してある。

【0034】次に、制御回路31の制御に基づいた発光ダイオード34での電源のモード表示を、図3を参照して説明する。

【0035】まず、制御回路31が電源回路30をオンモードとして制御する場合には、図3のAに示すように、発光ダイオード34で連続的に緑色を点灯させる。そして、制御回路31が電源回路30をスタンバイモードとして制御する場合には、図3のBに示すように、発光ダイオード34で、1.5秒間の緑色の点灯と0.5秒間のオレンジ色の点灯とを繰り返し実行させる。そして、制御回路31が電源回路30をサスペンドモードとして制御する場合には、図3のCに示すように、発光ダイオード34で、0.5秒間の緑色の点灯と1.5秒間のオレンジ色の点灯とを繰り返し実行させる。さらに、制御回路31が電源回路30をアクティブオフモードとして制御する場合には、図3のDに示すように、発光ダイオード34で連続的にオレンジ色を点灯させる。

【0036】次に、このような発光ダイオード34の点灯の制御と、モード判別状態との関係を、図4のフローチャートを参照して説明する。

【0037】まず、制御回路31は供給される同期信号の検出を行って、パワーセーブモードの判別を行う（ステップ101）。ここで、最初に水平同期信号Hと垂直同期信号Vの双方を検出してオンモードであると判別したか否かを判断し（ステップ102）、オンモードであると判別した場合には、図3のAに示す緑色の連続点灯を実行させる（ステップ103）。

【0038】そして、ステップ102でオンモードでないと判断した場合には、水平同期信号H無しと垂直同期信号V有りを検出したスタンバイモードであると判別したか否かを判断し（ステップ104）、スタンバイモードであると判別した場合には、図3のBに示す1.5秒間の緑色の点灯と0.5秒間のオレンジ色の点灯とを繰り返し実行させる（ステップ105）。

【0039】そして、ステップ104でスタンバイモードでないと判断した場合には、水平同期信号H有りと垂直同期信号V無しを検出したサスペンドモードであると判別したか否かを判断し（ステップ106）、サスペンドモードであると判別した場合には、図3のCに示す0.5秒間の緑色の点灯と1.5秒間のオレンジ色の点灯とを繰り返し実行させる（ステップ107）。

【0040】そして、ステップ106でサスペンドモードでないと判断した場合には、水平同期信号H無しと垂直同期信号V無しを検出したアクティブオフモードであ

ると判別したか否か判断し（ステップ108）、アクティブオフモードであると判別した場合には、図3のDに示す0.5秒間の緑色の点灯と1.5秒間のオレンジ色の点灯とを繰り返し実行させる。

【0041】このように本例のモニタ受像機10によると、2個の発光ダイオードで構成された2色発光ダイオード34を1組使用するだけで、4つの電源のモードを表示することができ、パワーセーブモードを備えたモニタ受像機の電源表示が、発光色の異なる2個の発光ダイオードだけで実現でき、それだけモニタ受像機の電源表示のための構成を簡単にすることができる。

【0042】また、電源表示のための発光ダイオードを配置するスペースの点からも、1組の2色発光ダイオード34だけを配置すれば良く、少ないスペースに電源表示手段を配置することができる。即ち、図2に示すように、例えば電源スイッチの近傍などに1個の発光ダイオード34を配置するだけで良く、従来のように電源モードの種類に対応した数だけ発光ダイオードを配置する場合に比べ、受像機の小型化などに貢献する。

【0043】なお上述実施例では、電源に関する4つのモードを1個の表示手段を使用して表示するようにしたが、サスペンドモードがない3つのモードを表示させる場合にも適用できる。この場合には、例えばスタンバイモード時に1秒の緑色の点灯と1秒のオレンジ色の点灯を繰り返す行うようにすることが考えられる。

【0044】また、4つを越えるモードを2色表示可能な発光ダイオードを使用して表示するようにしても良い。この場合には、消費電力が少なくなるモードに変わるに従って、一方の色の点灯時間が少なくなり、他方の色の点灯時間が多くなるように、点灯時間の割合が徐々に変化するように設定すれば良い。

【0045】また、上述実施例では表示手段として発光ダイオードを使用した但、その他の発光素子を表示手段として使用しても良い。また、点灯させる色についても、上述実施例では緑色とオレンジ色を組み合わせるようにしたが、他の2色を組み合わせるようにしても良い。

【0046】さらに上述実施例では陰極線管を使用したモニタ受像機に適用したが、他の表示手段を使用した受像機にも適用できる。また、入力される映像信号について、上述実施例では赤色信号R、緑色信号G、青色信

号Bの三原色信号としたが、他の方式の映像信号（例えばコンポジット映像信号）が入力される受像機にも適用できる。

【0047】さらにまた、上述実施例ではコンピュータ装置のディスプレイ装置として使用されるモニタ受像機の電源表示に適用したが、他の画像装置の電源表示にも適用できると共に、複数のパワーセーブモードを有する各種電子機器の電源モード表示にも適用できるものである。

【0048】

【発明の効果】本発明の画像表示装置によると、少なくとも2色で発光する表示素子を1組設けるだけで、複数種類の電源に関するモードが表示できる画像表示装置が得られ、画像表示装置の構成をそれだけ簡単にすることが出来ると共に、画像表示装置の小型化に貢献する。

【0049】また本発明のパワーセーブモード表示方法によると、少なくとも2色で発光する表示素子を1組使用するだけで、複数種類のパワーセーブモードを表示できるようになり、複数種類のパワーセーブモードの表示が簡単に実現できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例が適用されるモニタ受像機を示す構成図である。

【図2】一実施例のモニタ受像機の配置例を示す平面図である。

【図3】一実施例の各モードでの点灯状態を示すタイミング図である。

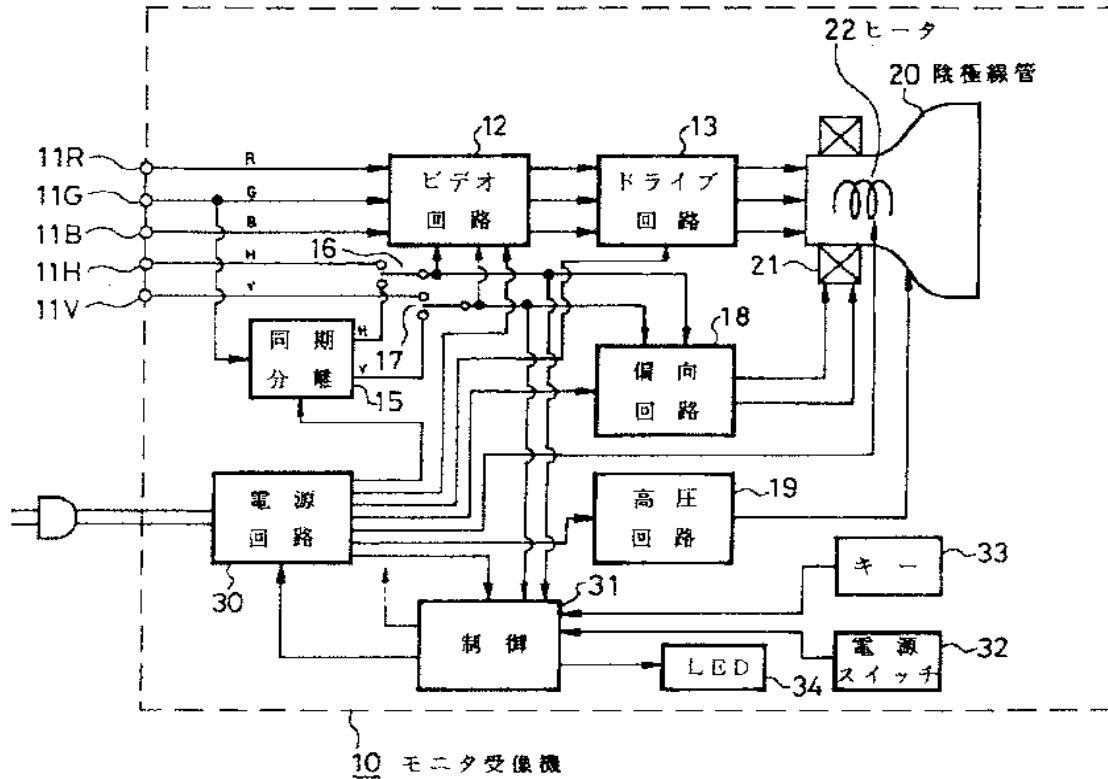
【図4】一実施例のモード判別処理を示すフローチャートである。

【符号の説明】

- 10 モニタ受像機
- 11R、11G、11B 映像信号入力端子
- 11H 水平同期信号入力端子
- 11V 垂直同期信号入力端子
- 20 陰極線管
- 21 偏向コイル
- 22 ヒータ
- 30 電源回路
- 31 制御回路
- 32 電源スイッチ
- 34 発光ダイオード

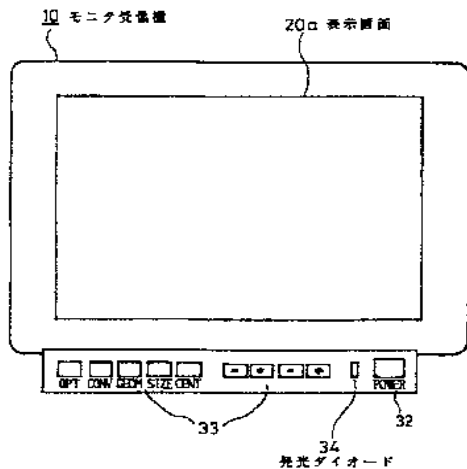


【図1】



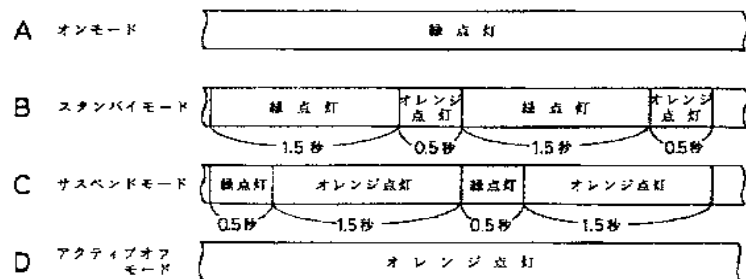
## — 実施例の構成 —

【図2】



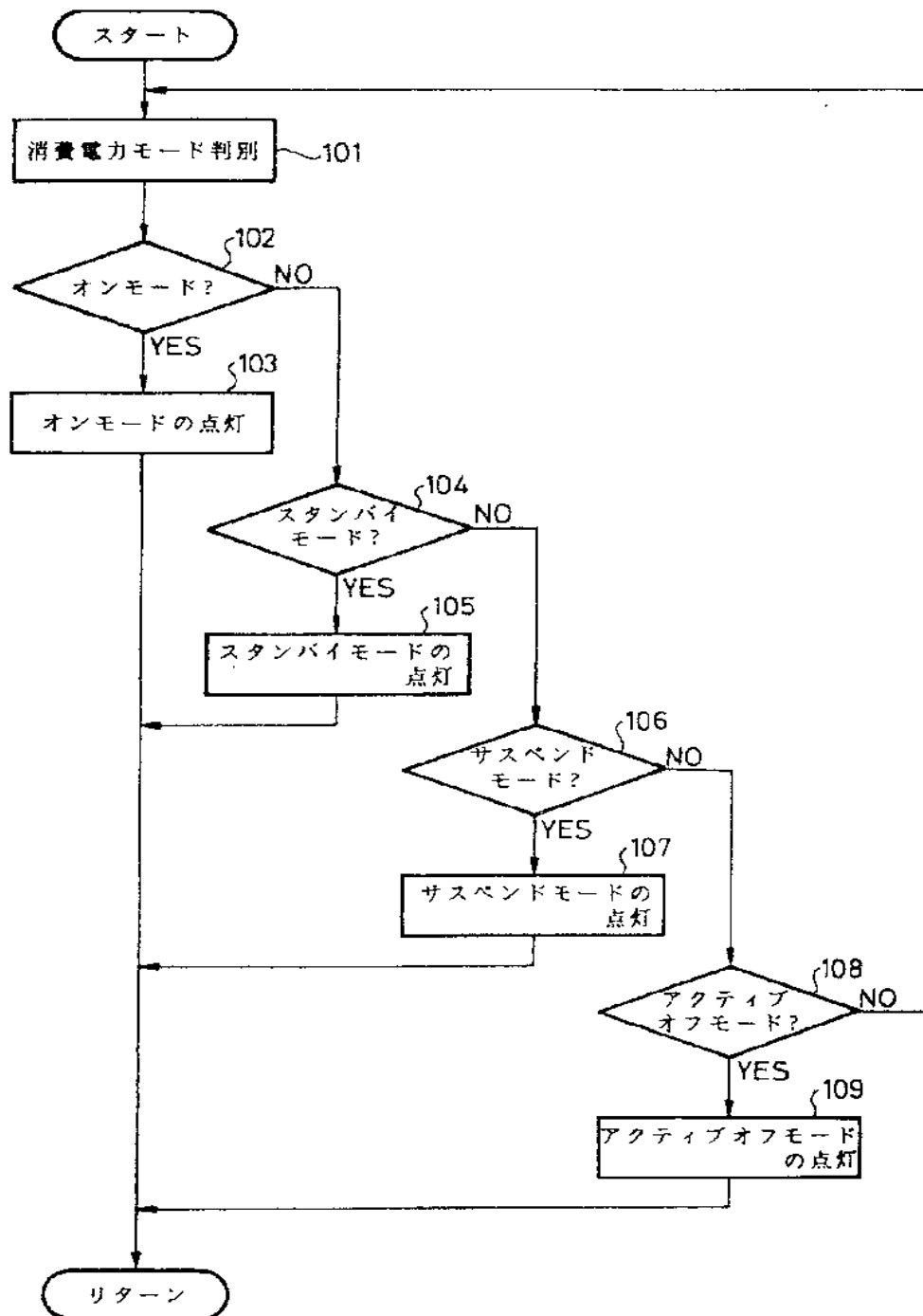
配 置 例

【図3】



各モードの点灯状態

【図4】



モード判別処理

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2005-184723

(43)Date of publication of application : 07.07.2005

(51)Int.Cl.

H04N 5/445

(21)Application number : 2003-426225

(71)Applicant : SHARP CORP

(22)Date of filing : 24.12.2003

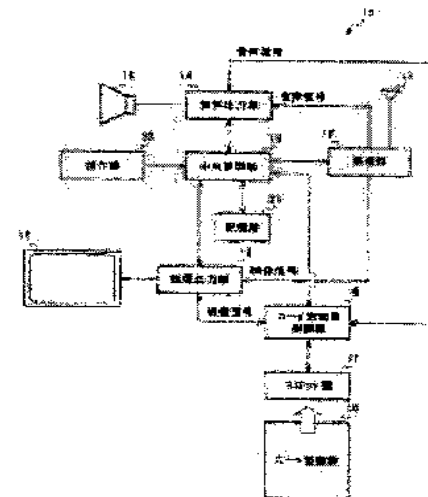
(72)Inventor : FUKUOKA HIDEYOSHI  
MATSUMURA KAZUHIKO

## (54) VIDEO IMAGE DISPLAY UNIT

## (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To display an insertion status of a card type device in a video image display unit equipped with an input and output interface in order to insert the card version devices such as PC card in a detachable fashion, while displaying guidance information according to the insertion status.

SOLUTION: A video image display unit 10 comprises a slot portion 17 for inserting a card type device 30 in a detachable fashion, a discharging means for discharging the card type device 30 from the slot portion 17, display patterns for informing an insertion status of the card type device 30 and an operation status of the discharging means, a memory 21 for storing guidance information for instructing a user an operation to be performed according to the status, a status detecting means for detecting the insertion status of the card type device 30 and the operation status of the discharging means, and a central control portion 19. The central control portion 19 selects a display pattern and a guidance information corresponding to the insertion status of the card type device 30 and the operation status of the discharging means detected by the status detecting means from the memory 21, and outputs to display on screen.



\* NOTICES \*

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.\*\*\* shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

---

## CLAIMS

---

[Claim(s)]

[Claim 1]

A graphic display device provided with an input/output interface characterized by comprising the following for inserting card type equipment removable, and an ejecting means for discharging card type equipment inserted in this input/output interface.

A state detecting means which detects an inserted state of said card type equipment, and/or an operating state of said ejecting means.

A memory measure which memorized a display pattern for notifying an inserted state of said card type equipment, and/or an operating state of said ejecting means.

A display pattern selecting means which chooses from said memory measure a display pattern applicable to an inserted state of said card type equipment detected by said state detecting means, and/or an operating state of said ejecting means.

A display output means which carries out the display output of the this selected display pattern to a screen.

[Claim 2]

In the graphic display device according to claim 1, said memory measure, Memorize, have the guidance information for directing operation which a user should perform according to an inserted state of said card type equipment, and/or an operating state of said ejecting means, and said display pattern selecting means, When choosing from said memory measure a display pattern applicable to an inserted state of said card type equipment detected by said state detecting means, and/or an operating state of said ejecting means, A graphic display device, wherein it chooses applicable guidance information collectively and said display output means carries out the display output of a display pattern and guidance information with said selected display pattern selecting means to a screen.

[Claim 3]

In the graphic display device according to claim 1 or 2, said ejecting means, A graphic display device discharging said card type equipment from said input/output interface when it has an extraction button for picking out said card type equipment from said input/output interface and this extraction button is pushed.

[Claim 4]

A graphic display device characterized by said display pattern being icon information and/or text showing an inserted state of said card type equipment, and/or an operating state of said ejecting means in a graphic display device given in any 1 of the Claims 1-3.

[Claim 5]

A graphic display device characterized by said guidance information being graphic information or text in a graphic display device given in any 1 of the Claims 2-4.

[Claim 6]

A graphic display device displaying said display output means on a field on a screen nearest to a position in which said display pattern and said guidance information are provided in said input/output interface in a graphic display device given in any 1 of the Claims 2-5.

\* NOTICES \*

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

## DETAILED DESCRIPTION

---

[Detailed Description of the Invention]

[Field of the Invention]

[0001]

This invention about a graphic display device and the graphic display device which equipped details with the input/output interface for inserting card type equipment removable more, It is related with a graphic display device applicable to the TV apparatus provided with the input/output interface for inserting card type equipment, such as a PC card, removable especially.

[Background of the Invention]

[0002]

Some electronic devices, such as a personal computer, are provided with the input/output interface (the following, card slot) for inserting card type equipment, such as a PC card, removable. The connector for connecting with a PC card is provided in this card slot, fitting of the connector by the side of this card slot and the connector by the side of a PC card is carried out, and they are electrically connected. Usually, the ejecting means for discharging the PC card by which insertion immobilization was carried out to a card slot is provided in the electronic device. When the lever interlocked with the patent documents 1 by the push operation of the push rod ejects a PC card, concerning this ejecting means, the thing which enabled it to perform ejection operation simply is indicated.

[Patent documents 1] JP,H7-153524,A

[Description of the Invention]

[Problem to be solved by the invention]

[0003]

However, invention given in the above-mentioned patent documents 1, Since it comprises only simple extrusion operation of a push rod so that a PC card may be ejected, when operation which pushes a button (push rod) is accidentally performed during record, for example, problems, such as a write error of data, arise. For this reason, the system controlled to give a binary state to a push rod, for example, to recognize the contents of the card when the states of a PC card and a button are "card insertion" and the "button ON" is devised.

However, in the state other than the above, since the state of a PC card (or button) is not recognized, the user has to view the inserted state of the PC card of an electronic device directly, and has to check it.

[0004]

In order to make this invention in view of the actual condition like \*\*\*\* and to insert card type equipment, such as a PC card, removable, in the graphic display device provided with the input/output interface, display the inserted state of card type equipment, and. It is made for the purpose of enabling it to display the guidance information for directing the operation which a user should perform according to the inserted state.

[Means for solving problem]

[0005]

In order to solve an aforementioned problem, the 1st arts means, In a graphic display device

[0006]

[0007]

[0008]

[0009]

[0010]

[Effect of the Invention]

[Best Mode of Carrying Out the Invention]

VIZIO, Inc. Exhibit 1024

equipment 30 inserted in the slot part 17, the receive section 12, Having the storage parts stores 21, such as the central controlling part 19 which controls the video output part 13, the voice output part 14, and the card-type-equipment control section 18, the final controlling element 20 which inputs various kinds of directions into the central controlling part 19, and nonvolatile memory, 30 is card type equipment.

[0013]

As the above-mentioned card type equipment 30, flash memory card and a hard disk card, It shall be the PC card provided with the slot which inserts a memory card other than a PC card with various functions, such as various interface cards, a LAN card, and a modem card, and the various memory cards which consist of flash memories, and the apparatus of card shape at large shall be included. The graphic display device 10 of this invention is applicable to the electronic device not only a TV apparatus but at large provided with display functions, such as a desktop type or a note type personal computer, and PDA (Personal Digital Assistant), for example.

[0014]

Drawing 2 is provided with the following.

The connector 17a for the slot part 17 to store the inserted card type equipment 30 with the block diagram showing the example of detailed composition of the slot part 17 shown in drawing 1.

The push rod (often henceforth an extraction button) 17b for taking out the card type equipment 30 inserted in the connector 17a.

The discharge preparatory state detection sensor 17c which detects that the push rod 17b shifted to the discharge preparatory state.

The signal detection part 17d which outputs a condition signal according to the output from the connector 17a and the discharge preparatory state detection sensor 17c.

The card-type-equipment control section 18 shown in drawing 1 is connected with the connector 17a and the signal detection part 17d so that communication is possible.

[0015]

The bending type push rod 17b is shown in drawing 2 (A), and the card type equipment 30 is discharged by two steps of operations in this case. At this embodiment, where the card type equipment 30 is inserted in the connector 17a, Since the push rod 17b is bent, the operation mistake which may happen when the push rod 17b projects from the slot part 17 could be prevented, and the card type equipment 30 under connection has been prevented from being discharged against will by this. The switch member similar to the push switch and this which have a commercial locking mechanism, for example as a concrete embodiment of the push rod 17b which realizes such a discharge mechanism, etc. are mentioned.

[0016]

Next, when discharging the card type equipment 30 from the connector 17a. As the bent part of the push rod 17b is rotated in the direction (counterclockwise rotation) of the arrow shown in drawing 2 (A) (1st operation) and it is shown in drawing 2 (B), where linear shape is used, the push rod 17b, (The 2nd operation) and the eject lever which is not illustrated are operated and the card type equipment 30 is made to discharge from the slot part 17 to the exterior by pushing in in the direction of an arrow (the direction of the slot part 17).

[0017]

As the discharge preparatory state detection sensor 17c is a reflection type optical sensor, for example and it is shown in drawing 2 (A), By being arranged at the position which detects the bent part of the push rod 17b, and detecting the existence of the bent part of the push rod 17b, It detects 1st operation of rotating the bent part of the push rod 17b having been performed, and having shifted to the discharge preparatory state, and a discharge preparatory state detecting signal is outputted to the signal detection part 17d.

[0018]

If the discharge preparatory state detecting signal from the discharge preparatory state detection sensor 17c is inputted, the signal detection part 17d, When card-type-equipment detection processing which detects the connectable state of the connector 17a and the card type equipment 30 is performed and the card type equipment 30 is inserted in the connector

17a, a discharge preparatory state detecting signal is outputted to the card-type-equipment control section 18. The signal detection part 17d is performing card-type-equipment detection processing which detects the connectable state of the connector 17a and the card type equipment 30. If discharge of the card type equipment 30 from the connector 17a is detected and discharge of the card type equipment 30 from the connector 17a is detected, a discharge acknowledge signal will be outputted to the card-type-equipment control section 18.

[0019]

The regeneration which the card-type-equipment control section 18 reads the picture image data which consists of a video signal currently recorded on the card type equipment 30, and an audio signal, and outputs a video signal to the video output part 13, and outputs an audio signal to the voice output part 14, respectively, Picture recording processing which writes the video signal and audio signal which are outputted from the receive section 12 as picture image data in the card type equipment 30 is performed.

[0020]

If the discharge preparatory state detecting signal from the signal detection part 17d is inputted, the card-type-equipment control section 18, When performing communicating state confirming processing which checks the communicating state between the card type equipment 30 and communicating with the card type equipment 30, An alarm is outputted from the loudspeaker 16 via the voice output part 14, and it demands stopping extraction of the card type equipment 30 from a user by performing an alarm display to the display 15 via the video output part 13, and reporting warning to a user.

[0021]

Drawing 3 is a block diagram showing other examples of the detailed composition of the slot part 17 shown in drawing 1. The pop-up type thing instead of the bending type shown in drawing 2 is applied to the push rod 17b of this embodiment. As shown in drawing 3 (A), the pop-up type push rod 17b, Since it is stored so that it may not project from the slot part 17 where the card type equipment 30 is inserted in the connector 17a, The operation mistake which may happen when the push rod 17b projects from the slot part 17 could be prevented, and the card type equipment 30 under connection is prevented from being discharged against will by this. Suppose that it is the same as that of the composition shown in drawing 2 about components other than push-rod 17b.

[0022]

When discharging the card type equipment 30 from the connector 17a, By pushing in the push rod 17b in the direction (the direction of the slot part 17) of the arrow shown in drawing 3 (A), By pushing in the push rod 17b in the state where the push rod 17b popped up and (projection) popped up from the slot part 17 in the direction of an arrow (the direction of the slot part 17), as shown in drawing 3 (B), The eject lever which is not illustrated is operated and the card type equipment 30 is made to discharge from the slot part 17.

[0023]

In using the push rod 17b of the pop-up type shown in this embodiment, The discharge preparatory state detection sensor 17c is arranged at the position which can detect whether it is a state where the push rod 17b has popped up, It detects 1st operation of popping up the push rod 17b having been performed, and having shifted to the discharge preparatory state, and a discharge preparatory state detecting signal is outputted to the signal detection part 17d.

[0024]

As general specification of the card type equipment 30, loading to a PC-ATA card type can be considered, for example. When PC-ATA card is used, it is after the protection function is not specially provided in the card-type-equipment extraction work by the push rod 17b in many cases. However, as main point of this invention, it may be except a PC-ATA card type, and does not limit to this.

[0025]

Drawing 4 is a figure showing the example of a screen when displaying on the display 15 the display pattern and guidance information which are memorized by the storage parts store 21, The icon 41 indicate the card type equipment 30 (it is considered as PC card 30 in this example)



[0026]

[0027]

[0028]

[0029]

[0030]

VIZIO, Inc. Exhibit 1024

First, when inserting PC card 30 in the graphic display device 10 (slot part 17 which is not illustrated), make the extraction button 17b into an ON state (S1), and the extraction button 17b by an ON state. PC card 30 is inserted in the graphic display device 10 (S2), and insertion immobilization of PC card 30 is carried out at the graphic display device 10 (S3). In the meantime, as for the extraction button 17b, the graphic display device 10 performs processing which it is considered as the ON state and insertion immobilization of PC card 30 is carried out, and recognizes the contents of PC card 30 when the extraction button 17b is an ON state.

First, where insertion immobilization of PC card 30 is carried out at the graphic display device 10, If a button will project and (pop-up) carry out if the extraction button 17b is pushed once, and it will be in an OFF state (S11), it takes out further and the button 17b is pushed, Insertion of PC card 30 is canceled, extrude from the graphic display device 10 (S12), and PC card 30 is picked out from the graphic display device 10, and the extraction button 17b will be in an ON state, and will be in the state waiting for insertion of a PC card (S13).

[0033]

Drawing 7 (A) is the perspective view which looked at the graphic display device 10 from before slant, and drawing 7 (B) is the part drawing which looked at signs that the card type equipment 30 was inserted in the graphic display device 10, from the upper surface. Although the slot part 17 for inserting the card type equipment 30 is formed in the upper part of the right lateral of the graphic display device 10 in this embodiment, the position which forms the slot part 17 is not limited to this. The operating state display 22 is expressed as a different color according to the operating state of PC card 30 (or slot part 17), for example, is green at the time of red and operation possible at the time of orange and record at the time of reservation standby, and is displayed.

[0036]

VIZIO, Inc. Exhibit 1024

data from PC card 30. By inserting PC card 30, the graphic display device 10 can perform recording (record) processing of an animation, Still Picture Sub-Division, an Electronic Book, etc., and regeneration, and can perform initialization processing of PC card 30, protection processing, etc. further. For example, whenever the animation / Still Picture Sub-Division / Electronic Book button 25b of the remote control 25 are pushed, the graphic display device 10, if there is no file which displays the file list and corresponds if an analytical table example and an applicable file exist a file in order of the animation, Still Picture Sub-Division, and the Electronic Book which are recorded on PC card 30, the message "there is no dynamic image file" will be displayed, for example.

[0037]

When it may be made to operate a display / un-displaying of the icon 41, the icon 42, and the guidance information 43 from the remote control 25, for example, a user wants to check the inserted state of PC card 30, [ which was shown in drawing 4 ] By pushing a display / non-display button 25c of the remote control 25, a screen display of the above-mentioned icon 41, the icon 42, and the guidance information 43 can be carried out, and it can be again made non-display by pushing a display / non-display button 25c. A display / non-display button 25c may be assigned to other buttons of the remote control 25. When carrying out a screen display of the above-mentioned icon 41, the icon 42, and the guidance information 43, it displays on the field on the screen nearest to the position in which the slot part 17 is formed, for example. In this case, since the user can perform operation to PC card 30 or the slot part 17, checking the icon 41, the icon 42, and the guidance information 43 by which a screen display was carried out, his operativity improves.

[0038]

It is clear that this invention is not limited to each above-mentioned embodiment, but each embodiment may be suitably changed within the limits of technical idea of this invention. The number of the above-mentioned component members, a position, form, etc. are not limited to the above-mentioned embodiment, but when they carry out this invention, they can be made into a suitable number, a position, form, etc.

[Brief Description of the Drawings]

[0039]

[Drawing 1] It is a block diagram showing the example of an internal configuration of the graphic display device concerning one embodiment of this invention.

[Drawing 2] It is a block diagram showing the example of detailed composition of the slot part shown in drawing 1.

[Drawing 3] It is a block diagram showing other examples of the detailed composition of the slot part shown in drawing 1.

[Drawing 4] It is a figure showing the example of a screen when displaying on a display the display pattern and guidance information which are memorized by the storage parts store.

[Drawing 5] It is a figure for explaining an example of the insertion method of a PC card.

[Drawing 6] It is a figure for explaining an example of how to take out a PC card.

[Drawing 7] It is a figure showing an example of the appearance of the graphic display device shown in drawing 1.

[Drawing 8] It is a figure showing the appearance of the remote control for operating the graphic display device shown in drawing 7.

[Explanations of letters or numerals]

[0040]

10 [ -- Video output part, ] -- A graphic display device, 11 -- An antenna, 12 -- A receive section, 13 14 [ -- Slot part, ] -- A voice output part, 15 -- A display, 16 -- A loudspeaker, 17 17a -- A connector, 17b -- A push rod (extraction button), 17c -- Discharge preparatory state detection sensor, 17d -- A signal detection part, 18 -- A card-type-equipment control section, 19 -- Central controlling part, 20 [ -- Body operation part, ] -- A final controlling element, 21 -- A storage parts store, 22 -- An operating state display, 23 24 [ -- An animation / Still Picture Sub-Division / Electronic Book button, 25c / -- A display / non-display button, 30 / -- Card type equipment (PC card), 41, 42 / -- An icon, 43 / -- Guidance information. ] -- An interface,

25 — A remote control, 25a — A power button, 25b

[Translation done.]

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2005-184723

(P2005-184723A)

(43) 公開日 平成17年7月7日(2005.7.7)

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>

H04N 5/445

F I

H04N 5/445

Z

テーマコード(参考)

5C025

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2003-426225 (P2003-426225)	(71) 出願人	000005049
(22) 出願日	平成15年12月24日(2003.12.24)		シャープ株式会社
			大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号
		(74) 代理人	100079843
			弁理士 高野 明近
		(74) 代理人	100112313
			弁理士 岩野 進
		(72) 発明者	福岡 秀義
			大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号
			シャープ株式会社内
		(72) 発明者	松村 和彦
			大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号
			シャープ株式会社内
		Fターム(参考)	5C025 BA21 BA27 CA02 CA09 CB07

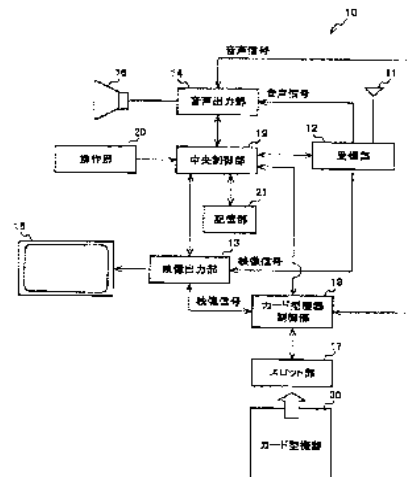
(54) 【発明の名称】 映像表示装置

## (57) 【要約】

【課題】 P Cカード等のカード型機器を着脱可能に挿着するため入出力 I / F を備えた映像表示装置において、カード型機器の挿着状態を表示すると共に、その挿着状態に応じてガイダンス情報を表示する。

【解決手段】 映像表示装置 10 は、カード型機器 30 を着脱可能に挿着するためのスロット部 17、スロット部 17 からカード型機器 30 を排出するための排出手段、カード型機器 30 の挿着状態及び前記排出手段の動作状態を通知するための表示パターン及びその状態に応じてユーザが行うべき操作を指示するためのガイダンス情報を記憶した記憶部 21、カード型機器 30 の挿着状態及び前記排出手段の動作状態を検出する状態検出手段、及び中央制御部 19 を有する。中央制御部 19 は、前記状態検出手段によって検出されたカード型機器 30 の挿着状態及び前記排出手段の動作状態に該当する表示パターン及びガイダンス情報を記憶部 21 から選択して画面に表示出力する。

【選択図】 図 1



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

カード型機器を着脱可能に挿着するための入出力インタフェースと、該入出力インタフェースに挿着されたカード型機器を排出するための排出手段とを備えた映像表示装置において、前記カード型機器の挿着状態及び／又は前記排出手段の動作状態を検出する状態検出手段と、前記カード型機器の挿着状態及び／又は前記排出手段の動作状態を通知するための表示パターンを記憶した記憶手段と、前記状態検出手段によって検出された前記カード型機器の挿着状態及び／又は前記排出手段の動作状態に該当する表示パターンを前記記憶手段から選択する表示パターン選択手段と、該選択した表示パターンを画面に表示出力する表示出力手段とを備えたことを特徴とする映像表示装置。

10

## 【請求項 2】

請求項 1 に記載の映像表示装置において、前記記憶手段は、前記カード型機器の挿着状態及び／又は前記排出手段の動作状態に応じてユーザが行うべき操作を指示するためのガイダンス情報を記憶して有し、前記表示パターン選択手段は、前記状態検出手段によって検出された前記カード型機器の挿着状態及び／又は前記排出手段の動作状態に該当する表示パターンを前記記憶手段から選択する際に、該当するガイダンス情報を併せて選択し、前記表示出力手段は、前記表示パターン選択手段によって選択された表示パターン及びガイダンス情報を画面に表示出力することを特徴とする映像表示装置。

## 【請求項 3】

請求項 1 又は 2 に記載の映像表示装置において、前記排出手段は、前記カード型機器を前記入出力インタフェースから取り出すための取り出しボタンを備え、該取り出しボタンが押されたときに前記カード型機器を前記入出力インタフェースから排出することを特徴とする映像表示装置。

20

## 【請求項 4】

請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 に記載の映像表示装置において、前記表示パターンは、前記カード型機器の挿着状態及び／又は前記排出手段の動作状態を表すアイコン情報及び／又は文字情報であることを特徴とする映像表示装置。

## 【請求項 5】

請求項 2 乃至 4 のいずれか 1 に記載の映像表示装置において、前記ガイダンス情報は、図形情報又は文字情報であることを特徴とする映像表示装置。

30

## 【請求項 6】

請求項 2 乃至 5 のいずれか 1 に記載の映像表示装置において、前記表示出力手段は、前記表示パターン及び前記ガイダンス情報を、前記入出力インタフェースが設けられている位置に最も近い画面上の領域に表示することを特徴とする映像表示装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、映像表示装置、より詳細には、カード型機器を着脱可能に挿着するための入出力インタフェースを備えた映像表示装置に関し、特に、P C カード等のカード型機器を着脱可能に挿着するための入出力インタフェースを備えたテレビジョン装置に適用可能な映像表示装置に関する。

40

## 【背景技術】

## 【0002】

パーソナルコンピュータ等の電子機器には、P C カード等のカード型機器を着脱可能に挿着するための入出力インタフェース（以下、カードスロット）を備えたものがある。このカードスロットには P C カードと接続するためのコネクタが設けられており、このカードスロット側のコネクタと、P C カード側のコネクタとが嵌合され、電気的に接続される。通常、電子機器には、カードスロットに挿着固定された P C カードを排出するためのイジェクト手段が設けられている。このイジェクト手段に関し、例えば、特許文献 1 には、プッシュロッドのプッシュ操作によって運動したレバーが P C カードをイジェクトするこ

50

とにより、イジェクト操作を簡単に行えるようにしたものが開示されている。

【特許文献1】特開平7-153524号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

しかしながら、上記特許文献1に記載の発明は、単純なプッシュロッドの押し出し操作だけで、P Cカードをイジェクトするように構成されているため、例えば、記録中にボタン（プッシュロッド）を押す動作が誤って実行された場合、データの書込みエラー等の問題が生じる。このため、プッシュロッドに二値的状态を持たせて、例えば、P Cカードとボタンの状態が「カード挿入」かつ「ボタンON」のときにカードの内容を認識するように制御するようにしたシステムが考案されている。

10

しかしながら、上記以外の状態ではP Cカード（又はボタン）の状態が認識されないため、ユーザは電子機器のP Cカードの挿着状態を直接目視して確認しなくてはならない。

【0004】

本発明は、上述のごとき実情に鑑みてなされたものであり、P Cカード等のカード型機器を着脱可能に挿着するため入出力インタフェースを備えた映像表示装置において、カード型機器の挿着状態を表示すると共に、その挿着状態に応じてユーザが行うべき操作を指示するためのガイダンス情報を表示できるようにすること、を目的としてなされたものである。

【課題を解決するための手段】

20

【0005】

上記課題を解決するために、第1の技術手段は、カード型機器を着脱可能に挿着するための入出力インタフェースと、該入出力インタフェースに挿着されたカード型機器を排出するための排出手段とを備えた映像表示装置において、前記カード型機器の挿着状態及び／又は前記排出手段の動作状態を検出する状態検出手段と、前記カード型機器の挿着状態及び／又は前記排出手段の動作状態を通知するための表示パターンを記憶した記憶手段と、前記状態検出手段によって検出された前記カード型機器の挿着状態及び／又は前記排出手段の動作状態に該当する表示パターンを前記記憶手段から選択する表示パターン選択手段と、該選択した表示パターンを画面に表示出力する表示出力手段とを備えたことを特徴としたものである。

30

【0006】

第2の技術手段は、第1の技術手段において、前記記憶手段は、前記カード型機器の挿着状態及び／又は前記排出手段の動作状態に応じてユーザが行うべき操作を指示するためのガイダンス情報を記憶して有し、前記表示パターン選択手段は、前記状態検出手段によって検出された前記カード型機器の挿着状態及び／又は前記排出手段の動作状態に該当する表示パターンを前記記憶手段から選択する際に、該当するガイダンス情報を併せて選択し、前記表示出力手段は、前記表示パターン選択手段によって選択された表示パターン及びガイダンス情報を画面に表示出力することを特徴としたものである。

【0007】

第3の技術手段は、第1又は第2の技術手段において、前記排出手段は、前記カード型機器を前記入出力インタフェースから取り出すための取り出しボタンを備え、該取り出しボタンが押されたときに前記カード型機器を前記入出力インタフェースから排出すること

40

を特徴としたものである。

【0008】

第4の技術手段は、第1乃至第3のいずれか1の技術手段において、前記表示パターンは、前記カード型機器の挿着状態及び／又は前記排出手段の動作状態を表すアイコン情報及び／又は文字情報であることを特徴としたものである。

【0009】

第5の技術手段は、第2乃至第4のいずれか1の技術手段において、前記ガイダンス情報は、図形情報又は文字情報であることを特徴としたものである。

50

## 【0010】

第6の技術手段は、第2乃至第5のいずれか1の技術手段において、前記表示出力手段は、前記表示パターン及び前記ガイダンス情報を、前記入出力インタフェースが設けられている位置に最も近い画面上の領域に表示することを特徴としたものである。

## 【発明の効果】

## 【0011】

PCカード等のカード型機器を着脱可能に挿着するため入出力インタフェースを備えた映像表示装置において、カード型機器の挿着状態を表示することができるため、ユーザはカード型機器の挿着状態を画面上で容易に認識することができると共に、カード型機器の挿着状態に応じてユーザが行うべき操作を指示するためのガイダンス情報を表示することができるため、ユーザはガイダンス情報に従って操作するだけでよく、誤操作を防止することができる。

10

## 【発明を実施するための最良の形態】

## 【0012】

図1は、本発明の一実施形態に係わる映像表示装置の内部構成例を示すブロック図で、図中、10は映像表示装置で、該映像表示装置10は、テレビジョン放送信号を受信するアンテナ11、アンテナ11によって受信されたテレビジョン放送信号を映像検波し、映像信号及び音声信号を出力する受信部12、入力された映像信号をR、G、B信号に変換して表示部15に出力する映像出力部13、入力された音声信号をスピーカ16に出力する音声出力部14、CRTや液晶ディスプレイ等の表示部15、スピーカ16、PCカード等のカード型機器30が挿入されるスロット部17、スロット部17に挿着されたカード型機器30と通信を行うカード型機器制御部18、受信部12、映像出力部13、音声出力部14及びカード型機器制御部18を制御する中央制御部19、中央制御部19に各種の指示を入力する操作部20、不揮発性メモリ等の記憶部21を備え、30はカード型機器である。

20

## 【0013】

上記カード型機器30としては、フラッシュメモリカードやハードディスクカード、各種インタフェースカード、LANカード、モデムカードなどの各種機能を持つPCカード、フラッシュメモリからなる各種メモリカードの他に、メモリカードを挿着するスロットを備えたPCカードであってもよく、カード状の機器全般を含むものとする。また、本発明の映像表示装置10は、テレビジョン装置だけでなく、例えば、デスクトップ型又はノート型パーソナルコンピュータ、PDA(Personal Digital Assistant)などの表示機能を備えた電子機器全般に適用することができる。

30

## 【0014】

図2は、図1に示したスロット部17の詳細構成例を示すブロック図で、スロット部17は、挿入されたカード型機器30を収納するためのコネクタ17aと、コネクタ17aに挿着されたカード型機器30の取り出しを行うためのプッシュロッド（以下、しばしば取り出しボタンという）17bと、プッシュロッド17bが排出準備状態に移行したことを検出する排出準備状態検出センサ17cと、コネクタ17a及び排出準備状態検出センサ17cからの出力に応じて状態信号を出力する信号検出部17dとを備えている。図1に示したカード型機器制御部18は、コネクタ17a及び信号検出部17dと通信可能に接続されている。

40

## 【0015】

図2(A)には、折れ曲がりタイプのプッシュロッド17bを示し、この場合、2段階の操作によってカード型機器30を排出する。本実施形態では、コネクタ17aにカード型機器30が挿着された状態で、プッシュロッド17bが折り曲げられているため、スロット部17からプッシュロッド17bが突出することにより起こり得る誤操作を防止することができ、これにより接続中のカード型機器30が意に反して排出されてしまうことを防止している。尚、このような排出機構を実現するプッシュロッド17bの具体的実施形態としては、例えば市販のロック機構を有するプッシュスイッチ及びこれに類するスイッ

50



チ部材などが挙げられる。

【0016】

次に、カード型機器30をコネクタ17aから排出する際には、図2(A)に示す矢印の方向(反時計回り)にプッシュロッド17bの折れ曲がり部分を回動させ(第1の操作)、図2(B)に示すように、プッシュロッド17bを直線状にした状態で、矢印の方向(スロット部17の方向)に押し込むことにより(第2の操作)、図示しないイジェクトレバーを動作させてカード型機器30をスロット部17から外部へ排出させる。

【0017】

また、排出準備状態検出センサ17cは、例えば反射型光センサであり、図2(A)に示すように、プッシュロッド17bの折れ曲がり部分を検出する位置に配置され、プッシュロッド17bの折れ曲がり部分の有無を検出することによって、プッシュロッド17bの折れ曲がり部分を回動させる第1の操作が行われて排出準備状態に移行したことを検出し、排出準備状態検出信号を信号検出部17dに出力する。

【0018】

信号検出部17dは、排出準備状態検出センサ17cからの排出準備状態検出信号が入力されると、コネクタ17aとカード型機器30との接続状態を検出するカード型機器検出処理を行い、コネクタ17aにカード型機器30が挿着されている場合には、排出準備状態検出信号をカード型機器制御部18に出力する。さらに、信号検出部17dは、コネクタ17aとカード型機器30との接続状態を検出するカード型機器検出処理を行うことで、コネクタ17aからのカード型機器30の排出を検出し、コネクタ17aからのカード型機器30の排出が検出されると、排出確認信号をカード型機器制御部18に出力する。

【0019】

カード型機器制御部18は、カード型機器30に記録されている映像信号と音声信号とからなる映像データを読み出し、映像信号を映像出力部13に、音声信号を音声出力部14にそれぞれ出力する再生処理と、受信部12から出力される映像信号及び音声信号をカード型機器30に映像データとして書き込む録画処理とを行う。

【0020】

また、カード型機器制御部18は、信号検出部17dからの排出準備状態検出信号が入力されると、カード型機器30との間の通信状態を確認する通信状態確認処理を行い、カード型機器30と通信中である場合には、音声出力部14を介してスピーカ16から警報を出力すると共に、映像出力部13を介して表示部15に警告表示を行ってユーザに警告を報知することで、ユーザにカード型機器30の取り出しを中止することを促す。

【0021】

図3は、図1に示したスロット部17の詳細構成の他の例を示すブロック図である。本実施形態のプッシュロッド17bには、図2に示した折れ曲がりタイプではなく、ポップアップタイプのものを適用している。図3(A)に示すように、ポップアップタイプのプッシュロッド17bは、コネクタ17aにカード型機器30が挿着された状態で、スロット部17から突出しないように格納されているため、スロット部17からプッシュロッド17bが突出することにより起こり得る誤操作を防止することができ、これにより接続中のカード型機器30が意に反して排出されてしまうことを防止している。尚、プッシュロッド17b以外の構成要素については図2に示した構成と同様とする。

【0022】

カード型機器30をコネクタ17aから排出する際には、図3(A)に示す矢印の方向(スロット部17の方向)にプッシュロッド17bを押し込むことにより、図3(B)に示すように、プッシュロッド17bがスロット部17からポップアップ(突出)し、ポップアップした状態のプッシュロッド17bを矢印の方向(スロット部17の方向)に押し込むことにより、図示しないイジェクトレバーを動作させてカード型機器30をスロット部17から排出させる。

【0023】

本実施形態に示すポップアップタイプのプッシュロッド 17 b を用いる場合には、排出準備状態検出センサ 17 c は、プッシュロッド 17 b がポップアップしている状態か否かを検出することができる位置に配置され、プッシュロッド 17 b をポップアップさせる第 1 の操作が行われて排出準備状態に移行したことを検出し、排出準備状態検出信号を信号検出部 17 d に出力する。

#### 【0024】

尚、カード型機器 30 の一般的仕様としては、例えば、P C - A T A カードタイプへの搭載が考えられる。P C - A T A カードを用いた場合には、プッシュロッド 17 b によるカード型機器取り出し作業においてプロテクト機能が別段設けられてないことが多いからである。しかしながら、本発明の主旨としては P C - A T A カードタイプ以外であってもよく、これに限定するものではない。

#### 【0025】

図 4 は、記憶部 21 に記憶されている表示パターン及びガイダンス情報を表示部 15 に表示させたときの画面例を示す図で、図中、41 はカード型機器 30 (本例では P C カード 30 とする) を示すアイコン、42 はプッシュロッド 17 b (本例では取り出しボタン 17 b とする) を示すアイコン、43 は P C カード 30 の挿着状態及び取り出しボタン 17 b の動作状態に応じてユーザが行うべき操作を促すためのガイダンス情報である。本実施形態の取り出しボタン 17 b は、図 3 に示したポップアップタイプを代表例として説明するが、図 2 に示した折れ曲がりタイプにも同様に適用することができるのは言うまでもない。

#### 【0026】

ここで、図 1 に示した記憶部 21 には、P C カード 30 の挿着状態及び排出手段 (すなわち、取り出しボタン 17 b) の動作状態を通知するための表示パターン (本例では、アイコン 41 及びアイコン 42) と、P C カード 30 の挿着状態及び取り出しボタン 17 b の動作状態に応じたガイダンス情報 43 とが記憶されており、中央制御部 19 が、カード型機器制御部 18 からの状態信号 (すなわち、P C カード 30 の状態信号と取り出しボタン 17 b の状態信号) に基づいて該当するアイコン 41、アイコン 42 及びガイダンス情報 43 を記憶部 21 から選択して表示部 15 に出力する。尚、取り出しボタン 17 b の O N 状態とはスロット部 17 に対して押し込まれた状態、O F F 状態とはスロット部 17 から突出 (ポップアップ) した状態を示す。

#### 【0027】

通常、取り出しボタン 17 b に二値的状态を持たせた場合、P C カード 30 の内容を認識する処理は、「P C カード 30 : 挿入状態」且つ「取り出しボタン 17 b : O N 状態」のときに行われる。本実施形態では、上記以外の状態についてもユーザが認識できるように、P C カード 30 の挿着状態をアイコン 41 で、取り出しボタン 17 b の O N / O F F 状態をアイコン 42 で画面表示する。尚、本実施形態のようにアイコン表示のみならず、例えば、文字による表示としてもよく、更にはアイコンと文字を併せて表示するようにしてもよい。また、ガイダンス情報 43 は、コメント (文字情報) による表示以外でもよく、例えば、矢印などの図形情報を表示して操作指示するようにしてもよい。また、アイコン 41 及びアイコン 42 のみ、あるいはガイダンス情報 43 のみを選択的に表示するようにしてもよい。

#### 【0028】

上記において、取り出しボタン 17 b が O N 状態でないと中央制御部 19 が P C カード 30 を認識しない理由は、取り出しボタン 17 b の動作状態を、(1) 「O N → O F F」にした後に、(2) 「O F F → O N」にする、という一連の操作を伴うためである。すなわち、(1) の操作により、記録動作を強制終了し、記録時の書込みエラーを防止し、(2) の操作により、P C カード 30 をスロット部 17 から取り出す、という一連の処理を伴うためである。

#### 【0029】

図 4 (A) において、アイコン 41 は P C カード 30 がスロット部 17 に挿入された状

態、アイコン 4 2 は取り出しボタン 1 7 b が OFF 状態であることを示し、この状態でユーザが行うべき操作は、P C カード 3 0 の取り出し処理となる。従って、ガイダンス情報 4 3 として、「取り出しボタンを押してください」というメッセージが表示される。

図 4 (B) において、アイコン 4 1 は P C カード 3 0 がスロット部 1 7 に未挿入の状態、アイコン 4 2 は取り出しボタン 1 7 b が ON 状態であることを示し、この状態でユーザが行うべき操作は、P C カード 3 0 の挿入処理となる。従って、ガイダンス情報 4 3 として、「P C カードを挿入してください」というメッセージが表示される。

図 4 (C) において、アイコン 4 1 は表示せず、アイコン 4 2 は取り出しボタン 1 7 b が OFF 状態であることを示し、この状態でユーザが行うべき操作は、P C カード 3 0 の挿入待ち状態への移行処理となる。従って、ガイダンス情報 4 3 として、「取り出しボタンを押してください」というメッセージが表示される。この場合、取り出しボタン 1 7 b が押されると、P C カード 3 0 の挿入待ち状態、すなわち、図 4 (B) に示す状態に移行することになる。

#### 【0030】

図 5 は、P C カード 3 0 の挿入方法の一例を説明するための図である。尚、本実施形態の取り出しボタン 1 7 b は、図 3 に示したポップアップタイプを代表例として説明するが、図 2 に示した折れ曲がりタイプにも同様に適用することができるのは言うまでもない。

まず、P C カード 3 0 を映像表示装置 1 0 (図示しないスロット部 1 7) に挿入する際に、取り出しボタン 1 7 b を ON 状態とし (S 1)、取り出しボタン 1 7 b が ON 状態で、P C カード 3 0 を映像表示装置 1 0 に挿入し (S 2)、P C カード 3 0 を映像表示装置 1 0 に挿着固定する (S 3)。この間、取り出しボタン 1 7 b は ON 状態とされており、映像表示装置 1 0 は、P C カード 3 0 が挿着固定され、且つ、取り出しボタン 1 7 b が ON 状態のときに P C カード 3 0 の内容を認識する処理を行う。

#### 【0031】

図 6 は、P C カード 3 0 の取り出し方法の一例を説明するための図である。尚、本実施形態の取り出しボタン 1 7 b は、図 5 と同様に、図 3 に示したポップアップタイプを代表例として説明する。

まず、P C カード 3 0 が映像表示装置 1 0 に挿着固定された状態で、取り出しボタン 1 7 b を 1 回押すとボタンが突出 (ポップアップ) し、OFF 状態となり (S 1 1)、さらに取り出しボタン 1 7 b を押すと、P C カード 3 0 の挿着が解除され映像表示装置 1 0 から押し出され (S 1 2)、P C カード 3 0 は映像表示装置 1 0 から取り出されると共に、取り出しボタン 1 7 b が ON 状態となり、P C カードの挿入待ち状態となる (S 1 3)。

#### 【0032】

以上の説明から、図 5 及び図 6 に示した P C カード 3 0 の挿着状態及び取り出しボタン 1 7 b の動作状態を、図 4 に示したアイコンに基づいて表示することができるため、ユーザは P C カード 3 0 の挿着状態を簡単に知ることができる上に、P C カード 3 0 の挿着状態及び取り出しボタン 1 7 b の動作状態に応じたガイダンス情報を表示させることで、ユーザは次に行うべき操作がわかり、誤操作を防止することができる。

#### 【0033】

図 7 は、図 1 に示した映像表示装置 1 0 の外観の一例を示す図で、映像表示装置 1 0 は、前面右側のスロット部 1 7 の近傍に P C カード 3 0 (又はスロット部 1 7) の動作状態を色で通知するための動作状態表示部 2 2、上面中央部には音量調整や選局を行うための本体操作部 2 3、前面右下部にはリモコン受光部や電源ランプ、タイマランプ等の各種のインタフェース 2 4 を備えている。

#### 【0034】

図 7 (A) は映像表示装置 1 0 を斜め前から見た斜視図で、図 7 (B) は映像表示装置 1 0 にカード型機器 3 0 が挿入された様子を上面から見た部分図である。本実施形態では、カード型機器 3 0 を挿入するためのスロット部 1 7 を映像表示装置 1 0 の右側面上部に設けているが、スロット部 1 7 を設ける位置はこれに限定されない。また、動作状態表示部 2 2 は、P C カード 3 0 (又はスロット部 1 7) の動作状態に応じて異なる色で表示し

、例えば、予約待機時には橙色、記録時には赤色、動作可能時には緑色で表示する。

【0035】

図8は、図7に示す映像表示装置10を操作するためのリモコンの外観を示す図で、図中、25はリモコンである。リモコン25からの操作指示情報はインタフェイス24のリモコン受光部に入り、各種処理が実行される。

【0036】

図7及び図8において、PCカード30をスロット部17に挿着する場合、リモコン25の電源ボタン25aを押して一旦電源を切り、PCカード30を映像表示装置10のスロット部17にゆっくり挿入した後に、電源ボタン25aを押して電源を入れる。映像表示装置10は、「読み込み中」を表示し、PCカード30からデータを読み込む。映像表示装置10は、PCカード30を挿着することにより、動画や静止画、電子ブック等の録画（記録）処理、再生処理を行うことができ、さらにはPCカード30の初期化处理、プロテクト処理等を行うことができる。例えば、リモコン25の動画／静止画／電子ブックボタン25bが押される毎に、映像表示装置10は、PCカード30に記録されている動画、静止画、電子ブックの順でファイルを検索表示し、該当するファイルが存在すれば、そのファイルリストを表示し、該当するファイルがなければ、例えば「動画ファイルがありません」というメッセージを表示する。

【0037】

また、図4に示したアイコン41、アイコン42及びガイダンス情報43の表示／非表示はリモコン25から操作するようにしてもよく、例えば、ユーザがPCカード30の挿着状態を確認したいときに、リモコン25の表示／非表示ボタン25cを押すことで、上記アイコン41、アイコン42及びガイダンス情報43を画面表示させ、再度、表示／非表示ボタン25cを押すことで非表示にすることができる。尚、表示／非表示ボタン25cは、リモコン25の他のボタンに割り当ててもよい。また、上記アイコン41、アイコン42及びガイダンス情報43を画面表示させる場合、例えば、スロット部17が設けられている位置に最も近い画面上の領域に表示する。この場合、ユーザは画面表示されたアイコン41、アイコン42及びガイダンス情報43を確認しながら、PCカード30やスロット部17に対する操作を行うことができるため、操作性が向上する。

【0038】

尚、本発明が上記各実施の形態に限定されず、本発明の技術思想の範囲内において、各実施の形態は適宜変更され得ることは明らかである。また、上記構成部材の数、位置、形状等は上記実施の形態に限定されず、本発明を実施する上で好適な数、位置、形状等に行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【0039】

【図1】本発明の一実施形態に係わる映像表示装置の内部構成例を示すブロック図である。

【図2】図1に示したスロット部の詳細構成例を示すブロック図である。

【図3】図1に示したスロット部の詳細構成の他の例を示すブロック図である。

【図4】記憶部に記憶されている表示パターン及びガイダンス情報を表示部に表示させたときの画面例を示す図である。

【図5】PCカードの挿入方法の一例を説明するための図である。

【図6】PCカードの取り出し方法の一例を説明するための図である。

【図7】図1に示した映像表示装置の外観の一例を示す図である。

【図8】図7に示す映像表示装置を操作するためのリモコンの外観を示す図である。

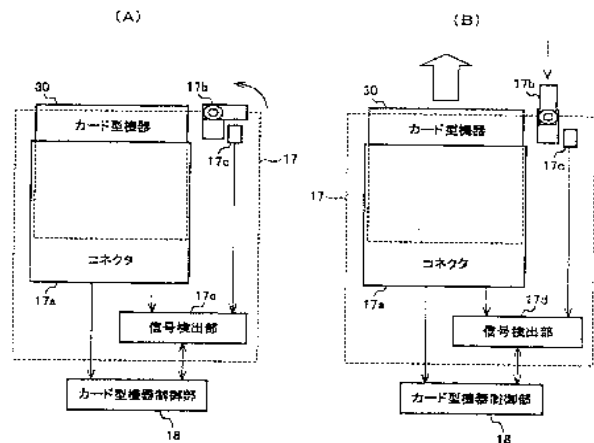
【符号の説明】

【0040】

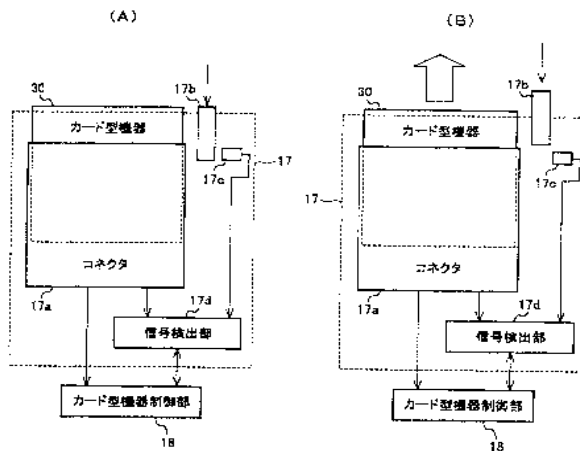
10…映像表示装置、11…アンテナ、12…受信部、13…映像出力部、14…音声出力部、15…表示部、16…スピーカ、17…スロット部、17a…コネクタ、17b…プッシュロッド（取り出しボタン）、17c…排出準備状態検出センサ、17d…信号検



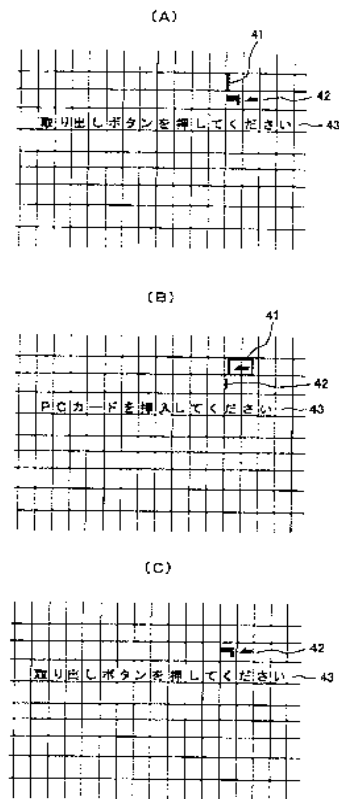
【图 2】



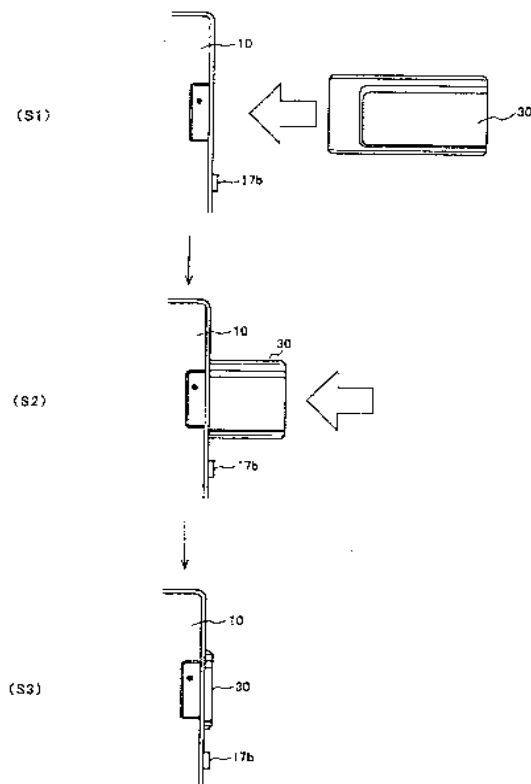
【図 3】



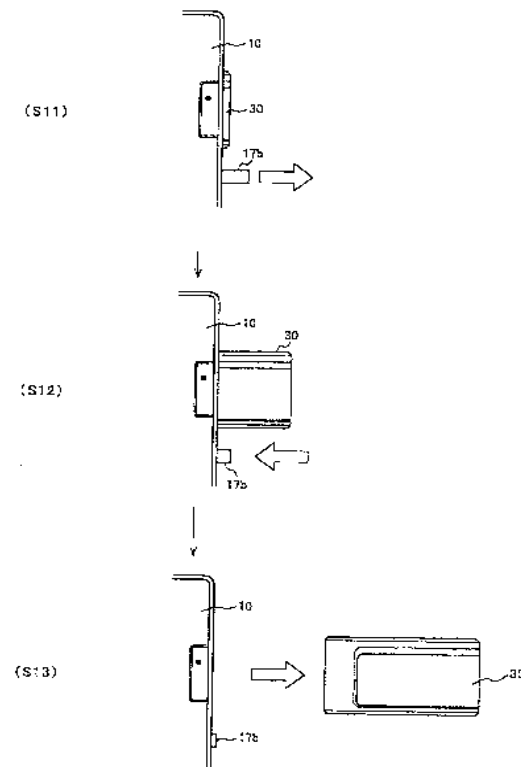
【図 4】



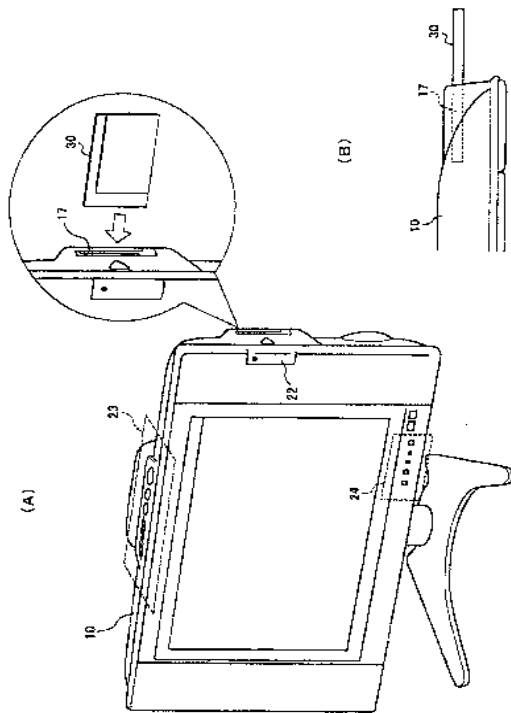
【図 5】



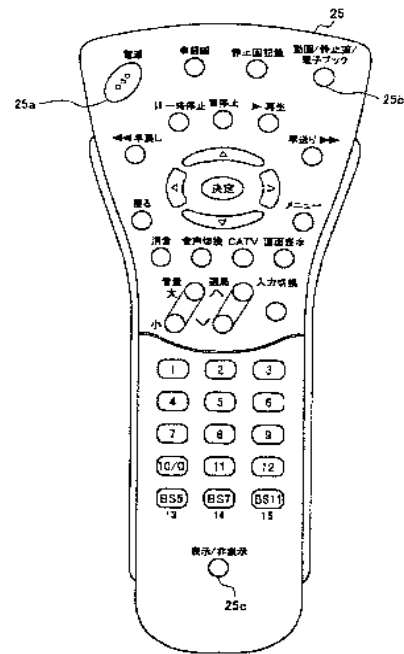
【図 6】



【図 7】



【図 8】



## Electronic Patent Application Fee Transmittal

<b>Application Number:</b>	12788892			
<b>Filing Date:</b>	27-May-2010			
<b>Title of Invention:</b>	BROADCAST RECEIVING APPARATUS AND STARTING METHOD THEREOF			
<b>First Named Inventor/Applicant Name:</b>	Takeshi Sakai			
<b>Filer:</b>	Paul J. Skwierawski/Stacey Keaton			
<b>Attorney Docket Number:</b>	520.47499CX1			
Filed as Large Entity				
<b>Utility under 35 USC 111(a) Filing Fees</b>				
<b>Description</b>	<b>Fee Code</b>	<b>Quantity</b>	<b>Amount</b>	<b>Sub-Total in USD(\$)</b>
<b>Basic Filing:</b>				
<b>Pages:</b>				
<b>Claims:</b>				
<b>Miscellaneous-Filing:</b>				
<b>Petition:</b>				
<b>Patent-Appeals-and-Interference:</b>				
<b>Post-Allowance-and-Post-Issuance:</b>				
<b>Extension-of-Time:</b>				



Description	Fee Code	Quantity	Amount	Sub-Total in USD(\$)
<b>Miscellaneous:</b>				
Submission- Information Disclosure Stmt	1806	1	180	180
<b>Total in USD (\$)</b>				<b>180</b>

## Electronic Acknowledgement Receipt

<b>EFS ID:</b>	10146294
<b>Application Number:</b>	12788892
<b>International Application Number:</b>	
<b>Confirmation Number:</b>	7562
<b>Title of Invention:</b>	BROADCAST RECEIVING APPARATUS AND STARTING METHOD THEREOF
<b>First Named Inventor/Applicant Name:</b>	Takeshi Sakai
<b>Customer Number:</b>	20457
<b>Filer:</b>	Paul J. Skwierawski/Stacey Keaton
<b>Filer Authorized By:</b>	Paul J. Skwierawski
<b>Attorney Docket Number:</b>	520.47499CX1
<b>Receipt Date:</b>	23-MAY-2011
<b>Filing Date:</b>	27-MAY-2010
<b>Time Stamp:</b>	14:18:31
<b>Application Type:</b>	Utility under 35 USC 111(a)

### Payment information:

Submitted with Payment	yes
Payment Type	Credit Card
Payment was successfully received in RAM	\$180
RAM confirmation Number	545
Deposit Account	
Authorized User	

### File Listing:

Document Number	Document Description	File Name	File Size (Bytes)	File Extension	Multi-Part	Pages (if appl.)
		VIZIO, Inc. v. Matsushita, LTD, IPR2022-01459	1024	.zip		15

1	Transmittal Letter	47499ids.pdf	59895	no	2
			3b29fc1edb8b00ab4dc3c9c309bccd5dd82a7f61		
Warnings:					
Information:					
2	Information Disclosure Statement (IDS) Filed (SB/08)	47499sb.pdf	130575	no	1
			091cb908cb65b26cfd93e7883747adf700606450		
Warnings:					
Information:					
This is not an USPTO supplied IDS fillable form					
3	Foreign Reference	47499oa.pdf	337187	no	2
			e7cdba0c7e2c92a0271617e44e02f6b6b843bc4c		
Warnings:					
Information:					
4	Foreign Reference	47499ref.pdf	1109996	no	7
			039d15576d0f478550b0a4b0ccf2ceb8c06f7901		
Warnings:					
Information:					
5	Foreign Reference	47499ref1.pdf	3459292	no	21
			bf00ccc51007276a34c773cd8b137ee1f6bb76c4		
Warnings:					
Information:					
6	Fee Worksheet (PTO-875)	fee-info.pdf	30685	no	2
			a26527663648f1d2968b5c53893a8a0654b31ca0		
Warnings:					
Information:					
Total Files Size (in bytes):			5127630		

This Acknowledgement Receipt evidences receipt on the noted date by the USPTO of the indicated documents, characterized by the applicant, and including page counts, where applicable. It serves as evidence of receipt similar to a Post Card, as described in MPEP 503.

**New Applications Under 35 U.S.C. 111**

If a new application is being filed and the application includes the necessary components for a filing date (see 37 CFR 1.53(b)-(d) and MPEP 506), a Filing Receipt (37 CFR 1.54) will be issued in due course and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the filing date of the application.

**National Stage of an International Application under 35 U.S.C. 371**

If a timely submission to enter the national stage of an international application is compliant with the conditions of 35 U.S.C. 371 and other applicable requirements a Form PCT/DO/EO/903 indicating acceptance of the application as a national stage submission under 35 U.S.C. 371 will be issued in addition to the Filing Receipt, in due course.

**New International Application Filed with the USPTO as a Receiving Office**

If a new international application is being filed and the international application includes the necessary components for an international filing date (see PCT Article 11 and MPEP 1810), a Notification of the International Application Number and of the International Filing Date (Form PCT/RO/105) will be issued in due course, subject to prescriptions concerning national security, and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the international filing date of the application.

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

Applicant(s): SAKAI, et al.  
Serial No.: 12/788,892  
Filed: May 27, 2010  
For: BROADCAST RECEIVING APPARATUS AND STARTING  
METHOD THEREOF  
Group: 2425  
Examiner: Cai Y Chen  
Conf. No.: 7562

**INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT**  
**UNDER 37 CFR 1.97 & 1.98**

Commissioner For Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

May 23, 2011

Sir:

In the matter of the above-identified application, applicant(s) are submitting herewith a copy of a communication from a foreign patent office in a counterpart foreign application and copies of the non-U.S. documents as listed on the attached Form PTO/SB/08A for the Examiner's consideration.

This information disclosure statement is being submitted before the mailing date of either a final action or a notice of allowance and is accompanied by the fee of \$180.00 set forth in 37 CFR 1.17(p) and the following certification specified in 37 CFR 1.97(e).

On information and belief, I hereby certify that each item of information contained in this information disclosure statement was first cited in any communication from a foreign patent office in a counterpart foreign application not more than three months prior to the filing of this statement.

To the extent the documents listed on the attached form equivalent to Form PTO-1449 are not in the English language, the requirement of 37 CFR 1.98(a)(3) for a concise explanation of the relevance is satisfied by an English abstract/translation and/or corresponding U.S. patent.

It is respectfully requested that this information disclosure statement (and the listed documents) be considered by the Examiner.

Please charge any shortage in the fees due in connection with the filing of this paper, including extension of time fees, to the deposit account of Antonelli, Terry, Stout & Kraus, LLP, Deposit Account No. 01-2135 (Case No. 520.47499CX1), and please credit any excess fees to such deposit account.

Respectfully submitted,

ANTONELLI, TERRY, STOUT & KRAUS, LLP

/Paul J. Skwierawski/  
Paul J. Skwierawski  
Registration No. 32,173

PJS/slk  
(703) 312-6600  
Attachments



# UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE  
United States Patent and Trademark Office  
Address: COMMISSIONER FOR PATENTS  
P.O. Box 1450  
Alexandria, Virginia 22313-1450  
www.uspto.gov

APPLICATION NO.	FILING DATE	FIRST NAMED INVENTOR	ATTORNEY DOCKET NO.	CONFIRMATION NO.
-----------------	-------------	----------------------	---------------------	------------------

12/788,892

05/27/2010

Takeshi Sakai

520.47499CX1

7562

20457 7590 03/15/2011  
ANTONELLI, TERRY, STOUT & KRAUS, LLP  
1300 NORTH SEVENTEENTH STREET  
SUITE 1800  
ARLINGTON, VA 22209-3873

EXAMINER

CHEN, CAI Y

ART UNIT

PAPER NUMBER

2425

MAIL DATE

DELIVERY MODE

03/15/2011

PAPER

**Please find below and/or attached an Office communication concerning this application or proceeding.**

The time period for reply, if any, is set in the attached communication.

<b>Office Action Summary</b>	<b>Application No.</b>	<b>Applicant(s)</b>	
	12/788,892	SAKAI ET AL.	
	<b>Examiner</b>	<b>Art Unit</b>	
	CAI CHEN	2425	

-- The MAILING DATE of this communication appears on the cover sheet with the correspondence address --

#### Period for Reply

A SHORTENED STATUTORY PERIOD FOR REPLY IS SET TO EXPIRE 3 MONTH(S) OR THIRTY (30) DAYS, WHICHEVER IS LONGER, FROM THE MAILING DATE OF THIS COMMUNICATION.

- Extensions of time may be available under the provisions of 37 CFR 1.136(a). In no event, however, may a reply be timely filed after SIX (6) MONTHS from the mailing date of this communication.
- If NO period for reply is specified above, the maximum statutory period will apply and will expire SIX (6) MONTHS from the mailing date of this communication.
- Failure to reply within the set or extended period for reply will, by statute, cause the application to become ABANDONED (35 U.S.C. § 133). Any reply received by the Office later than three months after the mailing date of this communication, even if timely filed, may reduce any earned patent term adjustment. See 37 CFR 1.704(b).

#### Status

- 1) ☒ Responsive to communication(s) filed on 03 January 2011.
- 2a) ☒ This action is **FINAL**. 2b) ☐ This action is non-final.
- 3) ☐ Since this application is in condition for allowance except for formal matters, prosecution as to the merits is closed in accordance with the practice under *Ex parte Quayle*, 1935 C.D. 11, 453 O.G. 213.

#### Disposition of Claims

- 4) ☒ Claim(s) 1-11 is/are pending in the application.
- 4a) Of the above claim(s) \_\_\_\_\_ is/are withdrawn from consideration.
- 5) ☐ Claim(s) \_\_\_\_\_ is/are allowed.
- 6) ☒ Claim(s) 1-11 is/are rejected.
- 7) ☐ Claim(s) \_\_\_\_\_ is/are objected to.
- 8) ☐ Claim(s) \_\_\_\_\_ are subject to restriction and/or election requirement.

#### Application Papers

- 9) ☐ The specification is objected to by the Examiner.
- 10) ☐ The drawing(s) filed on \_\_\_\_\_ is/are: a) ☐ accepted or b) ☐ objected to by the Examiner.  
Applicant may not request that any objection to the drawing(s) be held in abeyance. See 37 CFR 1.85(a).  
Replacement drawing sheet(s) including the correction is required if the drawing(s) is objected to. See 37 CFR 1.121(d).
- 11) ☐ The oath or declaration is objected to by the Examiner. Note the attached Office Action or form PTO-152.

#### Priority under 35 U.S.C. § 119

- 12) ☐ Acknowledgment is made of a claim for foreign priority under 35 U.S.C. § 119(a)-(d) or (f).
- a) ☐ All b) ☐ Some \* c) ☐ None of:
1. ☐ Certified copies of the priority documents have been received.
  2. ☐ Certified copies of the priority documents have been received in Application No. \_\_\_\_\_.
  3. ☐ Copies of the certified copies of the priority documents have been received in this National Stage application from the International Bureau (PCT Rule 17.2(a)).

\* See the attached detailed Office action for a list of the certified copies not received.

#### Attachment(s)

- |  |   |
|--|---|
| 1) <input checked="" type="checkbox"/> Notice of References Cited (PTO-892)            | 4) <input type="checkbox"/> Interview Summary (PTO-413)           |
| 2) <input type="checkbox"/> Notice of Draftsperson's Patent Drawing Review (PTO-948)   | Paper No(s)/Mail Date. _____                                      |
| 3) <input checked="" type="checkbox"/> Information Disclosure Statement(s) (PTO/SB/08) | 5) <input type="checkbox"/> Notice of Informal Patent Application |
| Paper No(s)/Mail Date <u>02/28/2011</u> .  | 6) <input type="checkbox"/> Other: _____                          |



## **DETAILED ACTION**

### ***Response to Arguments***

Applicant's arguments with respect to claims 1-11 have been considered but are moot in view of the new ground(s) of rejection.

### ***Double Patenting***

1. The nonstatutory double patenting rejection is based on a judicially created doctrine grounded in public policy (a policy reflected in the statute) so as to prevent the unjustified or improper timewise extension of the “right to exclude” granted by a patent and to prevent possible harassment by multiple assignees. A nonstatutory obviousness-type double patenting rejection is appropriate where the conflicting claims are not identical, but at least one examined application claim is not patentably distinct from the reference claim(s) because the examined application claim is either anticipated by, or would have been obvious over, the reference claim(s). See, e.g., *In re Berg*, 140 F.3d 1428, 46 USPQ2d 1226 (Fed. Cir. 1998); *In re Goodman*, 11 F.3d 1046, 29 USPQ2d 2010 (Fed. Cir. 1993); *In re Longi*, 759 F.2d 887, 225 USPQ 645 (Fed. Cir. 1985); *In re Van Ornum*, 686 F.2d 937, 214 USPQ 761 (CCPA 1982); *In re Vogel*, 422 F.2d 438, 164 USPQ 619 (CCPA 1970); and *In re Thorington*, 418 F.2d 528, 163 USPQ 644 (CCPA 1969).

A timely filed terminal disclaimer in compliance with 37 CFR 1.321(c) or 1.321(d) may be used to overcome an actual or provisional rejection based on a nonstatutory double patenting ground provided the conflicting application or patent either is shown to be commonly owned with this application, or claims an

invention made as a result of activities undertaken within the scope of a joint research agreement.

Effective January 1, 1994, a registered attorney or agent of record may sign a terminal disclaimer. A terminal disclaimer signed by the assignee must fully comply with 37 CFR 3.73(b).

2. Claims 1-3 and 10-11 are rejected on the ground of nonstatutory obviousness-type double patenting as being unpatentable over claim 2 of US application number 11/748,108. Although the conflicting claims are not identical, they are not patentably distinct from each other because these claims differ only in that application claim 1-3 and 10-11 broadly reads over the features of claim 2 of US application number 11/748,108.

3. Allowance of the pending application claim 1-3 and 10-11 would result in an unjustified time-wise extension of the monopoly granted for the invention defined by patent claim 2 of US application number 11/748,108.

4. The following table shows claim1-3 and 10-11 of instant application is nearly identical as claim 2 of US application number 11/748,108.

Pending Application	US application 11/748,108
Claim 1, A display apparatus, comprising: a receiving portion, which is configured to receive a digital	Claim 2, a receiving portion, which is configured to receive a digital broadcasting signal; a decoder, which

<p>broadcasting signal; a display portion, which is configured to display an image based upon the digital broadcasting signal received by the receiving portion; a main control portion, which is configured to control each portion within the display apparatus; and a sub-control portion, which is configured to control a supply of electronic power within the display apparatus, responsive to a signal from a remote controller for controlling the display apparatus, wherein a waiting condition of the display apparatus in which an image is not displayed after stopping a supply of the electronic power to the display portion, is controlled by said sub-control portion, so as to be placeable into either of a first waiting condition or a second waiting condition, the first waiting condition is smaller in consumption of electronic power than</p>	<p>is configured to decode the digital broadcasting signal received by the receiving portion; a display portion, which is configured to display an image using a signal decoded within the decoder; an electric power source unit which is configured to supply predetermined electric power; a remote control signal receiving portion, which is configured to receive a remote control signal for operating the display portion; a main control circuit, which is configured to be started up by a predetermined OS to control parts of the display portion; and a sub-control circuit, being smaller in consumption of electric power than the main control circuit, which is configured to control the electric power supplied from the electric power source unit, responsive to the remote control signal received by the remote control signal receiving</p>
--	---

<p>the second waiting condition, and the second waiting condition having a starting time, from a power ON operation until when displaying the image on said display portion, being shorter than that of said first waiting condition, and said sub-control portion brings the waiting condition of said display portion into said second waiting condition when detecting the presence of the human being by said sensor.</p>	<p>portion, wherein a waiting condition of the display apparatus in which an image is not displayed after stopping a supply of the electric power to the display portion, is controlled by the sub-control circuit, so as to be placeable into either of a first waiting condition or a second waiting condition, the sub-control circuit is controlled to be set in operation via supply of the electric power from the electronic power source unit thereto, under the first or second waiting condition, the electric power supplied from the power source unit is controlled, so as to supply the electric power to the remote control signal receiving portion, as well as, not to supply the electric power to the decoder and the main control circuit, under the first waiting condition, and the electric power supplied from the</p>
---	--

	power source unit is controlled so as to supply the electric power to the remote control signal receiving portion, the decoder and the main control circuit, under the second waiting condition.
Claim 2, A display apparatus, comprising: a receiving portion, which is configured to receive a digital broadcasting signal; a decoder, which is configured to decode the digital broadcasting signal received with said receiving portion; a display portion, which is configured to display an image based upon a signal from said decoder; a control portion, which is configured to control said display portion to display the image thereon when an operation of turning ON an electric power source is made on-a remote controller for controlling said display apparatus, under a waiting condition of said display apparatus where no image is	Claim 2, a receiving portion, which is configured to receive a digital broadcasting signal; a decoder, which is configured to decode the digital broadcasting signal received by the receiving portion; a display portion, which is configured to display an image using a signal decoded within the decoder; an electric power source unit which is configured to supply predetermined electric power; a remote control signal receiving portion, which is configured to receive a remote control signal for operating the display portion; a main control circuit, which is configured to be started up by a predetermined OS to control parts of

<p>displayed on said display portion thereof; and a sensor, which is configured to detect a presence of a human being, wherein the waiting condition of said display apparatus means a condition of being waiting condition and having a second waiting condition having a starting time, from said power ON operation until when displaying the image on said display portion, being shorter than that of said first waiting condition, and said control portion brings the waiting condition of said display portion into said second waiting condition when detecting the presence of the human being by said sensor.</p>	<p>the display portion; and a sub-control circuit, being smaller in consumption of electric power than the main control circuit, which is configured to control the electric power supplied from the electric power source unit, responsive to the remote control signal received by the remote control signal receiving portion, wherein a waiting condition of the display apparatus in which an image is not displayed after stopping a supply of the electric power to the display portion, is controlled by the sub-control circuit, so as to be placeable into either of a first waiting condition or a second waiting condition,</p>
<p>Claim 3, A display apparatus, comprising: a receiving portion, which is configured to receive a digital broadcasting signal; a decoder, which is configured to decode the digital</p>	<p>Claim 2, a receiving portion, which is configured to receive a digital broadcasting signal; a decoder, which is configured to decode the digital broadcasting signal received by the</p>

<p>broadcasting signal received with said receiving portion; a display portion, which is configured to display an image based upon a signal from said decoder; a control portion, which is configured to control said display portion to display the image thereon when an operation of turning ON an electric power source is made on a remote controller for controlling said display apparatus, under a waiting condition of said display apparatus where no image is displayed on said display portion thereof; and a sensor, which is configured to detect a presence of a human being, wherein the waiting condition of said display apparatus means a condition of being unable to receive a power ON signal from said remote controller, and having a first said power ON operation until when display of the image on said display</p>	<p>receiving portion; a display portion, which is configured to display an image using a signal decoded within the decoder; an electric power source unit which is configured to supply predetermined electric power; a remote control signal receiving portion, which is configured to receive a remote control signal for operating the display portion; a main control circuit, which is configured to be started up by a predetermined OS to control parts of the display portion; and a sub-control circuit, being smaller in consumption of electric power than the main control circuit, which is configured to control the electric power supplied from the electric power source unit, responsive to the remote control signal received by the remote control signal receiving portion, wherein a waiting condition of the display apparatus in which an</p>
---	---

<p>portion, being shorter than that of said first waiting condition, and</p> <p>said control portion shifts the waiting condition of said display portion from said first waiting condition to said second waiting condition when detecting the presence of the human being by said sensor under said first waiting condition.</p>	<p>image is not displayed after stopping a supply of the electric power to the display portion, is controlled by the sub-control circuit, so as to be placeable into either of a first waiting condition or a second waiting condition,</p>
<p>Claim 10, A receiving apparatus, for receiving a digital broadcasting signal, comprising:</p> <p>a receiving portion, which is configured to receive the digital broadcasting signal;</p> <p>a decoder, which is configured to decode the digital broadcasting signal received with said receiving portion; a display portion, which is configured to display an image based upon a signal from said decoder;</p> <p>a control portion, which is configured to</p>	<p>Claim 2, a receiving portion, which is configured to receive a digital broadcasting signal; a decoder, which is configured to decode the digital broadcasting signal received by the receiving portion; a display portion, which is configured to display an image using a signal decoded within the decoder; an electric power source unit which is configured to supply predetermined electric power; a remote control signal receiving portion, which is configured to receive a remote</p>



<p>output a signal decoded in said decoder responding to a power ON operation upon a remote controller for controlling said display portion; and a sensor, which is configured to detect a presence of a human being, wherein said control portion is able to control a starting time from the power ON operation until when outputting the signal decoded in said decoder, depending on a result of detection by said sensor, and said starting time when said sensor detects a presence of a human being is shorter than said starting time when said sensor detects no presence of the human being.</p>	<p>control signal for operating the display portion; a main control circuit, which is configured to be started up by a predetermined OS to control parts of the display portion; and a sub-control circuit, being smaller in consumption of electric power than the main control circuit, which is configured to control the electric power supplied from the electric power source unit, responsive to the remote control signal received by the remote control signal receiving portion, wherein a waiting condition of the display apparatus in which an image is not displayed after stopping a supply of the electric power to the display portion, is controlled by the sub-control circuit, so as to be placeable into either of a first waiting condition or a second waiting condition,</p>
<p>Claim 11, A startup controlling method carried out within a digital broadcast</p>	<p>Claim 2, a receiving portion, which is configured to receive a digital</p>

receiver apparatus having a receiving portion for receiving a digital broadcasting signal, a decoder for decoding said digital broadcasting signal received with said receiving portion, a display portion, which is configured to display an image based upon a signal from said decoder, and a control portion for controlling said decoder to output the signal decoded therein, responding to a power ON operation on a remote controller for controlling said display portion, wherein said control portion is able to control a starting time from the power ON operation until when outputting the signal decoded in said decoder, depending on a said starting time when said sensor detects a presence of a human being is shorter than said starting time when said sensor detects no presence of the human being.	broadcasting signal; a decoder, which is configured to decode the digital broadcasting signal received by the receiving portion; a display portion, which is configured to display an image using a signal decoded within the decoder; an electric power source unit which is configured to supply predetermined electric power; a remote control signal receiving portion, which is configured to receive a remote control signal for operating the display portion; a main control circuit, which is configured to be started up by a predetermined OS to control parts of the display portion; and a sub-control circuit, being smaller in consumption of electric power than the main control circuit, which is configured to control the electric power supplied from the electric power source unit, responsive to the remote control signal received by
--	--

	the remote control signal receiving portion, wherein a waiting condition of the display apparatus in which an image is not displayed after stopping a supply of the electric power to the display portion, is controlled by the sub-control circuit, so as to be placeable into either of a first waiting condition or a second waiting condition,
--	--

***Claim Rejections - 35 USC § 112***

The following is a quotation of the second paragraph of 35 U.S.C. 112:

The specification shall conclude with one or more claims particularly pointing out and distinctly claiming the subject matter which the applicant regards as his invention.

Claim 1-3 are rejected under 35 U.S.C. 112, second paragraph, as being indefinite for failing to particularly point out and distinctly claim the subject matter which applicant regards as the invention.

Claim 1 recites the limitation "said sensor" in page 3, line 3. There is insufficient antecedent basis for this limitation in the claim.

Claim 2 and 3 recites the limitation "the waiting condition" in last paragraph, line 1. There is insufficient antecedent basis for this limitation in the claim. The examiner does not know whether "the waiting condition" is referring to the first waiting condition, second waiting condition, or other waiting condition.

***Claim Rejections - 35 USC § 103***

1. The following is a quotation of 35 U.S.C. 103(a) which forms the basis for all obviousness rejections set forth in this Office action:

(a) A patent may not be obtained though the invention is not identically disclosed or described as set forth in section 102 of this title, if the differences between the subject matter sought to be patented and the prior art are such that the subject matter as a whole would have been obvious at the time the invention was made to a person having ordinary skill in the art to which said subject matter pertains. Patentability shall not be negated by the manner in which the invention was made.

2. Claims 1-11 are rejected under 35 U.S.C. 103(a) as being unpatentable over Numata (US 2006/0066757 A1) in view of Nomoto (US 6,636,026 B1).

Regarding claim 1, Numata discloses a display apparatus, comprising:

a receiving portion, which is configured to receive a digital broadcasting signal (Fig. 1, paa. 29, el. 103, received signal processing unit to process the received digital signal);

a display portion, which is configured to display an image based upon the digital broadcasting signal received by the receiving portion (fig. 1, el. 106, Video displaying unit);

a main control portion, which is configured to control each portion within the display apparatus (Fig. 1, el. 111, control unit);

and a sub-control portion, which is configured to control a supply of electronic power within the display apparatus, responsive to a signal from a remote controller for controlling the display apparatus (Fig. 1, para. 41, para. 48,

para. 50-52, the "on/off detector" to control the power to the display units thru detecting the power signal from a remote controller ),

wherein a waiting condition of the display apparatus in which an image is not displayed after stopping a supply of the electronic power to the display portion, is controlled by said sub-control portion (fig. 1, el.116, para. 48, the display (el. 116) is in standby mode, the power to the video displaying unit is turned off), so as to be placeable into either of a first waiting condition or a second waiting condition (fig. 1, el.116, para. 48, the display (el. 116) is in standby mode, para. 58-61, the first waiting condition is the only standby display (el.116) is at standby mode and the power for received signal processing unit is off, the second waiting condition is where the standby display (el.116) is at standby mode and the second power circuit is on to process the received signal processing unit (el.103)),

the first waiting condition is smaller in consumption of electronic power than the second waiting condition (fig. 1, fig. 3, para. 48, para. 58-61, the power to supply the standby display is less the power to supply the standby display and the received signal processing unit (el.103)),

and the second waiting condition having a starting time, from a power ON operation until when displaying the image on said display portion, being shorter than that of said first waiting condition (fig. 1, fig. 3, para. 48, para. 58-61, in second waiting condition wherein the power to supply the standby display and the received signal processing unit are both on, in the event when the "on power" is detected, the video signal and audio signal from the receive signal processing

unit is immediately restored vs the first waiting condition where the user has to wait everything to power in order for the video/audio content to be presented),

and said sub-control portion brings the waiting condition of said display portion into said second waiting condition (para. 57-61, the "on/off detector" causes the second determined unit to the power of the standby display (el. 116) and the receive signal processing unit (el. 103) to be on)

Numata does not explicitly teaches said sub-control portion brings the waiting condition of said display portion into said second waiting condition when detecting the presence of the human being by said sensor.

Nomoto teaches said sub-control portion brings the condition of said display portion into said second waiting condition (by powering the remote control signal receiver component of a receiver) when detecting the presence of the human being by said sensor (Fig. 2, el. 80, col. 8, line 16-30, when a sensor detecting there is a human activity, the power of the remote control signal receiver would be powered on). (Modifying Numata receiver to include Nomoto feature would arrive the result of said sub-control portion brings the waiting condition of said display portion into said second waiting condition when detecting the presence of the human being by said sensor because Numata has Nomoto sensor to detect any human activity to ensure that the power for the receive signal processing unit and the standby display are on when the human present is detected).

It would be obvious to one of ordinary in the art at the time of invention to modify Numata to include Nomoto's feature in order for a system to speed up

Art Unit: 2425

processing the programming content when human present is detected (col. 20-28).

Regarding claim 2, the instant claim is analyzed with respect to claim 1.

Regarding claim 3, the instant claim is analyzed with respect to claim 1.

Regarding claim 4, Numata in view of Nomoto discloses wherein power consumption under said second waiting condition is larger than that under said first waiting condition (Numata fig. 1, el.116, para. 48, the display (el. 116) is in standby mode, para. 58-61, the first waiting condition is the only standby display (el.116) is at standby mode and the power for received signal processing unit is off, the second waiting condition is where the standby display (el.116) is at standby mode and the second power circuit is on to process the received signal processing unit (el.103)).

Regarding claim 5, Numata in view of Nomoto discloses wherein said control portion shifts said display apparatus from said second waiting condition into said first waiting condition when detecting no presence of the human being by said sensor under said second waiting condition (Numata, Fig. 1 and 3, para. 58-61, Nomoto Fig. 2, el. 80, col. 8, line 16-30, when detecting there is no human activity then the power for the received signal processing unit (el.103) and only leave the power on for the standby display (el. 106)).

Regarding claim 6, Numata in view of Nomoto discloses further comprising a remote control light receiving portion (el. 119), which is configured to receive a remote control light from said remote controller and thereby to output to said control portion, wherein said remote control light receiving portion operates both under said first waiting condition and said second waiting condition (Numata Fig. 1, el. 118, para. 53, Nomoto Fig. 2, el. 80, col. 8, line 16-30, remote control unit is operational at all time).

Regarding claim 7, Numata in view of Nomoto discloses: a main control portion, which is configured to control said receiving portion, said decoder and said display portion (Fig. 1, el. 111, the control unit with "on/off detector" unit is to control the received signal processing circuit (el. 103) and video displaying unit (el. 106)), wherein

said main control portion does not operate under said first waiting condition, but operates under said second waiting condition (Fig. 1 and 3, el. 111, the control unit with "on/off detector" unit to detect the off signal then the video display unit is turned on and becomes second waiting condition where the standby display (el.116) is at standby mode and the second power circuit is on to process the received signal processing unit (el.103)).

Regarding claim 8, Numata in view of Nomoto discloses wherein



said decoder does not operate under said first waiting condition, but operates under said second waiting condition (Numata, para. 58, the power for received signal processing unit is off thus stopping the decoding).

Regarding claim 9, Numata in view of Nomoto discloses:

a main control portion, which is configured to control said receiving portion, said decoder and said display portion (fig. 1, Fig. 1, el. 111, the control unit with "on/off detector" unit is to control the received signal processing circuit (el. 103) and video displaying unit (el. 106)), wherein

said main control portion is unified with said decoder in one body (Fig. 1), and further said main control portion does not operate under said first waiting condition but operates under said second waiting condition (Fig. 1 and 3, el. 111, the control unit with "on/off detector" unit to detect the off signal then the video display unit is turned on and becomes second waiting condition where the standby display (el.116) is at standby mode and the second power circuit is on to process the received signal processing unit (el.103)).

Regarding claim 10, Numata discloses a receiving apparatus, for receiving a digital broadcasting signal, comprising:

a receiving portion, which is configured to receive the digital broadcasting signal (Fig. 1, paa. 29, el. 103, received signal processing unit to process the received digital signal);

a decoder, which is configured to decode the digital broadcasting signal received with said receiving portion (Fig. 1, paa. 29, el. 103, received signal processing unit to process the received digital signal);

a display portion, which is configured to display an image based upon a signal from said decoder (Fig. 1, el. 106, Video displaying unit);

a control portion, which is configured to output a signal decoded in said decoder responding to a power ON operation upon a remote controller for controlling said display portion (Fig. 1, para. 41, para. 48, para. 50-52, the "on/off detector" to control the power to the display units thru detecting the power signal from a remote controller); and

wherein said control portion is able to control a starting time from the power ON operation until when outputting the signal decoded in said decoder (Fig. para. 41, para. 48, para. 50-52, the "on/off detector" to control the power to the display units until the video is outputted and displayed),

and the second condition having a starting time, from a power ON operation until when displaying the image on said display portion, being shorter than that of first condition (fig. 1, fig. 3, para. 48, para. 58-61, in second condition wherein the power to supply the standby display and the received signal processing unit are both on, in the event when the "on power" is detected, the video signal and audio signal from the receive signal processing unit is immediately restored vs the first condition where the user has to wait everything to power in order for the video/audio content to be presented),

Numata does not explicitly teaches a sensor, which is configured to detect a presence of a human being, wherein said control portion is able to control a starting time from the power ON operation depending on a result of detection by said sensor, and said starting time when said sensor detects a presence of a human being is shorter than said starting time when said sensor detects no presence of the human being (Fig. 2, el. 80, col. 8, line 16-30, when a sensor detecting there is a human activity, the power of the remote control signal receiver would be powered on, conversely, if there is no human active the power is never on, and by default, the starting time to power a receiver on is shorter for a receiver has the power of the remote control receiver (el. 30) which is already on comparing to a receiver has no power on and has to power on everything single components within the receiver ).

It would be obvious to one of ordinary in the art at the time of invention to modify Numata to include Nomoto's feature in order for a system to speed up processing the programming content when human present is detected (col. 20-28).

Regarding claim 11, the instant claim is analyzed with respect to claim 10.

### ***Conclusion***

Applicant's amendment necessitated the new ground(s) of rejection presented in this Office action. Accordingly, **THIS ACTION IS MADE FINAL**. See MPEP § 706.07(a). Applicant is reminded of the extension of time policy as set forth in 37 CFR 1.136(a).

A shortened statutory period for reply to this final action is set to expire THREE MONTHS from the mailing date of this action. In the event a first reply is filed within TWO MONTHS of the mailing date of this final action and the advisory action is not mailed until after the end of the THREE-MONTH shortened statutory period, then the shortened statutory period will expire on the date the advisory action is mailed, and any extension fee pursuant to 37 CFR 1.136(a) will be calculated from the mailing date of the advisory action. In no event, however, will the statutory period for reply expire later than SIX MONTHS from the date of this final action.

Any inquiry concerning this communication or earlier communications from the examiner should be directed to CAI CHEN whose telephone number is (571)270-5679. The examiner can normally be reached on 7:30 am to 4:30 pm.

If attempts to reach the examiner by telephone are unsuccessful, the examiner's supervisor, Brian Pendleton can be reached on 571-272-7527. The fax phone number for the organization where this application or proceeding is assigned is 571-273-8300.

Information regarding the status of an application may be obtained from the Patent Application Information Retrieval (PAIR) system. Status information for published applications may be obtained from either Private PAIR or Public PAIR. Status information for unpublished applications is available through Private PAIR only. For more information about the PAIR system, see <http://pair-direct.uspto.gov>. Should you have questions on access to the Private PAIR system, contact the Electronic Business Center (EBC) at 866-217-9197 (toll-free). If you would like assistance from a USPTO Customer Service Representative or access to the automated information system, call 800-786-9199 (IN USA OR CANADA) or 571-272-1000.

/CAI CHEN/  
Examiner, Art Unit 2425

/Brian T Pendleton/  
Supervisory Patent Examiner, Art Unit 2425

<b>Notice of References Cited</b>	Application/Control No. 12/788,892		Applicant(s)/Patent Under Reexamination SAKAI ET AL.	
	Examiner CAI CHEN		Art Unit 2425	Page 1 of 1

**U.S. PATENT DOCUMENTS**

*		Document Number Country Code-Number-Kind Code	Date MM-YYYY	Name	Classification
*	A	US-2006/0066757	03-2006	Numata et al.	348/730
*	B	US-6,636,026	10-2003	Nomoto, Tetsushi	323/318
	C	US-			
	D	US-			
	E	US-			
	F	US-			
	G	US-			
	H	US-			
	I	US-			
	J	US-			
	K	US-			
	L	US-			
	M	US-			

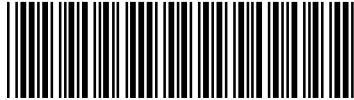
**FOREIGN PATENT DOCUMENTS**

*		Document Number Country Code-Number-Kind Code	Date MM-YYYY	Country	Name	Classification
	N					
	O					
	P					
	Q					
	R					
	S					
	T					

**NON-PATENT DOCUMENTS**


*		Include as applicable: Author, Title Date, Publisher, Edition or Volume, Pertinent Pages)
	U	
	V	
	W	
	X	

\*A copy of this reference is not being furnished with this Office action. (See MPEP § 707.05(a).)  
Dates in MM-YYYY format are publication dates. Classifications may be US or foreign.

<p align="center"><b><i>Index of Claims</i></b></p> 	<b>Application/Control No.</b> 12788892	<b>Applicant(s)/Patent Under Reexamination</b> SAKAI ET AL.
	<b>Examiner</b> CAI CHEN	<b>Art Unit</b> 2425

✓	<b>Rejected</b>	-	<b>Cancelled</b>	N	<b>Non-Elected</b>	A	<b>Appeal</b>
=	<b>Allowed</b>	÷	<b>Restricted</b>	I	<b>Interference</b>	O	<b>Objected</b>

<input type="checkbox"/> Claims renumbered in the same order as presented by applicant				<input type="checkbox"/> CPA		<input type="checkbox"/> T.D.		<input type="checkbox"/> R.1.47	
CLAIM		DATE							
Final	Original	08/23/2010	03/02/2011						
	1	✓	✓						
	2		✓						
	3		✓						
	4		✓						
	5		✓						
	6		✓						
	7		✓						
	8		✓						
	9		✓						
	10		✓						
	11		✓						

<b>Search Notes</b>  	<b>Application/Control No.</b>  12788892	<b>Applicant(s)/Patent Under Reexamination</b>  SAKAI ET AL.
	<b>Examiner</b>  CAI CHEN	<b>Art Unit</b>  2425

SEARCHED			
Class	Subclass	Date	Examiner

SEARCH NOTES		
Search Notes	Date	Examiner
classs 348 and 725 is text searched	8/23/2010	CC
Inventor Searches are performed	8/23/2010	CC

INTERFERENCE SEARCH			
Class	Subclass	Date	Examiner

--	--



Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it contains a valid OMB control number.

Substitute for form 1449A/PTO  <b>INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT</b>  <i>(use as many sheets as necessary)</i>			<b>Complete if Known</b>		
			Application Number	12/788,892	
			Filing Date	5/27/2010	
			First Named Inventor	SAKAI, et al.	
			Art Unit	2425	
Examiner Name	Cai Y Chen				
Sheet	1	of	1	Attorney Docket Number	520.47499CX1

U.S. PATENT DOCUMENTS						
Examiner Initials <sup>1</sup>	Cite No. <sup>1</sup>	Document Number		Publication Date MM-DD-YYYY	Name of Patentee or Applicant of Cited Document	Pages, Columns, Lines, Where Relevant Passages or Relevant Figures Appear
		Number-Kind Code <sup>2</sup> (if known)				
		US-				
		US-				
		US-				
		US-				
		US-				
		US-				
		US-				
		US-				
		US-				
		US-				
		US-				
		US-				
		US-				
		US-				
		US-				
		US-				
		US-				
		US-				
		US-				
		US-				
		US-				
		US-				

FOREIGN PATENT DOCUMENTS							
Examiner Initials <sup>1</sup>	Cite No. <sup>1</sup>	Foreign Patent Document		Publication Date MM-DD-YYYY	Name of Patentee or Applicant of Cited Document	Pages, Columns, Lines, Where Relevant Passages or Relevant Figures Appear	T <sup>6</sup>
		Country Code <sup>3</sup> -Number <sup>4</sup> -Kind Code <sup>5</sup> (if known)					
		JP	2001-320650	11-16-2001	Funai Electric Co Ltd		
		JP	2003-259148	09-12-2003	Masaki Corporation:KK		
		JP	2006-211370	08-10-2006	Sharp Corp		

Examiner Signature	/Cai Chen/	Date Considered	03/02/2011
-----------------------	------------	--------------------	------------

\*EXAMINER: Initial if reference considered, whether or not citation is in conformance with MPEP 609. Draw line through citation if not in conformance and not considered. Include copy of this form with next communication to applicant. 1 Applicant's unique citation designation number (optional). 2 See Kinds Codes of USPTO Patent Documents at [www.uspto.gov](http://www.uspto.gov) or MPEP 901.04. 3 Enter Office that issued the document, by the two-letter code (WIPO Standard ST.3). 4 For Japanese patent documents, the indication of the year of the reign of the Emperor must precede the serial number of the patent document. 5 Kind of document by the appropriate symbols as indicated on the document under WIPO Standard ST.16 if possible. 6 Applicant is to place a check mark here if English language Translation is attached.

This collection of information is required by 37 CFR 1.97 and 1.98. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to take 2 hours to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. **SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.**

*If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.*

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it contains a valid OMB control number.

Substitute for form 1449A/PTO  <b>INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT</b>  <i>(use as many sheets as necessary)</i>			<b>Complete if Known</b>		
			Application Number	12/788,892	
			Filing Date	5/27/2010	
			First Named Inventor	SAKAI, et al.	
			Art Unit	2425	
Examiner Name	Cai Y Chen				
Sheet	1	of	1	Attorney Docket Number	520.47499CX1

U.S. PATENT DOCUMENTS						
Examiner Initials <sup>1</sup>	Cite No. <sup>1</sup>	Document Number		Publication Date MM-DD-YYYY	Name of Patentee or Applicant of Cited Document	Pages, Columns, Lines, Where Relevant Passages or Relevant Figures Appear
		Number-Kind Code <sup>2</sup> (if known)				
		US-				
		US-				
		US-				
		US-				
		US-				
		US-				
		US-				
		US-				
		US-				
		US-				
		US-				
		US-				
		US-				
		US-				
		US-				
		US-				
		US-				
		US-				
		US-				
		US-				
		US-				
		US-				
		US-				

FOREIGN PATENT DOCUMENTS							
Examiner Initials <sup>1</sup>	Cite No. <sup>1</sup>	Foreign Patent Document		Publication Date MM-DD-YYYY	Name of Patentee or Applicant of Cited Document	Pages, Columns, Lines, Where Relevant Passages or Relevant Figures Appear	T <sup>6</sup>
		Country Code <sup>3</sup> -Number <sup>4</sup> -Kind Code <sup>5</sup> (if known)					
		JP	2001-320650	11-16-2001	Funai Electric Co Ltd		
		JP	2003-259148	09-12-2003	Masaki Corporation:KK		
		JP	2006-211370	08-10-2006	Sharp Corp		

Examiner Signature		Date Considered	
-----------------------	--	--------------------	--

\*EXAMINER: Initial if reference considered, whether or not citation is in conformance with MPEP 609. Draw line through citation if not in conformance and not considered. Include copy of this form with next communication to applicant. 1 Applicant's unique citation designation number (optional). 2 See Kinds Codes of USPTO Patent Documents at [www.uspto.gov](http://www.uspto.gov) or MPEP 901.04. 3 Enter Office that issued the document, by the two-letter code (WIPO Standard ST.3). 4 For Japanese patent documents, the indication of the year of the reign of the Emperor must precede the serial number of the patent document. 5 Kind of document by the appropriate symbols as indicated on the document under WIPO Standard ST.16 if possible. 6 Applicant is to place a check mark here if English language Translation is attached.

This collection of information is required by 37 CFR 1.97 and 1.98. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to take 2 hours to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. **SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.**

*If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.*

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-320650

(43)Date of publication of application : 16.11.2001

(51)Int.Cl.

H04N 5/63

G06F 1/26

H04N 5/00

H04Q 9/00

(21)Application number : 2000-134090

(71)Applicant : FUNAI ELECTRIC CO LTD

(22)Date of filing : 08.05.2000

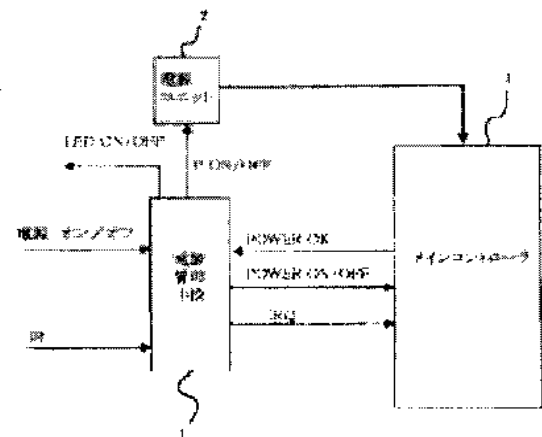
(72)Inventor : UMEDA NOBUYUKI

## (54) DIGITAL DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a digital device that reduces the power consumption.

SOLUTION: The digital device of this invention is provided with a power supply management means 3 that receives power independently of a main controller 1. When the digital device is turned off, no power is supplied to the main controller 1 but the power is supplied only to the power supply management means 3. The power supply management means 3 reads a remote control signal to control the supply of power from the power supply unit 2 to the main controller 1.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-320650

(P2001-320650A)

(43) 公開日 平成13年11月16日 (2001.11.16)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テームコード* (参考)
H 0 4 N 5/63		H 0 4 N 5/63	Z 5 B 0 1 1
G 0 6 F 1/26		5/00	A 5 C 0 2 6
H 0 4 N 5/00		H 0 4 Q 9/00	3 0 1 A 5 C 0 5 6
H 0 4 Q 9/00	3 0 1		3 0 1 E 5 K 0 4 8
		G 0 6 F 1/00	3 3 4 A
		審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 5 頁)	

(21) 出願番号 特願2000-134090 (P2000-134090)

(22) 出願日 平成12年5月8日 (2000.5.8)

(71) 出願人 000201113

船井電機株式会社

大阪府大東市中垣内7丁目7番1号

(72) 発明者 梅田 修志

大阪府大東市中垣内7丁目7番1号 船井  
電機株式会社内

Fターム(参考) 5B011 EA08 EA10 HH02 LL12 MA02

MB16

5C026 EA07

5C056 AA05 BA05 DA11

5K048 AA16 BA02 EB02 FC01 HA04

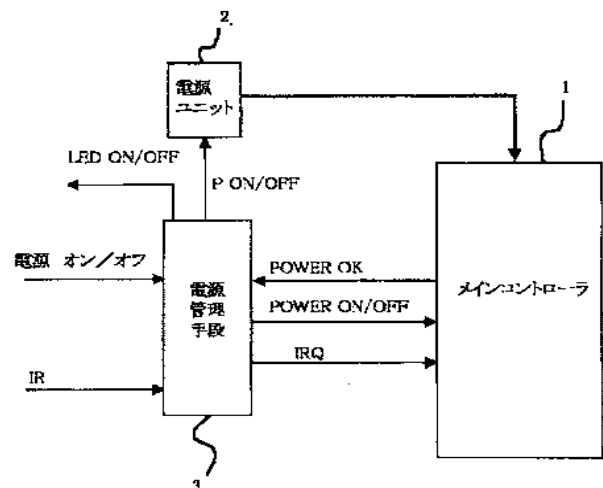
HA06 HA32 HA34

(54) 【発明の名称】 デジタル機器

(57) 【要約】

【課題】 デジタル機器において、消費電力を低減することにある。

【解決手段】 本発明のデジタル機器は、メインコントローラ1とは独立に電力を供給される電源管理手段3を備えている。デジタル機器オフ時には、メインコントローラ1には電力を供給せず、電源管理手段3にのみ電力を供給する。この電源管理手段3によりリモコン信号を読み取り、電源ユニット2からメインコントローラ1への電力の供給を制御する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】OSが搭載されるメインコントローラと、前記メインコントローラに電力を供給するための電源ユニットと、

メインコントローラとは独立に常時動作しており、外部からデジタル機器のオン/オフ信号を受信したとき、前記メインコントローラのOSの状態に応じて前記メインコントローラへの電力の供給を制御する電源管理手段と、を備えるデジタル機器。

【請求項2】前記メインコントローラは、OSが動作又は終了していることを示す状態信号を前記電源管理マイコンに出力し、前記電源管理手段は、前記オン/オフ信号を受信したとき、前記状態信号に応じて前記電源ユニットに供給信号又は停止信号を出力し、前記メインコントローラに前記OSの立ち上げ又は終了を指令する、請求項1に記載のデジタル機器。

【請求項3】前記メインコントローラが前記オフ信号を受信した場合、前記メインコントローラは、前記OSを終了させ、前記電源ユニットからの電力の供給を停止させるように前記電源管理手段に指示する、請求項1又は2に記載のデジタル機器。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、デジタル機器、特に、リモコン等により電源のオン/オフがされるデジタル機器に関する。

## 【0002】

【従来の技術】テレビやオーディオプレーヤのような電子機器には、機器の制御を行うためにマイコン等で形成されるメインコントローラを備えている。メインコントローラには、機器の制御を行うためのOSを記憶しているメモリと、OSにより種々の処理を行う演算部と、リモコン等の送信機から出力されたリモコン信号を受信するための受信部とを備えている。リモコン信号は、ヘッダーパルスとその後に続くデータパルスとから成っている。ヘッダーパルスが受信部で受信されると、記憶部のOSが立上り、演算部によりデータパルスが解読され、それに基づき種々の処理が行われる。ヘッダーパルスを受信してからデータパルスを受信するまでにOSの立上りが完了していない場合、演算部がデータパルスを正しく解読できず、適切な処理を実行できない場合がある。

【0003】従来、実登3063202号公報、特開平6-70379号公報のように、OSを即時に立ち上げることができるようにメインコントローラに常時電源を供給し、ヘッダーパルスの時間を長くしたりまたはヘッダーパルスの前にOS立ち上げ用のパルスを付加しているものがある。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】メインコントローラに

常時電源を供給すると消費電力が大きく、省エネルギー化の妨げとなっている。デジタル機器においては、メインコントローラの消費電力がアナログ機器より大きく、消費電力の問題はさらに深刻である。本発明の目的は、デジタル機器において、消費電力を低減することにある。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】発明1に係るデジタル機器は、メインコントローラと、電源ユニットと、電源管理手段とを備えている。メインコントローラには、機器を制御するためのOSが搭載されている。電源ユニットは、メインコントローラに電力を供給する。電源管理手段は、メインコントローラとは独立に常時動作しており、外部からデジタル機器のオン/オフ信号を受信したとき、メインコントローラのOSの状態に応じてメインコントローラへの電力の供給を制御する。

【0006】デジタル機器の電源オフ時には、メインコントローラには電源を供給せず、電源管理手段のみに電源を供給する。電源オフ時にリモコン等からのオン信号が電源管理手段に受信されると、電源管理手段により電源ユニットからメインコントローラに電力が供給され、メインコントローラではOSが立ち上げられる。一方、メインコントローラのOSが立ち上がっている場合に、リモコン等からオン信号が電源管理手段に受信されても、電源管理手段は特に処理を行わない。メインコントローラのOSが立ち上がっている場合に、リモコン等からのオフ信号が電源管理手段に受信されると、電源管理手段によりメインコントローラのOSを終了し、電源ユニットからメインコントローラへの電力の供給が停止される。一方、電源オフ時にリモコン等からのオフ信号が電源管理手段に受信されても、電源管理手段は特に処理を行わない。

【0007】この場合、常時動作している電源管理手段によりリモコン等からの信号を読みとるため、電源オフ時にメインコントローラに電力を供給する必要がなく、消費電力を低減することができる。発明2に係るデジタル機器は、発明1のデジタル機器において、メインコントローラは、OSが動作又は終了していることを示す状態信号を電源管理マイコンに出力し、電源管理手段は、オン/オフ信号を受信したとき、状態信号に応じて電源ユニットに供給信号又は停止信号を出力し、メインコントローラに前記OSの立ち上げ又は終了を指令する。

【0008】リモコン等からのオン信号が電源管理手段に受信された場合に、状態信号がOSの終了状態を示していると、電源管理手段は電源ユニットに供給信号を出力し、メインコントローラに電力が供給される。そして、メインコントローラではOSが立ち上げられる。一方、リモコン等からのオフ信号が電源管理手段に受信された場合に、状態信号がOSの動作状態を示している

と、メインコントローラのOSを終了する。そして、電源管理手段は電源ユニットに停止信号を出力し、メインコントローラへの電力の供給が停止される。

【0009】この場合、メインコントローラからの状態信号により、OSの動作又は終了の状態を判別し、適切な処理を行うことができる。発明3に係るデジタル機器は、発明2のデジタル機器において、メインコントローラは、オフ信号を受信した場合、OSを終了し、電源ユニットからの電力の供給を停止させるように、電源管理手段に指示する。

【0010】この場合、メインコントローラが、オフ信号を受信し、OSを終了させ、その後電源管理手段を介して電力の供給を停止させる。即ち、オフ信号をメインコントローラで直接受信してOSの終了を始めるため、速やかにOSの終了を行うことができる。

【0011】

【発明の実施の形態】〔全体構成〕本発明の一実施形態を採用したデジタル機器のメインコントローラ周辺部の概略構成を図1に示す。このデジタル機器は、メインコントローラ1と、電源ユニット2と、電源管理手段3とを備えている。メインコントローラ1は、OSが搭載されており、このOSにより機器の種々の処理を行う。電源ユニット2は、電源管理手段3からの信号に基づいてメインコントローラ1に電力を供給する。電源管理手段3は、電源ユニット2とは別の電源（図示しない）から電力の供給を受けており、メインコントローラ1とは別に常時動作している。即ち、デジタル機器がオフ状態であっても商用電源に接続されていれば、メインコントローラ1には電力は供給されていないが、電源管理手段3には電力が供給され常時動作している。

【0012】電源管理手段3には、電源オン/オフ信号、IR ON/OFF信号、POWER OK信号が入力され、LED ON/OFF信号、P ON/OFF信号、POWER ON/OFF信号、IRQ信号を出力する。電源オン/オフ信号は、デジタル機器に設けられている電源オン/オフボタンからの信号であり、デジタル機器の電源のオン又はオフを指示する。IR ON/OFF信号は、リモコン等の送信手段からの信号であり、デジタル機器の電源のオン又はオフを指示する。POWER OK信号は、OSの立上りが完了した場合にメインコントローラ1から送信される信号である。LED ON/OFF信号は、デジタル機器に配置されているLEDを点灯または消灯させるための信号である。このLEDは、デジタル機器の電源オフ時に点灯され、デジタル機器が待機状態にあることを示す。P ON/OFF信号は、電源ユニット2に電力の供給又は停止を指示するための信号である。POWER ON/OFF信号は、メインコントローラ1に電源ユニット2が電力を供給しているか又は停止しているかの状態を示す信号である。

【0013】〔デジタル機器のオン/オフ動作〕このようなデジタル機器の電源をオンする場合、リモコン等からIR ON信号を電源管理手段3に送信する。電源管理手段3は、IR ON信号を受信すると、POWER OK信号が入力されているか否かを判別する。POWER OK信号が入力されている場合は、OSが立ち上がって動作している状態なので、電源管理手段3は特に処理を行わない。一方、POWER OK信号が入力されていない場合は、LED OFF信号を出力して待機状態を示すLEDを消灯し、P ON信号を出力し電源ユニット2にメインコントローラ1への電力の供給を開始させる。またPOWER ON信号をメインコントローラ1へ出力し、OSの立上げを指示する。OSの立上りが完了すると、メインコントローラ1がPOWER OK信号を出力する。

【0014】デジタル機器の電源をオフする場合、リモコン等からIR OFF信号を電源管理手段3に送信する。電源管理手段3は、IR OFF信号を受信すると、POWER OK信号が入力されているか否かを判別する。POWER OK信号が入力されていない場合はOSが終了している状態なので、電源管理手段3は特に処理を行わない。一方、POWER OK信号が入力されている場合は、LED ON信号を出力して待機状態を示すLEDを点灯し、POWER OFF信号をメインコントローラ1へ出力し、OSの終了を指示する。メインコントローラ1は、OSの終了が完了すると、POWER OK信号の出力を停止する。電源管理手段3は、POWER OK信号の停止を認識すると、電源ユニット2にP OFF信号を出力し、電源ユニット2にメインコントローラ1への電力の供給を停止させる。このとき、所定の時間（例えば10秒）経過してもPOWER OK信号が停止されないと、強制的にPOWER OFF信号を出力する。

【0015】なお、リモコン等から電源管理手段3に信号を送信する代わりに、電源オン/オフボタンから電源オフ信号を電源管理手段3に送信する場合も、上記と同様の処理で電源がオンまたはオフされる。この電源管理手段3によれば、電源管理手段3のみに電力を供給しておくことにより、リモコン等からの指示を確実に読みとることができる。したがって、デジタル機器の電源オフ時にメインコントローラ1に電力を供給する必要がなく、消費電力を低減できる。

【0016】〔他の実施形態〕上記実施形態では、リモコンからのIR OFF信号も電源管理手段3で受信して処理を行ったが、電源オフ時はメインコントローラ1は動作しているので、図2に示すように、IR OFF信号をメインコントローラ1で直接受信してもよい。即ち、リモコン等からIR OFF信号がメインコントローラ1に送信され、メインコントローラ1が動作状態である場合、メインコントローラ1はOSの終了を開始す



る。メインコントローラ1は、OSの終了が完了すると、POWER OK信号の出力を停止する。電源管理手段3は、POWER OK信号の停止を認識すると、LED ON信号を出力しLEDを点灯し、電源ユニット2にP OFF信号を出力し、電源ユニット2にメインコントローラ1への電力の供給を停止させる。

【0017】この場合は、IR OFF信号をメインコントローラ1が直接受信してOSを終了させるので、速やかにOSの終了を行うことができる。

【0018】

【発明の効果】本発明のデジタル機器では、メインコ\*

\*ントローラでの消費電力を低減することができ、省エネルギーに資することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態を採用したメインコントローラ周辺部。

【図2】他の実施形態を採用したメインコントローラ周辺部。

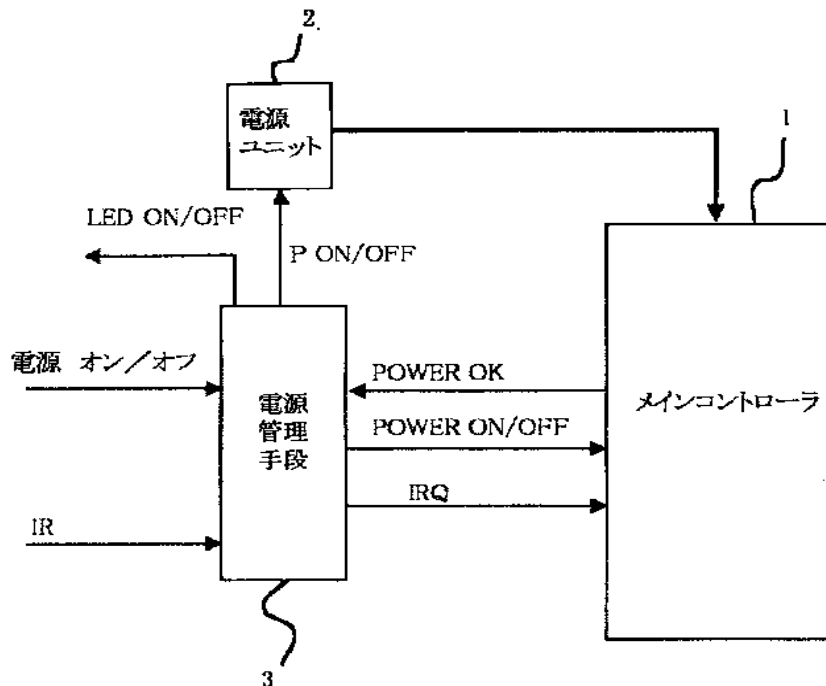
【符号の説明】

1 メインコントローラ

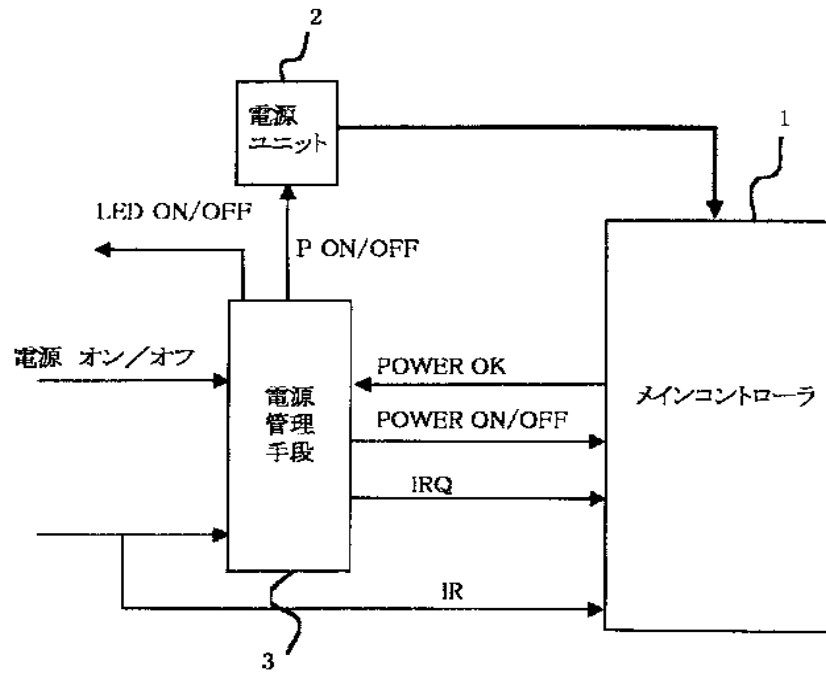
2 電源ユニット

3 電源管理手段

【図1】



【図2】



\* NOTICES \*

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.\*\*\* shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

---

CLAIMS

---

[Claim(s)]

[Claim 1]When a main controller by which OS is carried, a power supply unit for supplying electric power to said main controller, and the main controller are always operating independently and an ON-and-OFF signal of digital equipment is received from the exterior, Digital equipment provided with a power-supply-management means to control supply of electric power to said main controller according to a state of OS of said main controller.

[Claim 2]Output a condition signal which shows that OS has operated or ended said main controller to said power-supply-management microcomputer, and said power-supply-management means, The digital equipment according to claim 1 which outputs supply signals or a stop signal to said power supply unit according to said condition signal, and orders said main controller starting or an end of said OS when said ON-and-OFF signal is received.

[Claim 3]The digital equipment according to claim 1 or 2 directed that said main controller terminates said OS and stops supply of electric power from said power supply unit when said main controller receives said OFF signal for said power-supply-management means.

---

[Translation done.]

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

## [Detailed Description of the Invention]

[Field of the Invention] This invention relates to digital equipment and the digital equipment which ON and OFF of a power supply is especially made with the remote control etc.

[Description of the Prior Art] An electronic device like television or an audio player is equipped with the main controller formed with a microcomputer etc. in order to control apparatus. The main controller is equipped with the memory which has memorized OS for controlling apparatus, the operation part which performs various processings by OS, and the receive section for receiving the remote control signal outputted from transmitters, such as a remote control. The remote control signal comprises the header pulse and the data pulse which continues after that. If a header pulse is received in a receive section, OS of a storage parts store will rise, a data pulse will be decoded by operation part, and various processings will be performed based on it. After receiving a header pulse before receiving a data pulse, when the standup of OS is not completed, operation part cannot decode a data pulse correctly and may be unable to perform suitable processing.

[0003]Conventionally, like JP,3063202,Y and JP,H6-70379,A, a power supply is always supplied to a main controller, time of a header pulse is lengthened or there are some which have added the pulse for OS starting before a header pulse so that OS can be started immediately.

[Problem to be solved by the invention]If a power supply is always supplied to a main controller, power consumption is large and serves as hindrance of energy saving. In digital equipment, the power consumption of a main controller is larger than analog apparatus, and the problem of power consumption is still more serious. The purpose of this invention is to reduce power consumption in digital equipment.

[Means for solving problem]The digital equipment concerning the invention 1 is provided with the following.

Main controller.

Power supply unit.

Power-supply-management means.

OS for controlling apparatus is carried in the main controller. A power supply unit supplies electric power to a main controller. A power-supply-management means controls supply of the electric power to a main controller according to the state of OS of a main controller, when it is always operating independently of a main controller and the ON-and-OFF signal of digital equipment is received from the exterior.

[0006]At the time of the power OFF of digital equipment, a power supply is not supplied to a main controller, but a power supply is supplied only to a power-supply-management means. If the ON signal from a remote control etc. is received by the power-supply-management means at the time of power OFF, electric power will be supplied to a main controller from a power supply unit by a power-supply-management means, and OS will be started in a main controller. On the





VIZIO, Inc. Exhibit 1024  
http://www.ipdl.inpit.go.jp/cgi-bin/tran\_web CGI\_eije?atwVIZIO,%8A%9F%E LTD APR 20 16 19 / 19  
Page 79 of 225

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-259148

(43)Date of publication of application : 12.09.2003

(51)Int.Cl.

H04N 5/00

F24F 11/02

H04Q 9/00

H04Q 9/02

(21)Application number : 2002-056644

(71)Applicant : MASAKI CORPORATION:KK

(22)Date of filing : 01.03.2002

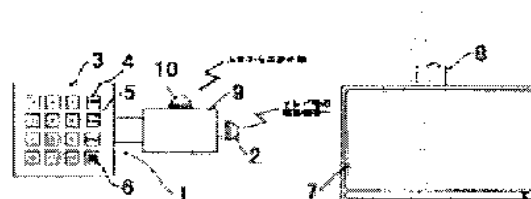
(72)Inventor : HIRATA HIDEAKI

## (54) REMOTE CONTROLLER WITH ENERGY-SAVING MODE

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a remote controller with an energy saving mode which can prevent electric power from being wasted by automatically switching electronic equipment to the energy-saving mode when a user leaves the electronic equipment and does not use it.

**SOLUTION:** The remote controller 1 has a remote control transmission part 3 atop and is provided with a power switch 4, an economical-mode switch 5, etc. The energy-saving mode is incorporated in the remote controller 1 to make it possible to set a high-voltage generation cutoff switch 8 of a television set 7 off. In the remote controller 1, a human sensor 10 is built in which senses whether a person is in front of the television set 7. According to whether a person is present or an elapsed time, a microcomputer part 9 sends various commands to the television set 7. Video and audio are both outputted within one minute after a person leaves the television set 7, but only audio is outputted one minute later. Further, the television set 7 is powered off five minutes later.





(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-259148

(P2003-259148A)

(43) 公開日 平成15年9月12日 (2003.9.12)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマコード* (参考)
H 0 4 N 5/00		H 0 4 N 5/00	A 3 L 0 6 0
F 2 4 F 11/02		F 2 4 F 11/02	S 3 L 0 6 1
	1 0 4		1 0 4 A 5 C 0 5 6
H 0 4 Q 9/00	3 0 1	H 0 4 Q 9/00	3 0 1 E 5 K 0 4 8
	3 3 1		3 3 1 Z
審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 7 頁) 最終頁に続く			

(21) 出願番号 特願2002-56644(P2002-56644)

(22) 出願日 平成14年3月1日 (2002.3.1)

(71) 出願人 301048220

株式会社真幸コーポレーション

宮崎県えびの市大字岡松445番地 1

(72) 発明者 平田 秀昭

宮崎県えびの市大字岡松445番地 1 株式  
会社真幸コーポレーション内

(74) 代理人 100087228

弁理士 衛藤 彰

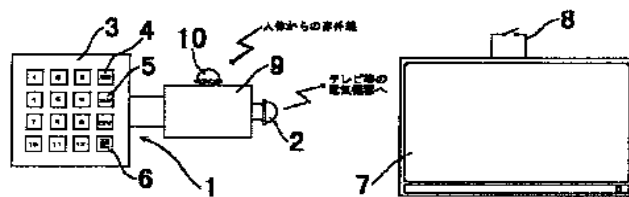
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 省エネモード付きリモコン

(57) 【要約】

【課題】 使用者が電気機器から離れて使用しない場合、電気機器を省エネモードに自動的に切替えて電力の無駄な消費を防止できる省エネモード付きリモコンを提供する。

【解決手段】 リモコン 1 はリモコン発信部 2 を先端側に備え、電源スイッチ 4、エコモードスイッチ 5 等を設ける。リモコン 1 には省エネモードを組み込み、テレビ 7 の高電圧発生部遮断開閉器 8 をオフに設定できるようにする。リモコン 1 には、テレビ 7 の前に人が居るか否かを感知する人感知センサ 10 を組み込む。人の有無及び時間経過に応じて、各種のコマンドをマイコン部 9 からテレビ 7 に送信する。テレビ 7 の前に人がいなくなると 1 分以内であれば、映像と音声を共に出力し、1 分を越えと音声のみを出力する。さらに 5 分経過するとテレビ 7 の電源を遮断する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 テレビ等の電気機器を遠隔操作するタイマー内蔵型のリモコンに、省エネ運転状態に切り替える省エネモードと、電気機器近傍における人の有無を感知する人感知センサーとを設け、該省エネモードの切替えを、前記人感知センサーの信号とタイマーによる計測時間に応じて行うことを特徴とする省エネモード付きリモコン。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、電気機器、例えばテレビ、エアコン等を制御するリモコンに関し、特に省エネ運転状態に切り替える省エネモードを設けた省エネモード付きリモコンに関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】従来、テレビ、エアコン等の電気機器には、遠隔操作を行うためのリモコンが付設されている。例えば、テレビにおいては、図6に示すように、電源スイッチ25や画面表示スイッチ26等を備えたリモコンキーボード27を操作することで、マイコン28及びリモコン発信部29から発信される赤外線信号でもってテレビ30の電源のオン・オフや画面切替えを行うようにされている。また、エアコンにおいては、図7に示すように、温度設定スイッチ32、33や運転状況表示スイッチ34を備えたリモコンキーボード35を操作することで、マイコン36及びリモコン発信部37から発信される赤外線信号でもってエアコン38の電源のオン・オフや設定温度の切替えを行うようにされている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし、テレビを見ている途中、使用者が小用等でテレビから一時的に離れる場合がある。この場合、使用者が人為的にテレビの電源を遮断しない限りテレビ画面をオフにすることはできない。このため、テレビから使用者が離れている間は電力が無駄に消費されるという問題があった。

【0004】同様にエアコンにおいても、使用者がエアコンの設置された部屋から外に出た場合、人為的に電源スイッチを押さない限り、エアコンの運転を停止させることができない。とくにエアコンでは、人のいない部屋を設定温度のままに冷房又は暖房するので、その間に浪費される無駄な電力使用量は相当なものになる。

【0005】本発明者は、上記課題に鑑みなされたもので、その目的は、人がテレビやエアコン部屋などから離れた場合の無駄な電力消費を自動的に防止できる省エネモード付きリモコンを提供することにある。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】この目的達成のため、本発明による省エネモード付きリモコンは、テレビ等の電気機器を遠隔操作するタイマー内蔵型のリモコンに、省エネ運転状態に切り替える省エネモードと、電気機器近

傍における人の有無を感知する人感知センサーとを設け、該省エネモードの切替えを、前記人感知センサーの信号とタイマーによる計測時間に応じて行うことを特徴とする。

【0007】上記省エネ運転状態とは、電力消費量を零又は大幅に節減することであり、電源をオフにすることは無論のこと、テレビにあっては高電圧発生を遮断すること、エアコンにあっては設定温度を変化させることが含まれる。本発明では、使用者がテレビを見ているとき、一時的にテレビから離れると、人感知センサーがこれを感知すると共に、タイマーによる計測時間を入力し、これらの信号に応じて、リモコンのマイコンを介して、エアコンを省エネ運転状態に自動的に切り替える。このため、使用者がテレビから離れている間に電力が無駄に消費されることを防止できる。

【0008】また、エアコンにおいては、使用者がエアコンの設置された部屋から居なくなると、人感知センサーがこれを感知すると共に、タイマーによる計測時間を入力し、これらの信号に応じて、リモコンのマイコンを介して、エアコンを省エネ運転状態に自動的に切り替える。とくにエアコンの場合は電源のオン・オフ制御だけでなく、冷房時又は暖房時の設定温度を上昇又は下降させる。このため、人がエアコンの設置された部屋から出ている間は、冷暖房のためのエネルギー消費量が低下するので、電力使用量が大幅に節減されることになる。

## 【0009】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面に示す実施例に基づいて説明する。図1は本発明の一実施例に係るテレビの省エネモード付きリモコンを示す全体説明図、図2は実施例1の動作手順を説明するフローチャート、図3は実施例1のリモコンの省エネの流れを説明するフローチャート、図4は本発明の他の実施例に係るエアコンの省エネモード付きリモコンを示す全体説明図、図5は実施例2の動作手順を説明するフローチャート、図6は従来のテレビ用リモコンを示す全体説明図、図7は従来のエアコン用リモコンを示す全体説明図である。

## 【0010】

【実施例1】本実施例は、タイマーを内蔵したテレビ用リモコンに、テレビの高電圧発生部を停止させる省エネモードを組み込み、このモード切替えを、人感知センサーとタイマーで制御するようにしたものである。本実施例では、リモコンのエコモードスイッチを押すことで省エネモードに設定することができる。

【0011】本実施例を図1に基づいて説明すると、赤外線方式リモコン1はリモコン発信部2を先端側に備え、リモコンキーボード3には、電源スイッチ4、エコモードスイッチ5、通常モードスイッチ（図略）、画面表示スイッチ6等が設けられている。また、リモコン1には省エネモードが組み込まれ、省エネモードに設定す

ると、テレビ7の高圧発生部遮断開閉器8をオフに設定できるようになっている。

【0012】リモコン1のマイコン部9近傍には、赤外線方式の人感知センサ10が組み込まれ、この人感知センサ10により、テレビ7の前に人（使用者）が居るか否かを感知できるようにされている。すなわち人感知センサ10は、人が居るときにはオン信号を出力し、人がいないときにはオフ信号を出力する。そして、人感知センサ10からオフ信号が出力されると、マイコン部9及びエコモードスイッチ5を介して、省エネモードに切り替わるようになっている。

【0013】次に、上記テレビ7の省エネコマンドの流れを図2に従って説明する。先ず、リモコン1の操作モードは、コマンド待ちの状態にある（S1）。いま、使用者がテレビ7を視聴しているときに、リモコンキーボード3の電源スイッチ4、通常モードスイッチ、エコモードスイッチ5のいずれかが押されると、これに対応して電源オフコマンド、通常モードコマンド、画面消去モードコマンドに移行する（S2、S3、S4）。そして、電源オフコマンドに移行した時は、テレビ7の電源スイッチがオフに切り替わる（S5）。また、通常モードコマンドに移行した時は、テレビ7の高圧発生部遮断開閉器8がオンになり高圧発生部が作動する（S6）。これに対し画面消去モードコマンドに移行した時は、高圧発生部遮断開閉器8がオフになって高圧発生部が停止する（S7）。

【0014】次に、上記省エネモードの詳細な流れを、図3に従って説明する。先ず、リモコンキーボード3のエコモードスイッチ5を押すと、リモコン1が省エネモードに設定され、テレビ7の前に人が居るか否かが人感知センサ10により感知される（S10、S11）。その結果人が居るときは、リモコン1内部のタイマー（図略）がオンになり、さらに人が居るか否かが人感知センサ10により感知される（S12、S13）。その結果人が居れば、タイマーがオフに切り替わって（S18）、ステップS11に戻る。一方、人が居なければ、タイマーにより1分経過が計測されると、画面消去モードコマンドがマイコン部9に送信され、さらに人が居るか否かが人感知センサ10により感知される（S14～S16）。その結果、人が居れば、通常モード復帰コマンドがマイコン部9に送信され、タイマーがオフに切り替わって（S17、S18）、ステップS11に戻る。一方人が居なければ、タイマーにより5分経過が計測されると、電源オフコマンドが送信され（S19、S20）、タイマーがオフに切り替わって（S18）、ステップS11に戻る。

【0015】このように、人の有無及び時間経過に応じて、対応する各々のコマンドがマイコン部9を介してテレビ7に送信される。ここでは、テレビ7の前に人が居なくなった後、経過時間が1分以内であれば、テレビ7

の映像と音声を共に出力する。そして、経過時間が1分を越えると、テレビ7の映像を消して音声のみを出力する。さらに、経過時間が5分を越えると、テレビ7の電源を遮断する。

【0016】そして、テレビ7の前に人が居ることを設定時間5分以内に感知した時は通常モードに戻し、テレビ7の映像と音声を共に出力する。尚、上記設定時間は自由に変更することができると共に、エコモードスイッチ5を押すことで、省エネモードに人為的に切替えることができる。

【0017】この実施例は、高圧発生部の停止モードを有しない既存のテレビ7にも適用可能であり、この場合は、電源のオン・オフ動作モードを省エネモードとして機能させるものとする。つまり、電源のオン・オフ動作モードの切替えは、タイマーと人感知センサ10の信号に基づいてコントロールされる。

【0018】勿論、既存のテレビ7に適用するときは、テレビ本体側に新たに機能追加を行う必要は全くなく、リモコン1側のみにモード機能を追加すれば済む。したがって、このリモコンは安価に幅広く拡大適用することができ、大きな波及的な効果が期待される。

【0019】

【実施例2】本実施例は、エアコン用リモコンに、設定温度を変更する省エネモードを組み込み、省エネモードの切替えを人感知センサとタイマーにより行うようにしたものである。このものでは、リモコンのエコモードスイッチを押すことで省エネモードに切替えることができる。

【0020】本実施例を図4に基づいて説明すると、赤外線式リモコン11はリモコン発信部22を先端側に備え、リモコン11のキーボード13には、エコモードスイッチ14、運転スイッチ15、冷房モードスイッチ16、暖房モードスイッチ17、設定温度上昇スイッチ18、設定温度下降スイッチ19が設けられている。また、リモコン11には省エネモードが組み込まれ、省エネモードを設定すると、冷房時又は暖房時に応じて、設定温度が2℃上昇又は下降するようになっている。

【0021】さらにリモコン11のマイコン部21近傍には、赤外線方式の人感知センサ20が組み込まれ、この人感知センサ20により、エアコン23を設置した部屋に人が居るか否かを感知できるようにされている。すなわち人感知センサ20は、部屋の中に人が居るときにはオン信号を出力し、人が居ないときにはオフ信号を出力する。そして、人感知センサ20からオフ信号が出力されると、エコモードスイッチ14を介して、省エネモードに切り替わるようになっている。

【0022】次に、エアコン省エネモードシステムの詳細な流れを、図5に従って説明する。先ず、リモコンキーボード13のエコモードスイッチ14を押すと、リモコン11を介してエアコン23が省エネモードに設定さ

れ、室内に人が居るか否かが人感知センサ 20 により感知される (T10、T11)。その結果、人が居ないときは、リモコン 11 内部のタイマーがオンになり、さらに人が居るか否かが人感知センサ 20 により感知される (T12、T13)。

【0023】そして、人が居れば、タイマーをオフにして (T20)、ステップ T11 に戻る。一方人が居なければ、タイマーにより 1 分経過が計測されると、省エネモードコマンドがマイコン部 21 に送信される。具体的には、冷房時には設定温度を 2℃上昇させ、暖房時には設定温度を 2℃下降させる内容のコマンドが送信される (T15)。この後、さらに人が居るか否かが人感知センサ 20 により感知される (T16)。その結果人が居れば、通常モード復帰コマンドが送信され、タイマーがオフに切り替わって (T19、T20)、ステップ T11 に戻る。一方人が居なければ、タイマーにより 60 分経過が計測されると、電源オフコマンドが送信され (T17、T18)、タイマーをオフにして (T20)、ステップ T11 に戻る。

【0024】この構成では、リモコン 11 のエコモードスイッチ 14 を押すことで、リモコン 11 を省エネモードに設定できる。そして、部屋に人が居ないときは、経過時間に応じた各種のコマンドによりエアコン 23 を運転制御する。例えば、10 分以内であれば、エアコン 23 を設定温度で運転し、10 分を越えるとエアコン 23 の設定温度を変更する。すなわち、冷房時には設定温度を 2℃上昇させ、暖房時には設定温度を 2℃下降させる。さらに、室内に人が居なくて 60 分経過すると、エアコン 23 の運転を停止させる。

【0025】店舗等で複数のエアコン 23 を使用している場所では、エアコン 23 の近くに人感知センサ 20 を設置して、複数のエアコン 23 を電源コードで接続すれば、人の居ない場所を過度に冷房又は暖房することを防止できる。この省エネシステムでは、エアコン 23 側には新たな機能を追加する必要がない。つまり、リモコン 23 内にコマンドのみを 1 つ追加すればよく、これにより、電力消費量を大幅に削減でき、大きな省エネ効果が得られる。

【0026】このように、人の有無を感知するセンサ信号により、省エネモードの切替え制御を行うようにしたので、室内に人が居ない時の電力消費を確実に防止できる。しかも、この場合に電気機器の本体側には新たな機能を追加する必要がないので、既存の電気機器に低コストで容易に適用することができる。

【0027】尚、本発明は上記各実施例に限定されず、本発明の趣旨を逸脱しない範囲で種々の応用変形が可能である。例えば、リモコン付きの家電製品であれば、テレビ、エアコンに限らず幅広く適用できる。また、人感知センサ及びリモコンの指向性の有無は問わない。

【0028】

【発明の効果】以上の如く本発明によれば、電気機器のリモコンに、電源オフ等の省エネ運転状態に切り替える省エネモードを設け、このモード切替えを、人の有無を感知するセンサー信号と時間経過に応じてコントロールすることにより、人が電気機器から離れて居なくなると、省エネモードに自動的に切り替わるので、人が居ない間の無駄な電力消費を確実に防止することができるという優れた効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の一実施例に係るテレビの省エネモード付きリモコンを示す全体説明図である。

【図 2】実施例 1 の動作手順を説明するフローチャートである。

【図 3】実施例 1 のリモコンの省エネシステムの流れを説明するフローチャートである。

【図 4】本発明の他の実施例に係るエアコンの省エネモード付きリモコンを示す全体説明図である。

【図 5】実施例 2 のリモコンの省エネシステムの流れを説明するフローチャートである。

【図 6】従来のテレビ用リモコンを示す全体説明図である。

【図 7】従来のエアコン用リモコンを示す全体説明図である。

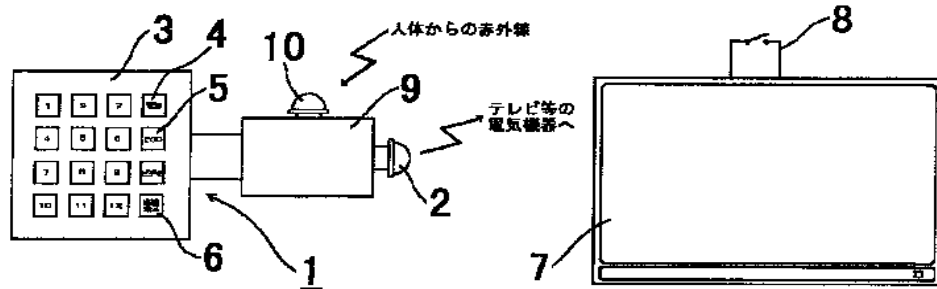
【符号の説明】

- 1 リモコン
- 2 リモコン発信部
- 3 リモコンキーボード
- 4 電源スイッチ
- 5 エコモードスイッチ
- 6 画面表示スイッチ
- 7 テレビ
- 8 高電圧発生部遮断開閉器
- 9 マイコン部
- 10 人感知センサ
- 11 リモコン
- 12 リモコン発信部
- 13 リモコンキーボード
- 14 エコモードスイッチ
- 15 運転スイッチ
- 16 冷房モードスイッチ
- 17 暖房モードスイッチ
- 18 設定温度上昇スイッチ
- 19 設定温度下降スイッチ
- 20 人感知センサ
- 21 マイコン部
- 25 電源スイッチ
- 26 画面表示スイッチ
- 27 リモコンキーボード
- 28 マイコン
- 29 リモコン発信部

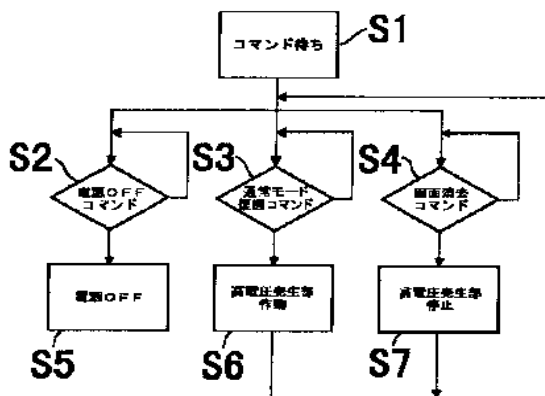
30 テレビ  
32 温度設定スイッチ  
33 温度設定スイッチ  
34 運転状況表示スイッチ

35 リモコンキーボード  
37 リモコン発信部  
38 エアコン

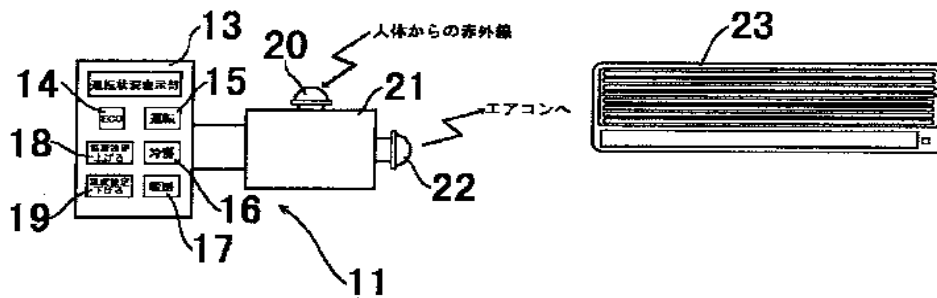
【図1】



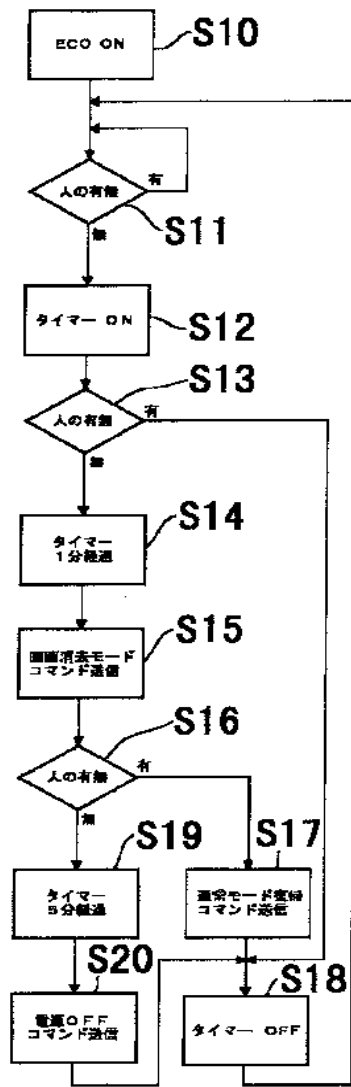
【図2】



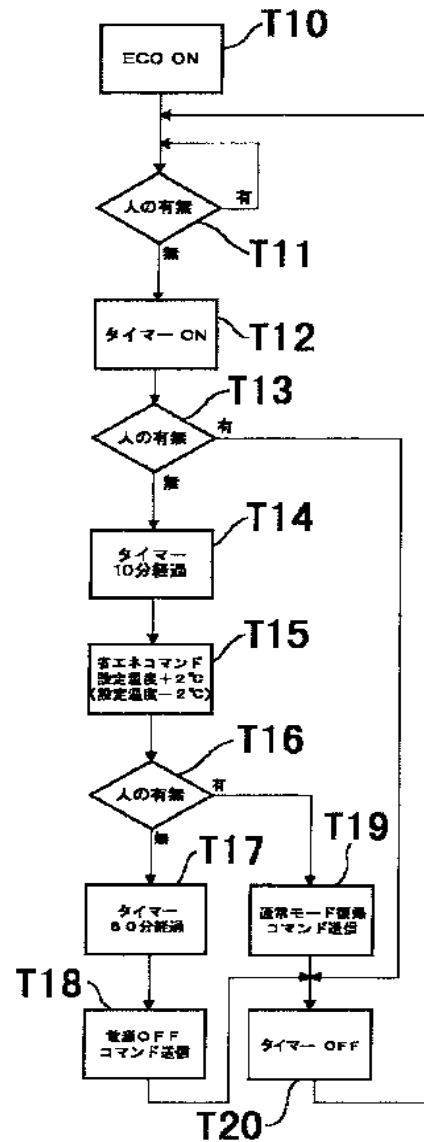
【図4】



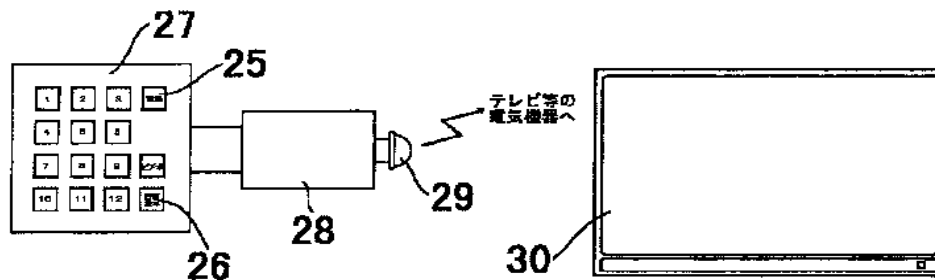
【図3】



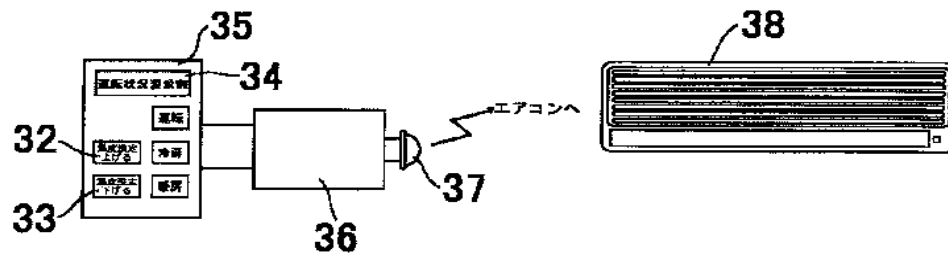
【図5】



【図6】



【図7】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.7	識別記号	F I	テーマコード(参考)
H 0 4 Q 9/02		H 0 4 Q 9/02	Z

Fターム(参考) 3L060 AA03 CC08 CC11 DD01 DD05  
 EE01  
 3L061 BB01  
 5C056 BA01 BA10 CA10 CA20  
 5K048 AA16 BA03 BA08 DB04 EB02  
 HAC04

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2006-211370

(43)Date of publication of application : 10.08.2006

(51)Int.Cl.

*H04Q 9/00 (2006.01)*  
*H04B 7/26 (2006.01)*

(21)Application number : 2005-021595

(71)Applicant : SHARP CORP

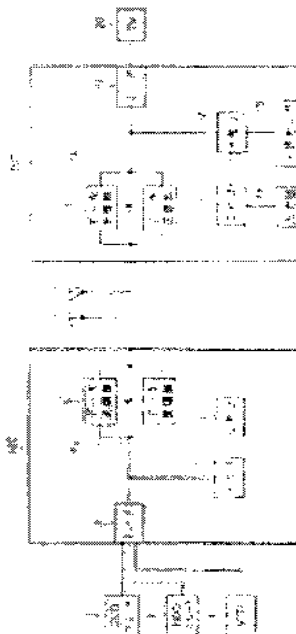
(22)Date of filing : 28.01.2005

(72)Inventor : MAEHARA ATSUSHI  
DEGUCHI AKITERU  
AZUMA HITOSHI

## (54) CONTENT TRANSMISSION SYSTEM

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To achieve a content transmission system capable of shortening content starting time and of making power consumption low.  
**SOLUTION:** The content transmission system comprises a transmitter 100 and a receiver 200 equipped with a human feeling sensor 19, wherein a state of the receiver 200 is changed in response to detection results of the human feeling sensor 19. There are existent as the state of the receiver 200 a standby state where content transmission can be started at once, an awake state where a resource necessary for the content transmission is released, and a sleep state where power consumption is more reduced than the standby state and the awake state.





(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2006-211370

(P2006-211370A)

(43) 公開日 平成18年8月10日(2006. 8. 10)

(51) Int. Cl.	F 1	テーマコード (参考)
<b>H04Q 9/00 (2006.01)</b>	H04Q 9/00 311Q	5K048
<b>H04B 7/26 (2006.01)</b>	H04Q 9/00 331A	5K067
	H04B 7/26 M	
	H04B 7/26 X	

審査請求 未請求 請求項の数 11 O L (全 19 頁)

(21) 出願番号 特願2005-21595 (P2005-21595)  
 (22) 出願日 平成17年1月28日 (2005. 1. 28)

(71) 出願人 000005049  
 シャープ株式会社  
 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号  
 (74) 代理人 100085501  
 弁理士 佐野 静夫  
 (74) 代理人 100111811  
 弁理士 山田 茂樹  
 (72) 発明者 前原 篤史  
 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号  
 シャープ株式会社内  
 (72) 発明者 出口 明輝  
 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号  
 シャープ株式会社内

最終頁に続く

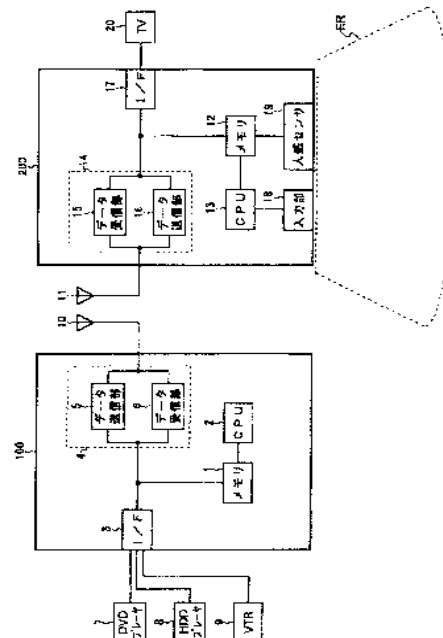
(54) 【発明の名称】 コンテンツ伝送システム

## (57) 【要約】

【課題】 コンテンツ起動時間の短縮及び低消費電力化を図ることができるコンテンツ伝送システムを実現する。

【解決手段】 送信機100と人感センサ19を備えた受信機200とからなり、人感センサ19の検知結果に応じて受信機200の状態を変更するコンテンツ伝送システム。なお、受信機200の状態として、コンテンツ伝送を即時開始できるスタンバイ状態と、コンテンツ伝送に必要なリソースを開放したアウェイク状態と、スタンバイ状態及びアウェイク状態に比べて消費電力が小さいスリープ状態とが少なくとも存在する。

【選択図】 図1



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

送信機と人感センサを備えた受信機とからなるコンテンツ伝送システムであって、  
前記人感センサの検知結果に応じてコンテンツ起動時間を変更するコンテンツ起動時間  
変更手段を備えることを特徴とするコンテンツ伝送システム。

## 【請求項 2】

前記コンテンツ起動時間変更手段が、前記人感センサの検知結果に応じて前記受信機の  
状態を変更する請求項 1 に記載のコンテンツ伝送システム。

## 【請求項 3】

前記受信機の状態として、コンテンツ伝送を即時開始できる第 1 の状態と、コンテンツ  
伝送に必要なリソースを開放した第 2 の状態と、第 1 の状態及び第 2 の状態に比べて消費  
電力が小さい第 3 の状態とが少なくとも存在する請求項 2 に記載のコンテンツ伝送システ  
ム。

10

## 【請求項 4】

前記受信機の状態が第 2 の状態又は第 3 の状態であるときに前記人感センサが人を検知  
すると、前記受信機の状態が第 1 の状態になる請求項 3 に記載のコンテンツ伝送システ  
ム。

## 【請求項 5】

前記受信機の状態が第 2 の状態又は第 3 の状態であるときに前記人感センサが第 1 の期  
間人を検知し続けると、前記受信機の状態が第 1 の状態になる請求項 3 に記載のコンテン  
ツ伝送システム。

20

## 【請求項 6】

コンテンツ伝送中に前記人感センサが人を検知しなくなると、コンテンツの伝送を停止  
する停止手段を備える請求項 1 ～ 5 のいずれかに記載のコンテンツ伝送システム。

## 【請求項 7】

コンテンツ伝送中に前記人感センサが人を検知しない状態が第 2 の期間続くと、コンテン  
ツの伝送を停止する停止手段を備える請求項 1 ～ 5 のいずれかに記載のコンテンツ伝送  
システム。

## 【請求項 8】

前記受信機の状態が第 1 の状態であるときに前記人感センサが人を検知なくなると、  
前記受信機の状態が第 2 の状態又は第 3 の状態になり、

30

前記受信機の状態が第 2 の状態であるときに前記人感センサが人を検知なくなると、  
前記受信機の状態が第 3 の状態になる請求項 1 ～ 7 のいずれかに記載のコンテンツ伝送シ  
ステム。

## 【請求項 9】

前記受信機の状態が第 1 の状態であるときに前記人感センサが人を検知しない状態が第  
2 の期間続くと、前記受信機の状態が第 2 の状態又は第 3 の状態になり、

前記受信機の状態が第 2 の状態であるときに前記人感センサが人を検知しない状態が第  
2 の期間続くと、前記受信機の状態が第 3 の状態になる請求項 1 ～ 7 のいずれかに記載の  
コンテンツ伝送システム。

40

## 【請求項 10】

前記受信機がコンテンツ伝送に関する制御コマンドを入力する入力手段を備え、  
前記入力手段に前記制御コマンドが入力されない状態が第 3 の期間続くことにより前記  
受信機の状態を変更する請求項 1 ～ 9 のいずれかに記載のコンテンツ伝送システム。

## 【請求項 11】

前記受信機の状態が第 1 の状態であるときに前記入力手段に前記制御コマンドが入力さ  
れない状態が第 3 の期間続くと、前記受信機の状態が第 2 の状態又は第 3 の状態になり、

前記受信機の状態が第 2 の状態であるときに前記入力手段に前記制御コマンドが入力さ  
れない状態が第 3 の期間続くと、前記受信機の状態が第 3 の状態になる請求項 10 に記載  
のコンテンツ伝送システム。

50

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、送信機から受信機にコンテンツが伝送されるコンテンツ伝送システムに関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

従来のコンテンツ伝送システムは送信機と受信機を備えており、送信機がDVDプレーヤ等のコンテンツ機器に接続され、受信機がTVなどのコンテンツ視聴機器に接続される。コンテンツ機器から出力されたコンテンツは、送信機から受信機に伝送され、受信機からコンテンツ視聴機器に出力される。これにより、ユーザーはコンテンツ視聴機器からコンテンツを視聴することが可能となる。なお、コンテンツ視聴機器の代わりにHDDプレーヤ等のコンテンツ記録機器が受信機に接続される場合もある。

## 【0003】

従来のコンテンツ伝送システムは、送信機と受信機との間でコンテンツ伝送を開始する場合、コンテンツ伝送に必要な情報を送信機と受信機との間で交換した後に実際のコンテンツ伝送を行う。ユーザーがコンテンツ機器を操作する場合には、通常、ユーザーがリモコン等を用いて受信機にコマンドを送り、送信機と受信機でコマンドを含めた情報を交換し、コンテンツ機器にコマンドが伝達され、そのコマンドがコンテンツ機器の動作に反映される。

【特許文献1】特開平11-252506号公報

## 【発明の開示】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0004】

従来のコンテンツ伝送システムでは、ユーザーがコンテンツの視聴を開始しようとしてリモコン等を用いて受信機に対してコマンドを発行してから、実際にユーザーがコンテンツ視聴機器からコンテンツを視聴することができるまでの時間（以下、コンテンツ起動時間ともいう）がかかる。その主な理由としては、コンテンツ伝送に必要な情報を送信機と受信機との間で交換し共有するのに要する時間が長いことが挙げられる。

## 【0005】

ユーザーが視聴を望みリモコンなどの操作機器を操作してから実際に視聴可能になるまでに時間がかかることはユーザーにストレスを与えることとなるため、コンテンツ起動時間を短縮することが望まれている。

## 【0006】

また、コンテンツ伝送システムにおいては、低消費電力化の実現が望まれている。特にコンテンツ無線伝送システムにおいては、無線の利便性を活かすために受信機をポータブル型としポータブル型のコンテンツ視聴器に接続するケースが多くなってきており、この場合、受信機はバッテリーなどで駆動することになり、受信機の低消費電力化を実現し連続駆動時間を長くすることが強く望まれている。

## 【0007】

なお、起動時間を短縮できるカメラ監視システムが特許文献1に記載されている。特許文献1に記載されているカメラ監視システムは、監視カメラによって録画記憶した映像を再生確認するシステムであって、監視カメラに備えられたセンサが人体を検知してから実際に録画が開始されるまでに一定の時間がかかり、その間は録画ができないという課題を解決するために、一時的に監視カメラに備えられた補助記憶ユニットで録画しておき、後ほど主記憶ユニットに順次転送して録画する構成としている。しかしながら、特許文献1に記載されたカメラ監視システムは、録画開始までの時間を短縮することはできるが、ユーザー視聴側すなわち主記憶ユニットにコンテンツが伝送されるまでの時間を短縮できるものではない。

## 【0008】

本発明は、上記の問題点に鑑み、コンテンツ起動時間の短縮及び低消費電力化を図ることができるコンテンツ伝送システムを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0009】

上記目的を達成するために本発明に係るコンテンツ伝送システムは、送信機と人感センサを備えた受信機とからなり、前記人感センサの検知結果に応じてコンテンツ起動時間を変更するコンテンツ起動時間変更手段を備える構成としている。

【0010】

このような構成によると、前記人感センサの検知結果に応じてコンテンツ起動時間の短縮の可否を判断し、コンテンツ起動時間の短縮が必要である場合はコンテンツ起動時間を短くし、コンテンツ起動時間の短縮が不要である場合はコンテンツ起動時間を長くして消費電力を低減することができる。したがって、コンテンツ起動時間の短縮及び低消費電力化を図ることができる。

10

【0011】

なお、コンテンツ起動時間の変更は、例えば、前記受信機の状態を変更することによって実現することができる。

【0012】

また、前記受信機の状態として、コンテンツ伝送を即時開始できる第1の状態と、コンテンツ伝送に必要なリソースを開放した第2の状態と、第1の状態及び第2の状態に比べて消費電力が小さい第3の状態とが少なくとも存在するようにしてもよい。

20

【0013】

このような構成によると、前記人感センサの検知結果に応じて前記受信機の状態を柔軟に変更することが可能となり、リソースの有効利用、低消費電力の実現が可能となる。第2の状態は第1の状態に比べて、限りある無線帯域のリソースを開放することになるので、限られたリソースを有効に利用することが可能となる。また、第3の状態は第1の状態又は第2の状態に比べて消費電力を抑えることが可能となる。しかしながら、コンテンツを伝送できる状態になるまでにかかる時間は、第3の状態に比べて第2の状態の方が短く、第2の状態に比べて第1の状態の方が短くなる。

【0014】

また、前記受信機の状態が第2の状態又は第3の状態であるときに前記人感センサが人を検知すると、前記受信機の状態が第1の状態になるようにしてもよい。

30

【0015】

このような構成によると、前記受信機の周辺にユーザーが存在するときは必ずコンテンツ起動時間が短くなる。

【0016】

また、前記受信機の状態が第2の状態又は第3の状態であるときに前記人感センサが第1の期間人を検知し続けると、前記受信機の状態が第1の状態になるようにしてもよい。

【0017】

このような構成によると、ユーザーが視聴を意図しない極わずかな時間のみ前記受信機の周辺にユーザーが存在した場合、あるいは前記人感センサの誤動作により極わずかな時間のみ前記受信機の周辺にユーザーが存在すると誤検出されてしまった場合などに、第2の状態又は第3の状態から第1の状態に遷移することを防止し、無駄なリソースや無駄な電力消費を防ぐことができる。なお、第1の期間を変更する第1の変更手段を設けることが望ましい。第1の変更手段を設けることにより、前記人感センサのセンサ有効範囲の境界付近を人が往復している場合などに応答する前記受信機の動作すなわちユーザーの意図しない前記受信機の動作をユーザーが環境、移動パターンに合わせて調整することが可能となる。

40

【0018】

また、上記各構成（以下、第1群の構成という）のコンテンツ伝送システムにおいて、コンテンツ伝送中に前記人感センサが人を検知しなくなると、コンテンツの伝送を停止す

50

る停止手段を備えるようにしてもよい。

【0019】

このような構成によると、無駄なコンテンツ伝送を防止し、無駄な電力消費を防ぐことができる。

【0020】

また、第1群の構成のコンテンツ伝送システムにおいて、コンテンツ伝送中に前記人感センサが人を検知しない状態が第2の期間続くと、コンテンツの伝送を停止する停止手段を備えるようにしてもよい。

【0021】

このような構成によると、ユーザーが視聴を意図しない極わずかな時間のみ前記受信機の周辺にユーザーが存在しない場合、あるいは前記人感センサの誤動作により極わずかな時間のみ前記受信機の周辺にユーザーが存在しないと誤検出されてしまった場合などに、コンテンツ伝送が停止されてしまうことを防ぐことが可能となる。なお、第2の期間を変更する第2の変更手段を設けることが望ましい。第2の変更手段を設けることにより、前記人感センサのセンサ有効範囲の境界付近を人が往復している場合などに応答する前記受信機の動作すなわちユーザーの意図しない前記受信機の動作をユーザーが環境、移動パターンに合わせて調整することが可能となる。

10

【0022】

また、上記各構成（以下、第2群の構成という）のコンテンツ伝送システムにおいて、前記受信機の状態が第1の状態であるときに前記人感センサが人を検知しなくなると、前記受信機の状態が第2の状態又は第3の状態になり、前記受信機の状態が第2の状態であるときに前記人感センサが人を検知しなくなると、前記受信機の状態が第3の状態になるようにしてもよい。

20

【0023】

このような構成によると、前記人感センサが人を検知しなくなったことに応答して、即座に前記受信機の状態を柔軟に変更することが可能となり、無駄なリソースを開放し、無駄な電力を削減するので、リソースの有効利用、低消費電力化を図ることができる。

【0024】

また、第2群の構成のコンテンツ伝送システムにおいて、前記受信機の状態が第1の状態であるときに前記人感センサが人を検知しない状態が第2の期間続くと、前記受信機の状態が第2の状態又は第3の状態になり、前記受信機の状態が第2の状態であるときに前記人感センサが人を検知しない状態が第2の期間続くと、前記受信機の状態が第3の状態になるようにしてもよい。

30

【0025】

このような構成によると、極わずかな時間のみ前記受信機の周辺にユーザーが存在しない場合、あるいは前記人感センサの誤動作により極わずかな時間のみ前記受信機の周辺にユーザーが存在しないと誤検出されてしまった場合などに、リソースが開放されコンテンツ伝送が停止してしまうことなどのユーザーの意図しない動作を防ぐことが可能となる。

【0026】

また、上記各構成のコンテンツ伝送システムにおいて、前記受信機がコンテンツ伝送に関する制御コマンドを入力する入力手段を備え、前記入力手段に前記制御コマンドが入力されない状態が第3の期間続くことにより前記受信機の状態を変更するようにしてもよい。

40

【0027】

このような構成によると、ユーザーが眠ってしまった場合などにリソースの有効利用、低消費電力化を図ることができる。なお、第3の期間を変更する第3の変更手段を設けることが望ましい。第3の変更手段を設けることにより、ユーザーがコンテンツを視聴し続けている場合にコンテンツ伝送が停止してしまうなどのユーザーの意図しない動作をユーザーの行動パターンに合わせて調整することが可能となる。

【0028】

50

また、前記受信機の状態が第1の状態であるときに前記入力手段に前記制御コマンドが入力されない状態が第3の期間続くと、前記受信機の状態が第2の状態又は第3の状態になり、前記受信機の状態が第2の状態であるときに前記入力手段に前記制御コマンドが入力されない状態が第3の期間続くと、前記受信機の状態が第3の状態になるようにしてもよい。

【0029】

このような構成によると、ユーザーが眠ってしまった場合などに無駄なリソースを開放し、無駄な電力を削減するので、リソースの有効利用、低消費電力化を図ることができる。

【0030】

なお、上記各構成のコンテンツ伝送システムにおいて、前記人感センサのセンサ有効範囲を変更する第4の変更手段を設けてよい。これにより、ユーザーの予期しないコンテンツ伝送の停止や無駄なリソースの確保などを防ぐことが可能となる。

【0031】

さらに、上記各構成のコンテンツ伝送システムにおいて、前記人感センサの有効、無効を切り替える切替手段を設けてもよい。これにより、コンテンツ起動時間の短縮よりも消費電力の低減を優先したい場合などのユーザーの意思を反映することが可能となる。

【発明の効果】

【0032】

本発明によると、コンテンツ起動時間の短縮及び低消費電力化を図ることができるコンテンツ伝送システムを実現することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0033】

本発明の実施形態について図面を参照して以下に説明する。本発明に係るコンテンツ伝送システムとして、ここではコンテンツ無線伝送システムを例に挙げて説明を行う。コンテンツ無線伝送システムは、例えば、映像、音声などのコンテンツを保持、提供しているコンテンツ機器が存在する部屋と離れた位置に存在する別の部屋でユーザーがコンテンツ視聴機器からコンテンツを視聴する場合等に用いられる。

【0034】

本発明に係るコンテンツ無線伝送システムの一構成例を図1に示す。図1に示すコンテンツ無線伝送システムは送信機100と受信機200から成る。コンテンツ機器であるDVDプレーヤ7、HDDプレーヤ8、及びVTR9と、アンテナ10とが送信機100に接続される。また、アンテナ11と、コンテンツ視聴機器であるTV20とが受信機200に接続される。

【0035】

送信機100は、メモリ1と、メモリ1に記憶されているデータを用いて送信機全体の動作を制御するCPU2と、インターフェース3と、データ送信部5及びデータ受信部6から成る無線部4とを備える。

【0036】

受信機200は、メモリ12と、メモリ12に記憶されているデータを用いて受信機全体の動作を制御するCPU13と、データ受信部15及びデータ送信部16から成る無線部14と、インターフェース17と、リモコンから送信されるリモコン信号を受信してユーザー設定やコンテンツ伝送に関する制御コマンド等を入力する入力部18と、人感センサ19とを備える。

【0037】

人感センサ19は赤外線によりセンサ有効範囲ER内に人が存在するかどうかを検知する。人感センサ19は、ユーザーの設定により、センサ有効範囲ER内にいる人の検知を行うか行わないかを設定したり、感度を変更することでセンサ有効範囲ERを変更したり、センサ有効範囲ERに方向性を持たせたりすることができる。ユーザーの設定はリモコンから入力部18に送られ、入力部18が入力したユーザー設定に応じてCPU13が人感

10

20

30

40

50

センサ 19 の設定を変更する。

【0038】

CPU 13 は、人感センサ 19 の検知結果に応じて受信機 200 の状態を変更する。受信機 200 の状態としては、帯域を確保して送信機 100 からコンテンツをすぐに受信できるスタンバイ状態と、送信機 100 とリンクしているアウェイク状態と、無線部 14 の電源を切っているスリープ状態とがある。受信機 200 は、スタンバイ状態であるときに送信機 100 からコンテンツデータが送られてくると、無線部 14 のデータ受信部 15 でコンテンツデータを受信し、メモリ 12 でコンテンツデータを蓄積しながら、インターフェース 17 を通して TV 20 にコンテンツデータを送る。これにより、ユーザーは TV 20 からコンテンツを視聴することができる。

10

【0039】

受信機 200 の状態遷移について図 2～図 4 を参照して説明する。図 2 は、人感センサ 19 が人を検知した場合または人を検知した状態が一定期間続いた場合の受信機 200 の状態遷移を示す図である。この場合、受信機 200 の状態がスリープ状態 S L またはアウェイク状態 A W であれば、即座にスタンバイ状態 S T に遷移してコンテンツの受信が可能で状態待機する。このような状態遷移により、コンテンツ起動時間の短縮を図ることができる。図 3 は、人感センサ 19 が人を検知しなくなった場合または人を検知しなくなった状態が一定期間続いた場合の受信機 200 の状態遷移を示す図である。この場合、受信機 200 の状態がスタンバイ状態 S T であれば即座にアウェイク状態 A W に遷移し、アウェイク状態 A W であれば即座にスリープ状態 S L に遷移する。なお、ユーザーの設定により、受信機 200 の状態がスタンバイ状態 S T であれば即座にアウェイク状態 A W ではなくスリープ状態 S L に遷移するようにしてもよい。このような状態遷移により、低消費電力化を図ることができる。図 4 は、コンテンツ伝送に関する制御コマンド入力の有無に応じた受信機 200 の状態遷移を示す図である。コンテンツ伝送に関する制御コマンドを入力した場合、受信機 200 の状態がスリープ状態 S L またはアウェイク状態 A W であれば即座にスタンバイ状態 S T に遷移する。コンテンツ伝送に関する制御コマンドを入力していない期間が一定期間続いた場合、受信機 200 の状態がスタンバイ状態 S T であれば即座にアウェイク状態 A W に遷移し、アウェイク状態 A W であれば即座にスリープ状態に遷移する。なお、ユーザーの設定により、受信機 200 の状態がスタンバイ状態 S T であれば即座にアウェイク状態 A W ではなくスリープ状態 S L に遷移するようにしてもよい。このような状態遷移により、例えば送信機 100 から送られてきたコンテンツを録画予約により受信機 200 に接続される HDD プレーヤ等のコンテンツ記録機器に保存するには人感センサ 19 が人を検知していなくても受信機 200 の状態をスタンバイ状態にすることができる。また、ユーザーがコンテンツ視聴中に長時間の睡眠に入ってしまった場合にはコンテンツ伝送に関する制御コマンドを受けていない期間が一定期間続くので、コンテンツ伝送を停止して受信機 200 の状態を順次アウェイク状態、スリープ状態と変更あるいは直接スリープ状態に変更し、リソース、消費電力を節約することができる。

20

30

【0040】

次に、受信機 200 の全体動作について図 5 のフローチャートを参照して説明する。入力部 18 が機器起動コマンドを入力すると、受信機 200 が起動し図 5 のフローが開始する。受信機 200 が起動すると、まず CPU 13 が人感センサ 19 の設定が ON であるかを判定する（ステップ S 1）。人感センサ 19 の設定が ON であれば（ステップ S 1 の YES）、CPU 13 の制御により人感センサ 19 が起動し（ステップ S 2）、ステップ S 3 に移行する。一方、人感センサ 19 の設定が OFF であれば（ステップ S 1 の NO）、CPU 13 は受信機 200 の動作モードを通常動作モードにし（ステップ S 5）、ステップ S 6 に移行する。なお、通常動作モードとは、受信機 200 の状態を普段はスリープ状態にしておき、入力部 18 が制御コマンドを入力したら、無線部 14 の電源を ON にし、コンテンツ伝送に必要な情報を送信機と 100 の間で交換し、その後コンテンツデータを受信する動作モードをいう。

40

【0041】

50

ステップS3では、CPU13は受信機200の動作モードを人感センサ19の検知結果に応じて受信機200の状態を変更する状態遷移モードにし（ステップS3）、ステップS4に移行する。なお、状態遷移モードの詳細については後述する。

【0042】

ステップS4では、入力部18が入力した機器終了コマンドに応じてCPU13が機器終了コマンドを実行したかをCPU13が判定する。機器終了コマンドが実行されていなければ（ステップS4のNO）ステップS3に移行し、機器終了コマンドが実行されていれば（ステップS4のYES）受信機200の電源がOFFになりフローが終了する。

【0043】

ステップS6では、入力部18が入力した機器終了コマンドに応じてCPU13が機器終了コマンドを実行したかをCPU13が判定する。機器終了コマンドが実行されていなければ（ステップS6のNO）ステップS5に移行し、機器終了コマンドが実行されていれば（ステップS6のYES）受信機200の電源がOFFになりフローが終了する。なお、図5のフロー動作中に人感センサ19の設定が変更されれば、CPU13の制御により、人感センサ19がOFF状態となりステップS1に移行する。

【0044】

次に、状態遷移モード（図5中のステップS3）の詳細について図6のフローチャートを参照して説明する。状態遷移モードが開始されると、まず人感センサ19による人の検知すなわちセンシングが行われる（ステップS11）。次にセンシングにより人を検知したかを否かをCPU13が人感センサ19の出力に基づいて判定する（ステップS12）

【0045】

人を検知した場合（ステップS12のYES）、状態遷移1を行い（ステップS13）、その後ステップS15に移行する。一方、人を検知しなかった場合（ステップS12のNO）、状態遷移2を行い（ステップS14）、その後ステップS15に移行する。なお、状態遷移1及び状態遷移2の詳細については後述する。

【0046】

ステップS15では、受信機200の状態がスタンバイ状態であるか否かをCPU13が判定する。受信機200の状態がスタンバイ状態であれば（ステップS15のYES）、コンテンツ伝送に関する制御コマンドを入力部18が所定期間待機し（ステップS16）、その後入力部18が制御コマンドを入力したかをCPU13が判定する（ステップS17）。受信機200の状態がスタンバイ状態でなければ（ステップS15のNO）、状態遷移モードを終了する。

【0047】

ステップS17の判定の結果、入力部18が制御コマンドを入力していれば（ステップS17のYES）、CPU13は制御コマンドを実行し（ステップS18）、その後状態遷移モードを終了する。一方、ステップS17の判定の結果、入力部18が制御コマンドを入力していなければ（ステップS17のNO）、そのまま状態遷移モードを終了する。

【0048】

上述した図6に示すフロー動作では、ユーザーがコンテンツの視聴を意図しない極僅かな時間のみ人感センサ19のセンサ有効範囲ER内に人が存在した場合や人感センサ19の誤動作により極僅かな時間のみ人感センサ19のセンサ有効範囲ER内に人が存在すると誤検出されてしまった場合などに無駄な状態遷移が起こってしまう。この様な無駄な状態遷移を防ぐ観点から、状態遷移モード（図5中のステップS3）において図7に示すフロー動作を行うようにしてもよい。

【0049】

図7に示すフロー動作では、状態遷移モードが開始されると、まず人感センサ19による人の検知すなわちセンシングが行われる（ステップS21）。次にセンシングにより人を検知したかを否かをCPU13が人感センサ19の出力に基づいて判定する（ステップS22）。



## 【0050】

人を検知した場合（ステップS22のYES）、人感センサ19が人を検知している状態が一定期間続いているかの確認すなわち存在確認を行い（ステップS23）、その後ステップS25に移行する。一方、人を検知しなかった場合（ステップS22のNO）、人感センサ19が人を検知していない状態が一定期間続いているかの確認すなわち不在確認を行い（ステップS24）、その後ステップS25に移行する。なお、存在確認及び不在確認の詳細については後述する。

## 【0051】

ステップS25では、受信機200の状態がスタンバイ状態であるか否かをCPU13が判定する。受信機200の状態がスタンバイ状態であれば（ステップS25のYES）、コンテンツ伝送に関する制御コマンドを入力部18が所定期間待機し（ステップS26）、その後入力部18が制御コマンドを入力したかをCPU13が判定する（ステップS27）。受信機200の状態がスタンバイ状態でなければ（ステップS25のNO）、状態遷移モードを終了する。

10

## 【0052】

ステップS27の判定の結果、入力部18が制御コマンドを入力していれば（ステップS27のYES）、CPU13は制御コマンドを実行し（ステップS28）、その後状態遷移モードを終了する。一方、ステップS27の判定の結果、入力部18が制御コマンドを入力していなければ（ステップS27のNO）、そのまま状態遷移モードを終了する。

## 【0053】

次に、存在確認（図7中のステップS23）の詳細について図8のフローチャートを参照して説明する。図8に示すフロー動作では、CPU13が、まず現時点の時間から前回の存在確認時の時間を減算することによって得られる期間を前回の存在確認時に算出した存在確認期間に加算することによって、現時点の存在確認期間を算出してその値をメモリ12に記憶し（ステップS31）、ステップS32に移行する。したがって、存在確認（図7中のステップS23）を行う態様においては、CPU13がタイマー機能を有している。

20

## 【0054】

ステップS32では、メモリ12に記憶されている存在確認期間の値がメモリ12に記憶されている存在確認期間用閾値を越えているか否かをCPU13が判定する。なお、メモリ12に記憶されている存在確認期間用閾値は、ユーザーの設定を入力部18が入力することにより変更することができる。

30

## 【0055】

存在確認期間が閾値を越えていれば（ステップS32のYES）、メモリ12に記憶されている存在確認期間の値をCPU13がリセットし（ステップS33）、その後状態遷移1を行い（ステップS34）、存在確認を終了する。一方、存在確認期間が閾値を越えていなければ（ステップS32のNO）、そのまま存在確認を終了する。なお、状態遷移1の詳細については後述する。

## 【0056】

次に、不在確認（図7中のステップS24）の詳細について図9のフローチャートを参照して説明する。図9に示すフロー動作では、CPU13が、まず現時点の時間から前回の不在確認時の時間を減算することによって得られる期間を前回の不在確認時に算出した不在確認期間に加算することによって、現時点の不在確認期間を算出してその値をメモリ12に記憶し（ステップS41）、ステップS42に移行する。したがって、不在確認（図7中のステップS24）を行う態様においては、CPU13がタイマー機能を有している。

40

## 【0057】

ステップS42では、メモリ12に記憶されている不在確認期間の値がメモリ12に記憶されている不在確認期間用閾値を越えているか否かをCPU13が判定する。なお、メモリ12に記憶されている不在確認期間用閾値は、ユーザーの設定を入力部18が入力す

50

ることにより変更することができる。

【0058】

不在確認期間が閾値を越えていれば（ステップS42のYES）、メモリ12に記憶されている不在確認期間の値をCPU13がリセットし（ステップS43）、その後状態遷移2を行い（ステップS44）、不在確認を終了する。一方、不在確認期間が閾値を越えていなければ（ステップS42のNO）、そのまま不在確認を終了する。なお、状態遷移2の詳細については後述する。

【0059】

次に、状態遷移1（図6中のステップS13及び図8中のステップS34）の詳細について図10のフローチャートを参照して説明する。図10に示すフロー動作では、まず受信機200の状態がスリープ状態かをCPU13が判定する（ステップS51）。 10

【0060】

受信機200の状態がスリープ状態であれば（ステップS51のYES）、CPU13が受信機200の状態をスリープ状態からスタンバイ状態に遷移させ（ステップS52）、状態遷移1を終了する。一方、受信機200の状態がスリープ状態でなければ（ステップS51のNO）、受信機200の状態がアウェイク状態かをCPU13が判定する（ステップS53）。

【0061】

受信機200の状態がアウェイク状態であれば（ステップS53のYES）、CPU13が受信機200の状態をアウェイク状態からスタンバイ状態に遷移させ（ステップS52）、状態遷移1を終了する。一方、受信機200の状態がアウェイク状態でなければ（ステップS53のNO）、そのまま状態遷移1を終了する。状態遷移1を図10に示すフロー動作にすることによって、図6又は図7に示すフロー動作が図2に示す状態遷移を実現することになる。 20

【0062】

次に、状態遷移2（図6中のステップS14及び図9中のステップS44）の詳細について図11のフローチャートを参照して説明する。図11に示すフロー動作では、まず受信機200の状態がスタンバイ状態かをCPU13が判定する（ステップS61）。なお、ステップS61では実際にコンテンツを送信している状態もスタンバイ状態に含めている。 30

【0063】

受信機200の状態がスタンバイ状態であれば（ステップS61のYES）、CPU13が受信機200の状態をスタンバイ状態からアウェイク状態に遷移させ（ステップS62）、状態遷移2を終了する。ステップS62において実際にコンテンツを送信している状態からアウェイク状態に遷移した場合には、コンテンツの伝送が停止することになる。一方、受信機200の状態がスタンバイ状態でなければ（ステップS61のNO）、受信機200の状態がアウェイク状態かをCPU13が判定する（ステップS63）。

【0064】

受信機200の状態がアウェイク状態であれば（ステップS63のYES）、CPU13が受信機200の状態をアウェイク状態からスリープ状態に遷移させ（ステップS64）、状態遷移2を終了する。一方、受信機200の状態がアウェイク状態でなければ（ステップS63のNO）、そのまま状態遷移2を終了する。状態遷移2を図11に示すフロー動作にすることによって、図6又は図7に示すフロー動作が図3に示す実線矢印の状態遷移を実現することになる。なお、図3に示す点線矢印の状態遷移を実現するために、図11に示すフロー中のステップS62を、CPU13が受信機200の状態をスタンバイ状態からスリープ状態に遷移させるステップに置換してもよい。 40

【0065】

以上の説明では人感センサ19による人の検知のみに応じて受信機200の状態を変更していたが、例えば送信機100から送られてきたコンテンツを録画予約により受信機200に接続されるHDDプレーヤ等のコンテンツ記録機器に保存するには人感センサ19 50

が人を検知していなくても受信機200の状態をスタンバイ状態にする必要がある。また、ユーザーがコンテンツ視聴中に長時間の睡眠に入ってしまった場合には人感センサ19が人を検知していてもコンテンツの視聴はされていないので、コンテンツ伝送を停止して受信機200の状態を順次アウェイク状態、スリープ状態と変更あるいは直接スリープ状態に変更した方がリソース、消費電力の節約となる。このような観点から、状態遷移モード（図5中のステップS3）において図12に示すフロー動作を行うようにしてもよい。

【0066】

図12に示すフロー動作では、状態遷移モードが開始されると、まず人感センサ19による人の検知すなわちセンシングが行われる（ステップS71）。次にセンシングにより人を検知したかを否かをCPU13が人感センサ19の出力に基づいて判定する（ステップS72）。

10

【0067】

人を検知した場合（ステップS72のYES）、状態遷移1すなわち図10に示すフロー動作を行い（ステップS73）、コンテンツ伝送に関する制御コマンドを入力部18が所定期間待機し（ステップS74）、その後入力部18が制御コマンドを入力したかをCPU13が判定する（ステップS75）。入力部18が制御コマンドを入力していれば（ステップS75のYES）、CPU13は制御コマンドを実行し（ステップS76）、その後状態遷移モードを終了する。一方、入力部18が制御コマンドを入力していなければ（ステップS75のNO）、制御コマンド未受信確認を行い（ステップS77）、その後状態遷移モードを終了する。なお、制御コマンド未受信確認の詳細については後述する。

20

【0068】

ステップS72の判定の結果、人を検知しなかった場合（ステップS72のNO）、コンテンツ伝送に関する制御コマンドを入力部18が所定期間待機し（ステップS78）、その後入力部18が制御コマンドを入力したかをCPU13が判定する（ステップS79）。入力部18が制御コマンドを入力していれば（ステップS79のYES）、状態遷移1すなわち図10に示すフロー動作を行い（ステップS80）、CPU13は制御コマンドを実行し（ステップS81）、その後状態遷移モードを終了する。一方、入力部18が制御コマンドを入力していなければ（ステップS79のNO）、制御コマンド未受信確認を行い（ステップS82）、その後状態遷移モードを終了する。なお、制御コマンド未受信確認の詳細については後述する。

30

【0069】

図7のフロー動作を採用する際に考慮した観点及び図12のフロー動作を採用する際に考慮した観点から、状態遷移モード（図5中のステップS3）において図13に示すフロー動作を行うようにしてもよい。

【0070】

図13に示すフロー動作では、状態遷移モードが開始されると、まず人感センサ19による人の検知すなわちセンシングが行われる（ステップS91）。次にセンシングにより人を検知したかを否かをCPU13が人感センサ19の出力に基づいて判定する（ステップS92）。

【0071】

人を検知した場合（ステップS92のYES）、存在・コマンド確認を行い（ステップS93）、その後状態遷移モードを終了する。一方、人を検知しなかった場合（ステップS92のNO）、不在・コマンド確認を行い（ステップS94）、その後状態遷移モードを終了する。なお、存在・コマンド確認及び不在・コマンド確認の詳細については後述する。

40

【0072】

次に、制御コマンド未受信確認（図12中のステップS77及びS82）の詳細について図14のフローチャートを参照して説明する。図14に示すフロー動作では、CPU13が、まず現時点の時間から前回の制御コマンド未受信確認時の時間を減算することによって得られる期間を前回の制御コマンド未受信確認時に算出した制御コマンド未受信確認

50

期間に加算することによって、現時点の制御コマンド未受信確認期間を算出してその値をメモリ12に記憶し（ステップS101）、ステップS102に移行する。したがって、制御コマンド未受信確認（図12中のステップS77及びS82）を行う態様においては、CPU13がタイマー機能を有している。

【0073】

ステップS102では、メモリ12に記憶されている制御コマンド未受信確認期間の値がメモリ12に記憶されている制御コマンド未受信確認期間用閾値を越えているか否かをCPU13が判定する。なお、メモリ12に記憶されている制御コマンド未受信確認期間用閾値は、ユーザーの設定を入力部18が入力することにより変更することができる。

【0074】

制御コマンド未受信確認期間が閾値を越えていれば（ステップS102のYES）、メモリ12に記憶されている制御コマンド未受信確認期間の値をCPU13がリセットし（ステップS103）、その後状態遷移2すなわち図11に示すフロー動作を行い（ステップS104）、制御コマンド未受信確認を終了する。一方、制御コマンド未受信確認期間が閾値を越えていなければ（ステップS102のNO）、そのまま制御コマンド未受信確認を終了する。

【0075】

次に、存在・コマンド確認（図13中のステップS93）の詳細について図15のフローチャートを参照して説明する。図15に示すフロー動作では、CPU13が、まず現時点の時間から前回の存在・コマンド確認時の時間を減算することによって得られる期間を前回の存在・コマンド確認時に算出した存在確認期間に加算することによって、現時点の存在確認期間を算出してその値をメモリ12に記憶し（ステップS111）、ステップS112に移行する。したがって、存在・コマンド確認（図13中のステップS93）を行う態様においては、CPU13がタイマー機能を有している。

【0076】

ステップS112では、メモリ12に記憶されている存在確認期間の値がメモリ12に記憶されている存在確認期間用閾値を越えているか否かをCPU13が判定する。なお、メモリ12に記憶されている存在確認期間用閾値は、ユーザーの設定を入力部18が入力することにより変更することができる。

【0077】

存在確認期間が閾値を越えていれば（ステップS112のYES）、メモリ12に記憶されている存在確認期間の値をCPU13がリセットし（ステップS113）、状態遷移1すなわち図10に示すフロー動作を行い（ステップS114）、コンテンツ伝送に関する制御コマンドを入力部18が所定期間待機し（ステップS115）、その後入力部18が制御コマンドを入力したかをCPU13が判定する（ステップS116）。入力部18が制御コマンドを入力していれば（ステップS116のYES）、CPU13は制御コマンドを実行し（ステップS117）、その後存在・コマンド確認を終了する。一方、入力部18が制御コマンドを入力していなければ（ステップS116のNO）、制御コマンド未受信確認すなわち図14に示すフロー動作を行い（ステップS118）、その後存在・コマンド確認を終了する。

【0078】

ステップS112の判定の結果、存在確認期間が閾値を越えていなければ（ステップS112のNO）、コンテンツ伝送に関する制御コマンドを入力部18が所定期間待機し（ステップS119）、その後入力部18が制御コマンドを入力したかをCPU13が判定する（ステップS120）。入力部18が制御コマンドを入力していれば（ステップS120のYES）、状態遷移1すなわち図10に示すフロー動作を行い（ステップS121）、CPU13は制御コマンドを実行し（ステップS122）、その後存在・コマンド確認を終了する。一方、入力部18が制御コマンドを入力していなければ（ステップS120のNO）、制御コマンド未受信確認すなわち図14に示すフロー動作を行い（ステップS123）、その後存在・コマンド確認を終了する。

## 【0079】

次に、不在・コマンド確認（図13中のステップS94）の詳細について図16のフローチャートを参照して説明する。図16に示すフロー動作では、CPU13が、まず現時点の時間から前回の不在・コマンド確認時の時間を減算することによって得られる期間を前回の不在・コマンド確認時に算出した不在確認期間に加算することによって、現時点の不在確認期間を算出してその値をメモリ12に記憶し（ステップS131）、ステップS132に移行する。したがって、不在・コマンド確認（図13中のステップS94）を行う態様においては、CPU13がタイマー機能を有している。

## 【0080】

ステップS132では、メモリ12に記憶されている不在確認期間の値がメモリ12に記憶されている不在確認期間用閾値を越えているか否かをCPU13が判定する。なお、メモリ12に記憶されている不在確認期間用閾値は、ユーザーの設定を入力部18が入力することにより変更することができる。

## 【0081】

不在確認期間が閾値を越えていれば（ステップS132のYES）、メモリ12に記憶されている不在確認期間の値をCPU13がリセットし（ステップS133）、コンテンツ伝送に関する制御コマンドを入力部18が所定期間待機し（ステップS134）、その後入力部18が制御コマンドを入力したかをCPU13が判定する（ステップS135）。入力部18が制御コマンドを入力していれば（ステップS135のYES）、状態遷移1すなわち図10に示すフロー動作を行い（ステップS136）、CPU13は制御コマンドを実行し（ステップS137）、その後不在・コマンド確認を終了する。一方、入力部18が制御コマンドを入力していなければ（ステップS135のNO）、制御コマンド未受信確認すなわち図14に示すフロー動作を行い（ステップS138）、その後不在・コマンド確認を終了する。

## 【0082】

ステップS132の判定の結果、不在確認期間が閾値を越えていなければ（ステップS132のNO）、状態遷移1すなわち図10に示すフロー動作を行い（ステップS139）、コンテンツ伝送に関する制御コマンドを入力部18が所定期間待機し（ステップS140）、その後入力部18が制御コマンドを入力したかをCPU13が判定する（ステップS141）。入力部18が制御コマンドを入力していれば（ステップS141のYES）、CPU13は制御コマンドを実行し（ステップS142）、その後不在・コマンド確認を終了する。一方、入力部18が制御コマンドを入力していなければ（ステップS141のNO）、制御コマンド未受信確認すなわち図14に示すフロー動作を行い（ステップS143）、その後不在・コマンド確認を終了する。

## 【0083】

さらに、送信機100が低消費電力動作モードと通常動作モードを有するようにしてもよい。低消費電力動作モードでは、例えば通常動作モードに比べてCPU2のクロック周波数を小さくすることによって消費電力を低くする。そして、送信機100が低消費電力動作モードであって、受信機200の人感センサ19が人を検知したとき又は入力部18がコンテンツ伝送に関する制御コマンドを入力したときに受信機200から送信機100へ通常動作モードに移行するための命令を送るようにする。これにより、送信機100においても低消費電力化を図ることができる。

## 【0084】

上述した実施形態では、コンテンツ無線伝送システムを例に挙げて説明したが、本発明に係るコンテンツ伝送システムの送信機と受信機との通信は有線通信でもよい。また、上述した実施形態では、赤外線によって人を検知する人感センサを用いたが、これに限らず例えば、画像認識によって人を検知する人感センサ、温度によって人を検知する人感センサ、音声によって人を検知する人感センサ、又は無線によって人を検知する人感センサ等を用いてもよい。尚、無線によって人を検知する人感センサとしては、例えばアウェイク命令を微弱電波で発信する機器をユーザーが身につけていて、当該機器から発信される微

弱電波を検知するセンサが挙げられる。また、送信機 100 はコンテンツ機器やアンテナを内蔵する形態であっても良く、受信機 200 はコンテンツ視聴機器等やアンテナを内蔵する形態であってもよい。また、コンテンツは映像及び音声のデータに限らず、映像のみのデータや音声のみのデータであってもよい。

【図面の簡単な説明】

【0085】

【図 1】は、本発明に係るコンテンツ無線伝送システムの一構成例を示す図である。

【図 2】は、人感センサが人を検知した場合等の状態遷移を示す図である。

【図 3】は、人感センサが人を検知しなくなった場合等の状態遷移を示す図である。

【図 4】は、コマンド入力の有無に応じた状態遷移を示す図である。

10

【図 5】は、受信機の全体動作を示すフローチャートである。

【図 6】は、状態遷移モードにおける受信機の動作を示すフローチャートである。

【図 7】は、状態遷移モードにおける受信機の他の動作を示すフローチャートである。

【図 8】は、存在確認の処理における受信機の動作を示すフローチャートである。

【図 9】は、不在確認の処理における受信機の動作を示すフローチャートである。

【図 10】は、状態遷移 1 の処理における受信機の動作を示すフローチャートである。

【図 11】は、状態遷移 2 の処理における受信機の動作を示すフローチャートである。

【図 12】は、状態遷移モードにおける受信機の更に他の動作を示すフローチャートである。

【図 13】は、状態遷移モードにおける受信機の更に他の動作を示すフローチャートである。

20

【図 14】は、制御コマンド未受信確認の処理における受信機の動作を示すフローチャートである。

【図 15】は、存在・コマンド確認の処理における受信機の動作を示すフローチャートである。

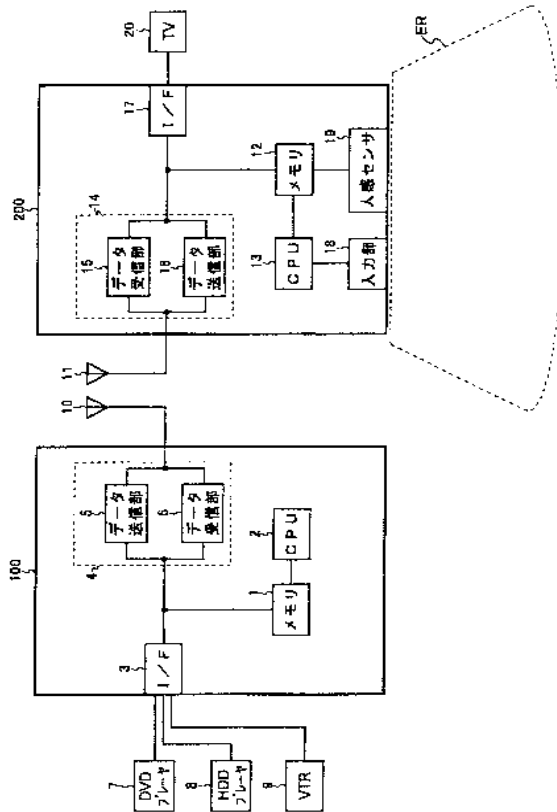
【図 16】は、不在・コマンド確認の処理における受信機の動作を示すフローチャートである。

【符号の説明】

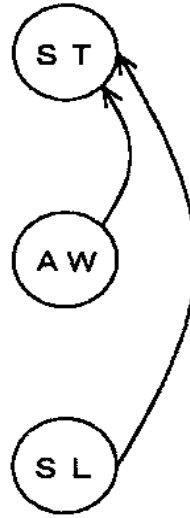
【0086】

- |       |          |    |
|-------|----------|----|
| 1、12  | メモリ      | 30 |
| 2、13  | CPU      |    |
| 3、17  | インターフェース |    |
| 4、14  | 無線部      |    |
| 5、16  | データ送信部   |    |
| 6、15  | データ受信部   |    |
| 7     | DVDプレーヤ  |    |
| 8     | HDDプレーヤ  |    |
| 9     | VTR      |    |
| 10、11 | アンテナ     |    |
| 18    | 入力部      | 40 |
| 19    | 人感センサ    |    |
| 20    | TV       |    |
| 100   | 送信機      |    |
| 200   | 受信機      |    |

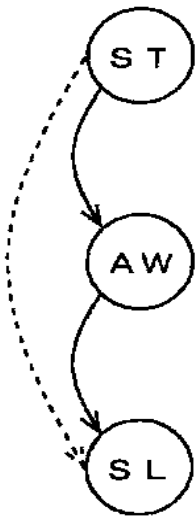
【図 1】



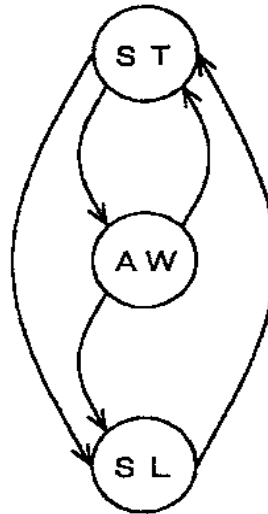
【図 2】



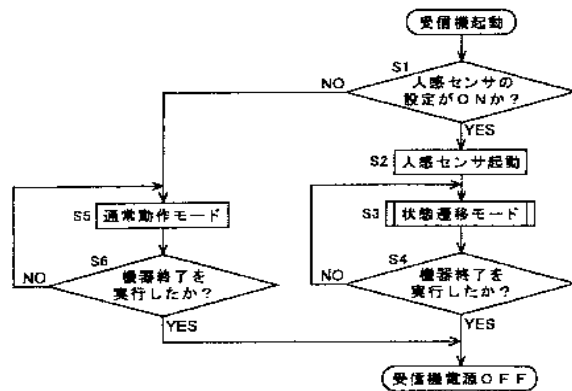
【図 3】



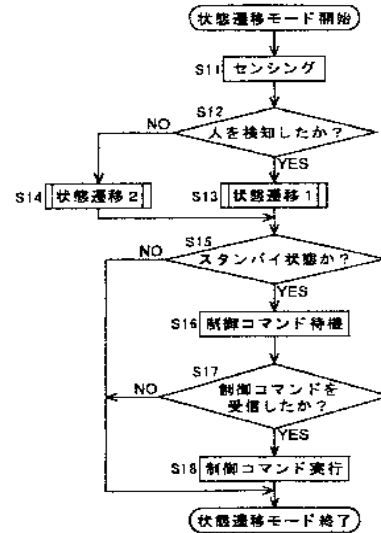
【図 4】



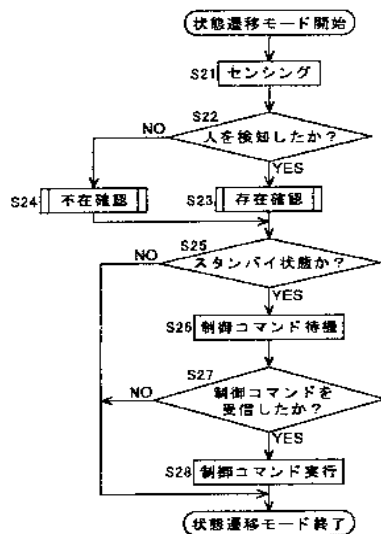
【図 5】



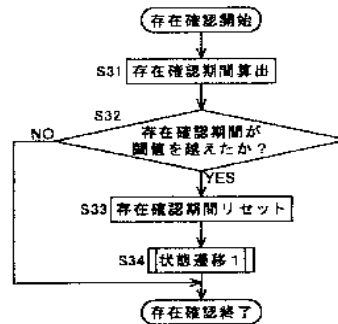
【図 6】



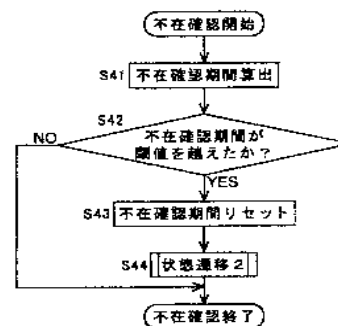
【図 7】



【図 8】

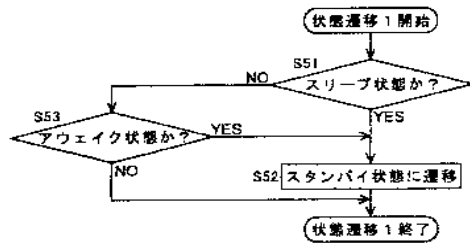


【図 9】

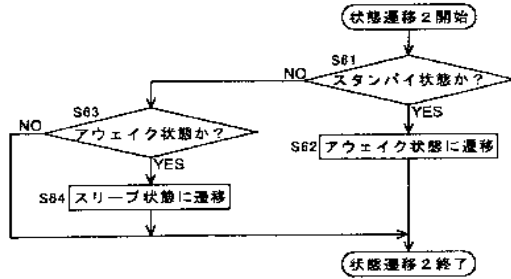




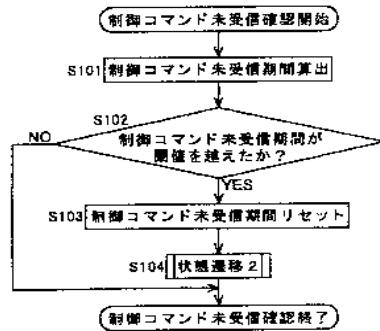
【図 10】



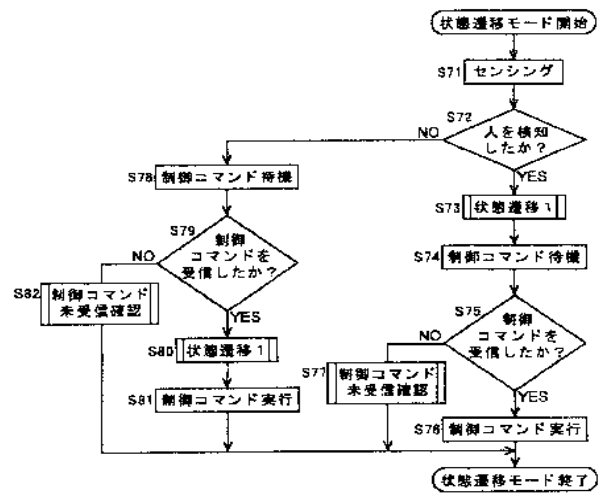
【図 11】



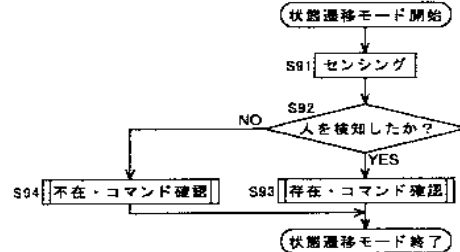
【図 14】



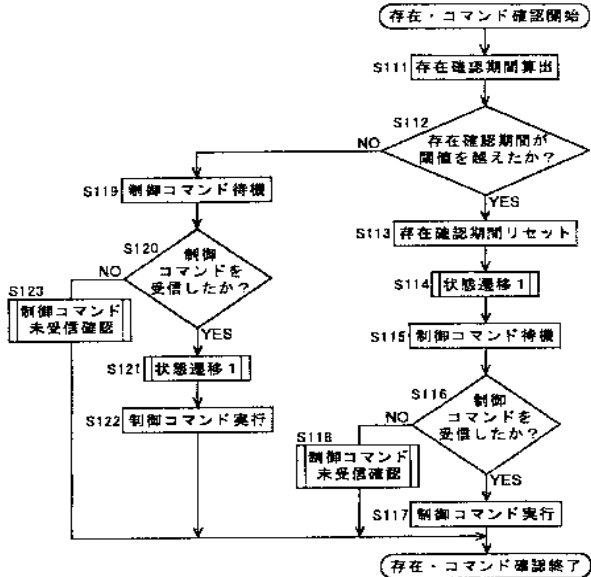
【図 12】



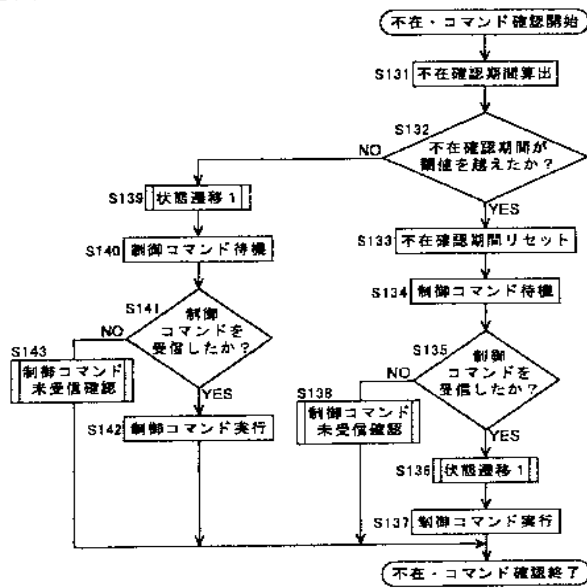
【図 13】



【図 15】



【図 16】



---

フロントページの続き

(72)発明者 東 人司

大阪府大阪市阿倍野区長池町2番2号 シャープ株式会社内

Fターム(参考) 5K048 AA16 BA02 BA10 DB01 DC01 EBC2 EB10 EB14 EB15 FA07

FC01 GC05 HA04 HA06

5K067 AA14 AA43 BB21 DD51 GG01 HH22 KK05

## Electronic Acknowledgement Receipt

<b>EFS ID:</b>	9544789
<b>Application Number:</b>	12788892
<b>International Application Number:</b>	
<b>Confirmation Number:</b>	7562
<b>Title of Invention:</b>	BROADCAST RECEIVING APPARATUS AND STARTING METHOD THEREOF
<b>First Named Inventor/Applicant Name:</b>	Takeshi Sakai
<b>Customer Number:</b>	20457
<b>Filer:</b>	Paul J. Skwierawski/Stacey Keaton
<b>Filer Authorized By:</b>	Paul J. Skwierawski
<b>Attorney Docket Number:</b>	520.47499CX1
<b>Receipt Date:</b>	28-FEB-2011
<b>Filing Date:</b>	27-MAY-2010
<b>Time Stamp:</b>	13:06:01
<b>Application Type:</b>	Utility under 35 USC 111(a)

### Payment information:

Submitted with Payment	no
------------------------	----

### File Listing:

Document Number	Document Description	File Name	File Size(Bytes)/ Message Digest	Multi Part /.zip	Pages (if appl.)
1	Transmittal Letter	47499ids.pdf	59213 4bbedc130bcb9f25c10d672fa65aaa40f024eb37	no	2

### Warnings:

### Information:

VIZIO, Inc. Exhibit 1024

VIZIO, Inc. v. Maxell, LTD, IPR2022-01459

2	Information Disclosure Statement (IDS) Filed (SB/08)	47499sb.pdf	130544	no	2
			c71fee269739c85342d4de4db5ea82d541b815c5		
Warnings:					
Information:					
This is not an USPTO supplied IDS fillable form					
3	Foreign Reference	47499oa_001.pdf	540701	no	4
			976cc83ab76a1b4f90fe2792d7cb9fe9cc6a142a		
Warnings:					
Information:					
4	Foreign Reference	47499oa1_001.pdf	345242	no	3
			c3264810a96630782c0b39a7126cdbbcab5ebac8		
Warnings:					
Information:					
5	Foreign Reference	47499ref_001.pdf	1569759	no	11
			439ab140978fc1e4d99652f0407a29b57d493063		
Warnings:					
Information:					
6	Foreign Reference	47499ref1_001.pdf	1155015	no	8
			3bfbacd4c4f6ccde49c11c8907b6314f3f281139		
Warnings:					
Information:					
7	Foreign Reference	47499ref2_001.pdf	2889024	no	20
			58fceb2aef06e3aaa745094ece52f4a99a8ce34f		
Warnings:					
Information:					
Total Files Size (in bytes):			6689498		

This Acknowledgement Receipt evidences receipt on the noted date by the USPTO of the indicated documents, characterized by the applicant, and including page counts, where applicable. It serves as evidence of receipt similar to a Post Card, as described in MPEP 503.

**New Applications Under 35 U.S.C. 111**

If a new application is being filed and the application includes the necessary components for a filing date (see 37 CFR 1.53(b)-(d) and MPEP 506), a Filing Receipt (37 CFR 1.54) will be issued in due course and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the filing date of the application.

**National Stage of an International Application under 35 U.S.C. 371**

If a timely submission to enter the national stage of an international application is compliant with the conditions of 35 U.S.C. 371 and other applicable requirements a Form PCT/DO/EO/903 indicating acceptance of the application as a national stage submission under 35 U.S.C. 371 will be issued in addition to the Filing Receipt, in due course.

**New International Application Filed with the USPTO as a Receiving Office**

If a new international application is being filed and the international application includes the necessary components for an international filing date (see PCT Article 11 and MPEP 1810), a Notification of the International Application Number and of the International Filing Date (Form PCT/RO/105) will be issued in due course, subject to prescriptions concerning national security, and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the international filing date of the application.

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

Applicant(s): SAKAI, et al.  
Serial No.: 12/788,892  
Filed: May 27, 2010  
For: BROADCAST RECEIVING APPARATUS AND STARTING  
METHOD THEREOF  
Group: 2425  
Examiner: Cai Y Chen  
Conf. No.: 7562

**INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT**  
**UNDER 37 CFR 1.97 & 1.98**

Commissioner For Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

February 28, 2011

Sir:

In the matter of the above-identified application, applicant(s) are submitting herewith copies of communications from a foreign patent office in a counterpart foreign application and copies of the documents as listed on the attached Form PTO/SB/08A for the Examiner's consideration.

This information disclosure statement is being submitted before the mailing date of either a final action or a notice of allowance and is accompanied by the following certification specified in 37 CFR 1.97(e).

On information and belief, I hereby certify that each item of information contained in this information disclosure statement was first cited in any communication from a foreign patent office in a counterpart foreign application not more than three months prior to the filing of this statement.

To the extent the documents listed on the attached form equivalent to Form PTO-1449 are not in the English language, the requirement of 37 CFR 1.98(a)(3) for a concise explanation of the relevance is satisfied by English abstracts.

It is respectfully requested that this information disclosure statement (and the listed documents) be considered by the Examiner.

Please charge any shortage in the fees due in connection with the filing of this paper, including extension of time fees, to the deposit account of Antonelli, Terry, Stout & Kraus, LLP, Deposit Account No. 01-2135 (Case No. 520.47499CX1), and please credit any excess fees to such deposit account.

Respectfully submitted,

ANTONELLI, TERRY, STOUT & KRAUS, LLP

/Paul J. Skwierawski/  
Paul J. Skwierawski  
Registration No. 32,173

PJS/slk  
(703) 312-6600  
Attachments



Document code: WFEE

United States Patent and Trademark Office  
Sales Receipt for Accounting Date: 03/07/2011

TBARDEN	SALE	#00000002	Mailroom Dt: 02/28/2011	012135	12788892
		01	FC : 1806	180.00	DA

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

Applicant(s): SAKAI, et al.  
Serial No.: 12/788,892  
Filed: May 27, 2010  
For: BROADCAST RECEIVING APPARATUS AND STARTING  
METHOD THEREOF  
Group: 2425  
Examiner: Cai Y Chen  
Conf. No.: 7562

**AMENDMENT**

Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, Virginia 22313-1450

January 3, 2011

Sir:

In response to the Office Action dated August 31, 2010, please amend the  
above-identified application as listed below and as set forth on the following pages:

**Amendments to the Claims**

**Remarks** are included following the amendments

### **REMARKS**

This paper is responsive to any paper(s) indicated above, and is responsive in any other manner indicated below.

### **PENDING CLAIMS**

Claim 1 was pending, under consideration and subjected to examination in the Office Action. Appropriate claims have been amended, canceled and/or added (without prejudice or disclaimer) in order to adjust a clarity and/or focus of Applicant's claimed invention. That is, such changes are unrelated to any prior art or scope adjustment and are simply refocused claims in which Applicant is presently interested. At entry of this paper, Claims 1-11 will be pending for further consideration and examination in the application.

### **"PROVISIONAL" DOUBLE-PATENTING**

While Applicant generally traverses, it is respectfully noted that any present double-patenting rejection(s) is only a "provisional" double-patenting rejection. As a result, Applicant respectfully submits a traversal, but refrains from commenting further on a substance of the rejection at this time, until an actual double-patenting rejection is made.

In the event that the provisional double patenting rejection gets converted to an actual double patenting rejection, Applicant and the Undersigned respectfully note that such rejection must be adequately supported by the Examiner.

More particularly, **MPEP 804** providing guidance for examining states that

“Since the analysis employed in an obviousness-type double patenting determination parallels the guidelines for a 35 USC 103(a) rejection, the factual inquiries set forth in *Graham v. John Deere Co.*, 383 US 1, 148 USPQ 459 (1966), that are applied for establishing a background for determining obviousness under 35 USC 103 are employed when making an obviousness-type double patenting analysis. These factual inquiries are summarized as follows:

(A) Determine the scope and content of a patent claim and the prior art relative to a claim in the application at issue;

(B) Determine the differences between the scope and content of the patent claim and the prior art as determined in (A) and the claim in the application at issue;

(C) Determine the level of ordinary skill in the pertinent art; and

(D) Evaluate any objective indicia of non-obviousness.

...

Any obviousness-type double patenting rejection should make clear:

(A) The differences between the invention defined by the conflicting claims - a claim in the patent compared to a claim in the application; and

(B) The reasons why a person of ordinary skill in the art would conclude that the invention defined in the claim in issue is an obvious variation of the invention defined in a claim in the patent.”

While the rejection does provide a side-by-side listing of claim language, there is no pointing out of actual differences and no reasons why a person of ordinary skill in the art would conclude that the invention defined in the claim in issue is an obvious variation of the invention defined in a claim in the patent. Accordingly, Applicant respectfully submits that the above analysis should be provided in order for the Examiner to satisfy his/her initial burden to support the rejection, or the rejection should be withdrawn.

**If a situation arises where the only remaining issue** blocking allowance is a double-patenting rejection(s), the Examiner is herein requested to telephone the Undersigned at the local Washington, D.C. area telephone number of 703-312-6600,

to let Applicant consider the possible immediate preparation/filing of a terminal disclaimer to move the application to allowance.

### **35 USC '102 REJECTION - OBSOLETE VIA CLAIM AMENDMENT**

The prior art rejection under 35 USC '102 is respectfully traversed. However, such rejections have been rendered obsolete by the present clarifying amendments to Applicant's claims, and accordingly, traversal arguments are not appropriate at this time. However, Applicant respectfully submits the following to preclude renewal of any such rejections against Applicant's clarified claims. That is, insofar as any such rejection applies to Applicant's presently-clarified claims, Applicant respectfully submits the following.

All descriptions of Applicant's disclosed and claimed invention, and all descriptions and rebuttal arguments regarding the applied prior art, as previously submitted by Applicant in any form, are repeated and incorporated hereat by reference. Further, regarding any descriptions and rebuttal arguments concerning Applicant's invention and/or the applied prior art as included herein, yet found to be corrective over prior descriptions and rebuttal arguments, such corrective descriptions and rebuttal arguments should be considered to supersede prior descriptions and rebuttal arguments. Still further, all Office Action statements regarding the prior art rejections are respectfully traversed. As additional arguments, Applicant respectfully submits the following

Office Action comments applied Nomoto (U.S. Patent No. 6,636,026: 6,774,926 on page 5 of OA should be error), but it is respectfully submitted that

Applicant's present invention (as presently clarified) is different from in the following aspects:

According to **Applicant's present invention**, as is defined in the above claims, the display apparatus, for receiving the digital broadcast and displaying it thereon, includes **a first waiting condition** and **a second waiting condition having a starting time, from a power ON operation until when displaying the image on the display portion, being shorter than that of that first waiting condition**, as the waiting conditions of the display apparatus, i.e., the waiting condition being able to accept or receive the power ON signal from a remote controller while not displaying an image thereon. The **waiting condition is turned into the second waiting condition when a sensor detects the presence of a human being**.

With such structures mentioned above, it is possible to shorten the starting time (i.e., from the time of a power ON operation until the time when an actual image is displayed on a display or screen), in a case where the human being is close to the display apparatus. Therefore it is possible to mitigate the delay time, in particular, on the display apparatus for receiving the digital broadcast therewith, while also reducing electric power consumption therein. Such adds to the comfort of a user in incurring lower electric power bills, and also adds to the comfort of a user being afforded a quick-response display apparatus.

**Nomoto**, however, fails to disclose the structures for receiving the digital broadcast, and fails to disclose problems relating to delay or slowness of the starting time in such apparatus for receiving the digital broadcast therewith. Although, Office Action comments (on page 5 of the Office Action) insist that there is disclosed the

structure of the digital broadcast receiver apparatus, however, in the portion pointed out, there are only disclosed, "TV", "CRT", "BS antenna", but never mentioning about the reception of the digital broadcast.

Also, in Nomoto, as is disclosed in lines 30-36 on column 8 thereof, a power supply to the remote-control signal receiver 30 is stopped when the sensor detects no presence of a human being. i.e., the receiver does not accept or receive a remote signal when there is no human being, and it cannot be operated from the remote controller. Namely, in the reference Nomoto, the receiver will not be brought into "waiting condition" when there is no presence of the human being, i.e., in short, Nomoto clearly fails to disclose the two waiting conditions as Applicant's present invention proposes.

On the other hand, according to Applicant's present invention, the apparatus is in "waiting condition", being able to receive the power ON signal from the remote controller, even if in the condition where a human being presents there; i.e., different from the reference Nomoto, in which the receiver will not be in the "waiting condition" in the condition where no human being presents. And, according to Applicant's present invention, when detecting the presence of human being, the starting time is shifted from the first waiting condition to the second waiting condition, which is shorter than that of the first waiting condition, is not disclosed (structurally or otherwise) in Nomoto, which fails to disclose two waiting conditions therein.

No other previously-applied reference cures the major deficiencies mentioned above with respect to the above-discussed reference(s). Accordingly, it is respectfully submitted that the previously-applied and/or known references (whether taken individually, or in combination) would not have disclosed or suggested Applicant's claimed invention.

As a result of all of the foregoing, it is respectfully submitted that the applied art would not support a '102 anticipatory-type rejection of Applicant's claims. Accordingly, reconsideration and withdrawal of such '102 rejection, and express written allowance of all of the '102 rejected claims, are respectfully requested.

#### **EXAMINER INVITED TO TELEPHONE**

The Examiner is herein invited to telephone the undersigned attorneys at the local Washington, D.C. area telephone number of 703/312-6600 for discussing any Examiner's Amendments or other suggested actions for accelerating prosecution and moving the present application to allowance.

#### **RESERVATION OF RIGHTS**

It is respectfully submitted that any and all claim amendments and/or cancellations submitted within this paper and throughout prosecution of the present application are without prejudice or disclaimer. That is, any above statements, or any present amendment or cancellation of claims (all made without prejudice or disclaimer), should not be taken as an indication or admission that any objection/rejection was valid, or as a disclaimer of any scope or subject matter. Applicant respectfully reserves all rights to file subsequent related application(s)



(including reissue applications) directed to any/all previously claimed limitations/features which have been subsequently amended or cancelled, or to any/all limitations/features not yet claimed, i.e., Applicant continues (indefinitely) to maintain no intention or desire to dedicate or surrender any limitations/features of subject matter of the present application to the public.

### **CONCLUSION**

In view of the foregoing amendments and remarks, Applicant respectfully submits that the claims listed above as presently being under consideration in the application are now in condition for allowance.

To the extent necessary, Applicant petitions for an extension of time under 37 CFR '1.136. Authorization is herein given to charge any shortage in the fees, including extension of time fees and excess claim fees, to Deposit Account No. 01-2135 (Case No. 520.47499CX1) and please credit any excess fees to such deposit account.

Based upon all of the foregoing, allowance of all presently-pending claims is respectfully requested.

Respectfully submitted,

ANTONELLI, TERRY, STOUT & KRAUS, LLP

/Paul J. Skwierawski/  
Paul J. Skwierawski  
Registration No. 32,173

PJS/slk  
(703) 312-6600

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

Applicant(s): SAKAI, et al.  
Serial No.: 12/788,892  
Filed: May 27, 2010  
For: BROADCAST RECEIVING APPARATUS AND STARTING  
METHOD THEREOF  
Group: 2425  
Examiner: Cai Y Chen  
Conf. No.: 7562

**PETITION FOR EXTENSION OF TIME**

Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, Virginia 22313-1450

January 3, 2011

Sir:

In the matter of the above-identified application, applicants hereby respectfully petition for an extension of time to permit filing a response within the first month subsequent to expiration of the shortened statutory period set in the outstanding Office Action mailed August 31, 2010. An electronic payment in the amount of \$130.00 to cover the required fee for the requested extension of time is being submitted herewith.

It is respectfully requested that any shortage in the fee be charged to the account of Antonelli, Terry, Stout & Kraus, LLP, Account No. 01-2135 (Case No. 520.47499CX1).

Respectfully submitted,  
ANTONELLI, TERRY STOUT & KRAUS, LLP

/Paul J. Skwierawski/  
Paul J. Skwierawski  
Registration No. 32,173

PJS/slk

## Electronic Patent Application Fee Transmittal

<b>Application Number:</b>	12788892			
<b>Filing Date:</b>	27-May-2010			
<b>Title of Invention:</b>	BROADCAST RECEIVING APPARATUS AND STARTING METHOD THEREOF			
<b>First Named Inventor/Applicant Name:</b>	Takeshi Sakai			
<b>Filer:</b>	Paul J. Skwierawski/Stacey Keaton			
<b>Attorney Docket Number:</b>	520.47499CX1			
Filed as Large Entity				
<b>Utility under 35 USC 111(a) Filing Fees</b>				
<b>Description</b>	<b>Fee Code</b>	<b>Quantity</b>	<b>Amount</b>	<b>Sub-Total in USD(\$)</b>
<b>Basic Filing:</b>				
<b>Pages:</b>				
<b>Claims:</b>				
Independent claims in excess of 3	1201	2	220	440
<b>Miscellaneous-Filing:</b>				
<b>Petition:</b>				
<b>Patent-Appeals-and-Interference:</b>				
<b>Post-Allowance-and-Post-Issuance:</b>				
<b>Extension-of-Time:</b>	VIZIO, Inc. Exhibit 1024 VIZIO, Inc. v. Maxell, LTD, IPR2022-01459			

Description	Fee Code	Quantity	Amount	Sub-Total in USD(\$)
Extension - 1 month with \$0 paid	1251	1	130	130
<b>Miscellaneous:</b>				
<b>Total in USD (\$)</b>				<b>570</b>

## Electronic Acknowledgement Receipt

<b>EFS ID:</b>	9150802
<b>Application Number:</b>	12788892
<b>International Application Number:</b>	
<b>Confirmation Number:</b>	7562
<b>Title of Invention:</b>	BROADCAST RECEIVING APPARATUS AND STARTING METHOD THEREOF
<b>First Named Inventor/Applicant Name:</b>	Takeshi Sakai
<b>Customer Number:</b>	20457
<b>Filer:</b>	Paul J. Skwierawski/Stacey Keaton
<b>Filer Authorized By:</b>	Paul J. Skwierawski
<b>Attorney Docket Number:</b>	520.47499CX1
<b>Receipt Date:</b>	03-JAN-2011
<b>Filing Date:</b>	27-MAY-2010
<b>Time Stamp:</b>	14:34:18
<b>Application Type:</b>	Utility under 35 USC 111(a)

### Payment information:

Submitted with Payment	yes
Payment Type	Credit Card
Payment was successfully received in RAM	\$570
RAM confirmation Number	649
Deposit Account	
Authorized User	

### File Listing:

Document Number	Document Description	File Name	File Size (Bytes)	File Extension	Multi-Part	Pages (if appl.)
		VIZIO, Inc. v. Matsushita, LTD, IPR2022-01459	1024	.zip		

1	Amendment/Req. Reconsideration-After Non-Final Reject	47499amd.pdf	107031 <div>68b8af27c718dcf47d178cd05271920a12e bd3f6</div>	no	15
Warnings:					
Information:					
2	Extension of Time	47499eot.pdf	56568 <div>4de95b3104a1075db11241e931b330ed30 8c8624</div>	no	1
Warnings:					
Information:					
3	Fee Worksheet (PTO-875)	fee-info.pdf	32457 <div>6d09cca9bbe2953c6434a2e052ec42049fb 233d</div>	no	2
Warnings:					
Information:					
Total Files Size (in bytes):			196056		
<p><b>This Acknowledgement Receipt evidences receipt on the noted date by the USPTO of the indicated documents, characterized by the applicant, and including page counts, where applicable. It serves as evidence of receipt similar to a Post Card, as described in MPEP 503.</b></p> <p><b><u>New Applications Under 35 U.S.C. 111</u></b> If a new application is being filed and the application includes the necessary components for a filing date (see 37 CFR 1.53(b)-(d) and MPEP 506), a Filing Receipt (37 CFR 1.54) will be issued in due course and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the filing date of the application.</p> <p><b><u>National Stage of an International Application under 35 U.S.C. 371</u></b> If a timely submission to enter the national stage of an international application is compliant with the conditions of 35 U.S.C. 371 and other applicable requirements a Form PCT/DO/EO/903 indicating acceptance of the application as a national stage submission under 35 U.S.C. 371 will be issued in addition to the Filing Receipt, in due course.</p> <p><b><u>New International Application Filed with the USPTO as a Receiving Office</u></b> If a new international application is being filed and the international application includes the necessary components for an international filing date (see PCT Article 11 and MPEP 1810), a Notification of the International Application Number and of the International Filing Date (Form PCT/RO/105) will be issued in due course, subject to prescriptions concerning national security, and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the international filing date of the application.</p>					

Document code: WFEE

United States Patent and Trademark Office  
Sales Receipt for Accounting Date: 01/12/2011

TLINDSAY	SALE	#00000001	Mailroom Dt: 01/03/2011	012135	12788892
		01	FC : 1251	130.00	DA

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

<b>PATENT APPLICATION FEE DETERMINATION RECORD</b> Substitute for Form PTO-875					Application or Docket Number <b>12/788,892</b>		Filing Date <b>05/27/2010</b>		<input type="checkbox"/> To be Mailed										
<b>APPLICATION AS FILED – PART I</b>																			
(Column 1)			(Column 2)			SMALL ENTITY <input type="checkbox"/>		OR		OTHER THAN SMALL ENTITY									
FOR		NUMBER FILED		NUMBER EXTRA		RATE (\$)		FEE (\$)		RATE (\$)		FEE (\$)							
<input type="checkbox"/> BASIC FEE (37 CFR 1.16(a), (b), or (c))		N/A		N/A		N/A				N/A									
<input type="checkbox"/> SEARCH FEE (37 CFR 1.16(k), (l), or (m))		N/A		N/A		N/A				N/A									
<input type="checkbox"/> EXAMINATION FEE (37 CFR 1.16(o), (p), or (q))		N/A		N/A		N/A				N/A									
TOTAL CLAIMS (37 CFR 1.16(i))		minus 20 =		*		X \$ =				X \$ =									
INDEPENDENT CLAIMS (37 CFR 1.16(h))		minus 3 =		*		X \$ =				X \$ =									
<input type="checkbox"/> APPLICATION SIZE FEE (37 CFR 1.16(s))		If the specification and drawings exceed 100 sheets of paper, the application size fee due is \$250 (\$125 for small entity) for each additional 50 sheets or fraction thereof. See 35 U.S.C. 41(a)(1)(G) and 37 CFR 1.16(s).																	
<input type="checkbox"/> MULTIPLE DEPENDENT CLAIM PRESENT (37 CFR 1.16(j))																			
* If the difference in column 1 is less than zero, enter "0" in column 2.																			
<b>APPLICATION AS AMENDED – PART II</b>																			
(Column 1)			(Column 2)			(Column 3)			SMALL ENTITY		OR		OTHER THAN SMALL ENTITY						
<b>AMENDMENT</b>	<b>01/03/2011</b>		CLAIMS REMAINING AFTER AMENDMENT				HIGHEST NUMBER PREVIOUSLY PAID FOR		PRESENT EXTRA		RATE (\$)		ADDITIONAL FEE (\$)		RATE (\$)		ADDITIONAL FEE (\$)		
	Total (37 CFR 1.16(i))		* 11		Minus		** 20		= 0		X \$ =				OR		X \$52= 0		
	Independent (37 CFR 1.16(h))		* 5		Minus		*** 3		= 2		X \$ =				OR		X \$220= 440		
	<input type="checkbox"/> Application Size Fee (37 CFR 1.16(s))																		
	<input type="checkbox"/> FIRST PRESENTATION OF MULTIPLE DEPENDENT CLAIM (37 CFR 1.16(j))																		
											TOTAL ADD'L FEE				OR		TOTAL ADD'L FEE		440
(Column 1)			(Column 2)			(Column 3)			SMALL ENTITY		OR		OTHER THAN SMALL ENTITY						
<b>AMENDMENT</b>			CLAIMS REMAINING AFTER AMENDMENT				HIGHEST NUMBER PREVIOUSLY PAID FOR		PRESENT EXTRA		RATE (\$)		ADDITIONAL FEE (\$)		RATE (\$)		ADDITIONAL FEE (\$)		
	Total (37 CFR 1.16(i))		*		Minus		**		=		X \$ =				OR		X \$ =		
	Independent (37 CFR 1.16(h))		*		Minus		***		=		X \$ =				OR		X \$ =		
	<input type="checkbox"/> Application Size Fee (37 CFR 1.16(s))																		
	<input type="checkbox"/> FIRST PRESENTATION OF MULTIPLE DEPENDENT CLAIM (37 CFR 1.16(j))																		
											TOTAL ADD'L FEE				OR		TOTAL ADD'L FEE		
* If the entry in column 1 is less than the entry in column 2, write "0" in column 3.																			
** If the "Highest Number Previously Paid For" IN THIS SPACE is less than 20, enter "20".																			
*** If the "Highest Number Previously Paid For" IN THIS SPACE is less than 3, enter "3".																			
The "Highest Number Previously Paid For" (Total or Independent) is the highest number found in the appropriate box in column 1.																			

Legal Instrument Examiner:  
/THERESA LINDSAY/

This collection of information is required by 37 CFR 1.16. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to take 12 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. **SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.**

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.



**Amendments to the Claims:**

This listing of claims will replace all prior versions, and listings, of claims in the application:

1. (Currently Amended) A display apparatus, comprising:

a receiving portion, which is configured to receive a digital broadcasting signal;

a display portion, which is configured to display an image based upon the digital broadcasting signal received by the receiving portion;

a main control portion, which is configured to control each portion within the display apparatus; and

a sub-control portion, which is configured to control a supply of electronic power within the display apparatus, responsive to a signal from a remote controller for controlling the display apparatus,

wherein a waiting condition of the display apparatus in which an image is not displayed after stopping a supply of the electronic power to the display portion, is controlled by said sub-control portion, so as to be placeable into either of a first waiting condition or a second waiting condition,

the first waiting condition is smaller in consumption of electronic power than the second waiting condition, and

the second waiting condition having a starting time, from a power ON operation until when displaying the image on said display portion, being shorter than that of said first waiting condition, and

said sub-control portion brings the waiting condition of said display portion into said second waiting condition when detecting the presence of the human being by said sensor.

~~the sub-control portion is controlled to be set in operation, as well as, the main control portion is controlled not to be set in operation, under the first waiting condition, while both of the sub-control portion and main control portion are controlled to be set in operation, under the second waiting condition.~~

2. (New) A display apparatus, comprising:

a receiving portion, which is configured to receive a digital broadcasting signal;

a decoder, which is configured to decode the digital broadcasting signal received with said receiving portion;

a display portion, which is configured to display an image based upon a signal from said decoder;

a control portion, which is configured to control said display portion to display the image thereon when an operation of turning ON an electric power source is made on a remote controller for controlling said display apparatus, under a waiting condition of said display apparatus where no image is displayed on said display portion thereof; and

a sensor, which is configured to detect a presence of a human being, wherein

the waiting condition of said display apparatus means a condition of being unable to receive a power ON signal from said remote controller, and having a first

waiting condition and having a second waiting condition having a starting time, from said power ON operation until when displaying the image on said display portion, being shorter than that of said first waiting condition, and

said control portion brings the waiting condition of said display portion into said second waiting condition when detecting the presence of the human being by said sensor.

3. (New) A display apparatus, comprising:

a receiving portion, which is configured to receive a digital broadcasting signal;

a decoder, which is configured to decode the digital broadcasting signal received with said receiving portion;

a display portion, which is configured to display an image based upon a signal from said decoder;

a control portion, which is configured to control said display portion to display the image thereon when an operation of turning ON an electric power source is made on a remote controller for controlling said display apparatus, under a waiting condition of said display apparatus where no image is displayed on said display portion thereof; and

a sensor, which is configured to detect a presence of a human being,

wherein

the waiting condition of said display apparatus means a condition of being unable to receive a power ON signal from said remote controller, and having a first waiting condition and having a second waiting condition having a starting time, from

said power ON operation until when display of the image on said display portion,  
being shorter than that of said first waiting condition, and

said control portion shifts the waiting condition of said display portion from  
said first waiting condition to said second waiting condition when detecting the  
presence of the human being by said sensor under said first waiting condition.

4. (New) The display apparatus, as described in the claim 2, wherein power  
consumption under said second waiting condition is larger than that under said first  
waiting condition.

5. (New) The display apparatus, as described in the claim 2, wherein said  
control portion shifts said display apparatus from said second waiting condition into  
said first waiting condition when detecting no presence of the human being by said  
sensor under said second waiting condition.

6. (New) The display apparatus, as described in the claim 2, further  
comprising a remote control light receiving portion, which is configured to receive a  
remote control light from said remote controller and thereby to output to said control  
portion, wherein

said remote control light receiving portion operates both under said first  
waiting condition and said second waiting condition.

7. (New) The display apparatus, as described in the claim 2, comprising:  
a main control portion, which is configured to control said receiving portion,  
said decoder and said display portion, wherein  
said main control portion does not operate under said first waiting condition,  
but operates under said second waiting condition.

8. (New) The display apparatus, as described in the claim 2, wherein  
said decoder does not operate under said first waiting condition, but operates  
under said second waiting condition.

9. (New) The display apparatus, as described in the claim 8, comprising:  
a main control portion, which is configured to control said receiving portion,  
said decoder and said display portion, wherein  
said main control portion is unified with said decoder in one body, and further  
said main control portion does not operate under said first waiting condition but  
operates under said second waiting condition.

10. (New) A receiving apparatus, for receiving a digital broadcasting signal,  
comprising:  
a receiving portion, which is configured to receive the digital broadcasting  
signal;  
a decoder, which is configured to decode the digital broadcasting signal  
received with said receiving portion;

a display portion, which is configured to display an image based upon a signal from said decoder;

a control portion, which is configured to output a signal decoded in said decoder responding to a power ON operation upon a remote controller for controlling said display portion; and

a sensor, which is configured to detect a presence of a human being,  
wherein

said control portion is able to control a starting time from the power ON operation until when outputting the signal decoded in said decoder, depending on a result of detection by said sensor, and

said starting time when said sensor detects a presence of a human being is shorter than said starting time when said sensor detects no presence of the human being.

11. (New) A startup controlling method carried out within a digital broadcast receiver apparatus having a receiving portion for receiving a digital broadcasting signal, a decoder for decoding said digital broadcasting signal received with said receiving portion, a display portion, which is configured to display an image based upon a signal from said decoder, and a control portion for controlling said decoder to output the signal decoded therein, responding to a power ON operation on a remote controller for controlling said display portion, wherein

said control portion is able to control a starting time from the power ON operation until when outputting the signal decoded in said decoder, depending on a result of detection by said sensor, and

said starting time when said sensor detects a presence of a human being is shorter than said starting time when said sensor detects no presence of the human being.



# UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE  
United States Patent and Trademark Office  
Address: COMMISSIONER FOR PATENTS  
P.O. Box 1450  
Alexandria, Virginia 22313-1450  
www.uspto.gov

APPLICATION NUMBER	FILING OR 371(C) DATE	FIRST NAMED APPLICANT	ATTY. DOCKET NO./TITLE
12/788,892	05/27/2010	Takeshi Sakai	520.47499CX1

**CONFIRMATION NO. 7562**

## PUBLICATION NOTICE



\*OC000000043536073\*

20457  
ANTONELLI, TERRY, STOUT & KRAUS, LLP  
1300 NORTH SEVENTEENTH STREET  
SUITE 1800  
ARLINGTON, VA 22209-3873

**Title:**BROADCAST RECEIVING APPARATUS AND STARTING METHOD THEREOF

**Publication No.**US-2010-0231807-A1

**Publication Date:**09/16/2010

## NOTICE OF PUBLICATION OF APPLICATION

The above-identified application will be electronically published as a patent application publication pursuant to 37 CFR 1.211, et seq. The patent application publication number and publication date are set forth above.

The publication may be accessed through the USPTO's publically available Searchable Databases via the Internet at [www.uspto.gov](http://www.uspto.gov). The direct link to access the publication is currently <http://www.uspto.gov/patft/>.

The publication process established by the Office does not provide for mailing a copy of the publication to applicant. A copy of the publication may be obtained from the Office upon payment of the appropriate fee set forth in 37 CFR 1.19(a)(1). Orders for copies of patent application publications are handled by the USPTO's Office of Public Records. The Office of Public Records can be reached by telephone at (703) 308-9726 or (800) 972-6382, by facsimile at (703) 305-8759, by mail addressed to the United States Patent and Trademark Office, Office of Public Records, Alexandria, VA 22313-1450 or via the Internet.

In addition, information on the status of the application, including the mailing date of Office actions and the dates of receipt of correspondence filed in the Office, may also be accessed via the Internet through the Patent Electronic Business Center at [www.uspto.gov](http://www.uspto.gov) using the public side of the Patent Application Information and Retrieval (PAIR) system. The direct link to access this status information is currently <http://pair.uspto.gov/>. Prior to publication, such status information is confidential and may only be obtained by applicant using the private side of PAIR.

Further assistance in electronically accessing the publication, or about PAIR, is available by calling the Patent Electronic Business Center at 1-866-217-9197.

Office of Data Management, Application Assistance Unit (571) 272-4000, or (571) 272-4200, or 1-888-786-0101





# UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE  
United States Patent and Trademark Office  
Address: COMMISSIONER FOR PATENTS  
P.O. Box 1450  
Alexandria, Virginia 22313-1450  
www.uspto.gov

APPLICATION NO.	FILING DATE	FIRST NAMED INVENTOR	ATTORNEY DOCKET NO.	CONFIRMATION NO.
-----------------	-------------	----------------------	---------------------	------------------

12/788,892

05/27/2010

Takeshi Sakai

520.47499CX1

7562

20457 7590 08/31/2010  
ANTONELLI, TERRY, STOUT & KRAUS, LLP  
1300 NORTH SEVENTEENTH STREET  
SUITE 1800  
ARLINGTON, VA 22209-3873

EXAMINER

CHEN, CAI Y

ART UNIT

PAPER NUMBER

2425

MAIL DATE

DELIVERY MODE

08/31/2010

PAPER

**Please find below and/or attached an Office communication concerning this application or proceeding.**

The time period for reply, if any, is set in the attached communication.

<b>Office Action Summary</b>	<b>Application No.</b> 12/788,892	<b>Applicant(s)</b> SAKAI ET AL.	
	<b>Examiner</b> CAI CHEN	<b>Art Unit</b> 2425	

-- The MAILING DATE of this communication appears on the cover sheet with the correspondence address --

### Period for Reply

A SHORTENED STATUTORY PERIOD FOR REPLY IS SET TO EXPIRE 3 MONTH(S) OR THIRTY (30) DAYS, WHICHEVER IS LONGER, FROM THE MAILING DATE OF THIS COMMUNICATION.

- Extensions of time may be available under the provisions of 37 CFR 1.136(a). In no event, however, may a reply be timely filed after SIX (6) MONTHS from the mailing date of this communication.
- If NO period for reply is specified above, the maximum statutory period will apply and will expire SIX (6) MONTHS from the mailing date of this communication.
- Failure to reply within the set or extended period for reply will, by statute, cause the application to become ABANDONED (35 U.S.C. § 133). Any reply received by the Office later than three months after the mailing date of this communication, even if timely filed, may reduce any earned patent term adjustment. See 37 CFR 1.704(b).

### Status

- 1) ☐ Responsive to communication(s) filed on \_\_\_\_.
- 2a) ☐ This action is **FINAL**. 2b) ☒ This action is non-final.
- 3) ☐ Since this application is in condition for allowance except for formal matters, prosecution as to the merits is closed in accordance with the practice under *Ex parte Quayle*, 1935 C.D. 11, 453 O.G. 213.

### Disposition of Claims

- 4) ☒ Claim(s) 1 is/are pending in the application.
- 4a) Of the above claim(s) \_\_\_\_ is/are withdrawn from consideration.
- 5) ☐ Claim(s) \_\_\_\_ is/are allowed.
- 6) ☒ Claim(s) 1 is/are rejected.
- 7) ☐ Claim(s) \_\_\_\_ is/are objected to.
- 8) ☐ Claim(s) \_\_\_\_ are subject to restriction and/or election requirement.

### Application Papers

- 9) ☐ The specification is objected to by the Examiner.
- 10) ☒ The drawing(s) filed on 27 May 2010 is/are: a) ☒ accepted or b) ☐ objected to by the Examiner.  
Applicant may not request that any objection to the drawing(s) be held in abeyance. See 37 CFR 1.85(a).  
Replacement drawing sheet(s) including the correction is required if the drawing(s) is objected to. See 37 CFR 1.121(d).
- 11) ☐ The oath or declaration is objected to by the Examiner. Note the attached Office Action or form PTO-152.

### Priority under 35 U.S.C. § 119

- 12) ☒ Acknowledgment is made of a claim for foreign priority under 35 U.S.C. § 119(a)-(d) or (f).
- a) ☒ All b) ☐ Some \* c) ☐ None of:
1. ☒ Certified copies of the priority documents have been received.
  2. ☐ Certified copies of the priority documents have been received in Application No. \_\_\_\_.
  3. ☐ Copies of the certified copies of the priority documents have been received in this National Stage application from the International Bureau (PCT Rule 17.2(a)).

\* See the attached detailed Office action for a list of the certified copies not received.

### Attachment(s)

- |  |   |
|--|---|
| 1) <input checked="" type="checkbox"/> Notice of References Cited (PTO-892)            | 4) <input type="checkbox"/> Interview Summary (PTO-413)           |
| 2) <input type="checkbox"/> Notice of Draftsperson's Patent Drawing Review (PTO-948)   | Paper No(s)/Mail Date. ____.                                      |
| 3) <input checked="" type="checkbox"/> Information Disclosure Statement(s) (PTO/SB/08) | 5) <input type="checkbox"/> Notice of Informal Patent Application |
| Paper No(s)/Mail Date <u>05/27/2010</u> .  | 6) <input type="checkbox"/> Other: ____.                          |

## DETAILED ACTION

### *Double Patenting*

1. The nonstatutory double patenting rejection is based on a judicially created doctrine grounded in public policy (a policy reflected in the statute) so as to prevent the unjustified or improper timewise extension of the “right to exclude” granted by a patent and to prevent possible harassment by multiple assignees. A nonstatutory obviousness-type double patenting rejection is appropriate where the conflicting claims are not identical, but at least one examined application claim is not patentably distinct from the reference claim(s) because the examined application claim is either anticipated by, or would have been obvious over, the reference claim(s). See, e.g., *In re Berg*, 140 F.3d 1428, 46 USPQ2d 1226 (Fed. Cir. 1998); *In re Goodman*, 11 F.3d 1046, 29 USPQ2d 2010 (Fed. Cir. 1993); *In re Longi*, 759 F.2d 887, 225 USPQ 645 (Fed. Cir. 1985); *In re Van Ornum*, 686 F.2d 937, 214 USPQ 761 (CCPA 1982); *In re Vogel*, 422 F.2d 438, 164 USPQ 619 (CCPA 1970); and *In re Thorington*, 418 F.2d 528, 163 USPQ 644 (CCPA 1969).

A timely filed terminal disclaimer in compliance with 37 CFR 1.321(c) or 1.321(d) may be used to overcome an actual or provisional rejection based on a nonstatutory double patenting ground provided the conflicting application or patent either is shown to be commonly owned with this application, or claims an invention made as a result of activities undertaken within the scope of a joint research agreement.

Effective January 1, 1994, a registered attorney or agent of record may sign a terminal disclaimer. A terminal disclaimer signed by the assignee must fully comply with 37 CFR 3.73(b).

2. Claim 1 are rejected on the ground of nonstatutory obviousness-type double patenting as being unpatentable over claim 35 of US application number 11/748,108. Although the conflicting claims are not identical, they are not patentably distinct from each other because these claims differ only in that application claim 1 broadly reads over the features of claim 35 of US application number 11/748,108.

3. Allowance of the pending application claim 1 would result in an unjustified time-wise extension of the monopoly granted for the invention defined by patent claim 35 of US application number 11/748,108.

The following table shows claim 1 of instant application is nearly identical as claim 35 of US application number 11/748,108.

Pending Application	US application 11/748,108
Claim 1, A display apparatus, comprising: a receiving portion, which is configured to receive a digital broadcasting signal; a display portion, which is configured to display an image based upon the digital broadcasting	Claim 35, a receiving portion, which is configured to receive a digital broadcasting signal; a decoder, which is configured to decode the digital broadcasting signal received by the receiving portion; a display portion,

signal received by the receiving portion; a main control portion, which is configured to control each portion within the display apparatus; and a sub-control portion, which is configured to control a supply of electronic power within the display apparatus, responsive to a signal from a remote controller for controlling the display apparatus, wherein a waiting condition of the display apparatus in which an image is not displayed after stopping a supply of the electronic power to the display portion, is controlled by said sub-control portion, so as to be placeable into either of a first waiting condition or a second waiting condition, the first waiting condition is smaller in consumption of electronic power than the second waiting condition, and the sub-control portion is controlled to be set in operation, as well as, the main	which is configured to display an image using a signal decoded within the decoder; an electric power source unit which is configured to supply predetermined electric power; a remote control signal receiving portion, which is configured to receive a remote control signal for operating the display portion; a main control circuit, which is configured to be started up by a predetermined OS to control parts of the display portion; and a sub-control circuit, being smaller in consumption of electric power than the main control circuit, which is configured to control the electric power supplied from the electric power source unit, responsive to the remote control signal received by the remote control signal receiving portion, wherein a waiting condition of the display apparatus in which an image is not displayed after stopping a
--	--

control portion is controlled not to be set in operation, under the first waiting condition, while both of the sub-control portion and main control portion are controlled to be set in operation, under the second waiting condition.	supply of the electric power to the display portion, is controlled by the sub-control circuit, so as to be placeable into either of a first waiting condition or a second waiting condition,
--	--

***Claim Rejections - 35 USC § 102***

1. The following is a quotation of the appropriate paragraphs of 35 U.S.C. 102 that form the basis for the rejections under this section made in this Office action:

(b) the invention was patented or described in a printed publication in this or a foreign country or in public use or on sale in this country, more than one year prior to the date of application for patent in the United States.

2. Claim 1 is rejected under 35 U.S.C.102 (b) as being anticipated by Nomoto (US 6,774,926 B1).

Regarding claim 1, Nomoto discloses a display apparatus, comprising:  
a receiving portion, which is configured to receive a digital broadcasting signal (Fig. 1, col. 6, lines 1-15, a TV receiver to receive the digital broadcasting content);

a display portion, which is configured to display an image based upon the digital broadcasting signal received by the receiving portion (Fig. 1, a TV display);

a main control portion, which is configured to control each portion within the display apparatus (Fig. 1 and 2, the main control portion is refers to the "Warm up unit of Function unit" (el. 11), is configured to be warmed up and wait for instructions from the user inputting the remote controller, col. 6, lines 8-11, lines 36-38, col. 7, lines 60-63);

and a sub-control portion, which is configured to control a supply of electronic power within the display apparatus, responsive to a signal from a remote controller for controlling the display apparatus (Fig. 1 and 2, a sub control portion refers to "remote control signal receiver" (el. 30), col. 6, lines 19-34),

wherein a waiting condition of the display apparatus in which an image is not displayed after stopping a supply of the electronic power to the display portion, is controlled by said sub-control portion, so as to be placeable into either of a first waiting condition or a second waiting condition (abstract, col. 6, lines 19-34, "remote control signal receiver" receives signal from remote controller to turn off the power),

the first waiting condition is smaller in consumption of electronic power than the second waiting condition (abstract, col. 3, lines 56-60, col. 6, lines 1-50, power to the warm up circuit is less the power to the warm up circuit and remote control signal receiver),

and the sub-control portion is controlled to be set in operation, as well as, the main control portion is controlled not to be set in operation, under the first waiting condition, while both of the sub-control portion and main control portion are controlled to be set in operation, under the second waiting condition (Fig. 1,

Art Unit: 2425

col. 6, lines 1-50, the remote control signal receives to receives operating instructions from a user via the remote controller such to turn power on/off).

### ***Conclusion***

Any inquiry concerning this communication or earlier communications from the examiner should be directed to CAI CHEN whose telephone number is (571)270-5679. The examiner can normally be reached on 7:30 am to 4:30 pm.

If attempts to reach the examiner by telephone are unsuccessful, the examiner's supervisor, Brian Pendleton can be reached on 571-272-7527. The fax phone number for the organization where this application or proceeding is assigned is 571-273-8300.

Information regarding the status of an application may be obtained from the Patent Application Information Retrieval (PAIR) system. Status information for published applications may be obtained from either Private PAIR or Public PAIR. Status information for unpublished applications is available through Private PAIR only. For more information about the PAIR system, see <http://pair-direct.uspto.gov>. Should you have questions on access to the Private PAIR system, contact the Electronic Business Center (EBC) at 866-217-9197 (toll-free). If you would like assistance from a USPTO Customer Service Representative or access to the automated information system, call 800-786-9199 (IN USA OR CANADA) or 571-272-1000.



Application/Control Number: 12/788,892

Page 8

Art Unit: 2425

/CAI CHEN/

Examiner, Art Unit 2425

/Brian T Pendleton/

Supervisory Patent Examiner, Art Unit 2425

<b>Notice of References Cited</b>	Application/Control No. 12/788,892		Applicant(s)/Patent Under Reexamination SAKAI ET AL.	
	Examiner CAI CHEN		Art Unit 2425	Page 1 of 1

**U.S. PATENT DOCUMENTS**

*		Document Number Country Code-Number-Kind Code	Date MM-YYYY	Name	Classification
*	A	US-6,636,026	10-2003	Nomoto, Tetsushi	323/318
	B	US-			
	C	US-			
	D	US-			
	E	US-			
	F	US-			
	G	US-			
	H	US-			
	I	US-			
	J	US-			
	K	US-			
	L	US-			
	M	US-			


**FOREIGN PATENT DOCUMENTS**

*		Document Number Country Code-Number-Kind Code	Date MM-YYYY	Country	Name	Classification
	N					
	O					
	P					
	Q					
	R					
	S					
	T					

**NON-PATENT DOCUMENTS**

*		Include as applicable: Author, Title Date, Publisher, Edition or Volume, Pertinent Pages)
	U	
	V	
	W	
	X	

\*A copy of this reference is not being furnished with this Office action. (See MPEP § 707.05(a).)  
Dates in MM-YYYY format are publication dates. Classifications may be US or foreign.

<b><i>Index of Claims</i></b>  	<b>Application/Control No.</b>  12788892	<b>Applicant(s)/Patent Under Reexamination</b>  SAKAI ET AL.
	<b>Examiner</b>  CAI CHEN	<b>Art Unit</b>  2425

✓	<b>Rejected</b>	-	<b>Cancelled</b>	N	<b>Non-Elected</b>	A	<b>Appeal</b>
=	<b>Allowed</b>	÷	<b>Restricted</b>	I	<b>Interference</b>	O	<b>Objected</b>

<input type="checkbox"/> <b>Claims renumbered in the same order as presented by applicant</b>		<input type="checkbox"/> <b>CPA</b>		<input type="checkbox"/> <b>T.D.</b>		<input type="checkbox"/> <b>R.1.47</b>			
<b>CLAIM</b>		<b>DATE</b>							
Final	Original	08/23/2010							
	1	✓							

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it contains a valid OMB control number.

Substitute for form 1449A/PTO  <b>INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT</b>  <i>(use as many sheets as necessary)</i>			<b>Complete if Known</b>		
			Application Number		
			Filing Date	<b>Concurrently Herewith</b>	
			First Named Inventor	<b>SAKAI, et al.</b>	
			Art Unit		
Sheet	1	of	1	Examiner Name	
				Attorney Docket Number	<b>520.47499CX1</b>

U.S. PATENT DOCUMENTS						
Examiner Initials'	Cite No. <sup>1</sup>	Document Number		Publication Date MM-DD-YYYY	Name of Patentee or Applicant of Cited Document	Pages, Columns, Lines, Where Relevant Passages or Relevant Figures Appear
		Number-Kind Code <sup>2</sup> (if known)				
		US- 2006/0066757		03-2006	Numata et al.	
		US- 5,479,219		12-1995	F. Aihara	
		US- 6,636,026		10-2003	T. Nomoto	
		US- 6,518,561		02-11-2003	Miura	
		US- 2005/0281531		12-22-2005	Unmehopa	
		US-				
		US-				
		US-				
		US-				
		US-				
		US-				
		US-				
		US-				
		US-				
		US-				
		US-				

FOREIGN PATENT DOCUMENTS							
Examiner Initials'	Cite No. <sup>1</sup>	Foreign Patent Document		Publication Date MM-DD-YYYY	Name of Patentee or Applicant of Cited Document	Pages, Columns, Lines, Where Relevant Passages or Relevant Figures Appear	T <sup>6</sup>
		Country Code <sup>3</sup> –Number <sup>4</sup> –Kind Code <sup>5</sup> (if known)					
		JP 2005-191937		07-14-2005	Matsushita Electric Ind Co Ltd		
		JP 2005-191815		07-14-2005	Victor Co of Japan Ltd		
		WO 2007/026532		03-08-2007			
		WO 2007/026615		03-08-2007			
		JP 2005-019185		01-20-2005	Murata MFG Co		
		JP 2007-214983		08-23-2007	Sharp Corp		

Examiner Signature	/Cai Chen/	Date Considered	08/23/2010
--------------------	------------	-----------------	------------

\*EXAMINER: Initial if reference considered, whether or not citation is in conformance with MPEP 609. Draw line through citation if not in conformance and not considered. Include copy of this form with next communication to applicant. 1 Applicant's unique citation designation number (optional). 2 See Kinds Codes of USPTO Patent Documents at [www.uspto.gov](http://www.uspto.gov) or MPEP 901.04. 3 Enter Office that issued the document, by the two-letter code (WIPO Standard ST.3). 4 For Japanese patent documents, the indication of the year of the reign of the Emperor must precede the serial number of the patent document. 5 Kind of document by the appropriate symbols as indicated on the document under WIPO Standard ST.16 if possible. 6 Applicant is to place a check mark here if English language Translation is attached.

This collection of information is required by 37 CFR 1.97 and 1.98. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to take 2 hours to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. **SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.**

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.

ALL REFERENCES CONSIDERED EXCEPT WHERE LINED THROUGH. /C.C./  
 VIZIO, Inc. v. Maxell, LTD, IPR2022-01459

**EAST Search History****EAST Search History (Prior Art)**

<b>Ref #</b>	<b>Hits</b>	<b>Search Query</b>	<b>DBs</b>	<b>Default Operator</b>	<b>Plurals</b>	<b>Time Stamp</b>
L1	121	kimura-katsunobu.inv.	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	ADJ	OFF	2010/08/23 20:47
L2	706	348/730.ccls.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2010/08/23 20:48
L3	5	wait\$3 mode and L2	US-PGPUB; USPAT; USOCR	ADJ	OFF	2010/08/23 20:48
L4	46	power (off or on) with tv with mode	US-PGPUB; USPAT; USOCR	ADJ	ON	2010/08/23 20:48
L5	16074	((sleep or normal or stand \$1by) with mode) same (power supply)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	ADJ	OFF	2010/08/23 20:48
L6	82	"725"/\$.ccls. and L5	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	ADJ	OFF	2010/08/23 20:48
L7	3	725/10-14.ccls. and L5	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	ADJ	OFF	2010/08/23 20:48

**EAST Search History (Interference)**

&lt; This search history is empty &gt;

**8/ 23/ 2010 8:50:26 PM**

**C:\ Documents and Settings\ cchen3\ My Documents\ EAST\ Workspaces\ 11748108  
Broadcast receiving apparatus power saving in TV environment.wsp**




## UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE  
 United States Patent and Trademark Office  
 Address: COMMISSIONER FOR PATENTS  
 P.O. Box 1450  
 Alexandria, Virginia 22313-1450  
 www.uspto.gov

## BIB DATA SHEET

CONFIRMATION NO. 7562

<b>SERIAL NUMBER</b> 12/788,892	<b>FILING or 371(c) DATE</b> 05/27/2010 <b>RULE</b>	<b>CLASS</b> 725	<b>GROUP ART UNIT</b> 2425	<b>ATTORNEY DOCKET NO.</b> 520.47499CX1	
<b>APPLICANTS</b> Takeshi Sakai, Yokohama, JAPAN; Katsunobu Kimura, Yokohama, JAPAN; <b>** CONTINUING DATA *****</b> This application is a CON of 11/748,108 05/14/2007 PAT 7,730,507 <span style="float: right;">yes cc</span> <b>** FOREIGN APPLICATIONS *****</b> <span style="float: right;">none, cc</span> JAPAN 2006-228804 08/25/2006 <b>** IF REQUIRED, FOREIGN FILING LICENSE GRANTED **</b> 06/08/2010					
Foreign Priority claimed <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No 35 USC 119(a-d) conditions met <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No Verified and Acknowledged <u>/CAI Y CHEN/</u> Examiner's Signature	<input type="checkbox"/> Met after Allowance Initials	<b>STATE OR COUNTRY</b> JAPAN	<b>SHEETS DRAWINGS</b> 5	<b>TOTAL CLAIMS</b> 1	<b>INDEPENDENT CLAIMS</b> 1
<b>ADDRESS</b> ANTONELLI, TERRY, STOUT & KRAUS, LLP 1300 NORTH SEVENTEENTH STREET SUITE 1800 ARLINGTON, VA 22209-3873 UNITED STATES					
<b>TITLE</b> BROADCAST RECEIVING APPARATUS AND STARTING METHOD THEREOF					
<b>FILING FEE RECEIVED</b> 1090	FEES: Authority has been given in Paper No. _____ to charge/credit DEPOSIT ACCOUNT No. _____ for following:		<input type="checkbox"/> All Fees <input type="checkbox"/> 1.16 Fees (Filing) <input type="checkbox"/> 1.17 Fees (Processing Ext. of time) <input type="checkbox"/> 1.18 Fees (Issue) <input type="checkbox"/> Other _____ <input type="checkbox"/> Credit		

<b>Search Notes</b>  	<b>Application/Control No.</b>  12788892	<b>Applicant(s)/Patent Under Reexamination</b>  SAKAI ET AL.
	<b>Examiner</b>  CAI CHEN	<b>Art Unit</b>  2425

<b>SEARCHED</b>			
<b>Class</b>	<b>Subclass</b>	<b>Date</b>	<b>Examiner</b>

<b>SEARCH NOTES</b>		
<b>Search Notes</b>	<b>Date</b>	<b>Examiner</b>
classs 348 and 725 is text searched	8/23/2010	CC
Inventor Searches are performed	8/23/2010	CC

<b>INTERFERENCE SEARCH</b>			
<b>Class</b>	<b>Subclass</b>	<b>Date</b>	<b>Examiner</b>

/CAI CHEN/  
Examiner.Art Unit 2425

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日  
Date of Application: 2006年 8月25日

出 願 番 号  
Application Number: 特願2006-228804

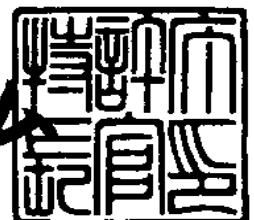
パリ条約による外国への出願  
に用いる優先権の主張の基礎  
となる出願の国コードと出願  
番号  
The country code and number  
of your priority application,  
to be used for filing abroad  
under the Paris Convention, is  
J P 2006-228804

出 願 人  
Applicant(s): 株式会社日立製作所

2010年 6月11日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

細野 哲 弘





**【書類名】** 特許願  
**【整理番号】** NT0620767  
**【提出日】** 平成18年 8月25日  
**【あて先】** 特許庁長官 殿  
**【国際特許分類】** E04N 5/46  
**【発明者】**  
**【住所又は居所】** 神奈川県横浜市戸塚区吉田町2-9-2番地 株式会社 日立製作所  
製品開発事業部内  
**【氏名】** 坂井 武  
**【発明者】**  
**【住所又は居所】** 神奈川県横浜市戸塚区吉田町2-9-2番地 株式会社 日立製作所  
製品開発事業部内  
**【氏名】** 木村 勝信  
**【特許出願人】**  
**【識別番号】** 000005108  
**【氏名又は名称】** 株式会社 日立製作所  
**【代理人】**  
**【識別番号】** 110000350  
**【氏名又は名称】** 特許業務法人 日東国際特許事務所  
**【代表者】** 作田 康夫  
**【電話番号】** 03-3537-1621  
**【手数料の表示】**  
**【予納台帳番号】** 289041  
**【納付金額】** 16,000円  
**【提出物件の目録】**  
**【物件名】** 特許請求の範囲 1  
**【物件名】** 明細書 1  
**【物件名】** 図面 1  
**【物件名】** 要約書 1

【書類名】特許請求の範囲

【請求項 1】

放送された信号を受信する受信部と、  
前記受信部で受信した放送信号に対して所定の処理を行って映像信号を生成する画像情報処理部と、

前記画像情報処理部において生成された映像信号を表示する表示部と、そして、  
前記各部に対して所定の電力を供給するための電源装置とを備えた放送受信装置であって、更に、

待機状態における前記各部の電源状態を制御するための電源制御部と共に、

人間の当該装置への近接を検出するための近接検知手段を備えており、

前記画像情報処理部は、少なくともその一部に、起動に時間がかかる部位を含んでおり、そして、前記電源制御部は、前記近接検知手段による人間の近接の検出により、前記画像情報処理部における起動に時間がかかる部位に対し、前記電源装置からの電力を供給することを特徴とする放送受信装置。

【請求項 2】

前記請求項 1 に記載した放送受信装置において、前記画像情報処理部における起動に時間がかかる部位は、OS を搭載した CPU を含んでいることを特徴とする放送受信装置。

【請求項 3】

前記請求項 1 に記載した放送受信装置において、前記電源装置は、前記電源制御部と前記近接検知手段へ電力を供給する第 1 の状態と、当該電源制御部及び当該近接検知手段に加えて、前記画像情報処理部における起動に時間がかかる部位へ電力を供給する第 2 の状態と、そして、前記放送受信装置の各部へ電力を供給する第 3 の状態とを備えていることを特徴とする放送受信装置。

【請求項 4】

前記請求項 3 に記載した放送受信装置において、前記電源装置は、当該放送受信装置のメインスイッチの起動によって、前記放送受信装置の各部へ電力を供給する第 3 の状態へ移行することを特徴とする放送受信装置。

【請求項 5】

前記請求項 4 に記載した放送受信装置において、前記電源装置は、前記放送受信装置のメインスイッチの起動に先立つ待機状態において、前記電源制御部と前記近接検知手段へ電力を供給する第 1 の状態になることを特徴とする放送受信装置。

【請求項 6】

前記請求項 5 に記載した放送受信装置において、前記電源装置は、商用電源に接続するための接続部を備えており、そして、当該接続部の前記商用電源への接続に伴って、常に、前記電源制御部と前記近接検知手段へ電力を供給することを特徴とする放送受信装置。

【請求項 7】

前記請求項 1 に記載した放送受信装置において、前記近接検知手段は、当該放送受信装置が設置された空間内における物理的変化を検出することによって人間の当該装置への近接を検出することを特徴とする放送受信装置。

【請求項 8】

前記請求項 1 に記載した放送受信装置において、前記近接検知手段は、前記表示部の一部に取り付けられたカメラ装置であることを特徴とする放送受信装置。

【請求項 9】

放送された信号を受信する受信部と、前記受信部で受信した放送信号に対して所定の処理を行って映像信号を生成する画像情報処理部と、前記画像情報処理部において生成された映像信号を表示する表示部と、そして、前記各部に対して所定の電力を供給するための電源装置とを備え、かつ、前記画像情報処理部は、少なくともその一部に、起動に時間がかかる部位を含んでいる放送受信装置の起動方法であって、

人間の当該装置への近接を検出し、そして、

当該人間の当該装置への近接に応じて、前記画像情報処理部における起動に時間がかか

る部位に対し、前記電源装置からの電力を供給し、もって、待機状態に移行することを特徴とする放送受信装置の起動方法。

【請求項 10】

前記請求項 9 に記載した起動方法において、前記待機状態では、前記画像情報処理部における起動に時間がかかる部位である OS を搭載した CPU の起動を行うことを特徴とする放送受信装置の起動方法。

【請求項 11】

表示装置において、

デジタル放送信号を受信する受信部と、

前記受信部で受信したデジタル放送信号をデコードするためのデコーダと、

前記デコーダによりデコードされた信号を用いて映像の表示を行う表示部と、

前記各部に対して所定の電力を供給するための電源ユニットと、

前記表示装置を操作するためのリモコン信号を受信するリモコン信号受信部と、

少なくとも前記デコーダを制御するための主制御回路と、

少なくとも前記電源ユニットを制御するための副制御回路とを備え、

第 1 の待機状態においては、前記電源ユニットから前記副制御回路と前記リモコン信号受信部に電源が供給され、第 2 の待機状態においては、前記副制御回路は、前記主制御回路と前記デコーダに電源を供給するように前記電源ユニットを制御することを特徴とする表示装置。

【請求項 12】

前記請求項 11 に記載した表示装置において、更に、人感センサを備え、前記第 1 の待機状態において、該人感センサが該表示装置に人間が近接したことを検出した場合に、前記第 1 の待機状態から前記第 2 の待機状態に移行することを特徴とする表示装置。

【請求項 13】

前記請求項 11 に記載した表示装置において、更に、現在時刻を検出するためのタイマーを備え、前記第 1 の待機状態において、該タイマーが検出した現在時刻が所定の時間帯にある場合に、前記第 1 の待機状態から前記第 2 の待機状態に移行することを特徴とする表示装置。

【請求項 14】

前記請求項 11 に記載した表示装置において、更に、発光素子を備え、該発光センサにより、該表示装置が前記第 1 の待機状態にあるか、前記第 2 の待機状態にあるかを視覚的に識別可能にしたことを特徴とする表示装置。

【請求項 15】

リモコンからのリモコン信号により操作され得る表示装置において、

前記リモコン信号を受け付けるとともに、表示部に映像を表示させない待機動作モードと、前記リモコン信号を受け付けるとともに、表示部に映像を表示させる通常動作モードとを備え、

前記待機動作モードは、第 1 の待機動作モードと第 2 の大気動作モードとを含み、

前記第 1 の待機動作モードは、前記リモコン信号を受け付けるリモコン信号受信部と、該受信部により受信したリモコン信号に応じて前記表示装置の各部に電源を供給する電源ユニットを制御する副制御回路とが動作状態にされ、

前記第 2 の動作モードは、前記リモコン信号受信部及び前記副制御回路と、更に、受信されたデジタル放送信号をデコードするためのデコーダと、該デコーダを含む前記表示装置の各部を制御するための主制御回路とが動作状態にされることを特徴とする表示装置。

【書類名】明細書

【発明の名称】放送受信装置及びその起動方法

【技術分野】

【0001】

本発明は、テレビジョン放送やラジオ放送を受信する放送受信装置に関し、特に、その一部にCPUを含む信号処理装置によって、放送された受信波に所定の処理を施すことにより、放送信号を受信する放送受信装置及びその起動方法に関する。

【背景技術】

【0002】

テレビジョン放送においては、従来のNTSC方式のアナログ放送に加え、近年、デジタル地上放送やデジタルケーブル放送など、各種の方式のサービスが提供されている。また、それに伴い、放送受信装置は、従来のアナログ放送の受信に加えて、更に、デジタル放送の受信をも可能にすることが要求されており、そのため、選局や波形処理を含む各種の処理を、OSを搭載したCPUやデジタルLSIを利用して実行する放送受信装置が提案され、また、実用化されている。

【0003】

その一例として、例えば、以下の特許文献1によれば、アナログ放送の選局、復調、映像信号処理および映像信号出力を制御する第一のCPUと、デジタル放送の選局、復調、復号および映像信号出力を制御する第二のCPUと、アナログ放送の映像信号出力とデジタル放送の映像信号出力とを切り替えるスイッチとを備えた多方式放送対応受信装置が既に知られている。

【0004】

【特許文献1】特開2005-191937号

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

ところで、上述した従来のNTSC方式のアナログ放送に加えてデジタル放送をも受信可能な放送受信装置では、上記特許文献1でも述べられているが、デジタル放送の受信、特に、セットの電源起動直後において、チャンネルを受信して画面に表示するまでの時間が、従来のアナログ放送の受信と比較して、時間がかかることは既に知られている。

【0006】

即ち、上記特許文献1でも述べられているように、近年のアナログ及びデジタル放送に対応可能な受信装置のような、所謂、デジタル家電では、OSを搭載したCPUやデジタルLSIが搭載されており、システム制御としては、装置の電源の起動によりCPUのBOOT-UP後、OSをダウンロードし、圧縮されたデータを展開し、各デバイスのマイクロコードダウンロードや初期設定を行なう必要があった。そのため、システムの起動にかなりの時間を費やしてしまう（例えば、10数秒程度）。そのため、このセットの電源起動後の画面表示までの待ち時間が、視聴者を苛立たせる原因ともなっており、その改善が待たれている。

【0007】

なお、上記特許文献1で知られる多方式放送対応受信装置では、デジタル放送の番組とNTSCアナログ放送の番組とでは、同一時刻に共通の番組を放送している場合が多いことに鑑みて成されたものであり、当該装置（セット）の電源投入時において、第一のCPUが、デジタル放送より取得された電子番組情報に基づいて上記のスイッチを切り替えること（即ち、より起動時間の短いアナログ放送の番組を、起動時間の長いデジタル放送の番組より優先して出力すること）により、第二の制御部がデジタル放送出力の準備をする期間画面上にメッセージを表示することができる。これにより、画面表示待ち時間を無そうとするものである。

【0008】

しかしながら、上述の従来技術は、その内容からも明らかのように、デジタル放送の番

組とアナログ放送の番組とが共存することを前提としたものであり、近い将来（西暦2011年から開始される）の全テレビ放送のデジタル化（すなわちアナログ放送の停止）に対しては、アナログ放送は共存しないことから、これに対応することは出来ない。

【0009】

そこで、本発明では、デジタル放送に移行した場合にも有効であり、特に、その内部にOSを搭載したCPUやデジタルLSIが搭載されているにもかかわらず、装置の待機時の消費電力を抑えると共に、当該装置の起動後における待ち時間を短縮することが可能な放送受信装置及びその起動方法を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0010】

本発明によれば、上記の目的を達成するため、まず、放送された信号を受信する受信部と、前記受信部で受信した放送信号に対して所定の処理を行って映像信号を生成する画像情報処理部と、前記画像情報処理部において生成された映像信号を表示する表示部と、そして、前記各部に対して所定の電力を供給するための電源装置とを備えた放送受信装置であって、更に、待機状態における前記各部の電源状態を制御するための電源制御部と共に、人間の当該装置への近接を検出するための近接検知手段を備えたものにおいて、前記画像情報処理部は、少なくともその一部に、起動に時間がかかる部位を含んでおり、そして、前記電源制御部は、前記近接検知手段による人間の近接の検出により、前記画像情報処理部における起動に時間がかかる部位に対し、前記電源装置からの電力を供給する放送受信装置が提供される。

【0011】

また、本発明では、前記に記載した放送受信装置において、前記画像情報処理部における起動に時間がかかる部位は、OSを搭載したCPUを含んでおり、また、前記電源装置は、前記電源制御部と前記近接検知手段へ電力を供給する第1の状態と、当該電源制御部及び当該近接検知手段に加えて、前記画像情報処理部における起動に時間がかかる部位へ電力を供給する第2の状態と、そして、前記放送受信装置の各部へ電力を供給する第3の状態とを備えている。更に、本発明では、前記電源装置は、当該放送受信装置のメインスイッチの起動によって、前記放送受信装置の各部へ電力を供給する第3の状態へ移行すると共に、前記電源装置は、前記放送受信装置のメインスイッチの起動に先立つ待機状態において、前記電源制御部と前記近接検知手段へ電力を供給する第1の状態になり、そして、前記電源装置は、商用電源に接続するための接続部を備えており、そして、当該接続部の前記商用電源への接続に伴って、常に、前記電源制御部と前記近接検知手段へ電力を供給する。加えて、本発明では、前記近接検知手段は、当該放送受信装置が設置された空間内における物理的変化を検出することによって人間の当該装置への近接を検出するものであり、例えば、前記表示部の一部に取り付けられたカメラ装置である。

【0012】

更に、本発明によれば、やはり上記の目的を達成するため、放送された信号を受信する受信部と、前記受信部で受信した放送信号に対して所定の処理を行って映像信号を生成する画像情報処理部と、前記画像情報処理部において生成された映像信号を表示する表示部と、そして、前記各部に対して所定の電力を供給するための電源装置とを備え、かつ、前記画像情報処理部は、少なくともその一部に、起動に時間がかかる部位を含んでいる放送受信装置の起動方法であって、人間の当該装置への近接を検出し、そして、当該人間の当該装置への近接に応じて、前記画像情報処理部における起動に時間がかかる部位に対し、前記電源装置からの電力を供給し、もって、待機状態に移行する放送受信装置の起動方法が提供されている。そして、本発明では、前記に記載した起動方法において、前記待機状態では、前記画像情報処理部における起動に時間がかかる部位であるOSを搭載したCPUの起動を行うものである。

【発明の効果】

【0013】

上記したように、本発明になる放送受信装置及びその起動方法によれば、その内部にO

Sを搭載したCPUやデジタルLSIが搭載されている、所謂、起動に時間がかかる部位の存在にもかかわらず、当該装置の起動後における待ち時間を短縮すると共に、装置の待機時の消費電力を抑えることが可能となるという、実用的にも優れた効果を発揮する。

【発明を実施するための最良の形態】

【0014】

以下、本発明の実施の形態について、添付の図面を用いながら詳細に説明する。

【0015】

まず、添付の図2は、本発明の一実施の形態になるデジタル放送信号を受信して表示する放送受信装置の全体構成を示す図である。なお、この実施の形態では、本発明を、特に、デジタル地上放送やデジタルケーブル放送などの各種のデジタル方式のサービスを受信可能な放送受信装置である、所謂、テレビジョン受信機に適用した例について述べる。

【0016】

この図2において、放送受信装置20（チューナ部、又は、コントロールボックスと呼ばれる）は、後にも説明するが、テレビジョン放送信号を受信するためのチューナを含んでおり、デジタルBS/CS放送信号、デジタル地上波放送信号、デジタルケーブル放送信号のいずれか一つ、またはそれらの任意の組み合わせ、又は、それら全ての放送信号を受信可能である。また、この放送受信装置は、やはり後にも示すが、上述した放送信号を録画するためのハード・ディスク・ドライブ(HDD)やデジタルビデオプレーヤ/レコーダ（所謂DVDプレーヤ/レコーダ）を内蔵するものであっても、又は、それらを装置の外部に取り付け（外付け）可能なものであってもよい。更には、この他、ビデオ信号、コンポーネント信号の入力およびその出力を持ってもよい。

【0017】

一方、表示部10は、その表示パネル11を、液晶パネル、PDPもしくはFED等で構成されており、それらの任意の一つが、上記受信装置20と接続可能である。尚、以下においては、表示パネル11として液晶パネルもしくはPDPのいずれかを用いるものとして説明する。また、図中の符号12は、この表示部10を構成し、音声を出力するためのスピーカを示している。加えて、図中の符号30は、上記受信装置20の動作をユーザが制御するために用いる、所謂、リモコン（リモートコントローラ）である。

【0018】

そして、上記受信装置20と表示部10との間は、電気的接続のための手段であるケーブル40を介して、電気的に接続されている。なお、このケーブル40は、受信装置20からの映像信号や音声信号（所謂、映像信号）を表示パネル10に供給するためのビデオラインと音声ライン、及び、受信装置側20から制御信号などを表示部10に送信するための通信ライン、更には、後にも述べる上記受信装置20の電源部からの駆動電力を供給するための電力ラインをも含んでいる。

【0019】

次に、添付の図1には、上記受信装置20の内部構成の詳細が示されている。この図からも明らかなように、受信装置20は、外部のアンテナ50で受信した放送信号から所望の放送信号を選択するための（デジタル）チューナ回路21を、その内部に備えると共に、当該装置全体の制御を行うための主制御回路であるメインCPU201をその一部に搭載した、例えば、1チップのLSIから構成される画像処理部200を備えている。なお、この画像処理部200は、そのチップ内において、上記のメインCPU201と共に、例えば、MPEGデコーダ202、更には、画像処理回路203などを含んで構成されている。なお、このメインCPU201は、上記デジタルチューナ21の選局や、各処理回路の制御を行うと共に、所望の映像を出力するための各種の機能をも有している。また、このメインCPU201は、デジタル放送から得られる電子番組情報を、後にも説明する内蔵HDD等に設けられた電子番組情報格納部に保管し、又は、デジタル放送の番組情報管理を行なうことも可能である。

【0020】

そして、デジタル放送を受信する場合には、上記アンテナ50から入力されるRF変調波を、メインCPU201が（デジタル）チューナ回路21を制御することにより、所望のチャンネルを選局し、そして、映像データを抽出して、当該抽出した映像データを画像処理部200へ出力する。なお、より詳細には、ここでは図示しないが、このチューナ回路21から出力されたIF信号は、デジタル復調回路でデジタル変調波が復調され、トランスポートデータとしてトランスポートデコーダに出力される。そして、トランスポートデコーダでは、トランスポートデータから（MP EG）映像データを抽出し、抽出した映像データを画像処理部200へ出力する。

#### 【0021】

この画像処理部200では、やはり、上記メインCPU201が制御することにより、MP EGデコーダ202が、上記チューナ回路21から得られたMP EG処理された映像データに対してMP EGデコード処理を施し、更に、画像処理回路203では、MP EGデコード処理された映像データを、表示部側が要求する所定の映像信号として、上記表示パネル（表示部）10へ出力する。なお、この時、当該映像データを、図1の右下部に示す内蔵のHDD80や外付けのDVDレコーダ90などに記録することも可能である。また、図中の符号204は、上記E P EGデコーダ202がその処理を実行する際に使用するため、上述した1チップのLSI（即ち、画像処理部200）とは個別に設けられた、所謂、記憶装置としてのメモリを示している。

#### 【0022】

なお、上記において、上記チューナ回路21や画像処理部200を含め、装置全体の動作を制御する上記のメインCPU201は、OSを搭載したCPUである。そのため、装置の電源の起動によりCPUのBOOT-UP後、メモリ内に格納したOSをダウンロードし、圧縮されたデータを展開し、各デバイスのマイクロコードダウンロードや初期設定を行なう必要がある。そのようなシステムの起動には、例えば、10数秒程度の時間を費やす場合がある。

#### 【0023】

また、上記の受信装置20においては、図1の左側に示すように、上述した装置の動作をユーザが遠隔から制御するためのリモコン30からの制御信号（例えば、赤外線信号）を受光するためのリモコン受光部36、更には、人間が表示システムであるテレビジョン受信機（上記受信装置20や表示パネル（表示部）10を含む）に近接したことを検出するための人感センサ40、更には、当該表示システムの全体のスイッチを構成するメインスイッチ22、その他が、例えば、そのパネル側に配置されて設けられている。

#### 【0024】

そして、本発明になる受信装置20においては、上述したメインCPU201と共に、更に、メインCPU201よりも消費電力の小さい副制御回路であるサブCPU60が、個別に設けられている。そして、図からも明らかなように、サブCPU60は、当該装置内に設けられたメイン電源ユニット70のSTB（スタンバイ）パワー端子71に接続されている。なお、このSTB（スタンバイ）パワー端子71は、受信装置20の電源部となるメイン電源ユニット70から延びた電源ケーブル72の先端に接続された電源プラグ75が、商用電源に挿入（接続）されている期間、常に、オン（ON）状態となる端子である。そのため、このサブCPU60には、常時、所要の電力（1～数ワット程度）が供給されることとなる。

#### 【0025】

また、このメイン電源ユニット70は、図に詳細は示さないが、例えば、電力用スイッチング素子などにより、各種の所望の電源電圧を発生すると共に、上記サブCPU60からの制御信号（CS<sub>U</sub>）により、各種の所望の電源電圧を所定の電力端子へ供給を開始する。なお、この図1においては、図の煩雑さを避けてその説明を容易にするため、これらの電力端子を纏めて「\*」で示している。より詳細に説明すると、これらの電力端子「\*」は、上記チューナ回路21、メインCPU201、E P EGデコーダ202、画像処理回路203、そして、上記表示部10やそのパネル11へ、更には、上述した内蔵のHD

D80や外付けのDVDレコーダ90へ、それぞれ、電力供給のオン・オフ（ON/OFF）が制御可能なレギュレータR、R…（例えば、半導体スイッチング素子）を介して、電気的に断続が制御可能に、接続されている。そして、これらのレギュレータR、R…の制御端子には、それぞれ、上記サブCPU60からの制御信号（CSR）が接続されており、もって、そのオン・オフ（ON/OFF）が制御される。

#### 【0026】

即ち、上述した受信装置20の構成によれば、上記メイン電源ユニット70のSTB（スタンバイ）パワー端子71に接続された上記サブCPU60は、その電源プラグ75が商用電源に挿入（接続）されることによりオン（ON）状態となり、その結果、上記サブCPU60は、上記メインスイッチ22やリモコン30からの電源オン（ON）指令の有無に拘わらず、常に、所定の処理を実行することが可能な状態となっている。

#### 【0027】

更に、添付の図3には、上述したリモコン30の内部構成の一例が示されている。即ち、この図からも明らかなように、このリモコン30は、少なくとも、例えば、プラスチックからなる筐体の内部に、制御部を構成するCPU31を備えると共に、上記CPU31に、操作者（視聴者）からの各種の指令を入力するための、例えば、テンキーや移動キー（カーソルキー）や各種のボタンを備えた入力部32と、当該CPU31からの出力（各種の表示）を表示するための、例えば、液晶ディスプレイ等からなる出力（表示）部33と、そして、上記CPU32から出力される制御信号に従って、視聴者が入力した上記各種の指令を赤外線信号に変換して、上記受信装置20へ送信するための赤外線送信部34とを備えている。また、この例では、受信装置20側に設けられた上記人感センサ40に加えて、更に、例えば、人間の掌にリモコン30が把持されたことを検出することにより、テレビジョン受信機への人間の近接したことを検出するための人感センサ40'をもその内部に備えた例を示している。また、図中の符号35は、当該リモコン30を構成する上記各部に必要な電力を供給するための電池からなる電源を示している。

#### 【0028】

続いて、上記にその詳細な構成を説明した本発明になる受信装置20における動作、特に、装置を、例えば、室内など、所定の場所に設置し、上記メイン電源ユニット70の電源プラグ75を商用電源に挿入（接続）した状態から、視聴者が、上記メインスイッチ22又はリモコン30（即ち、リモコンのパワーオンボタン）を介して、装置の電源をオン（ON）するまでの動作について、添付の図4のフロー図を参照しながら詳細に説明する。なお、以下に示す処理は、電源プラグ75が商用電源に挿入（接続）されている期間、常に作動状態にある上記サブCPU50によって実行される。

#### 【0029】

この図4において、処理がスタートすると、上記のサブCPU60は、上記受信装置20や表示パネル（表示部）10を含むテレビジョン受信機を、第1の待機状態に設定する（S41）。なお、これをより詳細に説明すると、この第1の待機状態では、上記メイン電源ユニット70からの電源の供給は、上記のサブCPU60に加え、更に、リモコン受光部35及び人感センサ40へも開始され、もって、これらリモコン受光部35及び人感センサ40をも待機状態にする。即ち、この第1の待機状態では、サブCPU60、リモコン受光部36、そして、人感センサ40に対し、その動作を可能とするための電力が供給されることとなる。

#### 【0030】

その後、上記サブCPU60は、例えば、上記人感センサ40、及び／又は、上記リモコン30に備えられた人感センサ40'からの検出信号により、人間が表示システムであるテレビジョン受信機（上記受信装置20や表示パネル（表示部）10を含む）に近接したか否かを判定し（S42）、その結果、人間が近接していないと判断された（図の「NO」）場合には、処理は、再び、上記のステップS41へ戻る。即ち、これを、人間が近接したことを検出する（図の「YES」）まで繰り返す。

#### 【0031】



そして、上記の判定ステップS42において人間の近接を検出した（図の「YES」）場合、上記サブCPU60は、上記受信装置20や表示パネル（表示部）10を含むテレビジョン受信機を、第2の待機状態に設定する（S43）。即ち、この第2の待機状態では、上記メイン電源ユニット70からの電源の供給は、少なくとも、上述したメインCPU201、更には、EPGデコーダ202やそのメモリ204をも含め、起動のために比較的長い時間が必要な構成部品に対して開始される。より具体的には、上述したように、メインCPU201は、起動によりBOOT-UPした後、そのメモリ内に格納したOSをダウンロードし、圧縮されたデータを展開し、各デバイスのマイクロコードダウンロードや初期設定を行なうことから、例えば、10数秒程度の時間を費やすこととなる。しかしながら、本実施形態では、上述したように、装置が人間の近接を検出した時点（即ち、第2の待機状態）において、上記のBOOT-UPを含め、各種の起動のための必要な動作を開始する。そして、起動動作の完了後は、待機状態となる。この第2の待機状態においては、映像を表示パネルに表示させないので、表示パネル11や画像処理回路203等には電源は供給されない。

#### 【0032】

その後、上記サブCPU60は、更に、例えば、上記リモコン受光部36を介して入力されるリモコン30のパワーオンボタンの押下、又は、上記メインスイッチ22の押下により、視聴者が装置を作動するスイッチをオン（ON）したか否かを判定する（S44）。その結果、装置のスイッチがオン（ON）した（図の「YES」）と判定された場合には、通常の起動動作を実行する（S45）。即ち、上述したテレビジョン受信機において、更に、上記第1の待機状態及び第2の待機状態において未だ起動していない構成部品、例えば、表示パネル（表示部）10、画像処理回路203、チューナ回路21等を含めて、その動作に必要な構成部品に対し、上記メイン電源ユニット70からの電源の供給を開始する。更には、同時に、上述した内蔵のHDD80や外付けのDVDレコーダ90に対しても、必要な電源の供給を開始することも可能である。

#### 【0033】

即ち、上述した本実施形態に係るテレビジョン受信機における起動動作によれば、上記の第2の待機状態において、即ち、視聴者である人間の装置への近接を検出した時点において、特に、OSを搭載したCPUやデジタルLSI等、起動のために比較的長い時間が必要な構成部品に対して電源を供給することによって予め起動しておき、その後、実際に装置を作動するスイッチがオン（ON）した状態において、その他の装置の動作に必要な構成部品に対し電源の供給を行うことから、テレビジョン受信機の起動後における待ち時間を短縮することが可能となる。つまり本実施例によれば、表示装置10の待機状態においてリモコンの電源をONしてから実際に表示パネル11上に映像が表示されるまでの時間を、例えば従来の10秒程度から1～2秒と大きく短縮できる。

#### 【0034】

なお、その際、例えば、上記第1の待機状態において起動されるサブCPU60、リモコン受光部35、そして、人感センサ40による消費電力は、1W以下であり、更に、第2の待機状態において起動されるメインCPU201、更には、EPGデコーダ202やそのメモリ204をも含めても、最大5～10W程度であり、また、表示パネル（表示部）10を構成するLCD（液晶表示装置）の消費電力150～200W、又は、PDP（プラズマディスプレイパネル）の消費電力200～300Wに比較して非常に小さく、そのため、放送受信装置の待機時における消費電力を抑えることも可能である。

#### 【0035】

なお、上記の実施例では、上記第2の待機状態において起動される構成部品としては、上述したメインCPU201に加え、MPGデコーダ202やそのメモリ204として説明したが、しかしながら、本発明ではこれに限定されることなく、例えば、更には、画像処理回路203等が1枚の基板（又は、1チップ）上に搭載されている場合には、これらを含めて、一体として起動することも可能であろう。

#### 【0036】

そして、上記の実施例では、上記の判定（S 4 4）の結果、装置のスイッチがオン（ON）していない（図の「NO」）と判定された場合には、そのままの状態、装置のスイッチがオン（ON）するまで待つこととなる。しかしながら、これに代えて、図示はしないが、例えば、数分程度の時間（タイマー）を設定しておき、このスイッチがオン（ON）していない（図の「NO」）状態がこの設定した時間（タイマー）を超えた場合には、再度、第 1 の待機状態である上記のステップ S 4 1 へ戻るようにすることも可能であり、このことは、上述した待機時における消費電力の抑制において、特に好適であろう。

#### 【0037】

続いて、以下には、上述した人感センサ 4 0、4 0' について説明する。上記からも明らかなように、本実施例では、上記の人感センサ 4 0、4 0' は、テレビジョン受信機の操作者（視聴者）である人間が、当該装置を起動（パワーオン）するために装置に近接したことを、実際の装置の起動（パワーオン）に先立って検出するためのものである。そのため、当該人感センサとしては、例えば、人間の近接による静電容量の変化を利用して検出を行うもの（静電容量式の近接スイッチ）、人間の近接による温度の変化を利用して検出を行うもの（サーモセンサ）、更には、上記図 3 に示したように、多くの場合、操作のために利用されるリモコン 3 0 への接触を検出するもの（タッチセンサ）等を採用することが可能である。あるいは、これらに代えて、例えば、赤外線などの発光ダイオード（LED）とその受光素子からなる組を、所定の位置（例えば、テレビジョン受信機が設置された部屋の入口など）に配置し、もって、人間による光路の遮断によって近接を検出することも可能であろう。即ち、近接検知手段を構成する人感センサは、テレビジョン受信機が設置された空間内における物理的変化を検出することによって、操作者（視聴者）である人間の当該装置への近接を検出するものである。

#### 【0038】

更には、例えば、添付の図 5 にも示すように、テレビジョン受信機の一部、特に、視聴の際には視聴者と対向することになる表示パネル（表示部）1 0 の一部に、例えば、レンズと CCD 素子などから構成されるカメラ装置 1 1 0 を、単数又は複数個、取り付けることによっても、上述した人感センサを構成することが出来る。なお、このように、カメラ装置 1 1 0 を人感センサとして利用する場合には、撮像した画像において肌色を検出することによれば、人間の近接を、より確実に、検出することが可能となる。なお、そのための処理は、カメラ装置 1 1 0 からの撮像画像を入力して、上記サブ CPU 6 0 が実行することとなる。また、上記のカメラ装置 1 1 0 は、上記表示パネル（表示部）1 0 に代えて、例えば、上記受信装置 2 0 の一部、特に、そのパネル側に取り付けることも可能であろう。

#### 【0039】

上記人感センサ 4 0、4 0' の検出感度を変更することで、第 1、第 2 の待機状態の移行タイミングを変更するようにしてもよい。例えば、人感センサ 4 0、4 0' の検出感度を高くすれば、ユーザは表示装置 1 0 に近接しなくても、表示装置 1 0 が配置されている部屋に入ったときに人感センサ 4 0、4 0' が当該ユーザの存在を検知できるので、迅速に第 1 の待機状態から第 2 の待機状態へ移行することができる。この人感センサ 4 0、4 0' の検出感度は、画面上にメニュー画面を表示させ、このメニュー画面を介してリモコンにより変更するようにしてもよい。

#### 【0040】

また、上述した実施例では、人感センサなどで表示装置に人間が近接したことを検出して第 1 の待機状態から第 2 の待機状態に移行するようにした。しかしながら、これに限られるものではない。例えば、表示装置 1 0 が元々備えているタイマーを利用し、これにより現在時刻を検出し、その検出時刻に応じて第 1 の待機状態から第 2 の待機状態に移行するようにしてもよい。例えば、視聴者がテレビ番組をよく視聴する時間帯は、平均的に 6 : 0 0 ~ 8 : 0 0、1 8 : 0 0 ~ 2 4 : 0 0 であるので、第 2 の待機状態に移行する所定の時間帯として 6 : 0 0 ~ 8 : 0 0 及び 1 8 : 0 0 ~ 2 4 : 0 0 を予め設定しておく。そして、表示装置 1 0 が第 1 の待機状態にある場合において、上記タイマーにより検出され

た現在時刻が上記予め設定された時間帯に入った場合に、当該表示装置10は、自動的に第1の待機状態から第2の待機状態に移行される。逆に、表示装置10が第2の待機状態にある場合において、上記タイマーにより検出された現在時刻が上記予め設定された時間帯から外れた場合に、当該表示装置10は、自動的に第2の待機状態から第1の待機状態に移行される。上記タイマーは、例えばサブCPU60またはメインCPU201に内蔵させるようにしてもよい。

#### 【0041】

また、この時間帯を、ユーザにより任意に設定できるようにしてもよい。例えば、表示パネル11上に、時間設定のためのメニュー画面を表示し、このメニュー画面から時間帯を入力するようにしてもよい。例えばその視聴者が13:00~18:00にテレビ番組を視聴するのであれば、13:00及び18:00との時刻を、リモコン30を用いて上記メニュー画面に入力する。そして表示装置10が第1の待機状態にある場合において、タイマーにより検出された現在時刻が視聴者により設定された時間帯である13:00~18:00に入った場合に、自動的に第1の待機状態から第2の待機状態に移行する。逆に、表示装置10が第2の待機状態にある場合において、上記タイマーにより検出された現在時刻が視聴者により設定された時間帯から外れた場合に、当該表示装置10は、自動的に第2の待機状態から第1の待機状態に移行される。

#### 【0042】

上記のように、タイマーを用いて所定の時間帯においてのみ第2の待機状態に移行するようにすれば、人感センサなどの新たな要素を設けなくても低コストで、かつ待機状態における電力消費を抑制しつつ、待機状態から表示動作までの時間を短縮することができる。更にまた、表示装置10が第1待機状態にあるか、また第2の待機状態にあるかを装置の外観から認識できるように、それらの待機状態を視覚的に区別可能にするためのLED等の表示または発光素子を設けてもよい。例えば、緑、赤、黄色の3種類のLEDを設け、通常動作時は緑、第1の待機状態の時は赤、第2の待機状態の時は黄のLEDを発光するようにしてもよい。また、緑と赤の2種類のLEDを設け、通常動作時は緑のLEDを発光し、第1の待機状態の時は赤のLEDを発光すると共に、第2の動作時は赤のLEDを点滅するようにしてもよい。

#### 【0043】

更にまた、表示装置10を、ホームネットワークを介して室内のエアコンや照明装置と接続して互いに通信可能とすれば、該エアコン、照明装置の電源スイッチに連動して第1の待機状態と第2の待機状態との移行を制御することができる。例えば、ユーザが、表示装置10が配置されている室内の照明を点灯させたときに、この点灯に応答して照明装置からホームネットワークを介して表示装置10のサブCPU60に制御信号を送信する。これにより、表示装置10は、表明装置の点灯に連動して第1の待機状態から第2の待機状態に移行することができる。同様に、同室内のエアコンの電源をON状態にしたときに、これに応答してエアコンからホームネットワークを介して表示装置10のサブCPU60に制御信号を送信してもよい。これにより、エアコンの電源ONに連動して上記移行を行うことができる。このような構成によれば、ユーザが表示装置10視聴する可能性の高い状態において、表示装置10の待機状態の移行を制御することができる。

#### 【0044】

以上のように、本実施形態では、表示装置10の待機状態（映像を表示しないが、リモコン信号を受け付ける状態）、すなわち待機動作モードとして、一般的な待機動作モードである第1の待機動作モードと、この第1の待機動作モードよりも消費電力が大きくなるが電源ON時に映像を迅速に表示させることが可能な第2の待機動作モードを有している。そして本実施形態では、人感センサ、タイマー、ホームネットワークに接続された外部機器からの制御信号等により、第2の待機動作モードが有効となる時間を適切に制限している。これにより、本実施形態では、待機状態（待機動作モード）における消費電力を大きく増加させることなく、電源ONから映像表示までの時間を好適に短縮することができる。

【図面の簡単な説明】

【0045】

【図1】本発明の一実施の形態になる放送受信装置の詳細な回路構成を示すブロック図である。

【図2】上記放送受信装置の全体概略構成を示す斜視図である。

【図3】上記放送受信装置を構成するリモコンの内部構成の一例を示すブロック図である。

【図4】上記放送受信装置における起動時の動作を説明するためのフローチャート図である。

【図5】上記放送受信装置において人感センサを構成するカメラ装置の配置の一例を示す斜視図である。

【符号の説明】

【0046】

10…表示パネル（表示部）

11…表示パネル

20…受信装置

21…チューナ回路

22…メインスイッチ

200…画像処理部

201…メインCPU

202…EPEGデコーダ

203…画像処理回路

204…メモリ

30…リモコン

36…リモコン受光部

40、40'…人感センサ

60…サブCPU

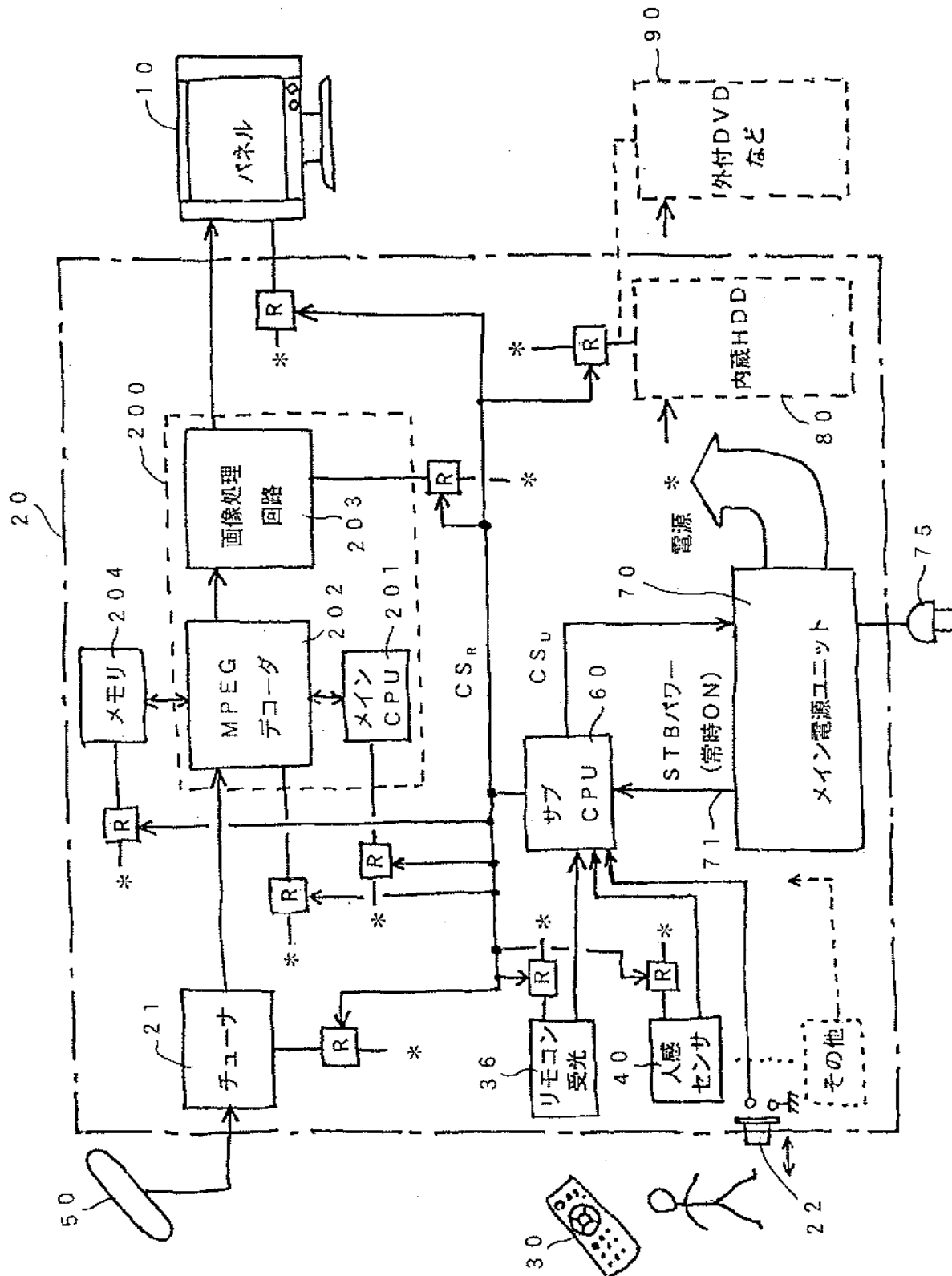
50…アンテナ

70…メイン電源ユニット

71…STBパワー端子

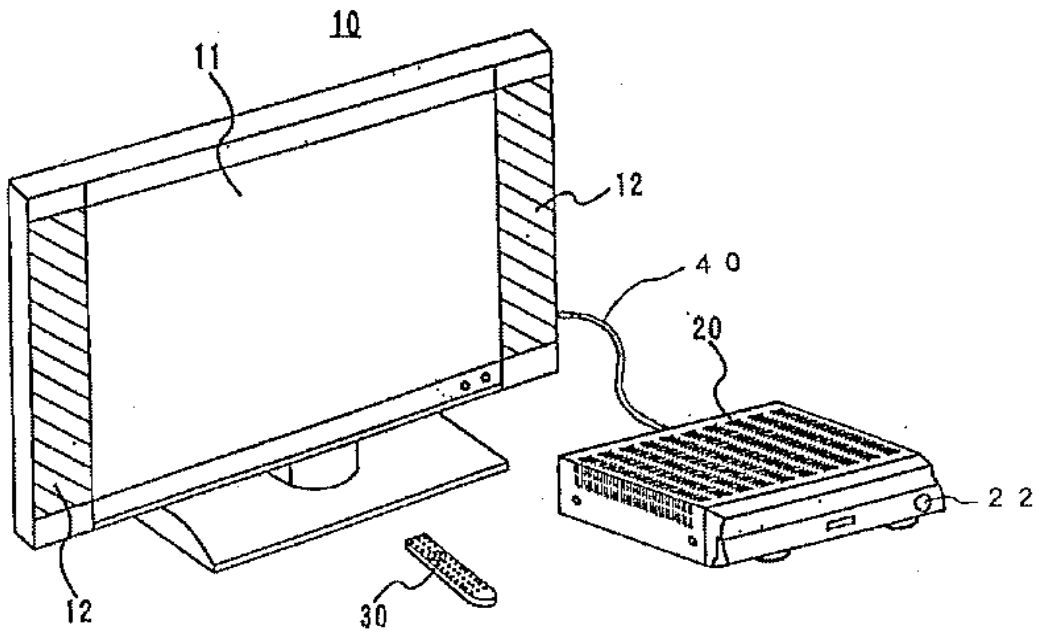
75…電源プラグ。

図 1



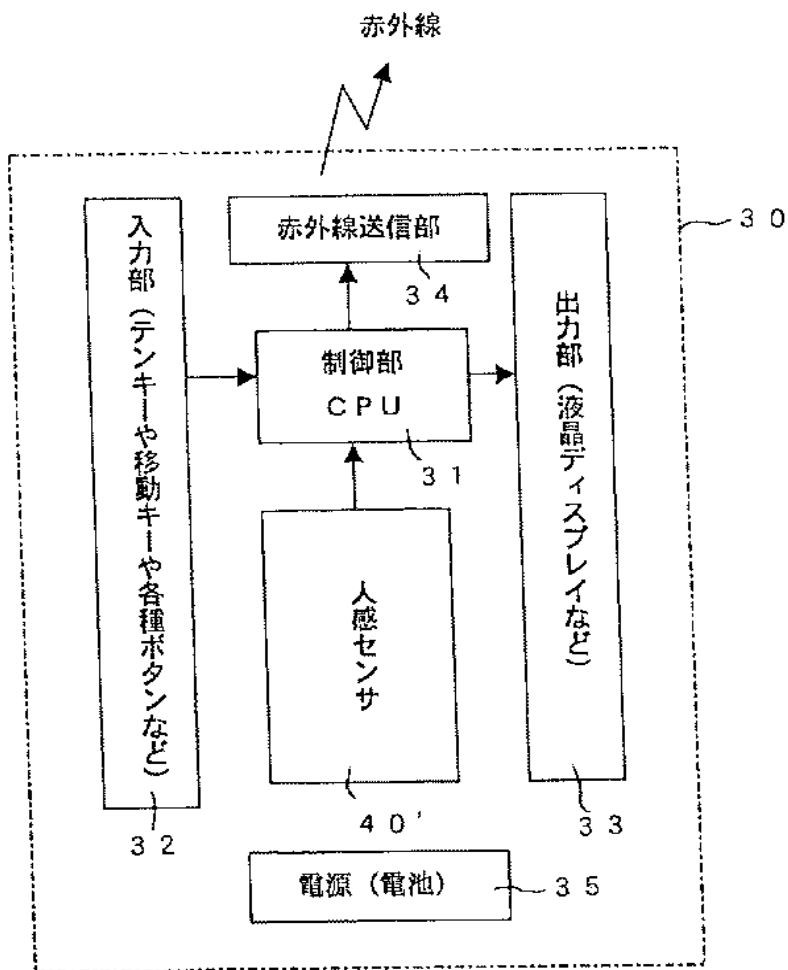
【図2】

図 2



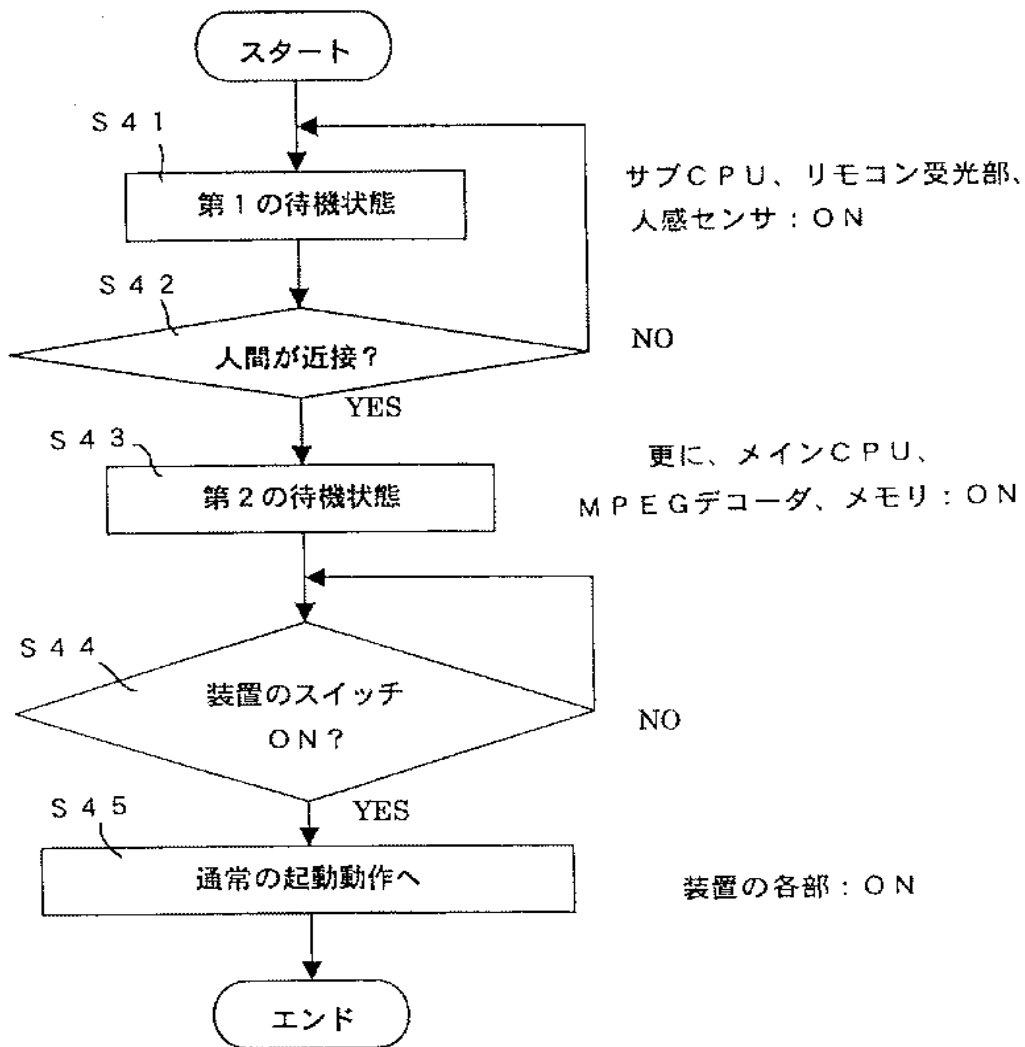
【図3】

図3



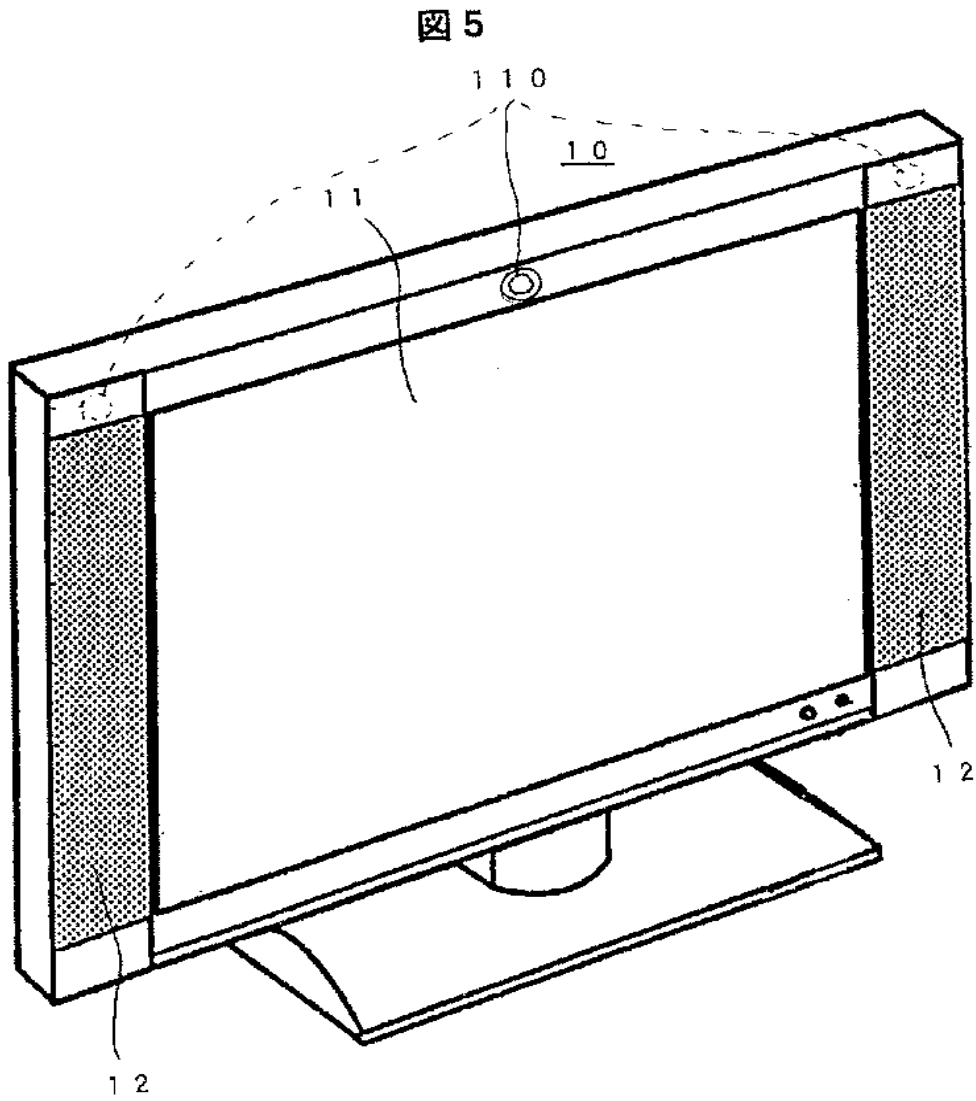
【図4】

図4





【図5】



【書類名】要約書

【要約】

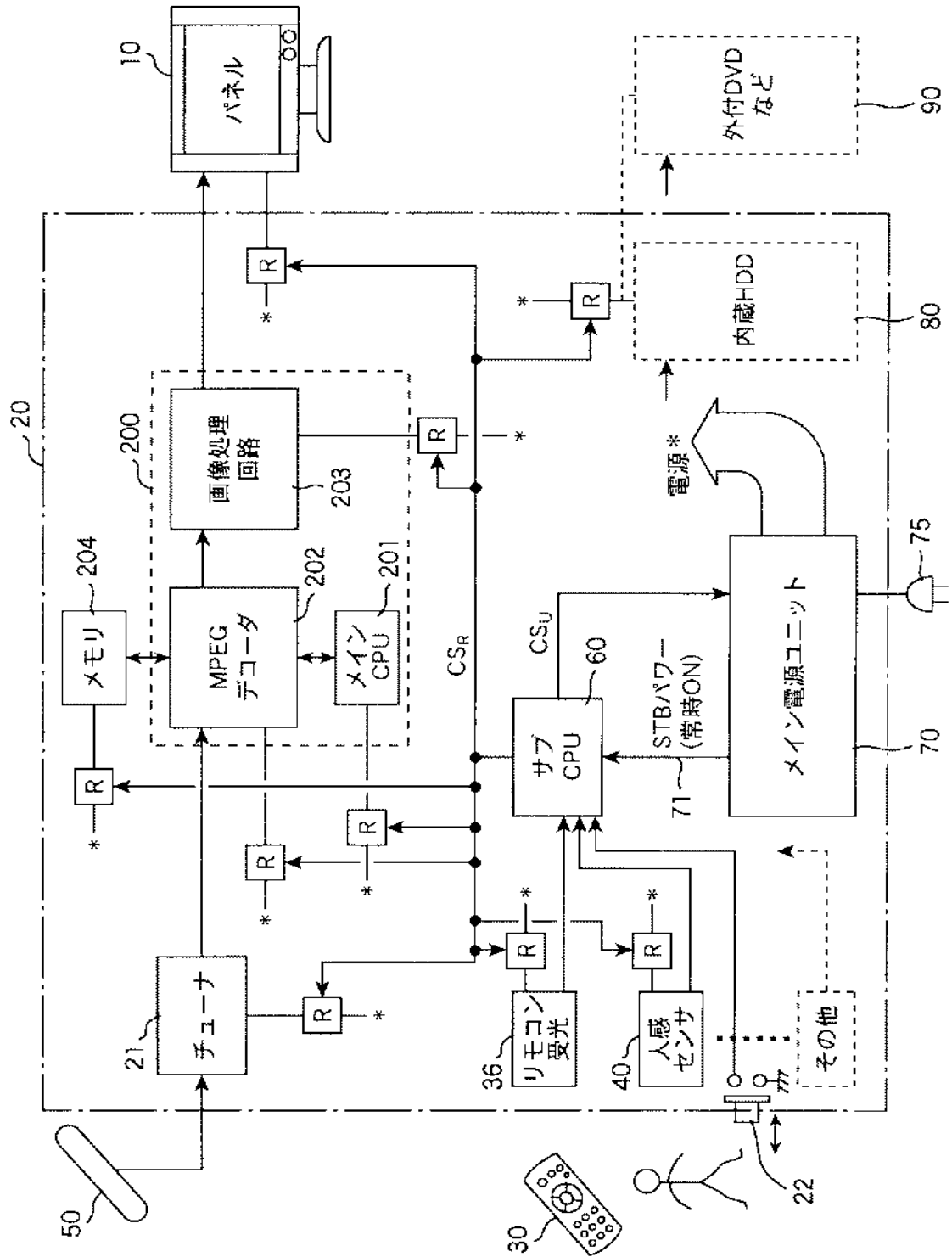
【課題】長い起動時間を必要とする構成部品の搭載にもかかわらず、待機時の消費電力を抑えながら、起動後の待ち時間を短縮する放送受信装置及びその起動方法を提供する。

【解決手段】放送受信装置において、電源プラグ75を商用電源に接続した状態で、常に、電源がオン状態の人感センサ40とサブCPU60により、人間の近接を検出し、装置の各部に電源を供給するメイン電源ユニットからの電源の供給を制御する。即ち、メインスイッチ22やリモコン30からの装置の起動に先立って、OSを搭載したCPUやデジタルLSI等からなり、その起動に時間がかかる構成部品（画像処理部200）を予め起動して待機することにより、待機時の消費電力を抑えながら、装置の起動後の待ち時間を短縮する。

【選択図】図1

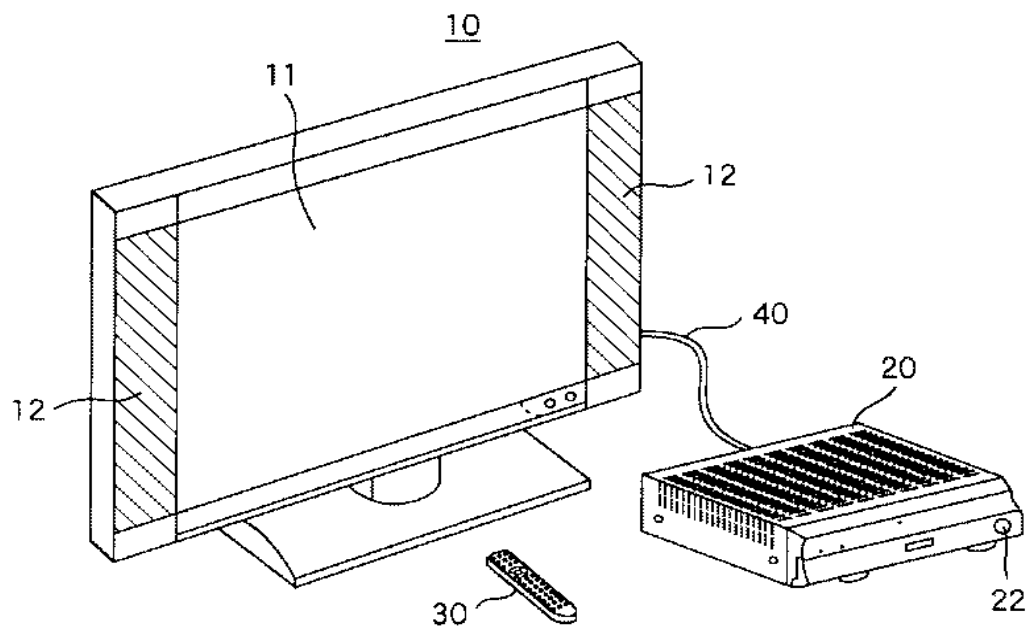
【書類名】 手続補正書  
【整理番号】 NT0620767  
【提出日】 平成28年 9月19日  
【あて先】 特許庁長官 殿  
【事件の表示】  
【出願番号】 特願2006-228804  
【補正をする者】  
【識別番号】 000005108  
【氏名又は名称】 株式会社日立製作所  
【代理人】  
【識別番号】 110000350  
【氏名又は名称】 特許業務法人 日東国際特許事務所  
【代表者】 作田 康夫  
【電話番号】 03-3537-1621  
【手続補正1】  
【補正対象書類名】 図面  
【補正対象項目名】 全図  
【補正方法】 変更  
【補正の内容】  
【書類名】 図面  
【図 1】

図 1



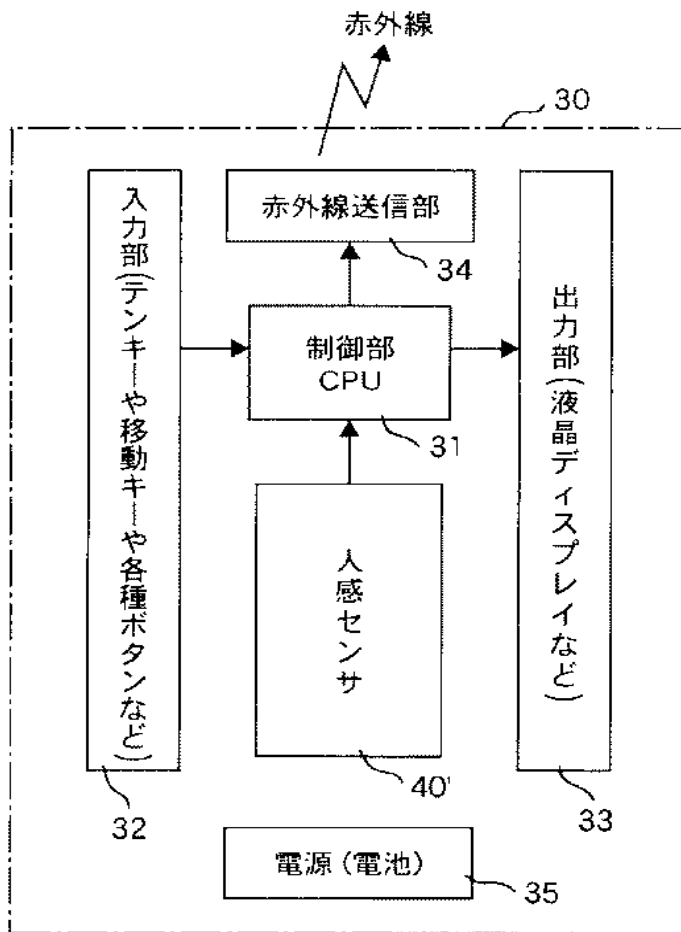
【図2】

2

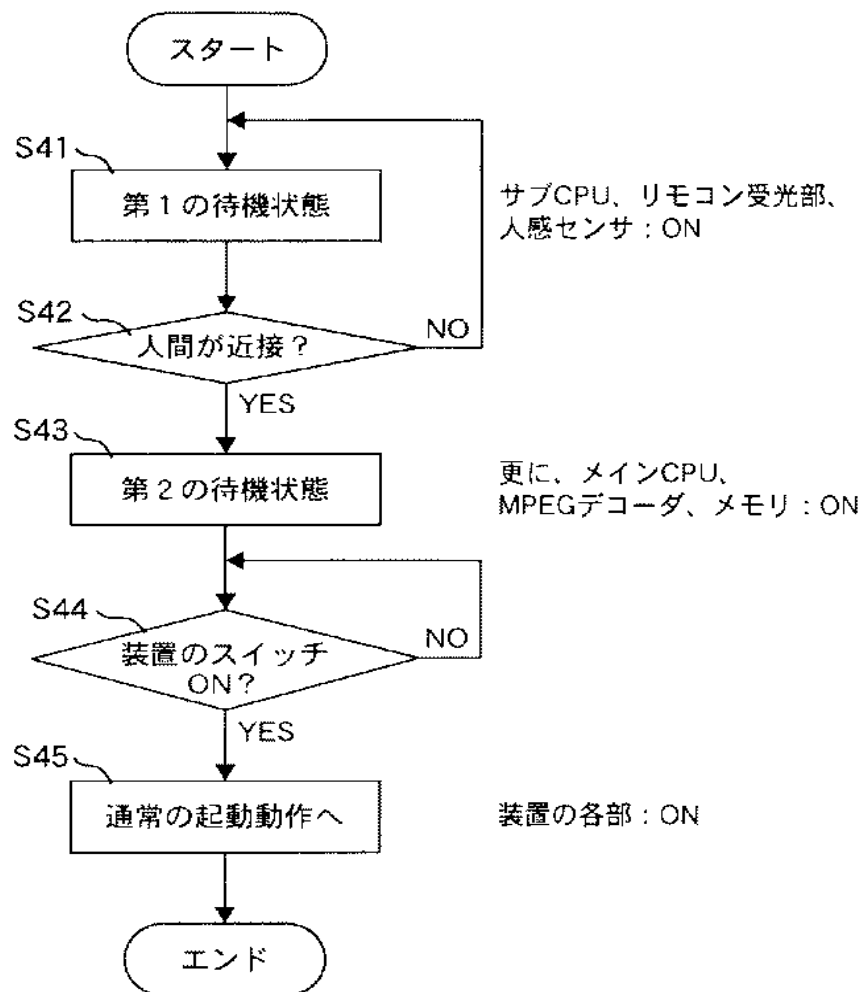


【3】

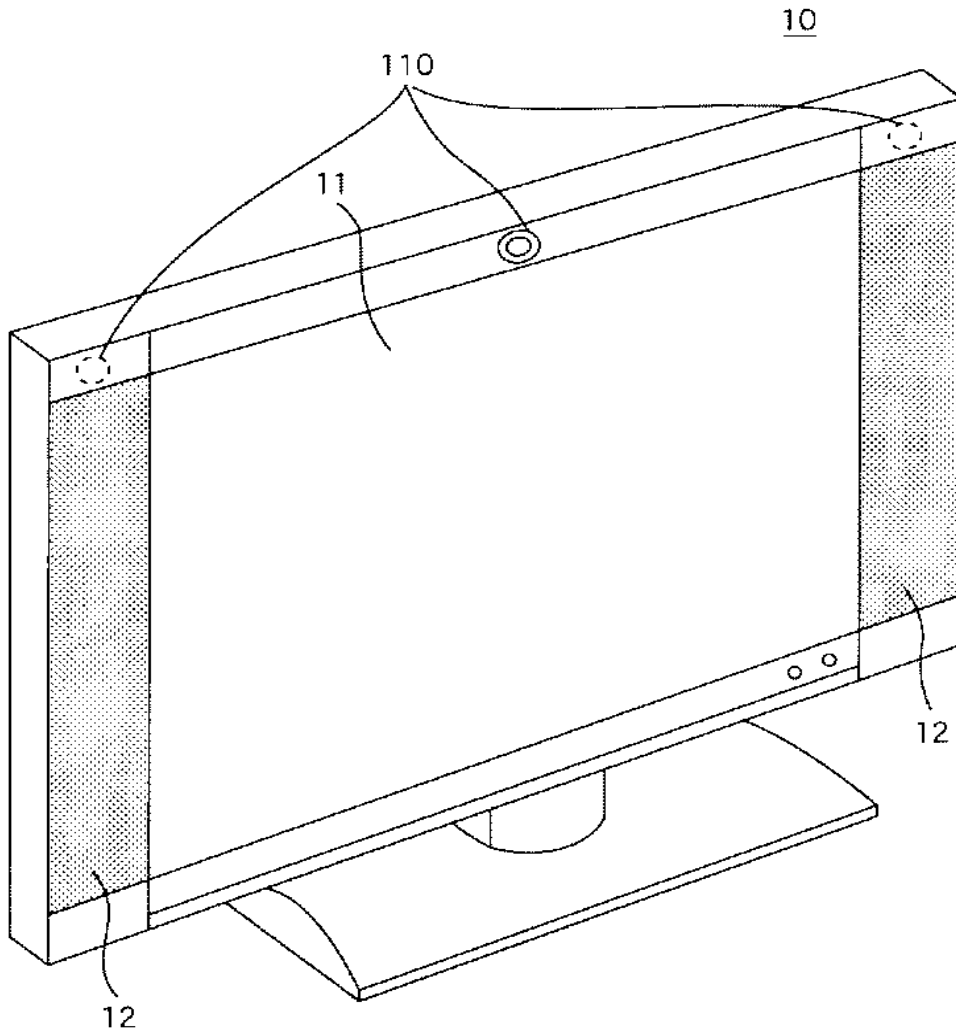
図 3



【図4】



【図5】





出願人履歴

000005108

20040908

住所変更

508277874

東京都千代田区丸の内一丁目6番6号  
株式会社日立製作所



# UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE  
United States Patent and Trademark Office  
Address: COMMISSIONER FOR PATENTS  
P.O. Box 1450  
Alexandria, Virginia 22313-1450  
www.uspto.gov

APPLICATION NUMBER	FILING or 371(c) DATE	GRP ART UNIT	FIL FEE REC'D	ATTY. DOCKET NO	TOT CLAIMS	IND CLAIMS
12/788,892	05/27/2010	2618	1090	520.47499CX1	1	1

CONFIRMATION NO. 7562

20457  
ANTONELLI, TERRY, STOUT & KRAUS, LLP  
1300 NORTH SEVENTEENTH STREET  
SUITE 1800  
ARLINGTON, VA 22209-3873

## FILING RECEIPT



\*OC000000041995010\*

Date Mailed: 06/09/2010

Receipt is acknowledged of this non-provisional patent application. The application will be taken up for examination in due course. Applicant will be notified as to the results of the examination. Any correspondence concerning the application must include the following identification information: the U.S. APPLICATION NUMBER, FILING DATE, NAME OF APPLICANT, and TITLE OF INVENTION. Fees transmitted by check or draft are subject to collection. Please verify the accuracy of the data presented on this receipt. **If an error is noted on this Filing Receipt, please submit a written request for a Filing Receipt Correction. Please provide a copy of this Filing Receipt with the changes noted thereon. If you received a "Notice to File Missing Parts" for this application, please submit any corrections to this Filing Receipt with your reply to the Notice. When the USPTO processes the reply to the Notice, the USPTO will generate another Filing Receipt incorporating the requested corrections**

### Applicant(s)

Takeshi Sakai, Yokohama, JAPAN;  
Katsunobu Kimura, Yokohama, JAPAN;

**Power of Attorney:** The patent practitioners associated with Customer Number 020457

### Domestic Priority data as claimed by applicant

This application is a CON of 11/748,108 05/14/2007 PAT 7,730,507

### Foreign Applications

JAPAN 2006-228804 08/25/2006

**Request to Retrieve** - This application either claims priority to one or more applications filed in an intellectual property Office that participates in the Priority Document Exchange (PDX) program or contains a proper **Request to Retrieve Electronic Priority Application(s)** (PTO/SB/38 or its equivalent). Consequently, the USPTO will attempt to electronically retrieve these priority documents.

**If Required, Foreign Filing License Granted:** 06/08/2010

The country code and number of your priority application, to be used for filing abroad under the Paris Convention, is **US 12/788,892**

**Projected Publication Date:** 09/16/2010

**Non-Publication Request:** No

**Early Publication Request:** No

**Title**

BROADCAST RECEIVING APPARATUS AND STARTING METHOD THEREOF

**Preliminary Class**

455

**PROTECTING YOUR INVENTION OUTSIDE THE UNITED STATES**

Since the rights granted by a U.S. patent extend only throughout the territory of the United States and have no effect in a foreign country, an inventor who wishes patent protection in another country must apply for a patent in a specific country or in regional patent offices. Applicants may wish to consider the filing of an international application under the Patent Cooperation Treaty (PCT). An international (PCT) application generally has the same effect as a regular national patent application in each PCT-member country. The PCT process **simplifies** the filing of patent applications on the same invention in member countries, but **does not result** in a grant of "an international patent" and does not eliminate the need of applicants to file additional documents and fees in countries where patent protection is desired.

Almost every country has its own patent law, and a person desiring a patent in a particular country must make an application for patent in that country in accordance with its particular laws. Since the laws of many countries differ in various respects from the patent law of the United States, applicants are advised to seek guidance from specific foreign countries to ensure that patent rights are not lost prematurely.

Applicants also are advised that in the case of inventions made in the United States, the Director of the USPTO must issue a license before applicants can apply for a patent in a foreign country. The filing of a U.S. patent application serves as a request for a foreign filing license. The application's filing receipt contains further information and guidance as to the status of applicant's license for foreign filing.

Applicants may wish to consult the USPTO booklet, "General Information Concerning Patents" (specifically, the section entitled "Treaties and Foreign Patents") for more information on timeframes and deadlines for filing foreign patent applications. The guide is available either by contacting the USPTO Contact Center at 800-786-9199, or it can be viewed on the USPTO website at <http://www.uspto.gov/web/offices/pac/doc/general/index.html>.

For information on preventing theft of your intellectual property (patents, trademarks and copyrights), you may wish to consult the U.S. Government website, <http://www.stopfakes.gov>. Part of a Department of Commerce initiative, this website includes self-help "toolkits" giving innovators guidance on how to protect intellectual property in specific countries such as China, Korea and Mexico. For questions regarding patent enforcement issues, applicants may call the U.S. Government hotline at 1-866-999-HALT (1-866-999-4158).

**LICENSE FOR FOREIGN FILING UNDER****Title 35, United States Code, Section 184****Title 37, Code of Federal Regulations, 5.11 & 5.15****GRANTED**

The applicant has been granted a license under 35 U.S.C. 184, if the phrase "IF REQUIRED, FOREIGN FILING LICENSE GRANTED" followed by a date appears on this form. Such licenses are issued in all applications where the conditions for issuance of a license have been met, regardless of whether or not a license may be required as

set forth in 37 CFR 5.15. The scope and limitations of this license are set forth in 37 CFR 5.15(a) unless an earlier license has been issued under 37 CFR 5.15(b). The license is subject to revocation upon written notification. The date indicated is the effective date of the license, unless an earlier license of similar scope has been granted under 37 CFR 5.13 or 5.14.

This license is to be retained by the licensee and may be used at any time on or after the effective date thereof unless it is revoked. This license is automatically transferred to any related applications(s) filed under 37 CFR 1.53(d). This license is not retroactive.

The grant of a license does not in any way lessen the responsibility of a licensee for the security of the subject matter as imposed by any Government contract or the provisions of existing laws relating to espionage and the national security or the export of technical data. Licensees should apprise themselves of current regulations especially with respect to certain countries, of other agencies, particularly the Office of Defense Trade Controls, Department of State (with respect to Arms, Munitions and Implements of War (22 CFR 121-128)); the Bureau of Industry and Security, Department of Commerce (15 CFR parts 730-774); the Office of Foreign Assets Control, Department of Treasury (31 CFR Parts 500+) and the Department of Energy.

#### **NOT GRANTED**

No license under 35 U.S.C. 184 has been granted at this time, if the phrase "IF REQUIRED, FOREIGN FILING LICENSE GRANTED" DOES NOT appear on this form. Applicant may still petition for a license under 37 CFR 5.12, if a license is desired before the expiration of 6 months from the filing date of the application. If 6 months has lapsed from the filing date of this application and the licensee has not received any indication of a secrecy order under 35 U.S.C. 181, the licensee may foreign file the application pursuant to 37 CFR 5.15(b).

<b>UTILITY PATENT APPLICATION TRANSMITTAL</b>  <i>(Only for new nonprovisional applications under 37 CFR 1.53(b))</i>		<i>Attorney Docket No.</i>	520.47499CX1		
		<i>First Inventor</i>	SAKAI, et al.		
		<i>Title</i>	BROADCAST RECEIVING APPARATUS AND STARTING METHOD THEREOF		
		<i>Express Mail Label No.</i>			
<b>APPLICATION ELEMENTS</b> <i>SEE MPEP chapter 600 concerning utility patent application contents.</i>		<b>Commissioner for Patents</b> P.O. Box 1450 Alexandria VA 22313-1450			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"><div style="width: 60%;"><p>1. <input type="checkbox"/> <b>Fee Transmittal Form</b> (e.g., PTO/SB/17) <i>(Submit an original and a duplicate for fee processing)</i></p><p>2. <input type="checkbox"/> <b>Applicant claims small entity status.</b> See 37 CFR 1.27.</p><p>3. <input checked="" type="checkbox"/> <b>Specification</b> [Total Pages 25] Both the claims and abstract must start on a new page <i>(For information on the preferred arrangement, see MPEP 608 01(a))</i></p><p>4. <input checked="" type="checkbox"/> <b>Drawing(s) (35 U.S.C. 113)</b> [Total Sheets 5]</p><p>5. <b>Oath or Declaration</b> [Total Sheets 3] a. <input type="checkbox"/> Newly executed (original or copy) b. <input checked="" type="checkbox"/> Copy from a prior application (37 CFR 1.63 (d)) <i>(for continuation/divisional with Box 18 completed)</i> i. <input type="checkbox"/> <b>DELETION OF INVENTOR(S)</b> Signed statement attached deleting inventor(s) Named in the prior application, see 37 CFR 1.63(d)(2) and 1.33(b)</p><p>6. <input type="checkbox"/> <b>Application Data Sheet.</b> See 37 CFR 1.76</p><p>7. <input type="checkbox"/> <b>CD-ROM or CD-R</b> in duplicate, large table or Computer Program (<i>Appendix</i>) i. <input type="checkbox"/> Landscape Table on CD</p><p>8. <b>Nucleotide and/or Amino Acid Sequence Submission</b> <i>(if applicable, all necessary)</i> a. <input type="checkbox"/> Computer Readable Form (CRF) b. <input type="checkbox"/> Specification Sequence Listing on: i. <input type="checkbox"/> CD-ROM or CD-R (2 copies); or ii. <input type="checkbox"/> Paper c. <input type="checkbox"/> Statements verifying identity of above copies</p></div><div style="width: 38%; border: 1px solid black; padding: 5px;"><b>ACCOMPANYING APPLICATION PARTS</b><p>9. <input type="checkbox"/> <b>Assignment Papers</b> (cover sheet &amp; documents(s))</p><p>10. <input type="checkbox"/> <b>37 CFR 3.73(b) Statement</b> <input type="checkbox"/> <b>Power of Attorney</b> <i>(when there is an assignee)</i></p><p>11. <input type="checkbox"/> <b>English Translation Document</b> <i>(if applicable)</i></p><p>12. <input checked="" type="checkbox"/> <b>Information Disclosure Statement</b> (PTO/SB/08 OR PTO-1449) <input type="checkbox"/> Copies of Citations attached</p><p>13. <input type="checkbox"/> <b>Preliminary Amendment</b></p><p>14. <input type="checkbox"/> <b>Return Receipt Postcard</b> (MPEP 503) <i>(Should be specifically itemized)</i></p><p>15. <input type="checkbox"/> <b>Certified Copy of Priority Document(s)</b> <i>(if foreign priority is claimed)</i></p><p>16. <input type="checkbox"/> <b>Nonpublication Request</b> under 35 U.S.C. 122 (b)(2)(B)(i). Applicant must attach form PTO/SB/35 or equivalent.</p><p>17. <input checked="" type="checkbox"/> <b>Other: Claim for Priority</b> _____ _____ _____</p></div></div>					
		18. If a CONTINUING APPLICATION, check appropriate box, and supply the requisite information below and in a preliminary amendment, or in an Application Data Sheet under 37 CFR 1.76: <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"><div><input checked="" type="checkbox"/> Continuation    <input type="checkbox"/> Divisional    <input type="checkbox"/> Continuation-in-part (CIP)</div><div>of prior application No.: 11/748,108</div></div> <p>Prior application information: Examiner: Cai Y.Chen    Art Unit: 2425    Conf. No.: 5817</p>			
		19. CORRESPONDENCE ADDRESS : THE ADDRESS ASSOCIATED WITH CUSTOMER NUMBER 020457			
		<i>Signature</i>	/Paul J. Skwierawski/	<i>Date</i>	MAY 27, 2010
		<i>Name (Print/Type)</i>	Paul J. Skwierawski	<i>Registration No. (Attorney/Agent)</i>	32,173

This collection of information is required by 37 CFR 1.53(b). The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to take 12 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Mail Stop Patent Application, Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

Applicant(s): SAKAI, et al.  
Serial No.: Continuation of 11/748,108  
Filed: concurrently herewith  
For: BROADCAST RECEIVING APPARATUS AND STARTING  
METHOD THEREOF  
Group: 2425 (parent)  
Examiner: Cai Y. Chen (parent)

**CLAIM FOR PRIORITY**

Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, Virginia 22313-1450

May 27, 2010

Sir:

Under the provisions of 35 USC §119 and 37 CFR §1.55, Applicants hereby claim the right of priority based on Japanese Patent Application No. 2006-228804, filed in Japan on August 25, 2006.

The certified copy of the above-referred-to Japanese Patent Application was filed on May 14, 2007 in prior application Serial No. 11/748,108.

Respectfully submitted,

ANTONELLI, TERRY, STOUT & KRAUS, LLP

/Paul J. Skwierawski/  
Paul J. Skwierawski  
Registration No. 32,173

PJS/slk  
Tel.: 703-312-6600

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

Applicant(s): SAKAI, et al.  
Serial No.: Continuation of 11/748,108  
Filed: concurrently herewith  
For: BROADCAST RECEIVING APPARATUS AND STARTING  
METHOD THEREOF  
Group: 2425 (parent)  
Examiner: Cai Y. Chen (parent)

**INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT**  
**UNDER 37 CFR 1.97 AND 1.98**

Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, Virginia 22313-1450

May 27, 2010

Sir:

In the matter of the above-identified application, this information disclosure statement is being submitted with the following citation as specified in 37 CFR 1.97(d).

"A copy of any patent, publication or other information listed in an information disclosure statement is not required to be provided if it was previously cited by or submitted to the Office in a prior application, provided that the prior application is properly identified in the statement and relied upon for an earlier filing date under 35 U.S.C. 120."

Applicant(s) are submitting herewith a copy of Form PTO/SB/08A which list documents cited in parent application(s) Serial No. 11/748,108, filed May 14, 2007.

It is respectfully requested that this information disclosure statement be considered by the Examiner.

Please charge any shortage in the fees due in connection with the filing of this paper, including extension of time fees, to Deposit Account No. 01-2135 (Case No. 520.47499CX1) and please credit any excess fees to such deposit account.

Respectfully submitted,

ANTONELLI, TERRY, STOUT & KRAUS, LLP

/Paul J. Skwierawski/  
Paul J. Skwierawski  
Registration No. 32,173

PJS/slk  
(703) 312-6600



Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it contains a valid OMB control number.

Substitute for form 1449A/PTO  <b>INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT</b>  <i>(use as many sheets as necessary)</i>			<b>Complete if Known</b>		
			Application Number		
			Filing Date	<b>Concurrently Herewith</b>	
			First Named Inventor	<b>SAKAI, et al.</b>	
			Art Unit		
Sheet	1	of	1	Examiner Name	
				Attorney Docket Number	<b>520.47499CX1</b>

U.S. PATENT DOCUMENTS						
Examiner Initials'	Cite No. <sup>1</sup>	Document Number		Publication Date MM-DD-YYYY	Name of Patentee or Applicant of Cited Document	Pages, Columns, Lines, Where Relevant Passages or Relevant Figures Appear
		Number-Kind Code <sup>2</sup> (if known)				
		US- 2006/0066757		03-2006	Numata et al.	
		US- 5,479,219		12-1995	F. Aihara	
		US- 6,636,026		10-2003	T. Nomoto	
		US- 6,518,561		02-11-2003	Miura	
		US- 2005/0281531		12-22-2005	Unmehopa	
		US-				
		US-				
		US-				
		US-				
		US-				
		US-				
		US-				
		US-				
		US-				
		US-				
		US-				

FOREIGN PATENT DOCUMENTS						
Examiner Initials'	Cite No. <sup>1</sup>	Foreign Patent Document	Publication Date MM-DD-YYYY	Name of Patentee or Applicant of Cited Document	Pages, Columns, Lines, Where Relevant Passages or Relevant Figures Appear	T <sup>6</sup>
		Country Code <sup>3</sup> -Number <sup>4</sup> -Kind Code <sup>5</sup> (if known)				
		JP 2005-191937	07-14-2005	Matsushita Electric Ind Co Ltd		
		JP 2005-191815	07-14-2005	Victor Co of Japan Ltd		
		WO 2007/026532	03-08-2007			
		WO 2007/026615	03-08-2007			
		JP 2005-019185	01-20-2005	Murata MFG Co		
		JP 2007-214983	08-23-2007	Sharp Corp		

Examiner Signature		Date Considered	
--------------------	--	-----------------	--

\*EXAMINER: Initial if reference considered, whether or not citation is in conformance with MPEP 609. Draw line through citation if not in conformance and not considered. Include copy of this form with next communication to applicant. 1 Applicant's unique citation designation number (optional). 2 See Kinds Codes of USPTO Patent Documents at [www.uspto.gov](http://www.uspto.gov) or MPEP 901.04. 3 Enter Office that issued the document, by the two-letter code (WIPO Standard ST.3). 4 For Japanese patent documents, the indication of the year of the reign of the Emperor must precede the serial number of the patent document. 5 Kind of document by the appropriate symbols as indicated on the document under WIPO Standard ST.16 if possible. 6 Applicant is to place a check mark here if English language Translation is attached.

This collection of information is required by 37 CFR 1.97 and 1.98. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to take 2 hours to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. **SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.**

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.

## SPECIFICATION

### TITLE OF THE INVENTION

### BROADCAST RECEIVING APPARATUS AND STARTING METHOD THEREOF

#### 5 CROSS REFERENCE TO RELATED APPLICATION

This is a continuation of U.S. application Serial No. 11/748,108, filed May 14, 2007. This application relates to and claims priority from Japanese Patent Application No. 2006-228804, filed on August 25, 2006. The entirety of the contents and subject matter of all of the above is incorporated herein by reference.

10

### BACKGROUND OF THE INVENTION

#### (1) Field of the Invention

The present invention relates to a broadcast receiving apparatus for receiving a television broadcasting signal and a radio broadcasting signal, and it relates, in particular, to a broadcast receiving apparatus for receiving the broadcasting signal(s) and a method for starting thereof, with treating a predetermined process upon the broadcasting signal waves, which are received by means of a signal processing device, including a CPU in a portion thereof.

#### (2) Description of the Related Art

In television broadcasting, in recent years, there are provided services of various kinds of methods, such as, terrestrial digital broadcasting, digital cable broadcasting, etc., in addition to the conventional analog broadcasting of NTSC method. Also, accompanying with this, for the broadcast receiving apparatus, further, it is also required to receive the digital broadcasting, in addition to the conventional analog broadcasting, and for that reasons, proposal is made on a

25

broadcast receiving apparatus executing various kinds of processes therein, including, such as, tuning, waveform processing, etc., for example, with using a CPU installing OS therein and/or a digital LSI, and/or it is in practical use thereof.

As an example of this, by Japanese Patent Laying-Open No. 2005-191937 (2005), for example, is already known a receiving apparatus for enabling to receive multi-method broadcastings therewith, comprising a first CPU for controlling the tuning and demodulation of analog broadcasting signal, the video signal processing, and output of the video signal, a second CPU for controlling the tuning and demodulation of digital broadcasting signal, the video signal processing, and output of the video signal, and a switch for changing over the outputs of video signals, i.e., between the analog broadcasting signal and the digital broadcasting signal.

#### BRIEF SUMMARY OF THE INVENTION

However, with a broadcast receiving apparatus, which is also receivable of the digital broadcasting signal, in addition to the analog broadcasting signal, though it was already mentioned in the Patent Document 1 mentioned above, it is already known that it takes times for receiving the digital broadcasting signal, in particular, just after turning ON an electric power of a set, until when it displays an image on a screen after receiving a channel, comparing to the receiving of the conventional analog broadcasting signal.

Thus, as was mentioned in the above Japanese Patent Laying-Open No. 2005-191937 (2005), so-called a digital home equipment, such as, a receiver enabling to receive the analog and the digital broadcasting signals, in recent years, for example, loads or mounts a CPU and/or a digital LSI installing OS therein, and

therefore, as a system control thereof, it is necessary to execute downloading of microcode for each device and initial setup, by downloading OS and extending the compressed data, after boot-up of the CPU by turning ON the power source of that apparatus. For this reason, it consumes much times for startup of the system (for  
5 example, about 10 seconds or more). And therefore, the waiting time until display on the screen after turning ON the power source of this set results into a cause of irritating a viewer, and an improvement of this is waited for.

However, the receiving apparatus for enabling to receive multi-method broadcastings known by the Japanese Patent Laying-Open No. 2005-191937  
10 (2005), since it was accomplished by taking the fact into the consideration, that a common one is broadcasted at same hours, between the program on digital broadcast and the program on NTSC analog broadcast, wherein the first CPU is able to display a message on the screen during the time when the second controller portion (i.e., CPU) is preparing an output of the digital broadcast, by  
15 exchanging the switch mentioned above upon basis of an electronic program information obtained from the digital broadcast (i.e., by outputting the program of the analog broadcast being short in the starting time thereof, prior to the program of the digital broadcast having the long starting time. Thus, with this, it is tried to reduce the time waiting for display on the screen.

20 However, with the conventional technology mentioned above, as is apparent from the details thereof, since it is achieved upon an assumption of coexistence of the programs on the digital broadcast and also the programs on the analog broadcast, therefore it is impossible to deal with digitization (i.e., stoppage of the analog broadcast) of all television broadcasts, since the analog broadcast  
25 will not exist no more in the near future (i.e., starting from the year 2011).

The present invention is still effective even in case of shifting into the digital broadcast, and in particular, an object thereof is to provide a broadcast receiving apparatus and a method for starting thereof, for enabling to shorten the waiting time after starting of that apparatus, irrespective of mounting the CPU  
5 and/or the LSI installing the OS therein, as well as, suppressing consumption of electric power during when the apparatus is in waiting condition.

Thus, according to the present invention, there is provided a broadcasting apparatus, comprising: a receiving portion, which is configured to receive a signal broadcasted; a video information processing portion, which is configured to  
10 produce a video signal by conducting a predetermined process upon the broadcasting signal received by said receiving portion; a display portion, which is configured to display the video signal produced within said video information processing portion; an electric power source apparatus, which is configured to supply predetermined electric powers to each of portions mentioned above; an  
15 electric power controller portion, which is configured to control condition of the electric power conditions of said each of portions mentioned above under waiting condition; and a proximity detector portion, which is configured to detect an approach of a human being to said detector portion, wherein said video information processing portion includes, at least in a portion thereof, a portion  
20 taking time for starting up thereof, and said electric power controller portion controls the supply of electric power from said electric power source to that portion taking time for starting up thereof within said video information processing portion, upon detection of an approach of the human being by said proximity detector portion.

25 Also, according to the present invention, within the broadcasting apparatus,

as described in the above, preferably, the portion taking time for starting up thereof includes a CPU installing OS therein, or said electric power source apparatus has a first condition for supplying electric power to said electric power controller portion and said proximity detector portion, a second condition for supplying electric power to the portion taking time for starting up thereof within said video information processing portion, in addition to said electric power controller portion and said proximity detector portion, and a third condition for supplying electric power to said each of portions of said broadcasting apparatus. Further, according to the present invention, preferably, said electric power source apparatus is shifted into the third condition for supplying electric power to said each of portions of said broadcasting apparatus, when starting the main switch of said broadcasting apparatus, and moreover, said electric power source apparatus is in the first condition of supplying electric power to said electric power controller portion and said proximity detector portion, under a waiting condition prior to startup of the main switch of said broadcasting apparatus, and also, said electric power source apparatus comprises a connector portion to be connected with a commercial power source, and always supplies electric power to said electric power controller portion and said proximity detector portion, accompanying with connection of that connector portion with said commercial power source. In addition thereto, according to the present invention, within the broadcasting apparatus, as described in the above, said proximity detector portion detects the approach of the human being to said detector by detecting physical change within a space where said broadcasting apparatus is set up, and said proximity detector portion is a camera portion, which is attached on a portion of said display portion, for example.

Further, according to the present invention, also for accomplishing the

object mentioned above, there is also provided a method for starting a broadcast receiving apparatus, comprising a receiving portion, which is configured to receive a signal broadcasted, a video information processing portion, which is configured to produce a video signal by conducting a predetermined process upon the  
5 broadcasting signal received by said receiving portion, a display portion, which is configured to display the video signal produced within said video information processing portion, and an electric power source apparatus, which is configured to supply predetermined electric powers to each of portions mentioned above, wherein said video information processing portion includes, at least in a portion  
10 thereof, a portion taking time for starting up thereof, comprising the following steps of: detecting an approach to said apparatus; and supplying electric power from said electric power source apparatus to the portion taking time for starting up thereof within said video information processing portion, depending upon the approach of said human being to said apparatus, thereby to shift into a waiting  
15 condition. And, according to the present invention, within the method for starting the broadcast receiving apparatus, as described in the above, preferably, under said waiting condition is conducted a startup operation upon a CPU installing OS therein, included within the portion taking time for starting up thereof.

As was mentioned above, with the broadcast receiving apparatus and the  
20 method for starting thereof, according to the present invention, there can be obtained an effect superior from a practical viewpoint, i.e., enabling to suppress the consumption of electric power during the apparatus is in the waiting condition, while shortening the waiting time after starting up that apparatus, irrespective of existence of the CPU and/or the digital LSI, installing OS therein, in other words,  
25 portions of taking time for starting up.

## BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

Those and other objects, features and advantages of the present invention will become more readily apparent from the following detailed description when  
5 taken in conjunction with the accompanying drawings wherein:

Fig. 1 is a block diagram for showing the detailed circuit configuration of a broadcast receiving apparatus, according to an embodiment of the present invention;

Fig. 2 is a perspective view of an outlook of the entire of the broadcast  
10 receiving apparatus mentioned above;

Fig. 3 is a block diagram for showing an example of the inner structures of a remote controller, which builds up the broadcast receiving apparatus mentioned above;

Fig. 4 is a flowchart for explaining the operations within the broadcast  
15 receiving apparatus mentioned above, in particular, when starting up; and

Fig. 5 is a perspective view for showing an example of an arrangement of a camera apparatus, which builds up a human sensor within the broadcast receiving apparatus mentioned above.

## 20 DETAILED DESCRIPTION OF THE INVENTION

Hereinafter, embodiments according to the present invention will be fully explained by referring to the attached drawings.

First of all, Fig. 2 attached herewith is a view for showing the entire structures of a broadcast receiving apparatus for receiving a digital broadcasting  
25 signal, so as to display it, according to the present invention. Further, in this



embodiment, mentioning will be made upon an example of applying the present invention, in particular, into a broadcast receiving apparatus, for enabling to receive various kinds of services of the digital method, such as, the terrestrial digital broadcasting, the digital cable broadcasting, etc., i.e., so-called a television receiver apparatus, for example.

In this Fig. 2, as will be also mentioned later, a broadcast receiving apparatus 20 (i.e., being called by a tuner portion or a control box) comprises a tuner therein, for receiving a television broadcasting signal, and it is able to receive any one or an arbitrary combination of a digital BS/CS broadcasting signal, a terrestrial digital broadcasting signal, and a digital cable broadcasting signal, or all of those broadcasting signals. Also, as will be also mentioned later, this broadcast receiving apparatus may build a hard disk drive (HDD) and/or a digital video player/recorder (so-called, a DVD player/recorder) within an inside thereof, or it may be attachable with those, externally, outside that apparatus. Further, it may have input terminals and output terminals for a video signal and a component signal.

On the other hand, a display portion 10, in particular, a display panel 11 thereof is built up with a liquid crystal panel, a PDP or a FED, etc., and any one of them is connectable with the receiving apparatus 20 mentioned above. However, hereinafter, explanation will be made with an assumption that either the liquid crystal panel or the PDP is used to be the display panel 11. Also a reference numeral 12 in the figure depicts speakers for outputting audio therefrom. In addition thereto, a reference numeral 30 in the figure depicts so-called a remote controller, to be used for a user to control the receiving apparatus 20 mentioned above.

Between the receiving apparatus 20 mentioned above and the display portion 10, electrical connection is made through a means for electrically connecting, i.e., a cable 40. However, this cable 40 includes a video line and an audio line for supplying a video signal and an audio signal (i.e., so-called the video signal) to the display panel 10, a communication line for transmitting a control signal, etc., from the receiving apparatus 20 to the display portion 10, and also an electric power line for supplying driving electric power from an electric power portion of the above-mentioned receiving apparatus 20, which will be mentioned later.

Next, in Fig. 1 attached herewith is shown the details of the inner structures of the receiving apparatus 20 mentioned above. As is apparent from this figure, the receiving apparatus 20 comprises, within an inside thereof, a (digital) tuner circuit 21 for selecting a desired one among the broadcasting signals, which are received by means of an external antenna 50, and also a video processing portion 200, being built up with one (1) chip LSI, for example, which mounts a main CPU 201 in a portion thereof, as a main controller circuit for controlling that apparatus, as a whole thereof. Further, in the structures thereof, this video processing portion 200 further comprises a MPEG decoder 202 and also a video processing circuit 203, etc., for example, within an inside of that chip, as well as, the main CPU 201 therein. However, this main CPU 201 has functions of tuning of the digital tuner 21 and also controlling the respective processing circuits, and also various kinds of functions for outputting a desired video signal. Also, this main CPU 201 is also able to store electronic program information obtainable from the digital broadcast into an electronic program information storage portion provided within the built-in HDD or the like, which will be explained later, or to manage the

program information of the digital broadcasts.

And, when receiving the digital broadcast, tuning of RF modulation waves inputted from the antenna 50 mentioned above is made by the main CPU 201 controlling the (digital) tuner circuit 21, upon the desired channel, and the video  
5 data is extracted from it, so that the video data extracted is outputted to the video processing portion 200. Further, in more details thereof, but not shown herein, an IF signal outputted from this tuner circuit 21 is demodulated, in particular, a digital modulation waver thereof within a digital modulator circuit, and is outputted into a transport decoder to be a transport data. And, in this transport decoder, from the  
10 transport data is extracted (MPEG) video data, thereby to output the extracted video data into the video processing portion 200.

In this video processing portion 200, also under the control of the main CPU 201 mentioned above, the MPEG decoder 202 treats a MPEG decoding process upon the video data, which is obtained from the tuner circuit 21 and  
15 treated with MPEG processing, and further in the video processing circuit 203, the video data treated with the MPEG decoding process is outputted into the display panel (i.e., the display portion) 10, in the form of a predetermined video signal required by the display portion. However, in this instance, it is also possible to record that video data into the built-in HDD 80 shown in the lower right portion in  
20 Fig. 1 or the external DVD recorder 90, etc. Also, a reference numeral 204 in the figure depicts so-called a memory, as a memory device, which is provided separate from one (1) chip LSI (i.e., the video processing portion 200) mentioned above, to be used when the MPEG decoder 202 executes the process thereof.

However, in the above, the main CPU 201 mentioned above, for  
25 controlling the operations of the apparatus, as a whole thereof, including those of

the tuner circuit 21 and the video processing portion 200 mentioned above, it is a CPU installing OS therein. For this reason, it is necessary to execute downloading of micro-code for each device and initial setup, by downloading the OS stored within the memory and also extending the compressed data, after boot-up of the CPU by turning ON the power source of that apparatus. And for starting up of such system, there are cases of taking about 10 seconds or more, sometimes.

Also, within the receiving apparatus 20 mentioned above, as is shown in the left-hand side in Fig. 1, there are provided a remote controller light receiver portion 36, for receiving a control signal (for example, a signal of infrared ray) from the remote controller 30, for a user to control the operation of the apparatus mentioned above from a remote, further a human sensor 40 for detecting an approach of a human being to a television receiver, i.e., the display system (i.e., including the receiving apparatus 20 and the display panel (display portion) 10), and further a main switch 22 for building up a switch for the said display system as a whole, etc., being disposed on the side of that panel.

And, in the receiving apparatus 20, according to the present invention, as well as the main CPU 201 mentioned above, there is further provided a sub-CPU 60, separately; i.e., a sub-controller circuit being smaller in the consumption of electric power than the main CPU 201. And, as is apparent from the figure, the sub-CPU 60 is connected to a STB (i.e., standby) power terminal 71 of a main power source unit 70 provided within that apparatus. Further, this STB (standby) power terminal 71 is a terminal, being turned into ON condition always during a time-period when a power plug 75 is inserted into (connected with) a commercial power source, which is connected at a tip of a power cable 72 extending from the main power source unit 70, i.e., the electric power source portion of the receiving

apparatus 20. For this reason, to this CPU 60 is always supplied necessary electric power (from 1 watt to several watts, approximately).

Also, though not shown in the figure, but the main power source 70 generates various kinds of power-supply voltages desired, with using electric power switching elements, etc., for example, and it also starts supplying the various kinds of power-supply voltages desired to predetermined power terminals, upon basis of a control signal ( $CS_U$ ) from the sub-CPU 60 mentioned above.

However, in this Fig. 1, for the purpose of easy explanation thereof and avoiding from complication, those power terminals are shown by "?", collectively. Explaining in more details thereof, those power terminals "?" are connected with the above-mentioned tuner circuit 21, the main CPU 201, the MPEG decoder 202, the video processing circuit 203, and the above-mentioned display 10 and the panel 11 thereof, and further with the built-in HDD 80 and the external DVD recorder 90 mentioned above, respectively, through regulators R, R ... (such as, a semiconductor switching circuit, for example), enabling ON/OFF of the power supply, i.e., in such a manner that each can be turned ON/OFF, electrically. And, to the control terminals of those regulators R, R ... are connected a control signal ( $CS_R$ ) from the sub-CPU 60 mentioned above, respectively, and ON/OFF of the regulators are controlled therewith.

Thus, with the constructions of the receiving apparatus 20 mentioned above, the above-mentioned sub-CPU 60, which is connected with the STB (standby) power terminal 71 of the main power source unit 70 is turned into ON condition through insertion (or connection) of the power plug 75 into the commercial power source, and as a result thereof, the sub-CPU 60 is in the condition of enabling to execute a predetermined process, always, irrespective of

presence of an instruction of power ON from the main switch 22 or the remote controller 30 mentioned above.

Further, in Fig. 3 attached herewith is shown an example of the inner structures of the remote controller 30 mentioned above. Thus, as is apparent from this figure, this remote controller 30 comprises at least a CPU 31 for building up a controller portion, within a housing made of a plastic, for example, and also an input portion 32 having ten keys, shift keys (cursor keys) and various kinds of buttons, for example, for inputting various kinds of instructions from an operator (or a viewer) to the CPU 31 mentioned above, an output (display) portion 33 made of a liquid crystal display or the like, for example, for displaying thereon the outputs (various kinds of displays) from that CPU 31, and an infrared ray transmitter portion 34 for converting the various kinds of instructions, which are inputted by the viewer, into the infrared ray signals, in accordance with the control signals outputted from the CPU 32 mentioned above, thereby transmitting them to the receiving apparatus 20. And also, this shows an example of the remote controller 30, also providing a human sensor 40' for detecting an approach of a human being to the television receiver, within an inside thereof, through detection of being held on a hand of human being, for example, in addition to the above-mentioned human sensor 40, which is provided on a side of the receiving apparatus 20. Also, a reference numeral 36 in the figure depicts a power source made from a battery for supplying necessary electric power to each of portions, which build up that remote controller 30.

Following to the above, detailed explanation will be made upon the operations within the receiving apparatus 20, according to the present invention, the detailed structures thereof were already explained in the above, and in

particular, the operations after setting up the apparatus at a predetermined location, such as, within a room, for example, starting from the condition of inserting (or connecting) the power plug 75 of the main power source unit 70 into the commercial power source up to when the viewer turns the power of the apparatus ON through the main switch 22 or the remote controller 30 (i.e., the power button of the remote controller), by referring to the flowchart shown in Fig. 4 attached herewith. However, the processes shown below are executed by the sub-CPU 50 mentioned above, which is always in the operating condition during the time-period when the power plug 75 is inserted (or connected) into the commercial power source.

In this Fig. 4, when starting the process, the sub-CPU 60 mentioned above sets the television receiver, including the receiving apparatus 20 and the display panel (display portion) 10, into a first waiting condition (S41). Further, explaining this in more details thereof, under this first waiting condition, supply of the power from the main power source unit 70 is started, in addition to the sub-CPU 60 mentioned above, further to the remote controller light receiver portion 36 and the human sensor 40, and thereby bringing those remote controller light receiver portion 36 and the human sensor 40 also into the waiting conditions. Thus, under this first waiting condition, the power is supplied to the sub-CPU 60, the remote controller light receiver portion 36, and the human sensor 40, so as to enable the operations thereof.

Thereafter, the sub-CPU 60 makes determination on if a human being approaches or comes close to the television receiver or not (i.e., including the receiving apparatus 20 and the display panel (the display portion) 10 therein), with an aid of the detection signal, for example, from the human sensor 40, and/or that

from the human sensor 40' provided with the remote controller 30 (S42), and as a result thereof, in case when determination is made that no human being approaches (i.e., "NO" in the figure), the process is turned back to the step S41 mentioned above, again. Thus, this is repeated until when detecting that a human  
5 being approaches thereto (i.e., "YES" in the figure).

And, in case when detecting approach of the human being in the determining step S42 mentioned above (i.e., "YES" in the figure), the sub-CPU 60 mentioned above brings the television receiver, including the receiving apparatus 20 and the display panel (the display portion) 10, into a second waiting condition  
10 (S43). Thus, under this second waiting condition, supply of the electric power from the main power source unit 70 is started, at least, to the main CPU 201 mentioned above, and further to the constituent parts necessitating a relatively long time for starting thereof, including the MPEG decoder 202 and the memory 204 thereof, for example. In more details thereof, as was mentioned above, since the main CPU  
15 201 executes the downloading of micro-code for each device and the initial setup, by downloading the OS stored within the memory and also extending the compressed data, after being boot-up thereof, therefore it consume a time, for example, about ten (10) seconds or more. However, according to the present embodiment, as was mentioned above, the apparatus starts various kinds  
20 operations necessary for of the starting, including the boot-up mentioned above, at the time-point when detecting the approach of the human being (i.e., the second waiting condition). And, after completing the starting operations, the apparatus is in the waiting condition. Under this second waiting condition, since no image is displayed on the display panel, no electric power is supplied to the display panel  
25 11 and the video processing circuit 203, etc.



Thereafter, the sub-CPU 60 further makes determination on if the viewer turns ON or not the switch for operating the apparatus (S44), for example, through pushing-down of the power ON button of the remote controller or the main switch 22 mentioned above. As a result thereof, in case when determining that the switch of the apparatus is turned ON (i.e., "YES" in the figure), the normal starting operation is executed (S45). Thus, in the television receiver mentioned above, supply of the electric power from the main power source unit 70 is started, further, to the constituent parts necessary for the operations thereof, including the constituent parts that are not yet started under the first waiting condition and the second waiting condition, for example, the display panel (the display portion) 10, the video processing circuit 203, and the tuner circuit 21, etc. Further, it is also possible to start supply of the necessary electric power, at the same time, to the built-in HDD 80 and the external DVD recorder 90 mentioned above.

Thus, with the starting operation within the television receiver, according to the present embodiment mentioned above, startup is made in advance, by supplying the electric power, in particular, to the constituent parts needing a relatively long time for starting thereof, such as, the CPU and/or the digital LSI installing OS therein, for example, under the second waiting condition, i.e., at the time-point when detecting the approach of the human being, the viewer, to the apparatus, and thereafter, the electric power is supplied to the constituent parts necessary for other operations of the apparatus, under the condition where the switch actually operating the apparatus is turned ON; therefore it is possible to shorten the waiting time after the starting of the television receiver. Thus, according to the present embodiment, it is possible to shorten the time from the time when turning the power ON of the remote controller up to the time when an

actual image is displayed on the display panel 11, greatly, under the waiting condition of the display apparatus 10, for example, from about 10 seconds with the conventional apparatus down to 1 to 2 seconds.

However, in that instance, for example, the consumption of electric power within the sub-CPU 60, the remote controller light receiver portion 35, and the human sensor 40, which are started under the first waiting condition mentioned above, is equal or less than 1 W, and further, is 5-10 W at the maximum, even including the power consumption within the MPEG decoder 202 and the memory 204 thereof; i.e., it is very small comparing to the power consumption 150-200 W of the LCD (liquid crystal display) or the power consumption 200-300 W of the PDP (i.e., the plasma display panel), building up the display panel (the display portion) 10. Therefore, it is also possible to suppress the power consumption within the broadcast receiving apparatus, in particular, during the waiting time thereof.

Although the explanation in the above was made that, in addition to the main CPU 201 mentioned above, the MPEG decoder 202 and the memory 204 thereof are also the constituent parts to be started up under the second waiting condition, however the present invention should not be restricted only to this; i.e., it is also possible to start up as an unit, for example, if mounting the video processing circuit 203, etc., on one (1) piece of substrate (or one (1) chip), including those.

And, in the embodiment mentioned above, in case when determining that the switch of the apparatus is not turned ON (i.e., "NO" in the figure) as a result of the determination (S44), the apparatus waits as it is until when the switch thereof is turned ON. However, in the place of this, though not shown in the figure, it is

also possible to provide a timer of several minutes, for example, so that it turns back, again, to the step S41 mentioned above, i.e., the first waiting condition, when that condition of not turning this switch ON (i.e., "NO" in the figure) exceeds the setup timer, and this may be preferable, in particular, for suppressing the consumption of electric power when it is under the waiting condition.

Following to the above, explanation will be made hereinafter, upon the human sensors 40 and 40' mentioned above. As is apparent from the above, in the present embodiment, the above-mentioned human sensors 40 and 40' are provided for detecting the fact that a human being, i.e., an operator (or the viewer) of the television receiver approaches to the apparatus, so as to start (i.e., power ON) that apparatus, in advance to the actual startup (i.e., the power ON) of the apparatus. For that reason, as such the human sensors can be adopted one for detecting change of electrostatic capacitance due to approach of the human being (i.e., a proximity switch of electrostatic capacitance method), one for detecting with using change of temperature due to approach of the human being (i.e., a thermo-sensor), and further one for detecting a touch on the remote controller 30 to be utilized for operation thereof, in many cases, as is shown in Fig. 3 mentioned above (i.e., a touch sensor), etc. Or, alternatively, in the place of those, it is also possible to dispose a set, such as, a light emitting diode (LED) of infrared rays or the like and a light receiving element thereof, for example, at a predetermined position (for example, at an entrance of the room where the television receiver is set up), thereby detecting the approach through interruption or shutoff of an optical path due to the human being. Thus, the human sensor for building up the proximity detection means detects physical changes within a space where the television receiver is set up, thereby detecting approach of the human being, i.e., the

operator (or the viewer) to that apparatus.

Further, for example, as is shown in Fig. 5 attached herewith, it is also possible to build up such the human sensor as mentioned above, by attaching a single or a plural number of camera apparatus(es), each of which is made up with a lens and a CCD element, etc., for example, at a portion of the television receiver, in particular, at a portion of the display panel (the display portion) 10 opposing to the viewer when viewing. However, in case when applying the camera apparatus(es) 110 as the human sensor, it is possible to detect approach of the human being, with much certainty, by detecting a skin color on an picture or image which is picked up. Further, the process for that is executed with an aid the sub-CPU 60 mentioned above, by inputting the picture picked up from the camera apparatus(es) 110. Also, the camera apparatus(es) may be attached at a portion of the receiving apparatus 20 mentioned above, for example, in the place of the display panel (the display portion) 10 mentioned above, in particular, on the panel thereof.

It is also possible to change the timing for shifting between the first and second waiting conditions, by changing the detection sensitivity of the human sensors 40 and 40' mentioned above. For example, if increasing the detection sensitivity of the human sensors 40 and 40', since by the sensors 40 and 40' it is possible to detect the existence of that user when she/he enters into the room where the display apparatus 10 is set up, it is possible to shift the apparatus from the first waiting condition into the second waiting condition, as quickly as possible. The detection sensitivity of the human sensors 40 and 40' may be shown on a menu screen on the display, so as to be changed by the remote controller through this menu screen.

Also, with the embodiment mentioned above, detection of approach of the human being to the display apparatus, by means of the human sensor(s) or the like, brings the apparatus to shift from the first waiting condition into the second waiting condition. However, the present invention should not be restricted to this.

5 For example, detecting is made upon the present time, with using a timer, which is equipped with the display apparatus 10, inherently, and the display apparatus may shifted from the first waiting condition into the second waiting condition depending on that present time detected. For example, since the time zones when the viewer watches the television program are 6:00-8:00 and 18:00-24:00, in average, then  
10 as predetermined time zone for shifting into the second waiting condition are set 6:00-8:00 and 18:00-24:00, in advance. And, when the present time detected by the timer mentioned above enters into the time zones, which are set up in advance, in case where the display apparatus 10 is in the first waiting condition, then that display apparatus 10 is shifted, automatically, from the first waiting condition into  
15 the second waiting condition. On the contrary, when the present time detected by the timer comes out of the time zones, which are set up in advance, in case where the display apparatus 10 is in the second waiting condition, then that display apparatus 10 is shifted, automatically, from the second waiting condition I to the first waiting condition. Such the timer as was mentioned above may be built in the  
20 sub-CPU 60 or the main CPU 201, for example.

Also, this time zone may be freely settable, by the user. For example, on the display panel 11 is displayed a menu screen for time setup, so as to into the time zone from this menu screen. If that viewer watches the television program within a time zone 13:00-18:00, for example, the time 13:00 and the time 18:00 are  
25 inputted on the menu screen with using the remote controller 30. And, in case

when the present time detected by the timer enters into the time zone 13:00-18:00, which is set up by the viewer, the display apparatus is shifted from the first waiting condition into the second waiting condition, automatically. On the contrary, where the display apparatus 10 is in the second waiting condition, that display apparatus 10 is shifted from the second waiting condition into the first waiting condition, automatically, in case when the present time detected by the timer mentioned above comes out of the time zone, which is set up by the viewer.

As was mentioned above, with shifting the apparatus into the second waiting condition during only the predetermined time zone with using the timer, it is possible to shorten the time from the waiting condition until the display operation, while suppressing the consumption of electric power under the waiting condition thereof, at a low cost, without provision of new elements, such as, the human sensor, etc. Further, also for the purpose of making the display apparatus acknowledgeable to be in the first waiting condition or in the second waiting condition, from an outlook thereof, there may be provided a display or light emitting element, such as, a LED, etc., for visually distinguishing the waiting condition thereof. For example, three (3) kinds of LEDs are provided, i.e., a green color LED, a red color LED, and a yellow color LED, for example, wherein the red color LED irradiates when the apparatus is in the normal operation condition, the red color LED irradiates when it is in the first waiting condition, and the yellow color LED irradiates when it is in the second waiting condition. Also, it is possible to provide of two (2) kinds of LEDs, i.e., a green color LED and a red color LED, wherein the green color LED irradiates when it is in the normal operation condition, the red color LED irradiates when it is in the first waiting condition, and the red color LED turns ON and OFF when it is in the second waiting condition.

Furthermore, connecting the display apparatus 10 with an air conditioner or a lighting apparatus within the room through a home network, thereby communicating with each other, it is possible to control shifting between the first waiting condition and the second waiting condition linking with the power switch of the air conditioner or the lighting apparatus. For example, when the user turns the light ON within the room where the display apparatus 10 is set up, a control signal is transmitted from the lighting apparatus, responding to the turning ON of the light, through the home network, to the sub-CPU 60 of the display apparatus 10. With this, the display apparatus 10 can be shifted from the first waiting condition into the second waiting condition in linkage with the turning ON of the lighting apparatus. In the similar manner, when turning the power of the air condition within the room into ON condition, the control signal may be transmitted from the air conditioner, responding thereto, to the sub-CPU 60 of the display apparatus 10 through the home network. With this, it is possible to execute that shifting mentioned above in linkage with the turning ON of the power of the air conditioner. With such the structures, it is possible to control shifting between the waiting conditions of the display apparatus 10, under the condition of high probability that the user views the display apparatus 10.

As was mentioned above, according to the present embodiment, the display apparatus 10 has the waiting conditions (i.e., the signal of the remote controller); thus, as the waiting operation modes, a first waiting operation mode, being a normal waiting operation mode, and a second waiting operation mode, though being larger in the consumption of electric power than the first waiting operation mode, but able to display an image thereon, quickly, when turning the power ON. And, according to the present embodiment, the time during when the

second waiting operation mode is in effective, is restricted, appropriately, upon basis of the control signals or the like from the human sensor, the timer, the external equipments connected with the home network. With this, according to the present embodiment, it is possible to reduce or shorten the time from the turning  
5 ON of power until displaying of an image, but without increasing the electric power consumption, largely, during the time-period of the waiting condition (i.e., the waiting operation mode).

While we have shown and described several embodiments in accordance with our invention, it should be understood that disclosed embodiments are  
10 susceptible of changes and modifications without departing from the scope of the invention. Therefore, we do not intend to be bound by the details shown and described herein but intend to cover all such changes and modifications that fall within the ambit of the appended claims.



What is claimed is:

1. A display apparatus, comprising:

a receiving portion, which is configured to receive a digital broadcasting signal;

5 a display portion, which is configured to display an image based upon the digital broadcasting signal received by the receiving portion;

a main control portion, which is configured to control each portion within the display apparatus; and

a sub-control portion, which is configured to control a supply of electronic  
10 power within the display apparatus, responsive to a signal from a remote controller for controlling the display apparatus,

wherein a waiting condition of the display apparatus in which an image is not displayed after stopping a supply of the electronic power to the display portion, is controlled by said sub-control portion, so as to be placeable into either of a first  
15 waiting condition or a second waiting condition,

the first waiting condition is smaller in consumption of electronic power than the second waiting condition, and

the sub-control portion is controlled to be set in operation, as well as, the main control portion is controlled not to be set in operation, under the first waiting  
20 condition, while both of the sub-control portion and main control portion are controlled to be set in operation, under the second waiting condition.

## ABSTRACT OF THE DISCLOSURE

A display apparatus, including: a display portion to display an image based upon a digital broadcasting signal received by a receiving portion; a main control portion to control each portion within the display apparatus; and a sub-control  
5 portion to control a supply of electronic power within the display apparatus, responsive to a signal wherein a waiting condition of the display apparatus in which an image is not displayed after stopping a supply of the electronic power to the display portion, is controlled by the sub-control portion, to be placeable into either of a first or second waiting condition, the first waiting condition is smaller in  
10 consumption of electronic power and the sub-control portion and the main control portion are controlled not to be set in operation, under the first waiting condition, while both are controlled to be set in operation, under the second waiting condition.

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

## Declaration and Power of Attorney for Patent Application

特許出願宣言書及び委任状

Japanese Language Declaration

日本語宣言書

私は、以下に記名された発明者として、ここに下記の通り宣言する : As a below named inventor, I hereby declare that:

私の住所、郵便の宛先そして国籍は、私の氏名の後に記載された通りである。 My residence, post office address and citizenship are as stated next to my name.

下記の名称の発明について、特許請求範囲に記載され、且つ特許が求められている発明主題に関して、私は、最初、最先且つ唯一の発明者である（唯一の氏名が記載されている場合）か、或いは最初、最先且つ共同発明者である（複数の氏名が記載されている場合）と信じている。 I believe I am the original, first and sole inventor (if only one name is listed below) or an original, first and joint inventor (if plural names are listed below) of the subject matter which is claimed and for which a patent is sought on the invention entitled

BROADCAST RECEIVING APPARATUS AND STARTING  
METHOD THEREOF

上記発明の明細書はここに添付されているが、下記の欄がチェックされている場合は、この限りでない : The specification of which is attached hereto unless the following box is checked:

☐ \_\_\_\_\_ に日に出願され、  
この出願の米国出願番号またはPCT国際出願番号は、  
\_\_\_\_\_ であり、且つ  
\_\_\_\_\_ の日に補正された出願（該当する場合）

☐ was filed on \_\_\_\_\_  
as United States Application Number or  
PCT International Application Number  
\_\_\_\_\_ and was amended on \_\_\_\_\_  
(if applicable).

私は、上記の補正書によって補正された、特許請求範囲を含む上記明細書を検討し、且つ内容を理解していることをここに表明する。 I hereby state that I have reviewed and understand the contents of the above identified specification, including the claims, as amended by any amendment referred to above.

私は、連邦規則法典第37編規則1.56に定義されている、特許性について重量な情報を開示する義務があることを認める。 I acknowledge the duty to disclose information which is material to patentability as defined in Title 37, Code of Federal Regulations, Section 1.56.

Burden Hour Statement: This form is estimated to take 0.4 hours to complete. Time will vary depending upon the need of the individual case. Any comments on the amount of time you are required to complete this form should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, Washington, DC 20231. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner of Patents and Trademarks, Washington, DC

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

Japanese Language Declaration  
(日本語宣言書)

私は、ここに、以下に記載した外国での特許出願または発明者証の出願、或いは米国以外の少なくとも一国を指定している米国法典第35編第365条(a)によるPCT国際出願について、同第119条(a)-(d)項又は第365条(b)項に基づいて優先権を主張するとともに、優先権を主張する本出願の出願日より前の出願日を有する外国での特許出願または発明者証の出願、或いはPCT国際出願については、いかなる出願も、下記の枠内をチェックすることにより示した。

I hereby claim foreign priority under Title 35, United States Code, Section 119 (a)-(d) or 365(b) of any foreign application(s) for patent or inventor's certificate, or 365(a) of any PCT International application which designated at least one country other than the United States listed below and have also identified below, by checking the box, any foreign application for patent or inventor's certificate, or PCT International application having a filing date before that of the application for which priority is claimed.

Prior Foreign Application(s)

外国での先行出願

Priority Not Claimed

優先権主張なし

2006-228804

(Number)

(番号)

Japan

(Country)

(国名)

25/August/2006

(Day/Month/Year Filed)

(出願日/月/年)

☐

(Number)

(番号)

(Country)

(国名)

(Day/Month/Year Filed)

(出願日/月/年)

☐

私は、ここに、下記のいかなる米国仮特許出願についても、その米国法典第35編第119条(e)項の利益を主張する。

I hereby claim the benefit under Title 35, United States Code, Section 119(e) of any United States provisional application(s) listed below.

(Application No.)

号 )

(Filing Date)

(出願日)

(Application No.)

(出願番号)

(Filing Date)

(出願日)

私は、ここに、下記のいかなる米国出願についても、その米国法典第35編第120条に基づく利益を主張し、又米国を指定するいかなるPCT国際出願についても、その同第365条(c)に基づく利益を主張する。また、本出願の各特許請求の範囲の主題が、米国法典第35編第112条第1段に規定された態様で、先行する米国出願又はPCT国際出願に開示されていない場合においては、その先行出願の出願日と本国内出願日またはPCT国際出願日との間の期間中に入手された情報で、連邦規則法典第37編規則1.56に定義された特許性に関わる重要な情報について開示義務があることを承認する。

I hereby claim the benefit under Title 35, United States Code, Section 120 of any United States application(s), or 365(c) of any PCT international application designating the United States, listed below and, insofar as the subject matter of each of the claims of this application is not disclosed in the prior United States or PCT International application in the manner provided by the first paragraph of Title 35, United States Code Section 112, I acknowledge the duty to disclose information which is material to patentability as defined in Title 37, Code of Federal Regulations, Section 1.56 which became available between the filing date of the prior application and the national or PCT International filing date of application.

(Application No.)

号 )

(Filing Date)

(出願日)

(Status: Patented, Pending, Abandoned)

(現況 : 特許許可、係属中、放棄)

(Application No.)

号 )

(Filing Date)

(出願日)

(Status: Patented, Pending, Abandoned)

(現況 : 特許許可、係属中、放棄)

私は、ここに表明された私自身の知識に係わる陳述が真実であり、且つ情報と信ずることに基づく陳述が、真実であると信じられることを宣言し、さらに、故意に虚偽の陳述などを行った場合は、米国法典第18編第1001条に基づき、罰金または拘禁、若しくはその両方により処罰され、またそのような故意による虚偽の陳述は、本出願またはそれに対して発行されるいかなる特許も、その有効性に問題が生ずることを理解した上で陳述が行われたことを、ここに宣言する。

I hereby declare that all statements made herein of my own knowledge are true and that all statements made on information and belief are believed to be true; and further that these statements were made with the knowledge that wilful false statements and the like so made are punishable by fine or imprisonment, or both, under Section 1001 of Title 18 of the United States Code and that such wilful false statements may jeopardize the validity of the application or any patent issued thereon.

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

# Japanese Language Declaration (日本語宣言書)

委任状 : 私は本出願を審査する手続を行い、且つ米国特許商標庁との全ての業務を遂行するために、記名された発明者として、下記の弁護士及び／または弁理士を任命する。(氏名及び登録番号を記載すること)

POWER OF ATTORNEY: As a named inventor, I hereby appoint the following attorney(s) and/or agent(s) to prosecute this application and transact all business in the Patent and Trademark Office connected therewith (list name and registration number).

The patent practitioners associated with  
Customer Number 020457

書類送付先

Send Correspondence to:

Customer Number: 020457  
ANTONELLI, TERRY, STOUT & KRAUS, LLP  
Suite 1800, 1300 North Seventeenth Street  
Arlington, Virginia 22209

直通電話連絡先 : (氏名及び電話番号)

Direct Telephone Calls to: (name and telephone number)

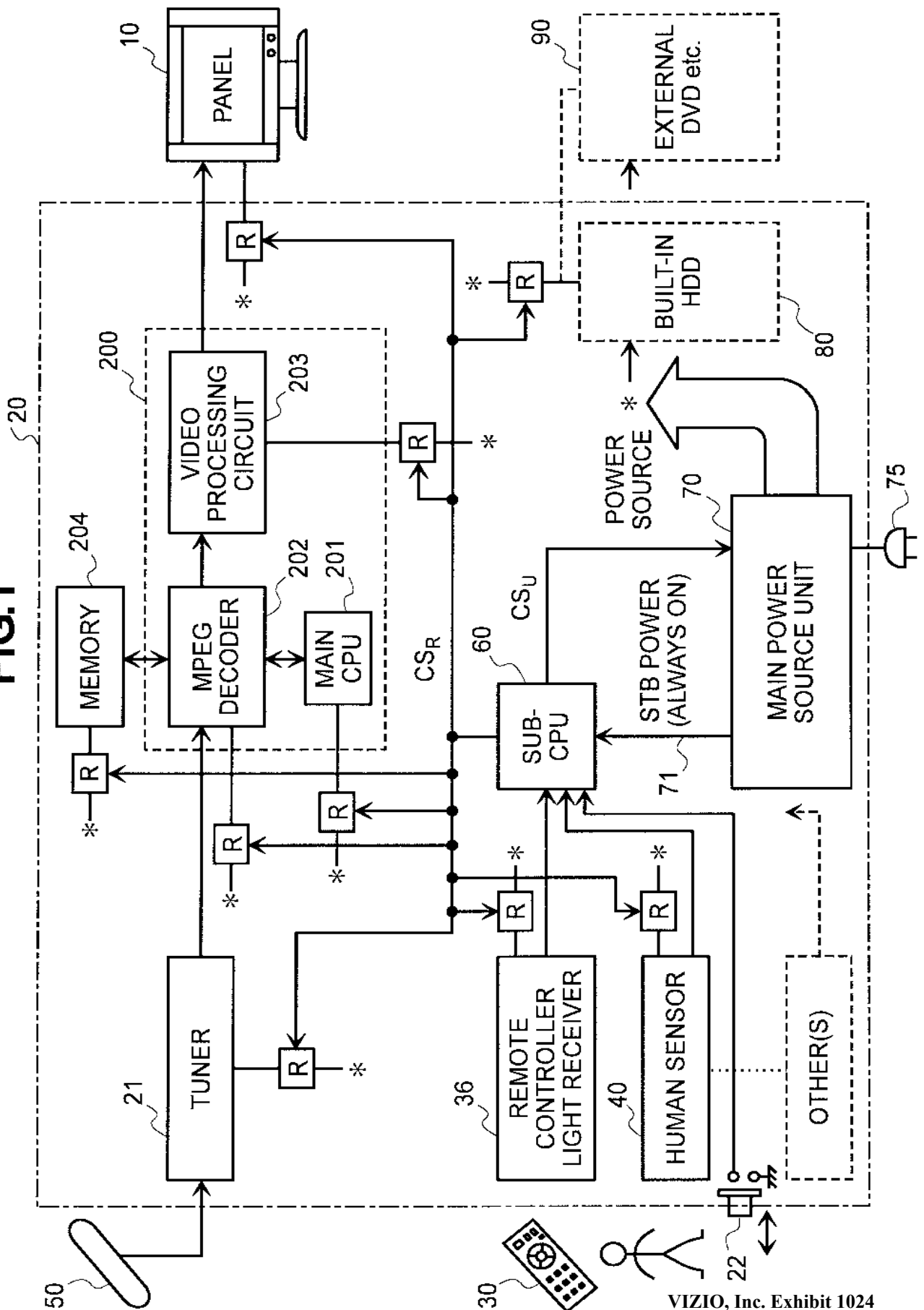
Telephone: (703) 312-6600  
Fax: (703) 312-6666

唯一または第一発明者氏名	Full name of sole or first inventor Takeshi SAKAI		
発明者の署名	日付	Inventor's signature <i>Takeshi Sakai</i>	Date <i>May. 15, 2007</i>
住所	Residence Yokohama, Japan		
国籍	Citizenship Japan		
郵便の宛先	Post office Address c/o Hitachi, Ltd., Intellectual Property Group, 6-1, Marunouchi 1-chome, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8220, Japan		
第二共同発明者がいる場合、その氏名	Full name of second joint inventor, if any Katsunobu KIMURA		
第二共同発明者の署名	日付	Second inventor's signature <i>Katsunobu Kimura</i>	Date <i>May. 15, 2007</i>
住所	Residence Yokohama, Japan		
国籍	Citizenship Japan		
郵便の宛先	Post office Address c/o Hitachi, Ltd., Intellectual Property Group, 6-1, Marunouchi 1-chome, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8220, Japan		

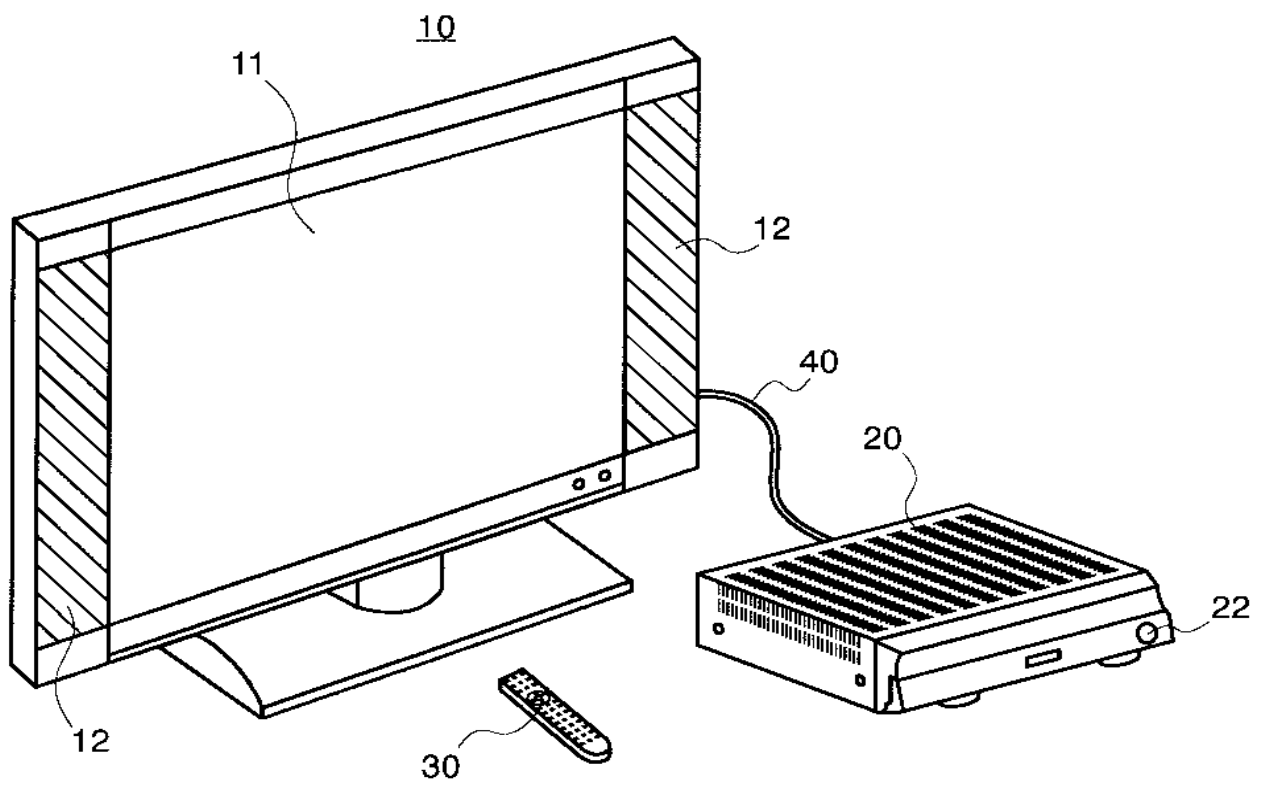
(第三以下の共同発明者についても同様に記載し、署名を  
すること)

(Supply similar information and signature for third and subsequent  
joint inventors.)

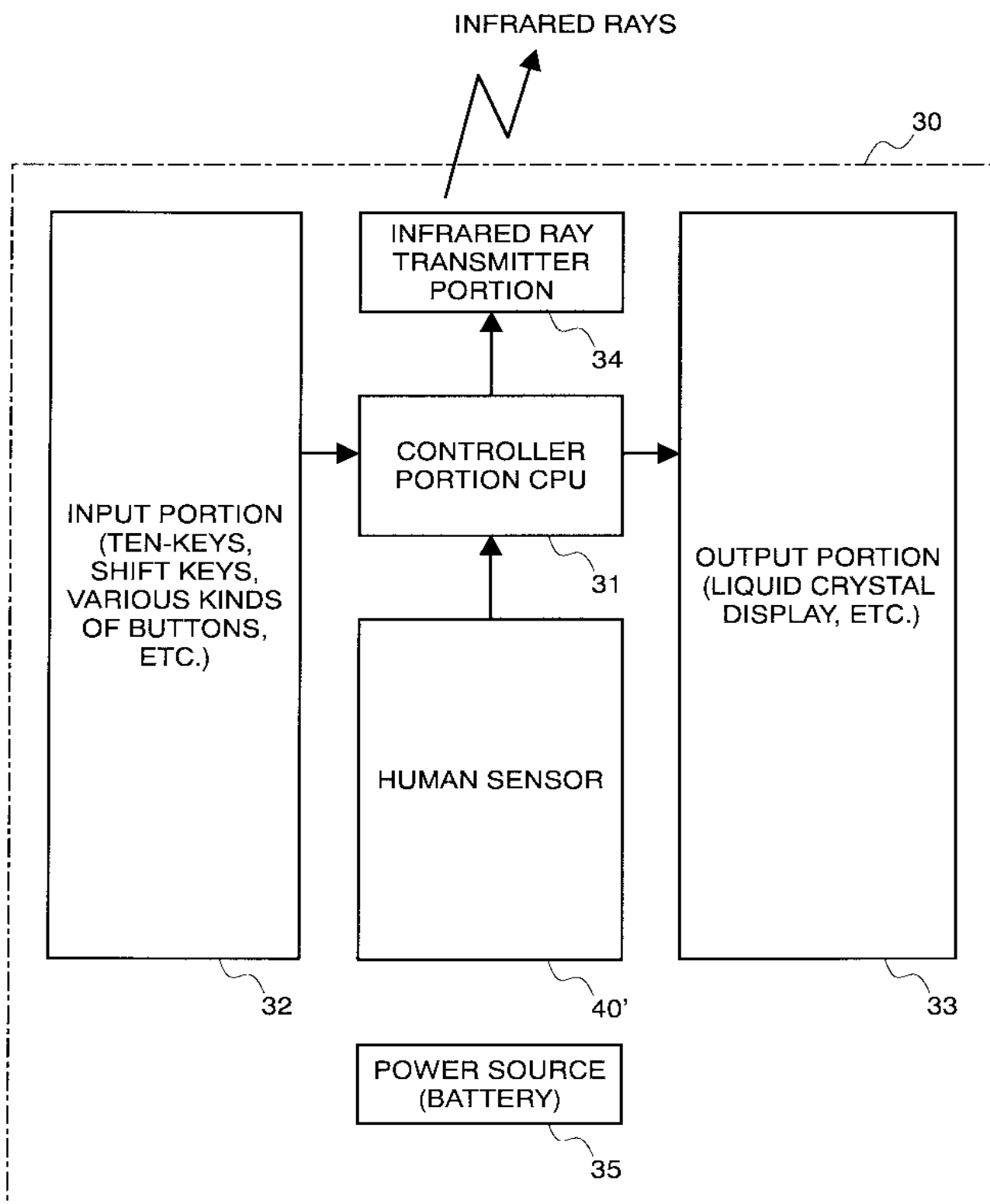
FIG.1



**FIG.2**

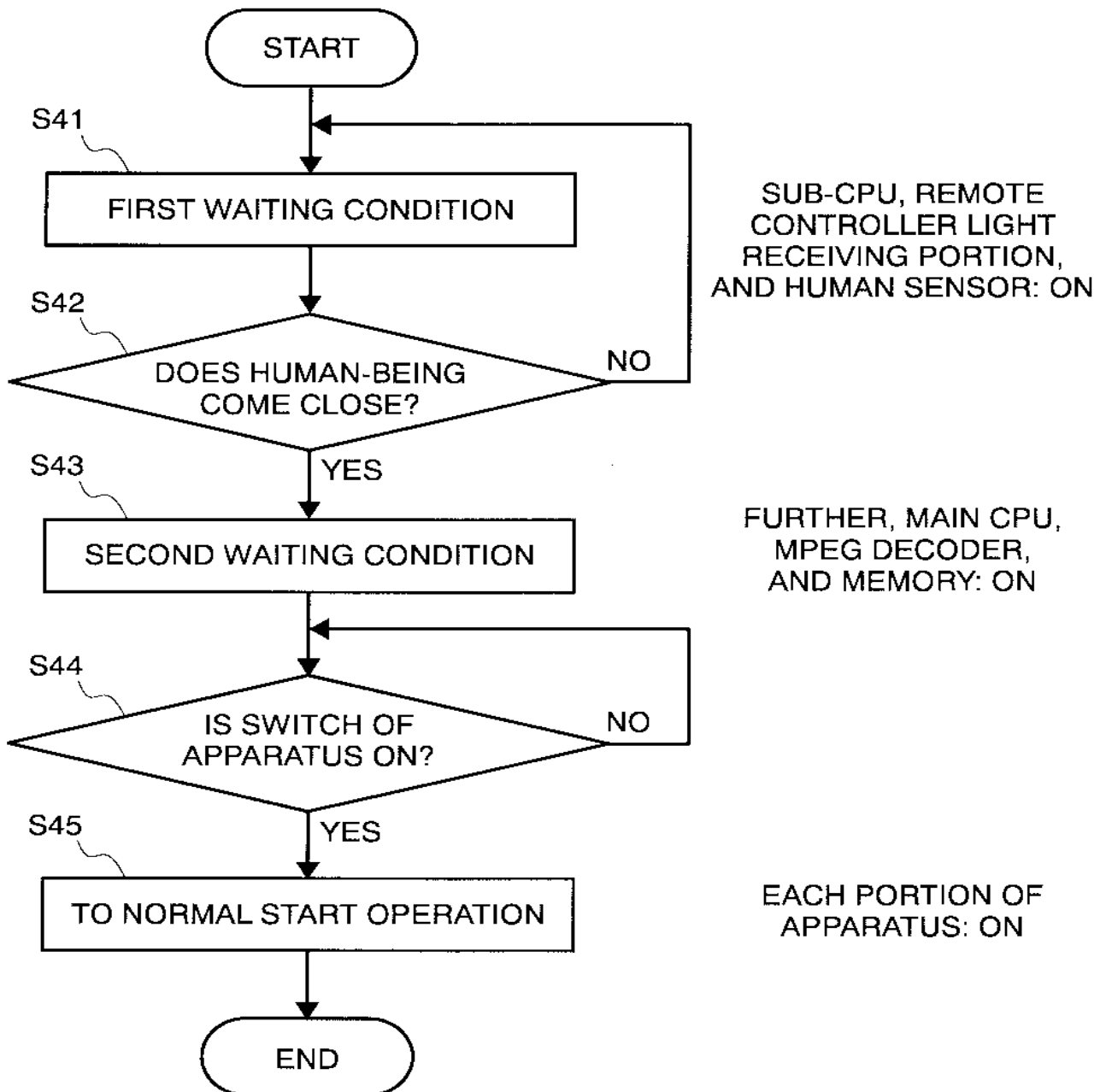


**FIG.3**

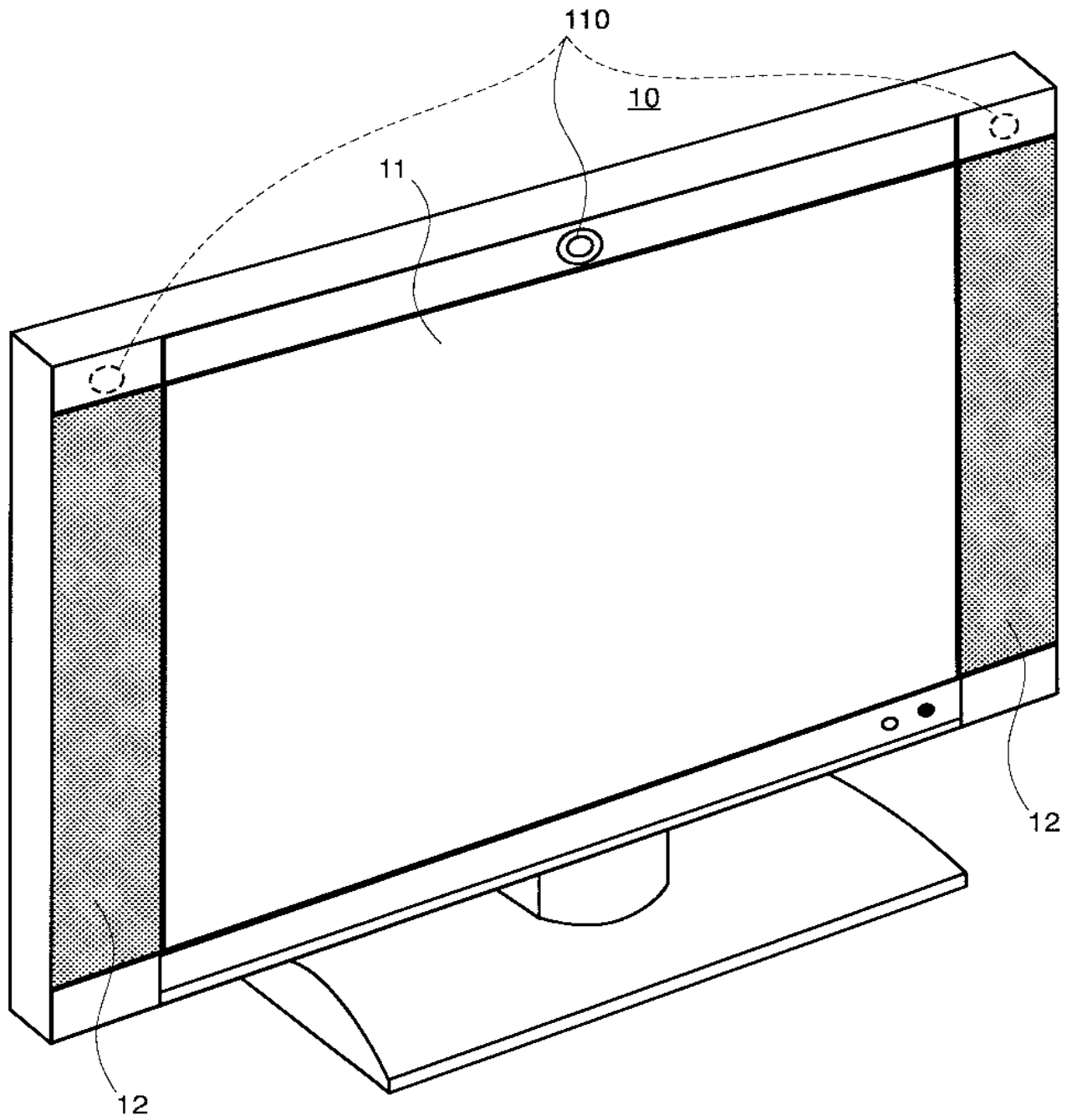




**FIG.4**



**FIG.5**



## Electronic Patent Application Fee Transmittal

<b>Application Number:</b>				
<b>Filing Date:</b>				
<b>Title of Invention:</b>	BROADCAST RECEIVING APPARATUS AND STARTING METHOD THEREOF			
<b>First Named Inventor/Applicant Name:</b>	Takeshi SAKAI			
<b>Filer:</b>	Paul J. Skwierawski/Stacey Keaton			
<b>Attorney Docket Number:</b>	520.47499CX1			
Filed as Large Entity				
<b>Utility under 35 USC 111(a) Filing Fees</b>				
<b>Description</b>	<b>Fee Code</b>	<b>Quantity</b>	<b>Amount</b>	<b>Sub-Total in USD(\$)</b>
<b>Basic Filing:</b>				
Utility application filing	1011	1	330	330
Utility Search Fee	1111	1	540	540
Utility Examination Fee	1311	1	220	220
<b>Pages:</b>				
<b>Claims:</b>				
<b>Miscellaneous-Filing:</b>				
<b>Petition:</b>				
<b>Patent-Appeals-and-Interference:</b>				

VIZIO, Inc. Exhibit 1024

VIZIO, Inc. v. Maxell, LTD, IPR2022-01459

Page 219 of 225

Description	Fee Code	Quantity	Amount	Sub-Total in USD(\$)
<b>Post-Allowance-and-Post-Issuance:</b>				
<b>Extension-of-Time:</b>				
<b>Miscellaneous:</b>				
<b>Total in USD (\$)</b>				<b>1090</b>

## Electronic Acknowledgement Receipt

<b>EFS ID:</b>	7702158
<b>Application Number:</b>	12788892
<b>International Application Number:</b>	
<b>Confirmation Number:</b>	7562
<b>Title of Invention:</b>	BROADCAST RECEIVING APPARATUS AND STARTING METHOD THEREOF
<b>First Named Inventor/Applicant Name:</b>	Takeshi SAKAI
<b>Customer Number:</b>	20457
<b>Filer:</b>	Paul J. Skwierawski/Stacey Keaton
<b>Filer Authorized By:</b>	Paul J. Skwierawski
<b>Attorney Docket Number:</b>	520.47499CX1
<b>Receipt Date:</b>	27-MAY-2010
<b>Filing Date:</b>	
<b>Time Stamp:</b>	15:55:07
<b>Application Type:</b>	Utility under 35 USC 111(a)

### Payment information:

Submitted with Payment	yes
Payment Type	Credit Card
Payment was successfully received in RAM	\$ 1090
RAM confirmation Number	2251
Deposit Account	012135
Authorized User	SKWIERAWSKI,PAUL J.

The Director of the USPTO is hereby authorized to charge indicated fees and credit any overpayment as follows:

Charge any Additional Fees required under 37 C.F.R. Section 1.16 (National application filing, search, and examination fees)

VIZIO, Inc. Exhibit 1024

VIZIO, Inc. v. Maxell, LTD, IPR2022-01459

Page 221 of 225

File Listing:					
Document Number	Document Description	File Name	File Size(Bytes)/ Message Digest	Multi Part /.zip	Pages (if appl.)
1	Transmittal of New Application	47499utl.pdf	137997	no	1
			3352dc40a253e35501379548d717687da42b2c68		
Warnings:					
Information:					
2	Miscellaneous Incoming Letter	47499pri.pdf	55849	no	1
			cb754d5b6fec93a2d1331c403eba0642268c6e92		
Warnings:					
Information:					
3	Transmittal Letter	47499ids.pdf	58385	no	2
			6ea8eb566252f26be7988dd4698abfedee9e8aab		
Warnings:					
Information:					
4	Information Disclosure Statement (IDS) Filed (SB/08)	47499sb.pdf	131966	no	1
			448678f6bbd0e147bfff7c94c01a2fdde79159d4e		
Warnings:					
Information:					
This is not an USPTO supplied IDS fillable form					
5	Specification	47499spec.pdf	138022	no	25
			629b8f1169fe67df202dcba3dd74a02b24767680		
Warnings:					
Information:					
6	Oath or Declaration filed	47499dec_001.pdf	479803	no	3
			a57181fe1b3655c12d98dc78f1aeec869f83440		
Warnings:					
Information:					
7	Drawings-other than black and white line drawings	47499drw_001.pdf	304544	no	5
			be0c9e39af60dac3a38988c7a9ae60d2292680e2		
Warnings:					
Information:					
8	Fee Worksheet (PTO-875)	fee-info.pdf	33280	no	2
			5a5f33672fa99973f5ee788211d015534488d34f		
Warnings:					
Information:					
VIZIO, Inc. Exhibit 1024					

VIZIO, Inc. Exhibit 1024

VIZIO, Inc. v. Maxell, LTD, IPR2022-01459

Page 222 of 225

This Acknowledgement Receipt evidences receipt on the noted date by the USPTO of the indicated documents, characterized by the applicant, and including page counts, where applicable. It serves as evidence of receipt similar to a Post Card, as described in MPEP 503.

**New Applications Under 35 U.S.C. 111**

If a new application is being filed and the application includes the necessary components for a filing date (see 37 CFR 1.53(b)-(d) and MPEP 506), a Filing Receipt (37 CFR 1.54) will be issued in due course and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the filing date of the application.

**National Stage of an International Application under 35 U.S.C. 371**

If a timely submission to enter the national stage of an international application is compliant with the conditions of 35 U.S.C. 371 and other applicable requirements a Form PCT/DO/EO/903 indicating acceptance of the application as a national stage submission under 35 U.S.C. 371 will be issued in addition to the Filing Receipt, in due course.

**New International Application Filed with the USPTO as a Receiving Office**

If a new international application is being filed and the international application includes the necessary components for an international filing date (see PCT Article 11 and MPEP 1810), a Notification of the International Application Number and of the International Filing Date (Form PCT/RO/105) will be issued in due course, subject to prescriptions concerning national security, and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the international filing date of the application.

Date: 05/27/10

Approved for use through 7/31/2006. OMB 0651-0032

U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

<b>PATENT APPLICATION FEE DETERMINATION RECORD</b> Substitute for Form PTO-875						Application or Docket Number <b>12/788,892</b>			
<b>APPLICATION AS FILED – PART I</b>									
(Column 1)		(Column 2)		SMALL ENTITY		OR OTHER THAN SMALL ENTITY			
FOR	NUMBER FILED	NUMBER EXTRA	RATE (\$)	FEE (\$)	RATE (\$)	FEE (\$)			
BASIC FEE (37 CFR 1.16(a), (b), or (c))	N/A	N/A	N/A		N/A	330			
SEARCH FEE (37 CFR 1.16(k), (l), or (m))	N/A	N/A	N/A		N/A	540			
EXAMINATION FEE (37 CFR 1.16(o), (p), or (q))	N/A	N/A	N/A		N/A	220			
TOTAL CLAIMS (37 CFR 1.16(i))	1	minus 20 =	x\$26		x\$52				
INDEPENDENT CLAIMS (37 CFR 1.16(h))	1	minus 3 = *	x\$110		x\$220				
APPLICATION SIZE FEE (37 CFR 1.16(s))			If the specification and drawings exceed 100 sheets of paper, the application size fee due is \$270 (\$135 for small entity) for each additional 50 sheets or fraction thereof. See 35 U.S.C. 41(a)(1)(G) and 37 CFR						
MULTIPLE DEPENDENT CLAIM PRESENT (37 CFR 1.16(j))					195		390		
			TOTAL		TOTAL	1090			
* If the difference in column 1 is less than zero, enter "0" in column 2.									
<b>APPLICATION AS AMENDED – PART II</b>									
(Column 1)		(Column 2)		(Column 3)		SMALL ENTITY		OR OTHER THAN SMALL ENTITY	
<b>AMENDMENT A</b>	CLAIMS REMAINING AFTER AMENDMENT	HIGHEST NUMBER PREVIOUSLY PAID FOR	PRESENT EXTRA	RATE (\$)	ADDITIONAL FEE (\$)	RATE (\$)	ADDITIONAL FEE (\$)		
	Total (37 CFR 1.16(i))	Minus **	=	X =		X =			
	Independent (37 CFR 1.16(h))	Minus ***	=	X =		X =			
	Application Size Fee (37 CFR 1.16(s))								
	FIRST PRESENTATION OF MULTIPLE DEPENDENT CLAIM (37 CFR 1.16(j))			N/A		N/A			
			TOTAL		TOTAL				
			ADD'T FEE		ADD'T FEE				
(Column 1)		(Column 2)		(Column 3)		SMALL ENTITY		OR OTHER THAN SMALL ENTITY	
<b>AMENDMENT B</b>	CLAIMS REMAINING AFTER AMENDMENT	HIGHEST NUMBER PREVIOUSLY PAID FOR	PRESENT EXTRA	RATE (\$)	ADDITIONAL FEE (\$)	RATE (\$)	ADDITIONAL FEE (\$)		
	Total (37 CFR 1.16(i))	Minus **	=	X =		X =			
	Independent (37 CFR 1.16(h))	Minus ***	=	X =		X =			
	Application Size Fee (37 CFR 1.16(s))								
	FIRST PRESENTATION OF MULTIPLE DEPENDENT CLAIM (37 CFR 1.16(j))			N/A		N/A			
			TOTAL		TOTAL				
			ADD'T FEE		ADD'T FEE				
<p>* If the entry in column 1 is less than the entry in column 2, write "0" in column 3.</p> <p>** If the "Highest Number Previously Paid For" IN THIS SPACE is less than 20, enter "20".</p> <p>*** If the "Highest Number Previously Paid For" IN THIS SPACE is less than 3, enter "3".</p> <p>The "Highest Number Previously Paid For" (Total or Independent) is the highest number found in the appropriate box in column 1.</p>									

This collection of information is required by 37 CFR 1.16. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to take 12 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.

VIZIO, Inc. Exhibit 1024  
VIZIO, Inc. v. Maxell, LTD, IPR2022-01459



## **SCORE Placeholder Sheet for IFW Content**

Application Number: 12788892

Document Date: 5/27/2010

The presence of this form in the IFW record indicates that the following document type was received in electronic format on the date identified above. This content is stored in the SCORE database.

- Drawings

Since this was an electronic submission, there is no physical artifact folder, no artifact folder is recorded in PALM, and no paper documents or physical media exist. The TIFF images in the IFW record were created from the original documents that are stored in SCORE.

To access the documents in the SCORE database, refer to instructions developed by SIRA.

At the time of document entry (noted above):

- Examiners may access SCORE content via the eDAN interface using the Supplemental Content tab.
- Other USPTO employees can bookmark the current SCORE URL (<http://cs/ScoreAccessWeb/>).
- External customers may access SCORE content via the Public and Private PAIR interfaces using the Supplemental Content tab.