



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.
-----------------	-------------	----------------------	---------------------	------------------

13/160,542

06/15/2011

Takeshi SAKAI

520.47499CC2

3573

20457 7590 11/22/2013
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

11/22/2013

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.

Notice of Abandonment	Application No.	Applicant(s)
	13/160,542	SAKAI ET AL.
	Examiner	Art Unit
	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 18 November 2013.
 - (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 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 or other party authorized under 37 CFR 1.33(b). See 37 CFR 1.138(b).
5. ☐ The letter of express abandonment which is signed by an attorney or agent (acting in a representative capacity under 37 CFR 1.34) 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:

	/CAI CHEN/ Primary Examiner, Art Unit 2425
--	---

Petitions to revive under 37 CFR 1.137, 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.



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.
-----------------	-------------	----------------------	---------------------	------------------

13/160,542

06/15/2011

Takeshi SAKAI

520.47499CC2

3573

20457 7590 04/19/2013
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

04/19/2013

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.

Office Action Summary	Application No. 13/160,542	Applicant(s) SAKAI ET AL.	
	Examiner CAI CHEN	Art Unit 2425	AIA (First Inventor to File) Status No

-- 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 15 June 2011.
☐ A declaration(s)/affidavit(s) under **37 CFR 1.130(b)** was/were filed on _____.
- 2a) ☐ This action is **FINAL**. 2b) ☒ This action is non-final.
- 3) ☐ An election was made by the applicant in response to a restriction requirement set forth during the interview on _____; the restriction requirement and election have been incorporated into this action.
- 4) ☐ 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

- 5) ☒ Claim(s) 1-11 is/are pending in the application.
5a) Of the above claim(s) _____ is/are withdrawn from consideration.
- 6) ☐ Claim(s) _____ is/are allowed.
- 7) ☒ Claim(s) 1-10 is/are rejected.
- 8) ☒ Claim(s) 11 is/are objected to.
- 9) ☐ Claim(s) _____ are subject to restriction and/or election requirement.

* If any claims have been determined allowable, you may be eligible to benefit from the **Patent Prosecution Highway** program at a participating intellectual property office for the corresponding application. For more information, please see http://www.uspto.gov/patents/init_events/pph/index.jsp or send an inquiry to PPHfeedback@uspto.gov.

Application Papers

- 10) ☐ The specification is objected to by the Examiner.
- 11) ☒ The drawing(s) filed on 15 June 2011 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).

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).

Certified copies:

- a) ☐ All b) ☐ Some * c) ☐ None of the:
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.

Interim copies:

- a) ☐ All b) ☐ Some c) ☐ None of the: Interim copies of the priority documents have been received.

Attachment(s)

- | | |
|--|---|
| 1) <input checked="" type="checkbox"/> Notice of References Cited (PTO-892) | 3) <input type="checkbox"/> Interview Summary (PTO-413)
Paper No(s)/Mail Date. _____ |
| 2) <input checked="" type="checkbox"/> Information Disclosure Statement(s) (PTO/SB/08)
Paper No(s)/Mail Date <u>05/29/2012 and 06/15/2011</u> . | 4) <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. Claims 1-11 are rejected on the ground of nonstatutory obviousness-type double patenting as being unpatentable over claim 16, and 35-48 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 16, and 35-48 broadly reads over the features of claim 2 of US Patent 7,730,507.

3. Allowance of the pending application claim 1-11 would result in an unjustified time-wise extension of the monopoly granted for the invention defined by patent claim 16, and 35-48 of US application number 7,730,507.

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 decoder which is configured to decode the digital broadcasting signal received on said receiving portion (Fig. 1, el. 103);

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 controller portion which is configured to display the image on said display portion when an operation is made for turning a power source ON upon a remote controller for controlling said display apparatus (Fig. 1, el. 111, control unit), under a waiting condition of said display apparatus where no image is displayed on said display portion (where the standby display (el.116) is at standby mode no image is displayed, para. 58-61); and

said waiting condition of said display apparatus includes a first waiting condition, and 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 if 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)), being shorter in a starting time, from time when the operation is made for turning said power source ON until time when the image is displayed on said display portion, and smaller in a power

Art Unit: 2425

consumption, comparing to those 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 controller portion changes 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)

changes the waiting condition of said display apparatus into said first waiting condition (standby mode), when no operation is made for turning said power source ON, for a predetermined time period, after changing the waiting condition into said second waiting condition (Fig. 3, para. 57-61, the second waiting condition, wherein the power to supply the standby display and the received signal processing unit are both on, el. 308);

Numata does not explicitly teaches a sensor which is configured to detect a presence of a human being, 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.

Nomoto teaches a sensor which is configured to detect a presence of a human being and said control portion brings the condition of said display portion

Art Unit: 2425

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 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 3, Numata in view of Nomoto discloses wherein said controller portion shifts the waiting condition from said second waiting condition to said first waiting condition, when said sensor detects no presence of the human being while under said second waiting condition (Nomoto col. 8, line 16-30).

Regarding claim 4, Numata in view of Nomoto discloses further comprising a remote controller light receiving portion which is configured to receive a light of a remote control signal from said remote controller, thereby to output it to said controller portion, wherein said remote controller light receiving portion is able to operate in either said first waiting condition or said second waiting condition (Numata, el. 119, Nomoto col. 8, line 16-30).

Regarding claim 5, Numata in view of Nomoto discloses further comprising a main controller portion which is configured to control said receiving portion, said decoder and said display portion, wherein said main controller portion does not operate under said first waiting condition, but operates under said second waiting condition (Nomoto col. 8, line 16-30, fig. 1).

Regarding claim 6, 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, Fig. 1, the signal processing unit is on to be decode and processed to be displayed on the video display unit [el. 106] during the second waiting condition).

Regarding claim 7, Numata in view of Nomoto discloses a main controller portion which is configured to control said receiving portion, said decoder and said display portion, wherein said main controller portion is unified with said

decoder in one body, and further said main controller portion does not operate under said first waiting condition, but operates under said second waiting condition (Numata, Fig. 1, Nomoto, Fig. 1).

Regarding claim 8, the instant claim is analyzed with respect to claim 1.

Regarding claim 9, the instant claim is analyzed with respect to claim 1.

Regarding claim 10, Numata in view of Nomoto discloses wherein said other apparatus is a lighting device of a room in which said display apparatus is installed, and said controller portion changes the waiting condition of said display apparatus from said first waiting condition to said second waiting condition, when said lighting device is turned ON under the condition where said display apparatus is in said first waiting condition (Nomoto, col. 8, lines 37-52).

Allowable Subject Matter

Claim 11 is objected to as being dependent upon a rejected base claim, but would be allowable if rewritten in independent form including all of the limitations of the base claim and any intervening claims.

The following is a statement of reasons for the indication of allowable subject matter:

Regarding claim 11, the art of record either alone or in combination fails to particular disclose or suggest the claim when considered as whole and particularly wherein said other apparatus is an air conditioner of a room in which

Art Unit: 2425

said display apparatus is installed, and said controller portion changes the waiting condition of said display apparatus from said first waiting condition to said second waiting condition, when a power source of said air conditioner is turned ON under the condition where said display apparatus is in said first waiting condition.

As to the art of record, the Nomoto reference discloses a single controller to better manage power source of a set top box by switch the set top box from rest state to active state. However, Nomoto does not teach with respect to the entire or combination claim limitation stated as above.

As to the art of record, the Numata reference discloses a single controller to control two power circuits within the set top box to turn on or off the set top box. However, Numata does not teach with respect to the entire or combination claim limitation stated as above.

As to the art of record, the Aihara reference discloses a CPU to control to turn on the set top box at a preset reservation time. However, Aihara does not teach with respect to the entire or combination claim limitation stated as above.

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.

/CAI CHEN/
Examiner, Art Unit 2425

Notice of References Cited	Application/Control No. 13/160,542	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-2006/0066757	03-2006	Numata et al.	348/730
	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.

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 INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT <i>(use as many sheets as necessary)</i>			Complete if Known		
			Application Number	13/160,542	
			Filing Date	6/15/2011	
			First Named Inventor	SAKAI, et al.	
			Art Unit	2422	
Examiner Name	TBD				
Sheet	1	of	1	Attorney Docket Number	520.47499CC2

U.S. PATENT DOCUMENTS						
Examiner Initials ¹	Cite No. ¹	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 ² (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 ¹	Cite No. ¹	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 ⁶
		Country Code ³ -Number ⁴ -Kind Code ⁵ (if known)					
		JP	2000-152522	05-30-2000	Matsushita Electric Ind Co Ltd		

Examiner Signature	/Cai Chen/	Date Considered	04/18/2013
-----------------------	------------	--------------------	------------

*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 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. Exhibit 1025
 VIZIO, Inc. v. Maxell, LTD, IPR2022-01459

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 INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT <i>(use as many sheets as necessary)</i>			Complete if Known		
			Application Number		
			Filing Date	Concurrently Herewith	
			First Named Inventor	SAKAI, et al.	
			Art Unit		
Examiner Name					
Sheet	1	of	1	Attorney Docket Number	520.47499CC2

U.S. PATENT DOCUMENTS					
Examiner Initials ¹	Cite No. ¹	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
		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- 6,054,981	04-25-2000	Kimoto et al.	
		US-			
		US-			
		US-			

FOREIGN PATENT DOCUMENTS						
Examiner Initials ¹	Cite No. ¹	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 ⁶
		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		
		JP 9-135399	05-20-1997			
		JP 2005-184723	07-07-2005	Sharp Corp		
		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	04/18/2013
--------------------	------------	-----------------	------------

*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 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. Exhibit 1025
 VIZIO, Inc. v. Maxell, LTD, IPR2022-01459



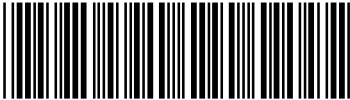
UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

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. 3573

SERIAL NUMBER	FILING or 371(c) DATE	CLASS	GROUP ART UNIT	ATTORNEY DOCKET NO.		
13/160,542	06/15/2011	725	2425	520.47499CC2		
RULE						
APPLICANTS Takeshi SAKAI, Yokohama, JAPAN; Katsunobu Kimura, Yokohama, JAPAN; ** CONTINUING DATA ***** This application is a CON of 12/788,892 05/27/2010 ABN yes, CC which is a CON of 11/748,108 05/14/2007 PAT 7730507 No, CC ** FOREIGN APPLICATIONS ***** JAPAN 2006-228804 08/25/2006 ** IF REQUIRED, FOREIGN FILING LICENSE GRANTED ** 06/23/2011						
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 /CAI Y CHEN/ Acknowledged Examiner's Signature		<input type="checkbox"/> Met after Allowance Initials	STATE OR COUNTRY JAPAN	SHEETS DRAWINGS 5	TOTAL CLAIMS 11	INDEPENDENT CLAIMS 4
ADDRESS ANTONELLI, TERRY, STOUT & KRAUS, LLP 1300 NORTH SEVENTEENTH STREET SUITE 1800 ARLINGTON, VA 22209-3873 UNITED STATES						
TITLE BROADCAST RECEIVING APPARATUS AND STARTING METHOD THEREOF						
FILING FEE RECEIVED 1310	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		

Search Notes 	Application/Control No. 13160542	Applicant(s)/Patent Under Reexamination SAKAI ET AL.
	Examiner CAI CHEN	Art Unit 2425

CPC- SEARCHED		
Symbol	Date	Examiner


CPC COMBINATION SETS - SEARCHED		
Symbol	Date	Examiner

US CLASSIFICATION SEARCHED			
Class	Subclass	Date	Examiner

SEARCH NOTES		
Search Notes	Date	Examiner
The inventor searches are performed in East and Edan	4/17/2013	CC
Class 725 is text searched	4/17/2013	CC
The parent application: 12/788,892 and 11/748,108 prior arts has been recited	4/17/2013	CC

INTERFERENCE SEARCH			
US Class/ CPC Symbol	US Subclass / CPC Group	Date	Examiner

--	--

<i>Index of Claims</i> 	Application/Control No. 13160542	Applicant(s)/Patent Under Reexamination SAKAI ET AL.
	Examiner CAI CHEN	Art Unit 2425

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

<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	04/17/2013									
	1	✓									
	2	✓									
	3	✓									
	4	✓									
	5	✓									
	6	✓									
	7	✓									
	8	✓									
	9	✓									
	10	✓									
	11	O									

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 INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT <i>(use as many sheets as necessary)</i>			Complete if Known		
			Application Number	13/160,542	
			Filing Date	6/15/2011	
			First Named Inventor	SAKAI, et al.	
			Art Unit	2422	
Examiner Name	TBD				
Sheet	1	of	1	Attorney Docket Number	520.47499CC2

U.S. PATENT DOCUMENTS						
Examiner Initials ¹	Cite No. ¹	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 ² (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 ¹	Cite No. ¹	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 ⁶
		Country Code ³ -Number ⁴ -Kind Code ⁵ (if known)					
		JP 2000-152522		05-30-2000	Matsushita Electric Ind Co Ltd		

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 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 : 2000-152522

(43)Date of publication of application : 30.05.2000

(51)Int.Cl. H02J 13/00
G06F 1/32
G06F 1/26
H02J 1/00

(21)Application number : 10-319417

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

(22)Date of filing : 10.11.1998

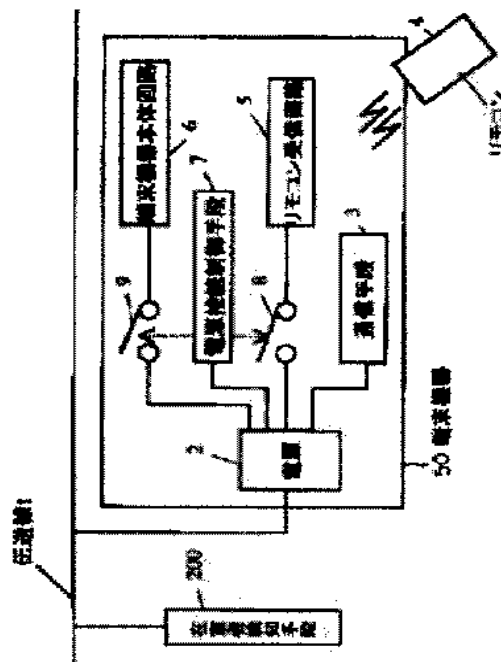
(72)Inventor : YOSHIDA SHIGEO
KODAMA HISASHI
IWAMOTO KOJI
SHINTANI YASUYUKI

(54) SYSTEM WITH ENERGY MANAGEMENT FUNCTION

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a system with energy management function capable of reducing power consumption in a standby condition, without impairing usability for a user.

SOLUTION: This system with energy management function is provided with a terminal unit 50, a room occupation detecting method means 200 supplied with electric power from a transmission line 1, and a remote control 4 sending a signal to the terminal unit 50 through radio transmission. The terminal unit 50 is provided with a power source 2 outputting electric power, a remote control receiving circuit 5 receiving a signal from the remote control 4, a terminal unit body circuit 6 realizing the original features of the terminal unit 50, a relay contact 8 selecting whether or not the power source 2 and the remote control receiving circuit 5 are electrically connected to each other, a relay contact 9 for whether or not the power source 2 and the terminal unit body circuit 6 are electrically connected to each other, and a power source connecting control means 7 connected to the power supply 2 and controlling the selection between the relay contact 8 and the relay contact 9. The room occupation detecting means 200 outputs a power supply control signal to the power source connecting control means 7, based on the detection of the pressure of an occupant in a prescribed room. The power source connecting control means 7 controls the relay contact 8 with the power supply control signal.



(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2000-152522

(P2000-152522A)

(43) 公開日 平成12年5月30日 (2000.5.30)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード* (参考)
H 0 2 J 13/00	3 1 1	H 0 2 J 13/00	3 1 1 C 5 B 0 1 1
G 0 6 F 1/32		1/00	3 0 7 F 5 G 0 6 4
1/26		G 0 6 F 1/00	3 3 2 Z 5 G 0 6 5
H 0 2 J 1/00	3 0 7		3 3 4 E

審査請求 未請求 請求項の数24 O L (全 27 頁)

(21) 出願番号 特願平10-319417

(22) 出願日 平成10年11月10日 (1998. 11. 10)

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 吉田 茂雄

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72) 発明者 児玉 久

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(74) 代理人 100092794

弁理士 松田 正道

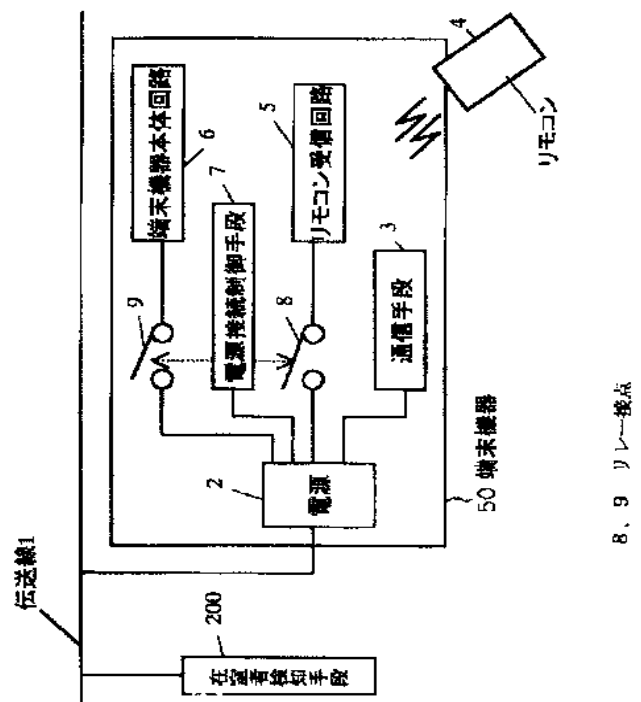
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 エネルギー管理機能付システム

(57) 【要約】

【課題】 リモコン機能を有する端末機器の待機時消費電力を削減する必要がある。

【解決手段】 端末機器50と、伝送線1からの電力が供給される在室者検知手段200と、端末機器50に信号を無線で送信するリモコン4とを備え、端末機器50に、電力を出力する電源2と、リモコン4からの信号を受信するリモコン受信回路5と、端末機器50本来の機能を実現する端末機器本体回路6と、電源2とリモコン受信回路5とを電気的に接続するか否かを選択するリレー接点8と、電源2と端末機器本体回路6とを電気的に接続するか否かを選択するリレー接点9と、電源2に接続されリレー接点8およびリレー接点9の選択を制御する電源接続制御手段7とを設け、在室者検知手段200に所定の室内における人の存在の検知に基づいて電力供給制御信号を電源接続制御手段7に出力させ、電源接続制御手段7に電力供給制御信号にしたがってリレー接点8を制御させる。



VIZIO, Inc. Exhibit 1025

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

Page 22 of 153

【特許請求の範囲】

【請求項1】 端末機器と、その端末機器に所定の電力供給制御信号を送信する制御機器と、前記端末機器に所定の信号を無線で送信するリモコンとを備え、前記端末機器は、電力を出力する電源と、前記リモコンからの信号を受信するリモコン受信回路と、前記端末機器本来の機能を実現する端末機器本体回路と、前記電源と前記リモコン受信回路とを電気的に接続するか否かを選択する第1選択手段と、前記電源と前記端末機器本体回路とを電気的に接続するか否かを選択する第2選択手段と、前記電源に接続され、少なくとも前記第1選択手段の選択を制御する電源接続制御手段とを有し、前記制御機器は、所定の条件に基づいて、前記電力供給制御信号を前記電源接続制御手段に出力し、前記電源接続制御手段は、その電力供給制御信号にしたがって前記第1選択手段を制御することを特徴とするエネルギー管理機能付システム。

【請求項2】 前記端末機器は複数あり、前記制御機器は、前記所定の条件に基づいて、前記複数の端末機器の全部または一部の前記電源接続制御手段に前記電力供給制御信号を出力することを特徴とする請求項1記載のエネルギー管理機能付システム。

【請求項3】 複数の端末機器と、それら複数の端末機器の全部または一部に所定の電力供給制御信号を送信する制御機器と、その制御機器からの前記電力供給制御信号に基づいて所定の動作を行う電源接続制御手段と、前記複数の端末機器それぞれに所定の信号を無線で送信するリモコンとを備え、

前記端末機器は、電力を出力する電源と、前記リモコンからの信号を受信するリモコン受信回路と、前記端末機器本来の機能を実現する端末機器本体回路と、前記電源と前記リモコン受信回路とを電気的に接続するか否かを選択する第1選択手段と、前記電源と前記端末機器本体回路とを電気的に接続するか否かを選択する第2選択手段とを有し、

前記制御機器は、所定の条件に基づいて、前記電力供給制御信号を前記電源接続制御手段に出力し、前記電源接続制御手段は、その電力供給制御信号にしたがって、全部または一部の前記端末機器の前記第1選択手段を制御することを特徴とするエネルギー管理機能付システム。

【請求項4】 前記リモコン受信回路が、前記電源と電気的に接続されているときに、前記リモコンから、前記電源と前記端末機器本体回路とを電気的に接続させるための接続制御信号を受信した場合、

前記第2選択手段は、その接続制御信号に基づいて、前記電源と前記端末機器本体回路とを電気的に接続することを特徴とする請求項1から3のいずれかに記載のエネルギー管理機能付システム。

【請求項5】 前記制御機器は、所定の閉空間において人の存在を検知する在室者検知手段であって、

前記所定の条件とは、前記端末機器および前記在室者検知手段が所定の閉空間に設置され、かつ前記在室者検知手段が前記閉空間において人の存在を検知した、前記検知している、前記検知しなくなった、または前記検知していないという条件を意味することを特徴とする請求項1から4のいずれかに記載のエネルギー管理機能付システム。

【請求項6】 前記制御機器は、前記端末機器の前記端末機器本体回路の過去の使用時刻に関する情報を入力し、その過去の使用時刻に関する情報に基づいて、未来における前記端末機器本体回路の使用時刻を予測する端末機器使用時刻予測手段であって、

前記所定の条件とは、現在時刻が、前記端末機器使用時刻予測手段によって予測された前記未来における前記端末機器本体回路の使用時刻と一致する、またはその一致する時刻の所定時間前と一致するという条件、もしくは、現在時刻が、前記端末機器使用時刻予測手段によって予測された前記未来における前記端末機器本体回路の使用時刻と一致していないという条件を意味することを特徴とする請求項1から4のいずれかに記載のエネルギー管理機能付システム。

【請求項7】 前記制御機器は、ユーザの活動状態を検知するユーザ活動状態検知手段であって、前記所定の条件とは、前記ユーザ活動状態検知手段が、前記端末機器が設置されている閉空間において、ユーザが活動していることを検知した、前記検知している、前記検知しなくなった、または前記検知していないという条件を意味することを特徴とする請求項1から4のいずれかに記載のエネルギー管理機能付システム。

【請求項8】 前記制御機器は、ユーザまたは前記リモコンと前記端末機器との空間的距離を検知するとともに、前記リモコンの動きを検知するリモコン使用状態検知手段であって、

前記所定の条件とは、前記ユーザまたは前記リモコンと前記端末機器との空間的距離が所定の距離以内にあるか否かという条件、または前記リモコンの動きが検知されるか否かという条件を意味することを特徴とする請求項1から4のいずれかに記載のエネルギー管理機能付システム。

【請求項9】 前記制御機器は、前記端末機器の前記電源と前記リモコン受信回路との電気的な接続を制御するための制御指示を入力する制御指示入力手段であって、前記所定の条件とは、前記制御指示入力手段が、前記電源と前記リモコン受信回路とを電気的に接続させるための制御指示を入力した、前記入力している、前記入力しなくなった、または前記入力していない、もしくは前記電源と前記リモコン受信回路との電気的な接続を遮断させるための制御指示を入力した、または前記電気的な接続を遮断させるための制御指示を入力しているという条件を意味することを特徴とする請求項1から4のいずれ

かに記載のエネルギー管理機能付システム。

【請求項 10】 前記端末機器は、前記端末機器本体回路が所定の時刻に前記機能を実現するための所定の機能実現時刻を入力する機能実現時刻入力手段を有し、前記制御機器は、前記機能実現時刻入力手段が入力した前記機能実現時刻と現在時刻とを比較する作動状態検出手段であって、前記所定の条件とは、現在時刻が、前記機能実現時刻と一致するまたはその一致する時刻の所定時間前と一致するという条件、もしくは、現在時刻が、前記機能実現時刻と一致していないという条件を意味することを特徴とする請求項 1 から 4 のいずれかに記載のエネルギー管理機能付システム。

【請求項 11】 前記作動状態検出手段は、前記端末機器内に組み込まれていることを特徴とする請求項 10 記載のエネルギー管理機能付システム。

【請求項 12】 前記端末機器が複数あって、それら複数の端末機器のいずれかの前記作動状態検出手段による、その作動状態検出手段を組み込んでいる端末機器の前記機能実現時刻入力手段が入力した前記機能実現時刻と、現在時刻との比較に基づいて、前記複数の端末機器の全部または一部の前記電源接続制御手段は、その電源接続制御手段を組み込んでいる端末機器の前記第 1 選択手段を制御することを特徴とする請求項 11 記載のエネルギー管理機能付システム。

【請求項 13】 前記制御機器は、所定の周期で前記電力供給制御信号を出力するタイマ回路であって、前記所定の条件とは、前記タイマ回路が所定のタイミングに前記電力供給制御信号を出力した後の経過時間が、前記所定の周期に実質上一致するという条件を意味することを特徴とする請求項 1 から 4 のいずれかに記載のエネルギー管理機能付システム。

【請求項 14】 前記タイマ回路は、前記端末機器内に組み込まれていることを特徴とする請求項 13 記載のエネルギー管理機能付システム。

【請求項 15】 端末機器と、リモコン送受信手段と、前記端末機器および前記リモコン送受信手段に所定の信号を無線で送信するリモコンとを備え、前記端末機器は、電力を出力する電源と、前記リモコンからの信号を受信するリモコン受信回路と、前記端末機器本来の機能を実現する端末機器本体回路と、前記電源と前記リモコン受信回路とを電気的に接続するか否かを選択する第 1 選択手段と、前記電源と前記端末機器本体回路とを電気的に接続するか否かを選択する第 2 選択手段と、前記電源に接続され、少なくとも前記第 1 選択手段の選択を制御する電源接続制御手段とを有し、前記リモコンは、そのリモコン本体から所定の範囲内における人の存在を検知する人検知手段を有するとともに、その人検知手段が前記範囲内において人の存在を検知した、前記検知している、前記検知しなくなった、ま

たは前記検知していないという条件に基づいて、前記電力供給制御信号を前記リモコン送受信手段に送信し、前記リモコン送受信手段は、前記リモコンからの電力供給制御信号を受信して、その電力供給制御信号を前記電源接続制御手段に出力し、前記電源接続制御手段は、その電力供給制御信号にしたがって前記第 1 選択手段を制御することを特徴とするエネルギー管理機能付システム。

【請求項 16】 端末機器と、リモコン送受信手段と、前記端末機器および前記リモコン送受信手段に所定の信号を無線で送信するリモコンとを備え、前記端末機器は、電力を出力する電源と、前記リモコンからの信号を受信するリモコン受信回路と、前記端末機器本来の機能を実現する端末機器本体回路と、前記電源と前記リモコン受信回路とを電気的に接続するか否かを選択する第 1 選択手段と、前記電源と前記端末機器本体回路とを電気的に接続するか否かを選択する第 2 選択手段と、前記電源に接続され、少なくとも前記第 1 選択手段の選択を制御する電源接続制御手段とを有し、前記リモコンは、そのリモコン本体の動きを検知するリモコン本体動作検知手段を有するとともに、そのリモコン本体動作検知手段が、前記リモコン本体が動いているか否か、または前記リモコン本体が静止している場合の静止時間が所定の時間以上であるか否かを検知するという条件に基づいて、前記電力供給制御信号を前記リモコン送受信手段に送信し、前記リモコン送受信手段は、前記リモコンからの電力供給制御信号を受信して、その電力供給制御信号を前記電源接続制御手段に出力し、前記電源接続制御手段は、その電力供給制御信号にしたがって前記第 1 選択手段を制御することを特徴とするエネルギー管理機能付システム。

【請求項 17】 前記端末機器は複数あり、前記リモコン送受信手段は、前記リモコンからの電力供給制御信号を受信すると、その電力供給制御信号を前記複数の端末機器の全部または一部の前記電源接続制御手段に出力することを特徴とする請求項 15 または 16 記載のエネルギー管理機能付システム。

【請求項 18】 前記リモコン受信回路が、前記電源と電気的に接続されているときに、前記リモコンから、前記電源と前記端末機器本体回路とを電気的に接続させるための接続制御信号を受信した場合、前記第 2 選択手段は、その接続制御信号に基づいて、前記電源と前記端末機器本体回路とを電気的に接続することを特徴とする請求項 15 から 17 のいずれかに記載のエネルギー管理機能付システム。

【請求項 19】 複数の端末機器と、それら複数の端末機器の全部または一部に所定の電力供給制御信号を送信する電力管理手段と、前記複数の端末機器それぞれに所定の信号を無線で送信するリモコンとを備え、

前記端末機器は、電力を出力する電源と、前記リモコンからの信号を受信するリモコン受信回路と、前記端末機器本来の機能を実現する端末機器本体回路と、前記電源と前記リモコン受信回路とを電気的に接続するか否かを選択する第1選択手段と、前記電源と前記端末機器本体回路とを電気的に接続するか否かを選択する第2選択手段と、前記電源に接続され、少なくとも前記第1選択手段の選択を制御する電源接続制御手段とを有し、前記電力管理手段は、複数の端末機器の使用電力の合計を検知し、その使用電力の合計が所定の値以上になった場合、または前記所定の値を超えた場合、前記複数の端末機器の全部または一部の前記電源接続制御手段に前記電力供給制御信号を出力し、その電力供給制御信号を受信した前記電源接続制御手段は、その電力供給制御信号にしたがって、少なくとも前記第1選択手段を制御して前記電源と前記リモコン受信回路との電気的な接続を遮断させることを特徴とするエネルギー管理機能付システム。

【請求項20】 前記電力管理手段には、前記電力供給制御信号を、前記複数の端末機器のいずれかに優先的に出力するための優先出力情報が設定されており、前記電力管理手段は、その優先出力情報に基づいて、前記複数の端末機器のいずれかに前記電力供給制御信号を出力し、前記いずれか以外の前記端末機器には前記電力供給制御信号を出力しないことを特徴とする請求項19記載のエネルギー管理機能付システム。

【請求項21】 端末機器と、その端末機器に所定の信号を無線で送信するリモコンとを備え、前記端末機器は、電力を出力する電源と、前記リモコンからの信号を受信するリモコン受信回路と、前記端末機器本来の機能を実現する端末機器本体回路と、前記電源と前記リモコン受信回路とを電気的に接続するか否かを選択する第1選択手段と、前記電源と前記端末機器本体回路とを電気的に接続するか否かを選択する第2選択手段と、その第2選択手段を制御する電源接続制御手段と、前記電源と前記電源接続制御手段とを電気的に接続するか否かを選択する第3選択手段とを有し、前記第1選択手段および前記第3選択手段は、電気信号によって制御されない非電気スイッチであって、かつユーザによって制御されるものであり、前記リモコン受信回路および前記電源接続制御手段が前記電源と電気的に接続された後に、前記リモコン受信回路が、前記リモコンから、前記電源と前記端末機器本体回路とを電気的に接続させるための回路接続信号を受信した場合、前記電源接続制御手段は、その回路接続信号に基づいて前記第2選択手段を制御して、前記電源と前記端末機器本体回路とを電気的に接続させることを特徴とするエネルギー管理機能付システム。

【請求項22】 前記端末機器の前記電源は、前記リモコン受信回路に電力を供給するためのリモコン受信回路

用電源と、前記端末機器本体回路に電力を供給するための端末機器本体回路用電源とから構成されるものであることを特徴とする請求項1から21のいずれかに記載のエネルギー管理機能付システム。

【請求項23】 前記端末機器は、前記電源と前記リモコン受信回路とが電気的に接続され、そのリモコン受信回路に電力が供給されているか否かについての電力供給情報を明示する、および／または前記リモコンに前記電力供給情報を送信する通知手段を有することを特徴とする請求項1から22のいずれかに記載のエネルギー管理機能付システム。

【請求項24】 前記リモコンは、前記端末機器の前記通知手段からの前記電力供給情報を受信し、その電力供給情報を明示する明示手段を有することを特徴とする請求項23記載のエネルギー管理機能付システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、テレビジョンやビデオカセットレコーダや空気調和機のようなリモコン機能を有する機器の待機時消費電力を削減することができるエネルギー管理機能付システムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】現在、ユーザの使い勝手を考慮して、タイマ機能やリモコン機能を有する電子機器が多く開発されている。これらの機能は身体の不自由なユーザには欠かせない重要な機能である。

【0003】しかし、これらの機能を有する電子機器は、電源スイッチを切ることで端末機器本体回路への電力供給をOFFの状態にしても、タイマ機能やリモコン機能を実現するためのマイコンやそれに付随した回路に対しては常時電力供給する必要があり、このマイコンやそれに付随した回路は待機時消費電力として、電力を絶えず消費している。

【0004】図14に、従来のリモコン機能を有する電子機器の一例としてのビデオカセットレコーダのブロック図を示す。なお、ここでは以下の説明の内容とは直接関係ないオーディオ信号やビデオ信号などの各種信号線は省略した。

【0005】電源100と、チューナ部102、映像処理部103、および音声処理部104とは、リレー接点101の動作によって接続される場合と接続されない場合とがあり、接続される場合のみチューナ部102、映像処理部103、および音声処理部104に対して電力が供給される。また同様に、電源100と、デッキ106およびマイコン107とは、リレー接点105の動作によって接続される場合と接続されない場合とがあり、接続される場合のみデッキ106およびマイコン107に対して電力が供給される。

【0006】一方、電源100と、マイコン108およびリモコン受光部109とは、リレー接点を介さず接続

されており、電源100からの電力は、マイコン108およびリモコン受光部109に対して常時供給される。なお、リモコン受光部109は、リモコン110からのリモコン信号を受信するものである。

【0007】さて、マイコン108は、操作盤の電源スイッチ（図示せず）によるユーザからの指示を受けた場合、その指示にもとづき、リレー接点101および105の開閉を制御し、チューナ部102、映像処理部103、音声処理部104、デッキ106、およびマイコン107に対する電源100からの電力供給のON/OFF制御を行なう。また、リモコン受光部109において、チューナ部102、映像処理部103、音声処理部104、デッキ106、およびマイコン107への電力供給ON/OFF命令を含むリモコン信号が受信された場合も、リモコン受光部109からマイコン108に対して電力供給ON/OFFの要求が送られ、マイコン108によってリレー接点101および105の開閉制御が行なわれる。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】 上述したように、いずれにしても装置内の端末機器本体回路への電力供給ON/OFF制御はマイコン108によるリレー接点101および105の制御によって行なわれる。なお、図14の例では、チューナ部102、映像処理部103、音声処理部104、デッキ106、およびマイコン107が端末機器本体回路に該当する。したがって、端末機器本体回路への電力供給をOFFからONの状態にするためには、端末機器本体回路への電力供給OFFの待機状態においても、リモコン受光部109および、リモコン受光部109が受信するリモコン信号を処理するマイコン108に対して電力が供給され続けなければならない。

【0009】しかしながら、将来の電力供給不足を考慮すると、上記のような端末機器本体回路への電力供給OFF状態の待機状態におけるリモコン受光部109が消費する電力をも削減していく必要がある。つまり、待機時消費電力を削減していく必要がある。

【0010】本発明は、上記従来のリモコン機能をもつ機器が有する課題を解決しようとするもので、ユーザの使い勝手を損なうことなく、待機時消費電力を削減することができるエネルギー管理機能付システムを提供することを目的とするものである。

【0011】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するため、第1の本発明（請求項1に対応）は、端末機器と、その端末機器に所定の電力供給制御信号を送信する制御機器と、前記端末機器に所定の信号を無線で送信するリモコンとを備え、前記端末機器が、電力を出力する電源と、前記リモコンからの信号を受信するリモコン受信回路と、前記端末機器本来の機能を実現する端末機器本体回路と、前記電源と前記リモコン受信回路とを電氣的に

接続するか否かを選択する第1選択手段と、前記電源と前記端末機器本体回路とを電氣的に接続するか否かを選択する第2選択手段と、前記電源に接続され、少なくとも前記第1選択手段の選択を制御する電源接続制御手段とを有し、前記制御機器が、所定の条件に基づいて、前記電力供給制御信号を前記電源接続制御手段に出力し、前記電源接続制御手段が、その電力供給制御信号にしたがって前記第1選択手段を制御することを特徴とするエネルギー管理機能付システムである。

【0012】第2の本発明（請求項3に対応）は、複数の端末機器と、それら複数の端末機器の全部または一部に所定の電力供給制御信号を送信する制御機器と、その制御機器からの前記電力供給制御信号に基づいて所定の動作を行う電源接続制御手段と、前記複数の端末機器それぞれに所定の信号を無線で送信するリモコンとを備え、前記端末機器が、電力を出力する電源と、前記リモコンからの信号を受信するリモコン受信回路と、前記端末機器本来の機能を実現する端末機器本体回路と、前記電源と前記リモコン受信回路とを電氣的に接続するか否かを選択する第1選択手段と、前記電源と前記端末機器本体回路とを電氣的に接続するか否かを選択する第2選択手段とを有し、前記制御機器が、所定の条件に基づいて、前記電力供給制御信号を前記電源接続制御手段に出力し、前記電源接続制御手段が、その電力供給制御信号にしたがって、全部または一部の前記端末機器の前記第1選択手段を制御することを特徴とするエネルギー管理機能付システムである。

【0013】ここで、制御機器として、ユーザがリモコンを使用する際に端末機器のリモコン受信回路をリモコン信号受信可能状態に切り替えるトリガ信号である電力供給制御信号を端末機器の電源接続制御手段に送信する機器を選択する。

【0014】例えば、制御機器を、所定の閉空間におけるユーザの在／不在を検知する人体感知センサなどの在室者検知手段とする。この場合、在室者検知手段は、ユーザの在室を検知すると、電力供給制御信号をユーザの在室が検知された部屋に設置された空気調和機やテレビジョンやビデオテープレコーダなどの端末機器に送信する。電力供給制御信号を受信した端末機器の電源接続制御手段は、電源とリモコン受信回路間の第1選択手段を制御してリモコン受信回路への電力供給を行う。このようにすると、端末機器の端末機器本体回路への電力供給ON/OFF制御などのリモコン信号の受信、および制御が可能となる。一方、ユーザが不在の時は、端末機器はユーザによってリモコン制御されることはないので、端末機器のリモコン受信回路へは電力供給される必要はない。そこで、ユーザが不在の時は、端末機器の第1選択手段を制御して電源からのリモコン受信回路への電力供給を遮断し、リモコン受信回路の消費電力を削減する。この結果、ユーザの使い勝手を損なうことなく、端

末機器本体回路への電力供給OFF時の待機時消費電力を削減することができる。

【0015】第3の本発明（請求項15に対応）は、端末機器と、リモコン送受信手段と、前記端末機器および前記リモコン送受信手段に所定の信号を無線で送信するリモコンとを備え、前記端末機器が、電力を出力する電源と、前記リモコンからの信号を受信するリモコン受信回路と、前記端末機器本来の機能を実現する端末機器本体回路と、前記電源と前記リモコン受信回路とを電気的に接続するか否かを選択する第1選択手段と、前記電源と前記端末機器本体回路とを電気的に接続するか否かを選択する第2選択手段と、前記電源に接続され、少なくとも前記第1選択手段の選択を制御する電源接続制御手段とを有し、前記リモコンが、そのリモコン本体から所定の範囲内における人の存在を検知する人検知手段を有するとともに、その人検知手段が前記範囲内において人の存在を検知した、前記検知している、前記検知しなくなった、または前記検知していないという条件に基づいて、前記電力供給制御信号を前記リモコン送受信手段に送信し、前記リモコン送受信手段が、前記リモコンからの電力供給制御信号を受信して、その電力供給制御信号を前記電源接続制御手段に出力し、前記電源接続制御手段が、その電力供給制御信号にしたがって前記第1選択手段を制御することを特徴とするエネルギー管理機能付システムである。

【0016】第4の本発明（請求項16に対応）は、端末機器と、リモコン送受信手段と、前記端末機器および前記リモコン送受信手段に所定の信号を無線で送信するリモコンとを備え、前記端末機器が、電力を出力する電源と、前記リモコンからの信号を受信するリモコン受信回路と、前記端末機器本来の機能を実現する端末機器本体回路と、前記電源と前記リモコン受信回路とを電気的に接続するか否かを選択する第1選択手段と、前記電源と前記端末機器本体回路とを電気的に接続するか否かを選択する第2選択手段と、前記電源に接続され、少なくとも前記第1選択手段の選択を制御する電源接続制御手段とを有し、前記リモコンが、そのリモコン本体の動きを検知するリモコン本体動作検知手段を有するとともに、そのリモコン本体動作検知手段が、前記リモコン本体が動いているか否か、または前記リモコン本体が静止している場合の静止時間が所定の時間以上であるか否かを検知するという条件に基づいて、前記電力供給制御信号を前記リモコン送受信手段に送信し、前記リモコン送受信手段が、前記リモコンからの電力供給制御信号を受信して、その電力供給制御信号を前記電源接続制御手段に出力し、前記電源接続制御手段が、その電力供給制御信号にしたがって前記第1選択手段を制御することを特徴とするエネルギー管理機能付システムである。

【0017】第5の本発明（請求項19に対応）は、複数の端末機器と、それら複数の端末機器の全部または一

部に所定の電力供給制御信号を送信する電力管理手段と、前記複数の端末機器それぞれに所定の信号を無線で送信するリモコンとを備え、前記端末機器が、電力を出力する電源と、前記リモコンからの信号を受信するリモコン受信回路と、前記端末機器本来の機能を実現する端末機器本体回路と、前記電源と前記リモコン受信回路とを電気的に接続するか否かを選択する第1選択手段と、前記電源と前記端末機器本体回路とを電気的に接続するか否かを選択する第2選択手段と、前記電源に接続され、少なくとも前記第1選択手段の選択を制御する電源接続制御手段とを有し、前記電力管理手段が、複数の端末機器の使用電力の合計を検知し、その使用電力の合計が所定の値以上になった場合、または前記所定の値を超えた場合、前記複数の端末機器の全部または一部の前記電源接続制御手段に前記電力供給制御信号を出力し、その電力供給制御信号を受信した前記電源接続制御手段が、その電力供給制御信号にしたがって、少なくとも前記第1選択手段を制御して前記電源と前記リモコン受信回路との電気的な接続を遮断させることを特徴とするエネルギー管理機能付システムである。

【0018】第6の本発明（請求項21に対応）は、端末機器と、その端末機器に所定の信号を無線で送信するリモコンとを備え、前記端末機器が、電力を出力する電源と、前記リモコンからの信号を受信するリモコン受信回路と、前記端末機器本来の機能を実現する端末機器本体回路と、前記電源と前記リモコン受信回路とを電気的に接続するか否かを選択する第1選択手段と、前記電源と前記端末機器本体回路とを電気的に接続するか否かを選択する第2選択手段と、その第2選択手段を制御する電源接続制御手段と、前記電源と前記電源接続制御手段とを電気的に接続するか否かを選択する第3選択手段とを有し、前記第1選択手段および前記第3選択手段が、電気信号によって制御されない非電気スイッチであって、かつユーザによって制御されるものであり、前記リモコン受信回路および前記電源接続制御手段が前記電源と電気的に接続された後に、前記リモコン受信回路が、前記リモコンから、前記電源と前記端末機器本体回路とを電気的に接続させるための回路接続信号を受信した場合、前記電源接続制御手段が、その回路接続信号に基づいて前記第2選択手段を制御して、前記電源と前記端末機器本体回路とを電気的に接続させることを特徴とするエネルギー管理機能付システムである。

【0019】

【発明の実施の形態】以下に、本発明の実施の形態を図面を参照して説明する。

【0020】（第1の実施の形態）本発明の第1の実施の形態のエネルギー管理機能付システムの構成を、その動作とともに図1および2を用いて述べる。

【0021】図1は、本発明の第1の実施の形態のエネルギー管理機能付システムのブロック図である。なお、

図1では、本発明の第1の実施の形態の説明と直接関係のない各種信号線は省略してある。

【0022】さて、図1において、端末機器50は、伝送線1から商用電源の電力を受け取り直流安定化して出力する電源2と、伝送線1からの信号を受信し、その信号を電源接続制御手段7に送信する通信手段3と、リモコン4からのリモコン信号を受信処理するリモコン受信回路5と、端末機器50本来の機能を実現する端末機器本体回路6と、電源2とリモコン受信回路5とを電気的に接続する可否かを選択するリレー接点8と、電源2と端末機器本体回路6とを電気的に接続する可否かを選択するリレー接点9と、電源2に接続され、リモコン受信回路5と通信手段3とからの各種信号を入力する電源接続制御手段7とから構成される。

【0023】なお、端末機器50本来の機能を実現する端末機器本体回路6は、例えば、端末機器50がビデオテープレコーダである場合、チューナ部や映像・音声処理部やデッキ部などであり、端末機器50が空気調和機である場合、室内ファンモータや圧縮機などである。

【0024】リモコン受信回路5と端末機器本体回路6はそれぞれリレー接点8および9を介して電源2と接続されており、リレー接点8および9は、端末機器50との通信が可能な制御機器から送信されてくる、端末機器50の電源接続制御手段7へのトリガ信号となる電力供給制御信号により開閉され、リモコン受信回路5と、端末機器本体回路6への電力供給が制御される。ここで、電力供給制御信号を常時受信処理可能とするため、電源接続制御手段7には電源2から常時電力が供給されている。また、通信手段3にも電源2から常時電力が供給されている。

【0025】本実施の形態におけるエネルギー管理機能付システムは、エネルギー管理対象である空気調和機やテレビジョンやビデオテープレコーダなどの端末機器50と、端末機器50の端末機器本体回路6への電力供給ON/OFFなどをリモートコントロールするリモコン4と、端末機器50に商用電源からの電力および信号を送る伝送線1と、端末機器50との通信が可能な制御機器としての、ユーザの在／不在を検知する人体感知センサなどの在室者検知手段200とから構成される。

【0026】ここで、人体感知センサは、端末機器50の電源接続制御手段7へのトリガ信号となる電力供給制御信号の信号源となる。

【0027】図2に、本実施の形態の動作手順を示したフローチャートを示す。この図2を用いて本発明の第1の実施の形態の動作を説明する。

【0028】なお、端末機器50と在室者検知手段200とは、所定の閉空間に設置されているものとし、はじめその閉空間には人がいないものとする。

【0029】ステップS1：在室者検知手段200は、ユーザの在室を検知しないので、端末機器50の通信手

段3にユーザ在室検知信号を送信しない。このように端末機器50の通信手段3が在室者検知手段200からユーザ在室検知信号を受信しない場合、電源接続制御手段7は、リレー接点8を開成状態にする。したがって、リモコン受信回路5は、伝送線1からの電力供給が遮断されるため、リモコン信号を受信処理できないが、リモコン受信回路5が消費する待機時消費電力を削減することができる。

【0030】ステップS2：ユーザが入室すると、在室者検知手段200は、ユーザの在室を検知する。

【0031】ステップS3：在室者検知手段200は、伝送線1を介して端末機器50の通信手段3にユーザ在室検知信号を送信する。通信手段3は、電源接続制御手段7にユーザ在室検知信号を送信する。電源接続制御手段7は、ユーザ在室検知信号を受信すると、そのユーザ在室検知信号を電源2とリモコン受信回路5とを接続させるための電力供給制御信号とみなして、リレー接点8を閉成する。リモコン受信回路5には伝送線1から電源2を介して電力が供給され、そのリモコン受信回路5は、リモコン信号を受信できるようになり、端末機器本体回路6への電力供給ON/OFF制御などのリモコン信号の受信待機状態となる。

【0032】ステップS4：ユーザによって、リモコン4が利用され、リモコン受信回路5が例えば端末機器50の端末機器本体回路6への電力供給ONのためのリモコン信号を受信すると、リモコン受信回路5は、リモコン信号を復調し、その復調信号を電源接続制御手段7に出力する。

【0033】ステップS5：電源接続制御手段7は、リモコン受信回路5からの復調信号を入力すると、その復調信号が端末機器50の端末機器本体回路6への電力供給ONの命令信号であるものと判断して、電源2と端末機器本体回路6間のリレー接点9を閉成し、伝送線1からの電力を端末機器本体回路6に供給する。

【0034】ステップS6：その後ユーザが退室すると、在室者検知手段200は、ユーザの不在を検知する。

【0035】ステップS7：在室者検知手段200は、ユーザ在室検知信号の送信を中止する。電源接続制御手段7は、在室者検知手段200からのユーザ在室検知信号の送信の送信中止時間が、ある規定時間以上になると、リレー接点9を開成し、まず、端末機器本体回路6への電力供給を遮断する。また、ユーザの不在時間が長くなり、ユーザ在室検知信号の送信中止時間がさらにある規定時間以上になると、リレー接点8を開成し、リモコン受信回路5の電力供給を遮断し、リモコン受信回路5が消費する端末機器の待機時消費電力を削減する。

【0036】以上で説明したように、本発明の第1の実施の形態のエネルギー管理機能付システムでは、エネルギー管理対象である端末機器50が設置された部屋にお

いてユーザが不在の場合は、端末機器50のリモコン受信回路5への電力供給を遮断する。ここで、端末装置50のリモコン受信回路5は、電力供給が遮断されているため、リモコン信号の受信および処理はできない。しかし、ユーザは不在であり端末機器50のリモコン受信回路5はリモコン信号を受信することはないため、不具合は生じない。

【0037】一方、ユーザが在室の場合は、端末機器50のリモコン受信回路5への電力供給が行われるため、端末機器50のリモコン受信回路5は、リモコン信号の受信および処理ができるようになり、例えば端末機器本体回路6への電力供給ON/OFFの遠隔制御が可能となる。

【0038】したがって、ユーザの使い勝手を損なうことなく、リモコン受信回路5における待機時消費電力を削減することができる。

【0039】ここで、端末機器50一台あたりの、端末機器本体回路6への電力供給がOFF状態における、電源2の消費電力をW1、通信手段3の消費電力をW2、電源接続制御手段7の消費電力をW3、在室者検知手段200の消費電力をW4とする。他方、仮に従来のように、端末機器に通信手段が設けられておらず、かつ端末機器本体回路への電力供給がOFFの状態であっても、電源からの電力が常によりモコン受信回路へ供給されているとする。そしてその消費電力をW5とする。さらに、図1の電源接続制御手段7と、図14のマイコン108とが、実質上同等の電力を消費するものとする。このとき、以下に示す(数1)、(数2)が満たされている場合、上記で説明した端末機器50一台の待機時消費電力削減効果があらわれる。

【0040】

【数1】 $W1 + W2 + W3 + W4 < W1 + W3 + W5$

【0041】

【数2】 $W2 + W4 < W5$

なお、(数2)は、(数1)を整理したものである。

【0042】次に、複数台(N台)の端末機器を考える。なお、以下の説明を簡単にするために、各端末機器の通信手段とリモコン受信回路の消費電力は端末機器の種類に依存せず、それぞれW2とW5とする。このとき、以下に示す(数3)、(数4)が満たされている場合、複数台の端末機器の待機時消費電力削減効果があらわれる。

【0043】

【数3】 $(W1 + W2 + W3) \times N + W4 < (W1 + W3 + W5) \times N$

【0044】

【数4】 $W2 \times N + W4 < W5 \times N$

なお、(数4)は、(数3)を整理したものである。

【0045】上述した(数3)または(数4)より、在室者検知手段200と連動する端末機器50の台数が多い

いほど、従来の端末機器に対して新規に追加する在室者検知手段の消費電力増量の影響が少なくなり、電力削減効果が大きくなることがわかる。

【0046】なお、上述した第1の実施の形態では、在室者検知手段200は、ユーザの不在を検知すると、ユーザ在室検知信号の送信を中止するとしたが、在室者検知手段200は、ユーザの在室を検知した場合のみユーザ在室検知信号を送信するとし、ユーザの不在を検知すると、ユーザ不在検知信号を送信するとしてもよい。要するに、電源接続制御手段7のリレー接点8の開閉制御によるリモコン受信回路5への電力供給は、在室者検知手段200によるユーザの在室が検知され、その後ユーザの不在が検知されるまでの間行われるようにしさえすればよい。

【0047】また、上述した第1の実施の形態では、リモコン受信回路5がリモコン4から、端末機器本体回路6へ電力供給するための信号を受信すると、電源接続制御手段7がその旨の信号をリモコン受信回路5から受信し、リレー接点9を閉成するとしたが、リモコン受信回路5がリモコン4から、端末機器本体回路6へ電力供給するための信号を受信すると、そのリモコン受信回路5がリレー接点9を閉成するとしてもよい。要するに、リモコン受信回路5がリモコン4から、端末機器本体回路6へ電力供給するための信号を受信した場合、リレー接点9が閉成されさえすればよい。

【0048】(第2の実施の形態)次に、本発明の第2の実施の形態のエネルギー管理機能付システムの構成を、その動作とともに図3を用いて述べる。

【0049】図3は、本発明の第2の実施の形態のエネルギー管理機能付システムのブロック図である。

【0050】図3において、201は、端末機器50の使用開始/終了時刻、使用時間などのユーザによる過去の端末機器50の使用状況に関する情報を記憶し、その過去の使用状況に関する情報に基づいて、未来における端末機器50の端末機器本体回路6の使用時刻を予測する端末機器使用時刻予測手段であり、必要に応じて端末機器50に電力供給制御信号を送信するものである。

【0051】また、202は、留守中や食事中や睡眠中などのユーザの活動状態を検知するユーザ活動状態検知手段であり、必要に応じて端末機器50に電力供給制御信号を送信するものである。

【0052】また、203は、ユーザやリモコン4の位置、動きを検知し、ユーザのリモコン4に対する使用状態を予想するリモコン使用状態検知手段であり、必要に応じて端末機器50に電力供給制御信号を送信するものである。

【0053】さらに、207は、リモコン4からの電力供給制御信号を受信し、その電力供給制御信号を端末機器50に送信するリモコン送受信手段である。

【0054】ここで、1から9は図1を用いて既に説明

したので、説明は省略する。

【0055】以下、本発明の第2の実施の形態の動作を説明する。

【0056】以下の各説明において、待機時消費電力削減のため、端末機器50のリモコン受信回路5への電力供給ONするための指示がなければ、そのリモコン受信回路5には電力供給されないものとする。

【0057】また、エネルギー管理対象の端末機器50と、制御機器としての端末機器使用時刻予測手段201、ユーザ活動状態検知手段202およびリモコン使用状態検知手段203とは、通信に必要な情報が登録されており、互いに信号の送受信による通信が可能である。同様に、リモコン送受信手段207にも、通信に必要な情報が登録されており、端末機器50とリモコン送受信手段207とは、互いに信号の送受信による通信が可能である。なお、制御機器がリモコン機能を有するか否かは問わない。

【0058】さて、第1の実施の形態では、ユーザの在／不在を人体感知センサなどの在室者検知手段200で検知して、ユーザの在／不在に応じて、電力供給制御信号を端末機器50に送信し、その端末機器50のリモコン受信回路5への電力供給を制御するとした。これは、ユーザの在／不在がユーザによる端末機器50やリモコン4の使用の確率と関連することに基づく。

【0059】そこで、第2の実施の形態では、在室者検知手段200以外にユーザの端末機器50やリモコン4使用の確率と関連する制御機器を用いて、それを電力供給制御信号の信号源とする。

【0060】そして、制御機器から、端末機器50の電源2とリモコン受信回路5とを電気的に接続させるための電力供給制御信号が出力されないときは、第1の実施の形態におけるユーザが不在である場合と等価であり、端末機器50は、リモコン4に制御されることはないとして、端末機器50の電源接続制御手段7はリレー接点8を開成し、リモコン受信回路5への電力供給を遮断する。

【0061】一方、制御機器から、端末機器50の電源2とリモコン受信回路5とを電気的に接続させるための電力供給制御信号が出力されたときは、その電力供給制御信号を受信した端末機器50の電源接続制御手段7は、リレー接点8を開成し、リモコン受信回路5への電力供給を行う。

【0062】例えば、制御機器としてのユーザ活動状態検知手段202が、エネルギー管理対象である端末機器50が設置された部屋に設置されており、ユーザが在室時にユーザの使用確率が高い照明機器であるとする。この場合、ユーザによって照明機器の電源がONされると、照明機器は、伝送線1などで接続され、信号の送受信が可能であるように関連付けられた端末機器50に電力供給制御信号を送信する。その信号を受信した端末機

器50の電源接続制御手段7は、リレー接点8を開成してリモコン受信回路5に電力供給を行う。

【0063】また、テレビジョンとビデオテープレコーダといった、一方の機器がユーザに使用される場合、もう一方の機器も使用される確率の高い機器同士に対し、一方を端末機器50とし、他方をユーザ活動状態検知手段202とし、互いに信号の送受信が可能であるように関連付ける。例えば、ユーザ活動状態検知手段202がビデオテープレコーダであって、端末機器50がテレビジョンであるとする、ビデオテープレコーダは、電源がONされると、関連付けられたテレビジョンに電力供給制御信号を送信するようにする。その結果テレビジョンの電源接続制御手段7は、その電力供給制御信号に基づいてリレー接点8を開成し、リモコン受信回路5への電力供給が行われ、リモコン信号の受信が可能となり、リモコン4による端末機器本体回路6への電力供給ON/OFF制御ができるようになる。

【0064】端末機器使用時刻予測手段201は、ユーザの毎日の端末機器使用開始／終了時刻、および使用時間を例えば曜日に対応させたデータとして記録している。

【0065】そして現在時刻が、曜日に応じたデータにもとづき予想されるユーザの端末機器使用予想時刻になると、端末機器使用時刻予測手段201は、伝送線1を用いて端末機器50の通信手段3を介して電源接続制御手段7にトリガ信号となる電力供給制御信号を送信する。電力供給制御信号を受信した電源接続制御手段7は、リレー接点8を開成し、リモコン受信回路5に電力供給を行ない、リモコン信号の受信および処理を可能とする。

【0066】その結果、ユーザが端末機器50をリモコン制御する確率が高い時間帯は、リモコン受信回路5への電力供給を行い、端末機器50のリモコン信号の受信および処理を可能とし、一方、ユーザが端末機器50をリモコン制御する確率が低い時間帯には、リモコン受信回路5への電力供給を遮断して、端末機器50の待機時消費電力を削減する。つまり、現在時刻が、端末機器使用時刻予測手段201によって予測された、端末機器本体回路6の使用時刻と一致するか、またはその一致する時刻の例えば1分等の所定時間前と一致する場合、端末機器使用時刻予測手段201は、リモコン受信回路5への電力供給を行うための電力供給制御信号を、端末機器50の通信手段3を介して電源接続制御手段7に送信する。そして、電源接続制御手段7は、受信した電力供給制御信号に基づいてリレー接点8を開成し、リモコン受信回路5に電力供給を行う。また、現在時刻が、端末機器使用時刻予測手段201によって予測された、端末機器本体回路6の使用時刻と一致していないか、一致しなくなった場合、端末機器使用時刻予測手段201は、リモコン受信回路5への電力供給を遮断するための電力供

給制御信号を、端末機器50の通信手段3を介して電源接続制御手段7に送信する。そして、電源接続制御手段7は、受信した電力供給制御信号に基づいてリレー接点8を開成し、リモコン受信回路5への電力供給を遮断する。

【0067】また、赤外線センサなどの各種センサおよび各種センサ信号を処理するマイコンなどから構成されるリモコン使用状態検知手段203は、各種センサが感知するユーザやリモコン4の位置、動きの有無から、現在のユーザのリモコン4の使用状態を予想する。

【0068】端末機器50およびリモコン使用状態検知手段203は実質上固定されているので、リモコン使用状態検知手段203に、リモコン使用状態検知手段203と端末機器50との距離、およびリモコン使用状態検知手段203から見た場合の端末機器50の方向をあらかじめ設定しておくことができる。また、リモコン使用状態検知手段203に、例えば小型カメラを設置しておいてリモコン4を常時撮影させる。このようにカメラにリモコン4を撮影させると、リモコン使用状態検知手段203は、撮影されたリモコン4の大きさおよび形状等から、リモコン使用状態検知手段203とリモコン4との距離、およびリモコン使用状態検知手段203から見た場合のリモコン4の方向を知ることができる。例えば、撮影された画面内のリモコン4の大きさが小さければリモコン使用状態検知手段203とリモコン4との距離が遠いということであり、また、撮影された画面内におけるリモコン4の位置から、リモコン使用状態検知手段203から見た場合のリモコン4の方向がわかる。そして、リモコン使用状態検知手段203は、リモコン使用状態検知手段203と端末機器50の位置関係と、リモコン使用状態検知手段203とリモコン4の位置関係とから、端末機器50とリモコン4との距離を知る。同様にして、ユーザと端末機器50との距離を知ることができる。

【0069】次に、リモコン使用状態検知手段203は、ユーザと端末機器50間の距離、あるいはリモコン4と端末機器50間の距離を、リモコン信号のパワーやリモコン受信回路5の受信能力やリモコン使用環境等から定まる端末機器50のリモコン信号受信可能距離と比較する。

【0070】計測値（距離）がリモコン信号受信可能距離より長い場合、ユーザはリモコン4の使用意思はないため、または物理的にリモコン受信回路5はリモコン信号を受信できないため、リモコン受信回路5はリモコン信号を受信するために待機する必要はないとリモコン使用状態検知手段203は判断し、端末機器50に、その旨の情報としての電力供給制御信号を送信する。電力供給制御信号を受信した端末機器50の電源接続制御手段7は、リレー接点8を開成し、リモコン受信回路5の電力供給を遮断し、待機時消費電力を削減する。

【0071】また、リモコン使用状態検知手段203は、ユーザやリモコン4の動きの有無をカメラによって計測し、ユーザやリモコン4の動きが一定時間以上検知されない場合、端末機器50はリモコン信号を受信するために待機する必要はないと判断し、端末機器50にその旨の情報としての電力供給制御信号を送信する。電力供給制御信号を受信した端末機器50の電源接続制御手段7は、リレー接点8を開成し、リモコン受信回路5の電力供給を遮断し、待機時消費電力を削減する。

【0072】一方、リモコン使用状態検知手段203は、ユーザと端末機器50間の距離、あるいはリモコン4と端末機器50間の距離の計測値が、リモコン信号受信可能距離より短くなる、もしくはユーザやリモコン4の動きを検知すると、リモコン受信回路5への電力供給を実行するための電力供給制御信号を端末機器50に送信する。その電力供給制御信号を受信した端末機器50の電源接続制御手段7は、リレー接点8を開成し、リモコン受信回路5へ電力供給させ、ユーザによるリモコン制御を可能とする。

【0073】なお、端末機器50とリモコン4との距離およびリモコン4の動きの有無は、リモコン使用状態検知手段203に取り付けたカメラで撮影したものから判断されるばかりではなく、例えばリモコン使用状態検知手段203に超音波等の電波を発するものを取り付けておき、その電波の反射を測定すること等によっても判断されうる。その他、公知の技術によって判断されうる。

【0074】ユーザ活動状態検知手段202は、留守や食事中や睡眠中などのユーザの活動状態を検出する手段である。ユーザ活動状態検知手段202は、例えば家の玄関や部屋の扉や窓のロック状態、水道やガスの元栓の開閉状態、水道メータやガスメータや電力メータの値の変化の状態をモニタし、モニタした各状態の組み合わせからユーザの留守を検知する。

【0075】そして、ユーザ活動状態検知手段202は、上記の方法からユーザの留守を検知すると、端末機器50に電力供給制御信号を送信する。電力供給制御信号を受信した端末機器50の電源接続制御手段7は、リレー接点8を開成してリモコン受信回路5への電力供給を遮断する。

【0076】また、ユーザ活動状態検知手段202は、例えばベッドに対する荷重を計測しユーザがベッドに横になっていることを検知するベッドセンサやベッドに横になっているユーザの動きを検知する赤外センサの検知信号に基づき、ユーザの睡眠を検知する。

【0077】そして、ユーザ活動状態検知手段202は、上記の方法からユーザの睡眠を検知すると、端末機器50に電力供給制御信号を送信する。電力供給制御信号を受信した端末機器50の電源接続制御手段7は、リモコン受信回路5への電力供給を遮断する。

【0078】このように、ユーザ活動状態検知手段20

2は、ユーザの活動状態を検知して、端末機器50がユーザによってリモコン制御される確率が高い場合は、リモコン受信回路5へ電力供給してリモコン制御可能とし、一方リモコン制御される確率が低い場合は、リモコン受信回路5への電力供給を遮断して、端末機器50の待機時消費電力を削減させる。

【0079】また、リモコン4内部に、リモコン4本体から例えば1m等の所定の範囲内における人の存在を検知する人検知手段を組み込んでおき、その人検知手段によって、人の存在が検知された、検知されている、検知されなくなった、または検知されていないという条件に基づいて、電力供給制御信号をリモコン送受信手段207に送信させる。例えば、リモコン4本体から1mの範囲内において人の存在が検知された場合、リモコン4に、リモコン送受信手段207に対して、端末機器50のリレー接点8を開成させるための電力供給制御信号を送信させる。または、リモコン4本体から1mの範囲内において人の存在が検知されなくなった場合には、リモコン4に、リモコン送受信手段207に対して、端末機器50のリレー接点8を開成させるための電力供給制御信号を送信させる。いずれにしても、リモコン送受信手段207がリモコン4からの電力供給制御信号を受信した場合、リモコン送受信手段207に、リモコン4からの電力供給制御信号を端末機器50に送信させる。そして、端末機器50の電源接続制御手段7に、その電力供給制御信号にしたがってリレー接点8を開閉させる。この場合、端末機器50と同様な複数の端末機器が伝送線1に、端末機器50と並列的に接続されているときに、各端末機器のリモコン受信回路5の待機時消費電力を削減することができる。

【0080】さらには、リモコン4内部に、リモコン4本体の動きを検知するリモコン本体動作検知手段を組み込んでおき、そのリモコン本体動作検知手段に、リモコン4本体の動きを検知させる。そして、リモコン本体動作検知手段が、リモコン4が動いているか否か、またはリモコン4が静止している場合の静止時間があらかじめ決められた時間以上であるか否かを検知したという条件に基づいて、リモコン4に電力供給制御信号をリモコン送受信手段207に送信させる。例えば、リモコン4本体の動きが検知された場合、または検知されている場合、リモコン4に、リモコン送受信手段207に対して、端末機器50のリレー接点8を開成させるための電力供給制御信号を送信させる。または、リモコン4が静止しており、その静止時間が例えば30分等のあらかじめ決められた時間を超えたことが検知された場合には、リモコン4に、リモコン送受信手段207に対して、端末機器50のリレー接点8を開成させるための電力供給制御信号を送信させる。いずれにしても、リモコン送受信手段207がリモコン4からの電力供給制御信号を受信した場合、リモコン送受信手段207に、リモコン4

からの電力供給制御信号を端末機器50に送信させる。そして、端末機器50の電源接続制御手段7に、その電力供給制御信号にしたがってリレー接点8を開閉させる。この場合も、端末機器50と同様な複数の端末機器が伝送線1に、端末機器50と並列的に接続されているときに、各端末機器のリモコン受信回路5の待機時消費電力を削減することができる。

【0081】なお、第1の実施の形態で取り上げた在室者検知手段200と、上記の端末機器使用時刻予測手段201やリモコン使用状態検知手段203とを併用してもよい。

【0082】例えば、端末機器使用時刻予測手段201に登録されている、ユーザの端末機器使用開始時刻にもとづいて計算される予想使用開始時刻になっても、在室者検知手段200がユーザの在室を検知しなければ、電源接続制御手段7はリモコン受信回路5への電力供給を遮断するものとする、端末機器使用時刻予測手段201単独の場合よりも、端末機器50の待機時消費電力を削減することが可能となる。

【0083】また、端末機器使用時刻予測手段201に登録されている、ユーザの端末機器使用終了時刻にもとづいて計算される予想使用終了時刻になる前の時点で、在室者検知手段200がユーザの在室を検知しなければ、電源接続制御手段7はリレー接点9を開成し、端末機器本体回路6への電力供給を遮断する。さらにそれからある一定時間以上、在室者検知手段200がユーザの在室を検知しなければ、電源接続制御手段7はリレー接点8を開成し、リモコン受信回路5への電力供給も遮断するとしてもよい。

【0084】このようにすると、端末機器使用時刻予測手段201単独の場合よりも、ユーザの使い勝手を損なうことなく、端末機器50の待機時消費電力を削減できる。

【0085】(第3の実施の形態)次に、本発明の第3の実施の形態のエネルギー管理機能付システムの構成を、その動作とともに図4を用いて述べる。

【0086】図4は、本発明の第3の実施の形態のエネルギー管理機能付システムのブロック図である。

【0087】第3の実施の形態では、エネルギー管理対象の端末機器は、端末機器50以外にも家庭内に複数設置されており、端末機器50とは別の端末機器として、端末機器204および205を用いる。端末機器204および205それぞれは、端末機器50と実質上同等の構成要素によって構成されるものとし、また、端末機器50と同様に伝送線1に接続されているとする。そして、端末機器50、204および205は、通信機能を有する電力管理手段によって、電力消費量の監視や、端末機器内の端末機器本体回路6への電力供給ON/OFF制御などのエネルギー管理がされているものとする。なお、図4では、電力管理手段として、電力管理装置3

00およびセンター装置301が該当する。

【0088】ここで、1から9は図1を用いて既に説明したので、説明は省略する。

【0089】さて、電力管理手段としては、上述したように、各家庭に設置される通信機能を有する電力管理装置300が考えられる。

【0090】この電力管理装置300は、家庭内の端末機器50、204および205の総電力消費量を計測監視しており、総電力消費量がある規定値（例えば、電力会社との契約電力量やブレーカの遮断値）を越える直前に、所定の閾値を超えた場合、または所定の閾値以上になった場合、現在端末機器本体回路6への電力供給はOFF状態だがリモコン受信回路5には電力が供給されている端末機器に対して、電力管理装置300は、優先的にリモコン受信回路5の電力供給制御信号を送信し、リモコン受信回路5への電力供給を遮断する。

【0091】ここで、ユーザの使い勝手を考慮して、あらかじめユーザがリモコン受信回路5の電力供給制御信号が送信される端末機器の優先順位を電力管理装置300に登録できるようにしてもよい。また、電力管理装置300は、全ての端末機器の電源接続制御手段7に対して電力供給制御信号を送信し、全ての端末機器のリモコン受信回路5への電力供給を遮断するとしてもよい。

【0092】ところで、リモコン受信回路5への電力供給が遮断され、リモコン4による端末機器本体回路6への電力供給ON制御ができなくなった端末機器を使用する際、ユーザはその端末機器に設けられたスイッチを手動によって操作することでリモコン受信回路5に電力供給するようにし、リモコン制御可能としなければならないが、リモコン受信回路5が消費する待機時消費電力を削減できる。

【0093】次に、電力管理手段の別の例としては、ユーザの端末機器を遠隔制御することで、例えば夏季の電力ピークロードを減少させるDSM（Demand Side Management）を実行する電力会社などのセンター装置301が考えられる。この場合、端末機器50、204および205それぞれは、同一の家庭に設けられたものではなく、別々の家庭に設けられているとする。また以下の説明の便宜上、各家庭には、それぞれ1つの端末機器のみが設置されているものと仮定する。

【0094】さて近年、特に空調機の使用によって夏季のピークロード時の電力需要が急速に増加しており、電力会社の電力供給能力は限界に近づいている。しかし夏季のピークロード時の電力需要に対応するためだけに新たな発電所を建設するのは、発電所の稼働率が低くなり効率的でない。また環境問題が大きな社会問題となっている今日、新たな発電所の建設は困難になっている。

【0095】そこで新たな発電所を建設する代わりに、ユーザの端末機器（電気機器）をセンター装置301か

ら遠隔制御してピークロードを減少させるDSM（Demand Side Management）の考え方が注目されてきている。

【0096】電力会社のセンター装置301は、例えば夏季において電力供給している各ユーザの総電力消費量が発電所の最大可能発電量に近づき、所定の閾値を超えた場合、または所定の閾値以上になった場合、DSMによるピークロードの軽減を決定し、各家庭の端末機器または端末機器を制御する電力管理装置300に電力削減信号を伝送線1を介して送信する。

【0097】ここで、各端末機器の電源接続制御手段7は、センター装置301から直接、または電力管理装置300を介して、電力削減信号を入力すると、リレー接点8を開成してリモコン受信回路5への電力供給を遮断し、リモコン受信回路5が消費する待機時消費電力を削減する。したがって、センター装置301からDSMによる電力削減信号を受信すると、端末機器のリモコン受信回路5への電力供給を遮断することで、待機時消費電力を削減でき、ピークロードを軽減できる。

【0098】センター装置301はさらに電力消費量を削減する必要があると判断すると、再度電力削減信号を送信する。端末機器がセンター装置301から直接、または電力管理装置300を介して、電力削減信号を入力すると、電源接続制御手段7は、電源2と端末機器本体回路6間のリレー接点9を開成し、端末機器本体回路6への電力供給を遮断して電力消費量をさらに削減する。

【0099】このように、第3の実施の形態では、各端末機器の消費電力が電力会社との契約電力量やブレーカの遮断値を越えないように、またDSMによるセンター装置301からの電力削減信号に応じて、各端末機器が消費する待機時消費電力を削減することができる。

【0100】なお、上述した第3の実施の形態では、端末機器は、端末機器50、20および205の3台用いるとしたが、端末機器は、複数でありさえすればよく、3台に限定することはない。

【0101】（第4の実施の形態）次に、本発明の第4の実施の形態のエネルギー管理機能付システムの構成を、その動作とともに図5を用いて述べる。

【0102】図5は、本発明の第4の実施の形態のエネルギー管理機能付システムのブロック図である。

【0103】第4の実施の形態では、図5に示すように、エネルギー管理対象の端末機器は、端末機器50、204および205というように家庭内に3台設置されているものとする。端末機器204および205それぞれは、端末機器50と実質上同等の構成要素によって構成されるものとし、また、端末機器50と同様に伝送線1に接続されているものとする。なお、端末機器は、複数でありさえすれば3台に限定されない。

【0104】さてその図5において、400はリモコン受信代行装置であり、家庭内に一台のみ設置され、各端末機器のリモコン受信回路5への電力供給を制御するも

のであって、伝送線1に接続され常時電力供給されている。なお、請求項9の制御指示入力手段の一例としてリモコン受信代行装置400が該当する。

【0105】一方、各端末機器50、204および205においては、待機時消費電力削減のため、リモコン受信回路5への電力供給を行うための制御がなければ、リモコン受信回路5への電力供給が遮断されており、リモコン制御は不可能となっている。

【0106】ここで、1から9は図1を用いて既に説明したので、説明は省略する。

【0107】さて、リモコン受信代行装置400は、通信相手先アドレスなどが登録されており、ユーザがリモコン4で指定する端末機器に対して伝送線1を介して電力供給制御信号を送信することができるように各種通信設定がなされている。

【0108】ユーザは電力供給制御信号と、その電力供給制御信号の送信先の端末機器を指定する相手先アドレスとを含む信号をリモコン4を用いて、リモコン受信代行装置400に送信する。リモコン4から電力供給制御信号を受信したリモコン受信代行装置400は、伝送線1を介して電力供給制御信号を相手先アドレスで指定された端末機器に送信する。電力供給制御信号を受信した端末機器における電源接続制御手段7は、電源2とリモコン受信回路5間のリレー接点8を閉成してリモコン受信回路5への電力供給が行われるようして、電力供給制御信号を受信した端末機器の端末機器本体回路6への電力供給ON/OFF制御などのリモコン制御を可能とする。

【0109】つまり、リモコン受信代行装置400は、電源2とリモコン受信回路5とを電氣的に接続させるための制御指示を入力した場合、または入力している場合、その制御指示を、全部または一部の端末機器の電源接続制御手段7に出力し、電源接続制御手段7はリレー接点8を閉成して、リモコン受信回路5への電力供給を行う。

【0110】それに対して、リモコン受信代行装置400は、電源2とリモコン受信回路5との電氣的な接続を遮断させるための制御指示を入力した場合、または入力している場合、もしくは電源2とリモコン受信回路5とを電氣的に接続させるための制御指示を入力しなくなった、または入力していない場合、その旨の情報を、全部または一部の端末機器の電源接続制御手段7に出力し、電源接続制御手段7はリレー接点8を開成して、リモコン受信回路5への電力供給を遮断する。

【0111】このように、ある特定の端末機器の電源2とリモコン受信回路5間のリレー接点8を開閉させる命令を含むリモコン信号を一括して代行受信するリモコン受信代行装置400を家庭内に設け、リモコン受信代行装置400以外の複数台ある端末機器のリモコン受信回路5への電力供給を制御することで、ユーザの使い勝手

を損なうことなく、端末機器のリモコン受信回路5の待機時消費電力を削減できる。

【0112】（第5の実施の形態）次に、本発明の第5の実施の形態のエネルギー管理機能付システムの構成を、その動作とともに図6および7を用いて述べる。

【0113】図6は、本発明の第5の実施の形態のエネルギー管理機能付システムのブロック図である。

【0114】ここで、1から9、および200は図1を用いて既に説明したので、説明は省略する。

【0115】ところで、上述した第1から第4の実施の形態では、端末機器本体回路6とリモコン受信回路5への電力供給を制御する電源接続制御手段7は、端末機器50本体に組み込まれているとした。

【0116】しかし、電源接続制御手段7を端末機器50以外の独立した装置に設けても、端末機器50の待機時消費電力を削減できる。

【0117】すなわち図6に示すように、伝送線1と端末機器51間に接続して伝送線1および端末機器51からの信号を送受信し、またその信号の送受信を制御する機能を有する通信モデム500（電灯線モデム500）に電源接続制御手段7を設けてもよい。

【0118】例えば、電灯線を伝送線1とした端末機器51の通信に必要となる電灯線搬送用通信モデムに電源接続制御手段7を設けることで、端末機器51のリモコン受信回路5が消費する待機時消費電力を削減できる。

【0119】さて、電源接続制御手段7には常時電力を供給する必要がある、端末機器それぞれが電源接続制御手段7を有する場合、端末機器の台数分だけ電源接続制御手段7の待機時消費電力の総電力量は大きくなる。

【0120】そこで、図7に示すように複数台（N台）の端末機器の電源接続を一括して制御するとともに、通信手段を有する電源接続制御手段502を端末機器52以外の一機の独立した装置に設ける。この電源接続制御手段502は、在室者検知手段200に代表される制御機器から送信される、トリガ信号となる電力供給制御信号に応じて複数台の端末機器52、214および215における電源2とリモコン受信回路5間のリレー接点8の開成および閉成を一括制御する。その結果、端末機器が複数台存在するとしても、電源接続制御手段7の電力消費量は端末機器一台分に削減される。

【0121】ここで、第1の実施の形態で述べたように、各端末機器の、端末機器本体回路6への電力供給がOFFの状態における、電源2の消費電力をW1、通信手段3の消費電力をW2とし、常時電力供給されている電源接続制御手段502の消費電力をW3、在室者検知手段200の消費電力をW4とする。他方、仮に従来のように、端末機器に通信手段が設けられておらず、かつ端末機器本体回路への電力供給がOFFの状態であっても、電源からの電力が常リモコン受信回路へ供給されているとする。そしてその消費電力をW5とする。さら

に、図7の電源接続制御手段502と、図14のマイコン108とが、実質上同等の電力を消費するものとする。このとき、以下に示す(数5)が満たされている場合、上記で説明した複数台の端末機器の待機時消費電力削減効果があらわれる。

【0122】

【数5】 $W2 \times N + W3 + W4 < (W3 + W5) \times N$
また、電源接続制御手段502によって電力供給が一括制御される端末機器が増えるほど、待機時消費電力削減の効果があらわれる。

【0123】なお、上述した第5の実施の形態では、各端末機器52、214および215の、リモコン受信回路5への電力供給を制御するための制御機器として在室者検知手段200を用いたが、制御機器としてユーザ活動状態検知手段202を用いてもよい。

【0124】(第6の実施の形態)次に、本発明の第6の実施の形態のエネルギー管理機能付システムの構成を、その動作とともに図8を用いて述べる。

【0125】図8は、本発明の第6の実施の形態のエネルギー管理機能付システムのブロック図である。

【0126】図8において、600は自己の端末機器53、あるいは同一の伝送線1に接続された他の端末機器224、225の作動状態(例えば、各端末機器の端末機器本体回路6への電力供給ON/OFF状態や、タイマによる作動か、ユーザの手動による通常運転か)を検出する作動状態検出手段である。

【0127】ここで、1から9は図1を用いて既に説明したので、説明は省略する。

【0128】また、端末機器224および225それぞれは、端末機器53と実質上同等の構成要素によって構成されるものとする。

【0129】端末機器が空気調和機やテレビジョンの場合において、その端末機器の作動状態検出手段600はある決まった周期で、現在の自己の作動状態を検出する。そして、作動状態検出手段600は、現在の自己の作動状態として、決まった時間経過するとタイマによって自動的に電源ONまたはOFFとなり作動が開始または停止する、めざましモードまたはおやすみモードであると検出すると、電力供給制御信号を電源接続制御手段7に送信してリモコン受信回路5の電力供給を遮断する。なぜなら、端末機器がめざましモードまたはおやすみモードの場合、ユーザは睡眠中の確率が高く、端末機器はリモコン信号を受信する必要がないためである。

【0130】なお、上記では端末機器の作動状態検出手段600がある決まった周期で、現在の自己の作動状態を検出するとしたが、ユーザによって通常の作動状態からめざましモードまたはおやすみモードのタイマ作動状態に切り替えられた時点で、作動状態検出手段600が現在の作動状態を通知され、電力供給制御信号を電源接続制御手段7に送信するようにしてもよい。

【0131】また、空気調和機やテレビジョン以外のその他の端末機器、例えば扇風機やビデオテープレコーダなどの空気調和機やテレビジョン作動時に同時に作動する確率の高い端末機器の作動状態検出手段600は、周期的にそれぞれ空気調和機やテレビジョンの作動状態を検出する。

【0132】そして空気調和機やテレビジョンの作動状態がめざましモードまたはおやすみモードであることを検出すると、自己の電源接続制御手段7に電力供給制御信号を送信して、リモコン受信回路5の電力供給を遮断する。

【0133】本実施の形態では、自己あるいは自己の作動状態と関連する他の端末機器の作動状態を検出して、検出した作動状態からユーザによってリモコン制御される確率が低いと判定すると、リモコン受信回路5への電力供給を遮断して待機時消費電力を削減する。

【0134】なお、上述した第6の実施の形態では、図8に示すように、作動状態検出手段600は、各端末機器内部に組み込まれるとしてもよいし、作動状態検出手段600を、端末機器外部に設けるとしてもよい。

【0135】また、上述した第6の実施の形態における各端末機器には、端末機器本体回路6が所定の時刻に本来の機能を実現するための所定の機能実現時刻を入力する機能実現時刻入力手段を設ける必要がある。つまり、めざましモードおよび/またはおやすみモードを入力することができる機能実現時刻入力手段を設ける必要がある。その機能実現時刻入力手段は、端末機器本体回路6内に設けるとしてもよい。

【0136】(第7の実施の形態)次に、本発明の第7の実施の形態のエネルギー管理機能付システムの構成を、その動作とともに図9を用いて述べる。

【0137】図9は、本発明の第7の実施の形態のエネルギー管理機能付システムのブロック図である。

【0138】図9において、700はタイマ回路である。

【0139】ここで、1から9は図1を用いて既に説明したので、説明は省略する。

【0140】さて、タイマ回路700は、ある周期で電源接続制御手段7に信号を出力して、リモコン受信回路5への電力供給の遮断を周期的に行ない、リモコン受信回路5が消費する待機時消費電力を軽減する。つまり、タイマ回路700は、電源2とリモコン受信回路5との間のリレー接点8を開成するための電力供給制御信号と、電源2とリモコン受信回路5との間のリレー接点8を開成するための電力供給制御信号とを、例えば30秒という決まった周期で交互に出力する。その結果、リモコン受信回路5には、周期的にしか電力供給されないことになる。このようにして、リモコン受信回路5が消費する待機時消費電力を軽減する。

【0141】なお、リモコン受信回路5への電力供給の

遮断周期は、第2の実施の形態の端末機器使用時刻予測手段201やリモコン使用状態検知手段203や、第6の実施の形態の作動状態検出手段600とからの信号に応じて決定されるとしてもよい。例えば、端末機器使用時刻予測手段201、リモコン使用状態検知手段203または作動状態検出手段600からの信号からユーザの端末機器54のリモコン制御の確率が高いと判断した場合は、リモコン受信回路5への電力供給時間を長くする。一方、ユーザの端末機器54のリモコン制御の確率が低いと判断した場合は、リモコン受信回路5への電力供給時間を短くする。そうすることで、さらにユーザの使い勝手を損なうことなく、端末機器54の待機時消費電力を削減することができる。

【0142】また、上述した第7の実施の形態では、図9に示すように、タイマ回路700は、端末機器54内部に組み込まれるとしてもよいし、タイマ回路700を、端末機器54外部に設けるとしてもよい。

【0143】（第8の実施の形態）次に、本発明の第8の実施の形態のエネルギー管理機能付システムの構成を、その動作とともに図10を用いて述べる。

【0144】図10は、本発明の第8の実施の形態のエネルギー管理機能付システムのブロック図である。

【0145】ここで、1から9は図1を用いて既に説明したので、説明は省略する。

【0146】上述した第7までの実施の形態では、電源2とリモコン受信回路5間のリレー接点8は、半導体素子のサイリスタ・スイッチなどで構成され、電源接続制御手段7または502からの出力信号によって電気的に開閉制御される。また、電力供給制御信号を処理するために電源接続制御手段7または502には常時電力が供給されなければならなかった。

【0147】本実施の形態では、電源2とリモコン受信回路5とを電気的に接続する手段として、リレー接点8となるサイリスタ・スイッチを用いず、電力を消費せず、電気信号によらずに開閉制御される非電気スイッチ800を用いる。つまり、リレー接点8を非電気スイッチ800に置き換える。

【0148】例えば、この非電気スイッチ800として、ユーザが手動によってリレー接点を押圧し機械的に接触／非接触することで、リレー接点の導通／非導通が制御できるスイッチを考える。

【0149】ここで、通常は、非電気スイッチ800は開成されており、リモコン受信回路5への電力供給を遮断して待機時消費電力を削減する。一方、ユーザはリモコン4で端末機器本体回路6のON／OFF制御を実行したい時に、ユーザ本人が非電気スイッチ800を手動で押圧してリモコン受信回路5に電力供給を行ない、端末機器本体回路6をリモコン制御可能にする。このように電源2とリモコン受信回路5間のリレー接点を非電気スイッチ800にすることでユーザ本人がリレー接点を

押圧する必要が生じるが、電力供給制御信号の信号源は要らなくなり、またこの信号源が消費する電力を削減できる。

【0150】また、電源接続制御手段7と電源2間に非電気スイッチ800と連動して開閉成するように構成された非電気スイッチ801を新たに設ける。そしてリモコン受信回路5と電源2間の非電気スイッチ800が開成されている場合は、電源接続制御手段7と電源2間の非電気スイッチ801も開成状態にして電源接続制御手段7への電力供給を遮断して、電源接続制御手段7の待機時消費電力を削減する。

【0151】一方、ユーザによってリモコン受信回路5と電源2間の非電気スイッチ800が押圧、閉成されると、連動して電源接続制御手段7と電源2間の非電気スイッチ801も閉成され、電源接続制御手段7は電力供給され、端末機器本体回路6への電力供給が制御可能となる。

【0152】このようにして電源接続制御手段7と電源2間に非電気スイッチ800と連動して開閉成するように構成された非電気スイッチ801を新たに設けることで、電源2とリモコン受信回路5間のリレー接点のみを非電気スイッチにした場合よりも端末機器55の待機時消費電力は削減できる。

【0153】（第9の実施の形態）次に、本発明の第9の実施の形態のエネルギー管理機能付システムの構成を、その動作とともに図11および12を用いて述べる。

【0154】通常テレビジョン受像機などの電源回路は、動作時100～200Wの出力時に最大変換効率が得られるように設計されている。その動作時とは、テレビジョンの場合、電源本体のスイッチが入った通常のON状態（メイン電源ON）であり、画像および音声を出している状態のときであって、逆に、非動作時とは、電源本体のスイッチは入っているが、リモコンでOFF状態（メイン電源OFF状態）となっており、画像および音声を出していない状態のときである。

【0155】したがって、メイン電源OFF状態で、リモコン受信回路5における本来の消費電力が0.5W程度の場合でも、電源回路の電力の変換効率が低いため、メイン電源においては、2W程度の電力が消費される。

【0156】このようなメイン電源の変換効率に依存する電力損失も端末機器の待機時消費電力となる。

【0157】この電力損失を削減する手段として、従来、図11に示すように、端末機器本体回路6を作動させるメイン電源10と、リモコン受信回路5や電源接続制御手段7といった低電力消費回路に電力を供給するサブ電源11とを設け、サブ電源11を低電力消費回路用に設計して電力変換効率を改善することで、機器の待機時消費電力を削減するという方法がある。

【0158】このような端末機器本体回路6に対するメ

イン電源10と、リモコン受信回路5に対するサブ電源11を電力変換効率改善のために別々に設けた端末機器56に対しても、図12に示すような構成にすることで、リモコン受信回路5の待機時消費電力を削減または軽減するという効果は同様に得られる。

【0159】また、サブ電源11をメイン電源10から適宜充電される二次電池やスーパーキャパシタと呼ばれる、活性炭が内部に充填された大容量のコンデンサに置き換え、リモコン受信回路5などの低電力消費回路に電力供給してもよい。その結果、端末機器57を外側から見れば待機時消費電力を実質的に0Wとすることができる。

【0160】（第10の実施の形態）次に、本発明の第10の実施の形態のエネルギー管理機能付システムの構成を、その動作とともに図13を用いて述べる。

【0161】図13は、本発明の第10の実施の形態のエネルギー管理機能付システムのブロック図である。

【0162】図13において、1000および1001は、リモコン制御状態通知手段であり、端末機器58へのリモコン制御が可能であるか否かや、端末機器58がリモコン信号を受信した際にリモコン信号を受信した旨をユーザに明示するものである。

【0163】端末機器58におけるリモコン制御状態通知手段1000は、電源接続制御手段7や、端末機器使用時刻予測手段201や、ユーザ活動状態検知手段202や、リモコン使用状態検知手段203と、伝送線1もしくは信号線で接続されている。

【0164】また、リモコン40におけるリモコン制御状態通知手段1001は、端末機器58の通信手段3を介して赤外線によって送信された端末機器58におけるリモコン制御状態通知手段1000が記憶する各種情報を記憶し、必要時にユーザおよびリモコン40に通知する。

【0165】例えば、端末機器58やリモコン40のリモコン制御状態通知手段1000、1001として、電池で駆動される液晶などの表示パネルやLEDを設ける。そして、リモコン制御状態通知手段1000は、現在リモコン受信回路5は電力供給されているためリモコン制御が可能である旨を電源接続制御手段7の状態から判定すると、リモコン受信回路5の通電と連動するLEDの点灯でユーザに通知する。または、リモコン制御状態通知手段1000は、音を用いて、リモコン受信回路5へ電力供給されていることを、ユーザに通知してもよい。さらに、リモコン制御状態通知手段1000は、リモコン40のリモコン制御状態通知手段1001にも赤外光等利用して、リモコン受信回路5へ電力供給されていることを通知する。

【0166】また、リモコン制御状態通知手段1000は、リモコン制御が可能な時刻や、今からあとどのくらいの時間リモコン制御が可能であることを端末機器使用時

刻予測手段201のデータから判定して、表示パネルでユーザに通知する。また、端末機器58のリモコン受信回路5がリモコン信号を受信した際に、そのリモコン受信回路5でのリモコン信号の処理と連動するLEDの点灯や音声表示によってリモコン信号を受信したことをユーザに通知し、ユーザが端末機器58におけるリモコン信号受信の確認ができるようにする。

【0167】また、リモコン40のリモコン制御状態通知手段1001は、端末機器58のリモコン制御状態通知手段1000からの情報に基づいて、リモコン受信回路5へ電力供給されているということや、リモコン制御が可能な時刻や、今からあとどのくらいの時間リモコン制御が可能であるのかといったことも明示する。その明示は、視覚的または、音を用いて聴覚的に行うものとする。さらに、リモコン40のリモコン制御状態通知手段1001は、端末機器58のリモコン受信回路5がリモコン信号を受信したさいに、その旨の情報を端末機器58のリモコン制御状態通知手段1000を介して入力し、その情報を明示する。

【0168】その結果、ユーザは、リモコン受信回路5は電力供給されておりリモコン40によるON/OFF制御が可能か否か、また、ユーザ自らリモコン40を押して送信したリモコン信号を端末機器58が受信したことをその場で目や耳で確認できるという効果がある。

【0169】特に、第7の実施の形態で説明したように、リモコン受信回路5への電力供給をタイマ回路700を用いて時間的に制御する場合、上述のようにユーザが現在リモコン制御が可能か否か確認できることは不可欠である。

【0170】なお、上述した第10の実施の形態では、端末機器58のリモコン制御状態通知手段1000は、端末機器使用時刻予測手段201や、ユーザ活動状態検知手段202や、リモコン使用状態検知手段203からの情報に基づいて、リモコン受信回路5へ電力供給されているということなどの情報を、ユーザやリモコン40に通知するとした。しかしながら、端末機器58のリモコン制御状態通知手段1000は、在室者検知手段200や、リモコン受信代行装置400等の制御機器からの情報に基づいて、リモコン受信回路5へ電力供給されているということなどの情報を、ユーザやリモコン40に通知するとしてもよい。

【0171】また、上述の各実施の形態の説明において、在室者検知手段200や、端末機器使用時刻予測手段201や、ユーザ活動状態検知手段202などの制御機器は、伝送線1を介してエネルギー管理対象の端末機器に接続されとしたが、伝送線1に接続されると限定するものではない。制御機器が伝送線1に接続されない場合、制御機器は、送信すべき情報を、電波や赤外線などの無線で送受信を行うとしてもよい。

【0172】また、上述の各実施の形態の説明におい

て、在室者検知手段200や、端末機器使用時刻予測手段201や、ユーザ活動状態検知手段202などの制御機器は、伝送線1を介してエネルギー管理対象の端末機器に接続されとしたが、制御機器は、端末機器本体に組み込まれていてもよい。

【0173】さらに、上述の各実施の形態の説明において、端末機器の電源2は伝送線1を介して商用電源に接続されとしたが、電源2は各種電池から電力を供給されとしてもよい。

【0174】

【発明の効果】以上説明したところから明らかなように、本発明は、ユーザの使い勝手を損なうことなく、待機時消費電力を削減することができるエネルギー管理機能付システムを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施の形態のエネルギー管理機能付システムのブロック図

【図2】本発明の第1の実施の形態のエネルギー管理機能付システムの動作手順を示すフローチャート

【図3】本発明の第2の実施の形態のエネルギー管理機能付システムのブロック図

【図4】本発明の第3の実施の形態のエネルギー管理機能付システムのブロック図

【図5】本発明の第4の実施の形態のエネルギー管理機能付システムのブロック図

【図6】本発明の第5の実施の形態のエネルギー管理機能付システムのブロック図

【図7】図6とは別の、本発明の第5の実施の形態のエネルギー管理機能付システムのブロック図

【図8】本発明の第6の実施の形態のエネルギー管理機能付システムのブロック図

【図9】本発明の第7の実施の形態のエネルギー管理機能付システムのブロック図

【図10】本発明の第8の実施の形態のエネルギー管理機能付システムのブロック図

【図11】従来のリモコン機能を有する電子機器の一例を示すブロック図

【図12】本発明の第9の実施の形態のエネルギー管理機能付システムのブロック図

【図13】本発明の第10の実施の形態のエネルギー管理機能付システムのブロック図

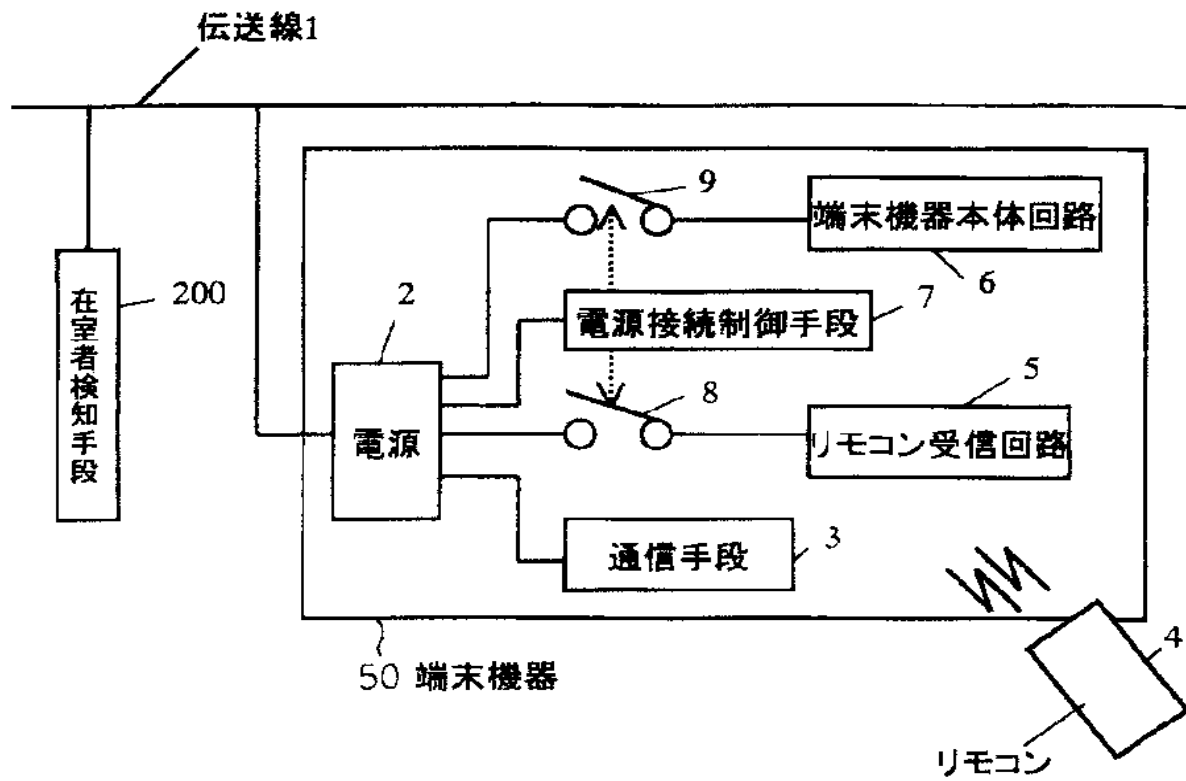
【図14】従来のリモコン機能を有する電子機器の一例としてのビデオカセットレコーダのブロック図

【符号の説明】

- 1 伝送線
- 2 電源
- 3 通信手段
- 4 リモコン
- 5 リモコン受信回路
- 6 端末機器本体回路

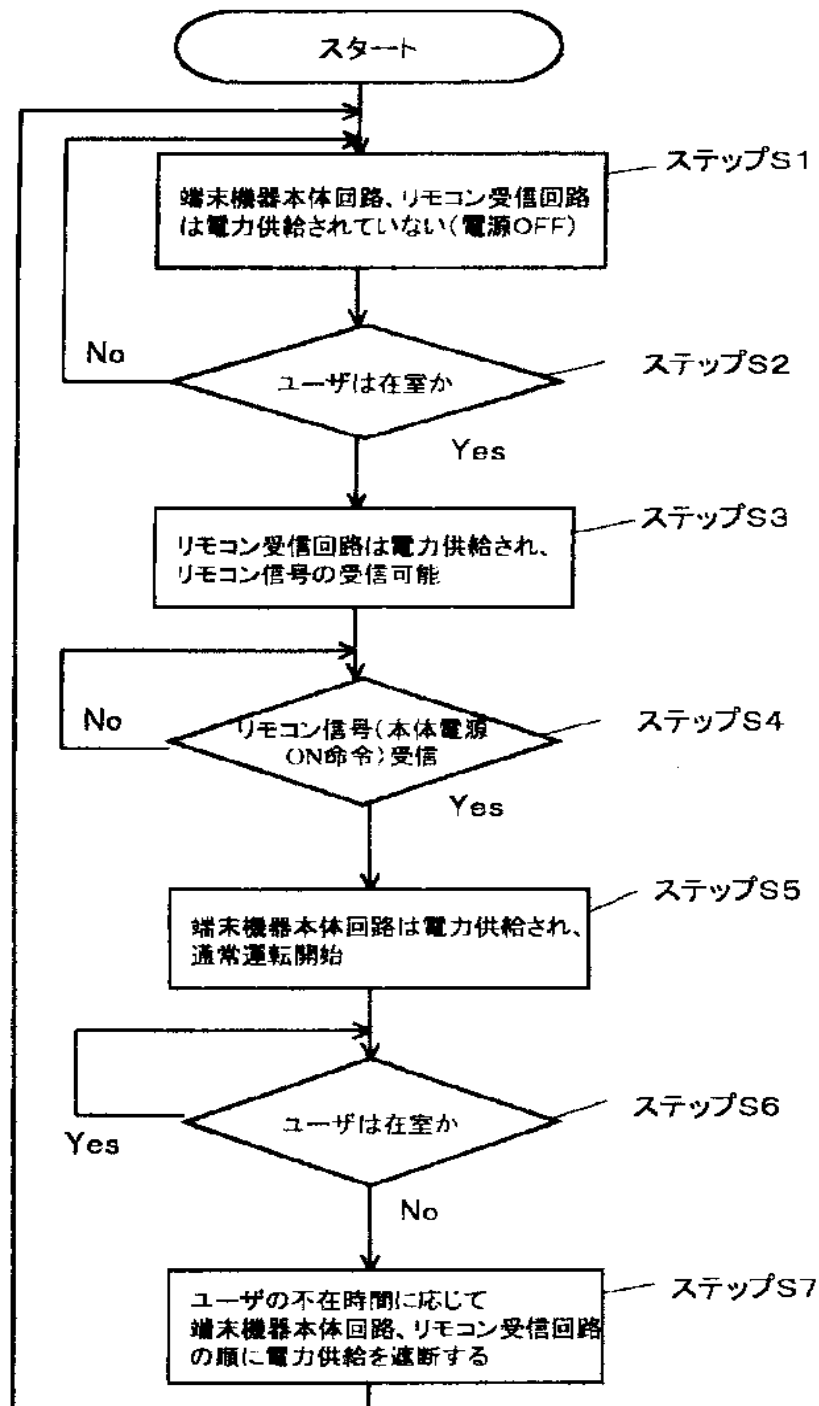
- 7 電源接続制御手段
- 8 リレー接点
- 9 リレー接点
- 10 メイン電源
- 11 サブ電源
- 40 リモコン
- 50 端末機器
- 51 端末機器
- 52 端末機器
- 53 端末機器
- 54 端末機器
- 55 端末機器
- 56 端末機器
- 57 端末機器
- 58 端末機器
- 100 電源
- 101 リレー接点
- 102 チューナ部
- 103 映像処理部
- 104 音声処理部
- 105 リレー接点
- 106 デッキ
- 107 マイコン
- 108 マイコン
- 109 リモコン受光部
- 110 リモコン
- 200 在室者検知手段
- 201 端末機器使用時刻予測手段
- 202 ユーザ活動状態検知手段
- 203 リモコン使用状態検知手段
- 204 端末機器
- 205 端末機器
- 207 リモコン送受信手段
- 214 端末機器
- 215 端末機器
- 224 端末機器
- 225 端末機器
- 300 電力管理装置
- 301 センター装置
- 400 リモコン受信代行装置
- 500 電灯線モデム（通信モデム）
- 501 電源
- 502 電源接続制御手段
- 600 作動状態検出手段
- 700 タイマ回路
- 800 非電気スイッチ
- 801 非電気スイッチ
- 1000 リモコン制御状態通知手段
- 1001 リモコン制御状態通知手段

【図1】

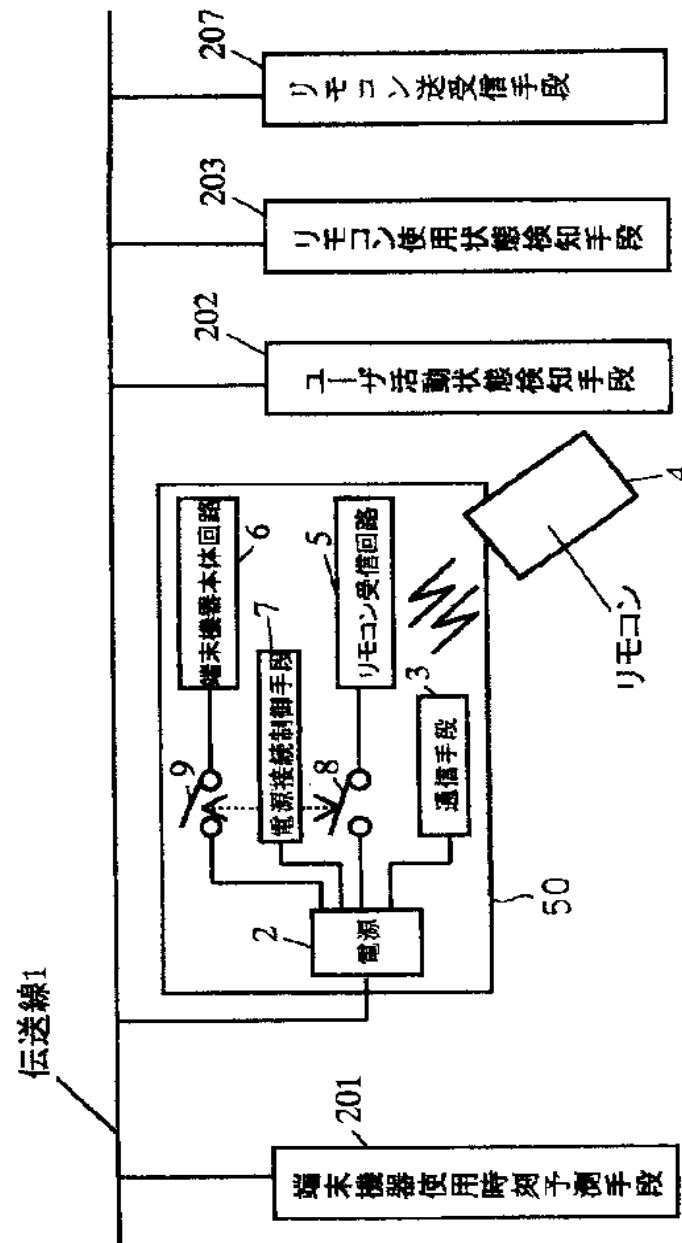


8、9 リレー接点

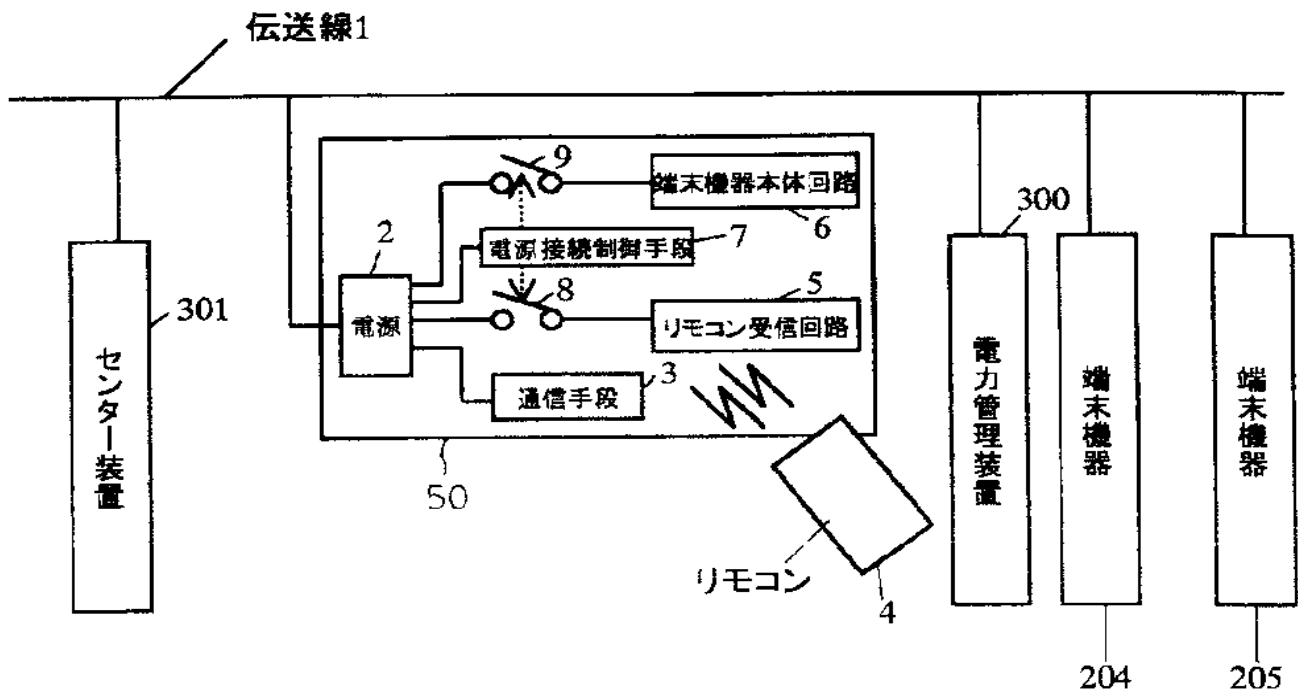
【図2】



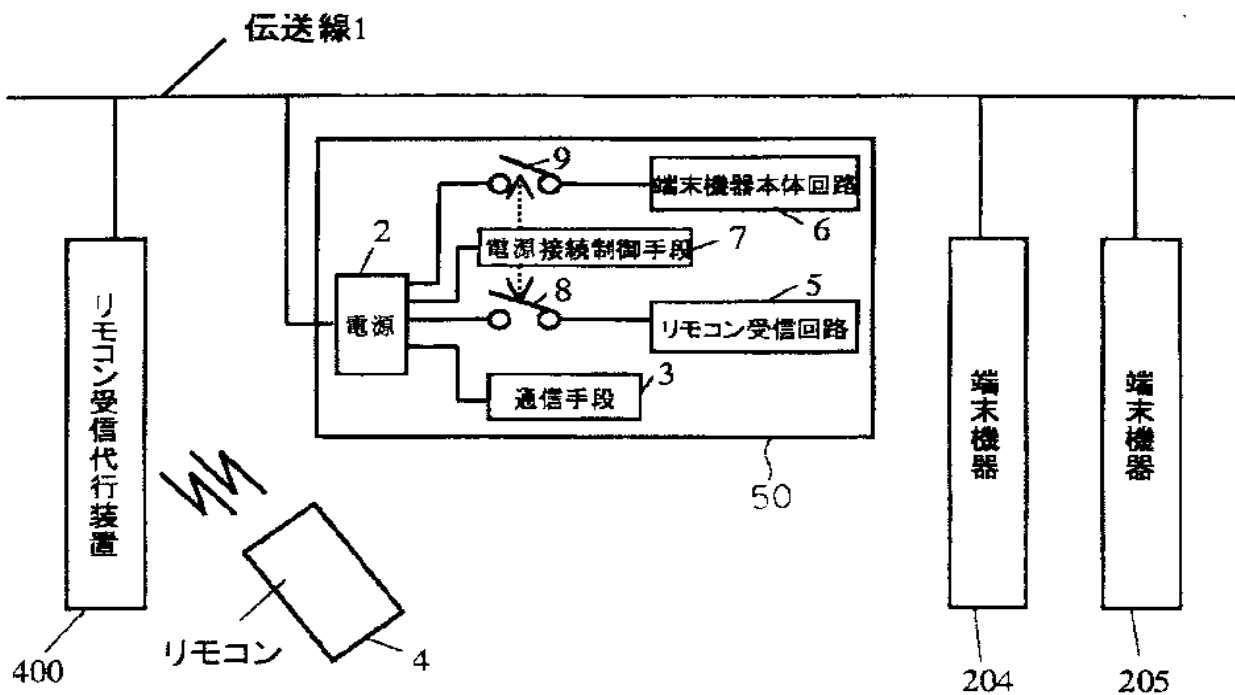
【図3】



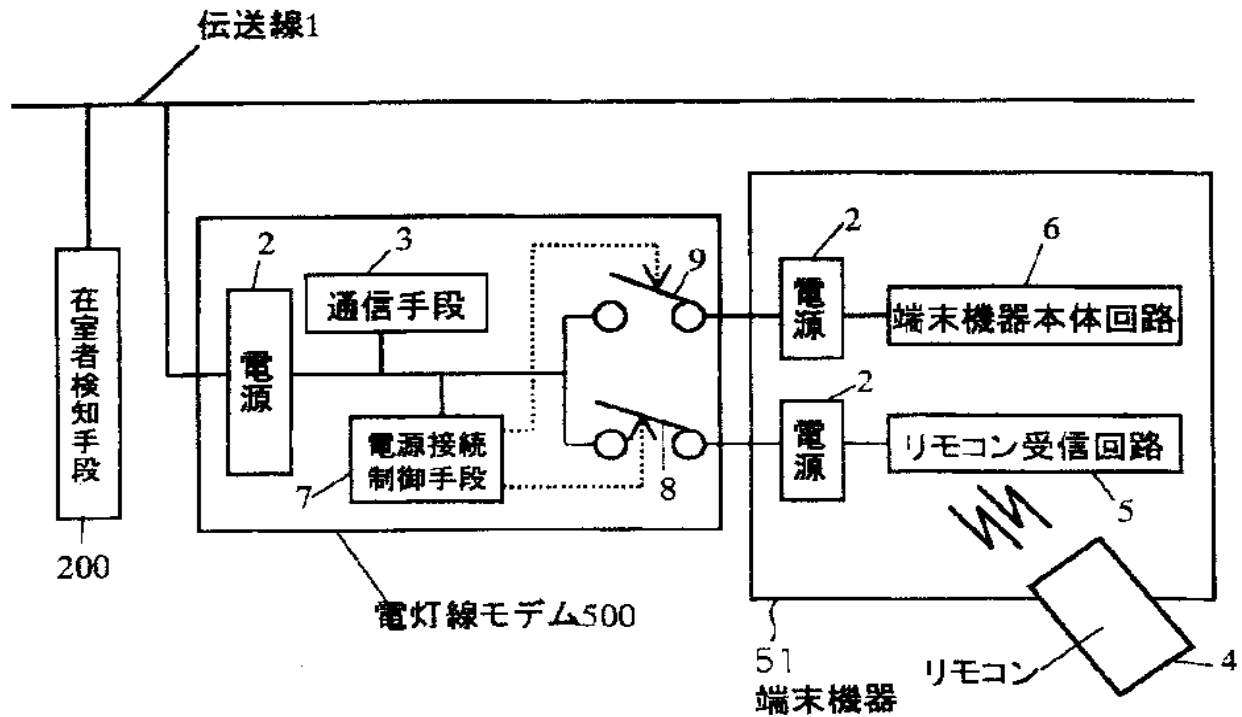
【図4】



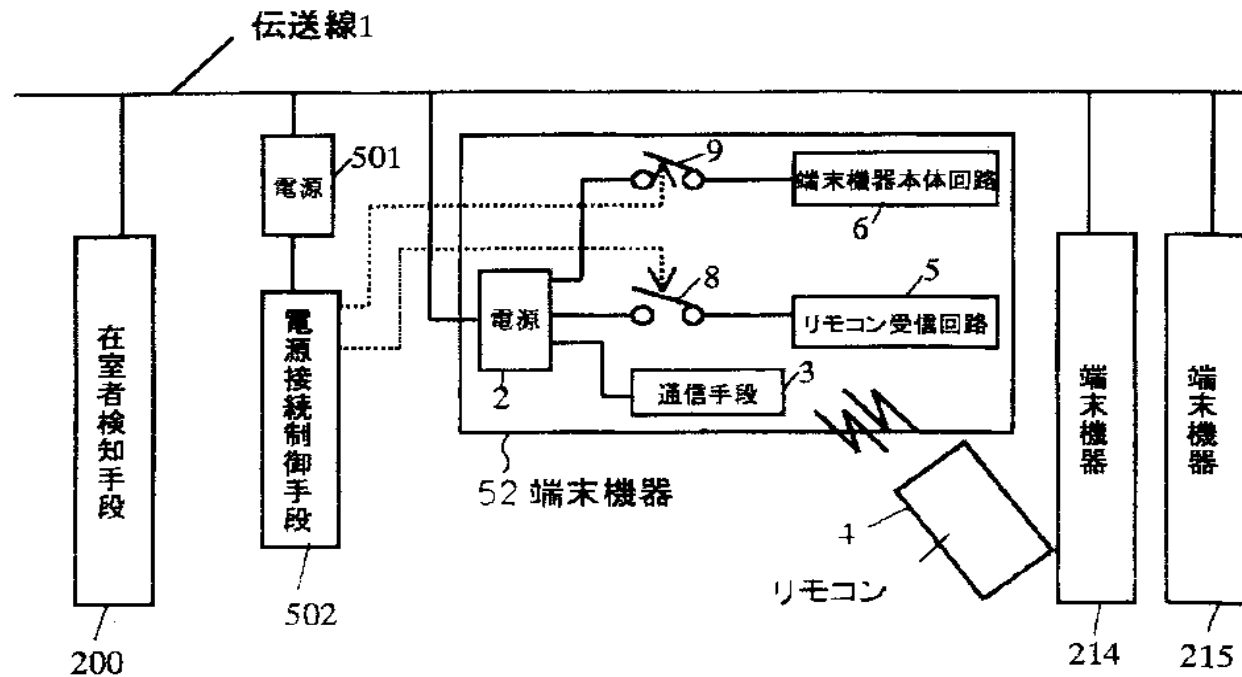
【図5】



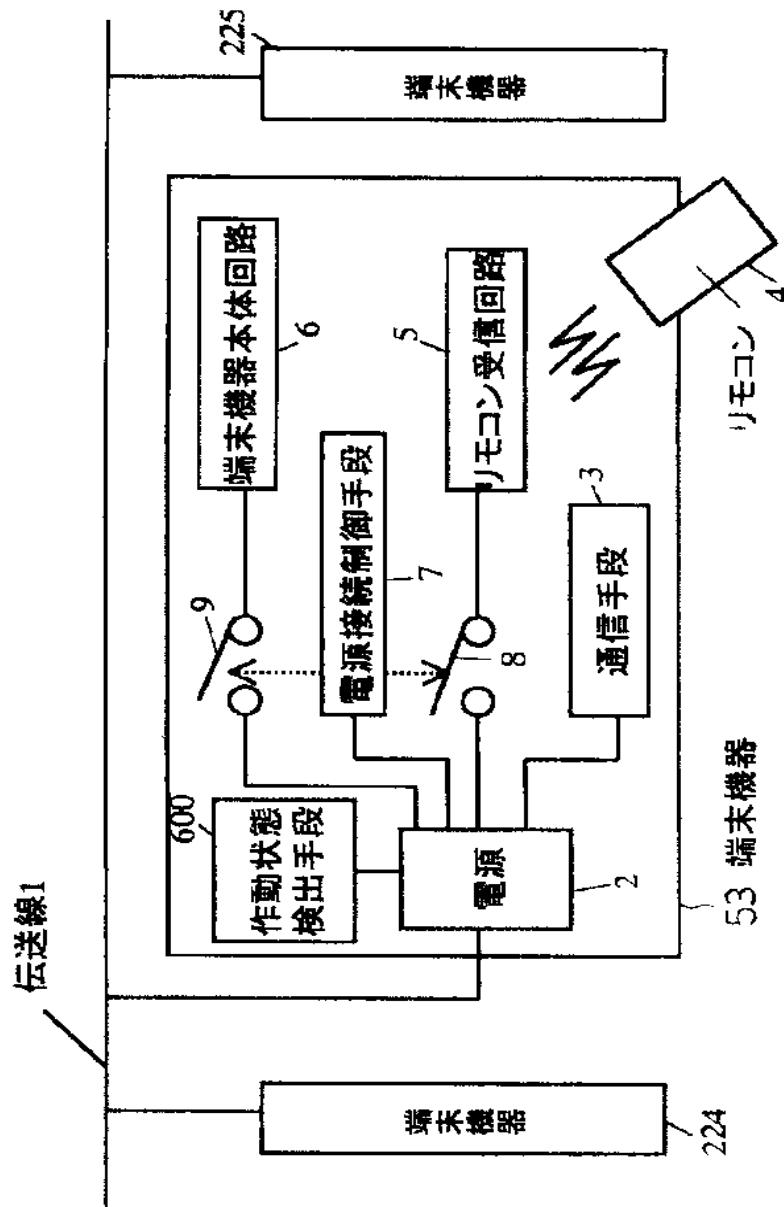
【図6】



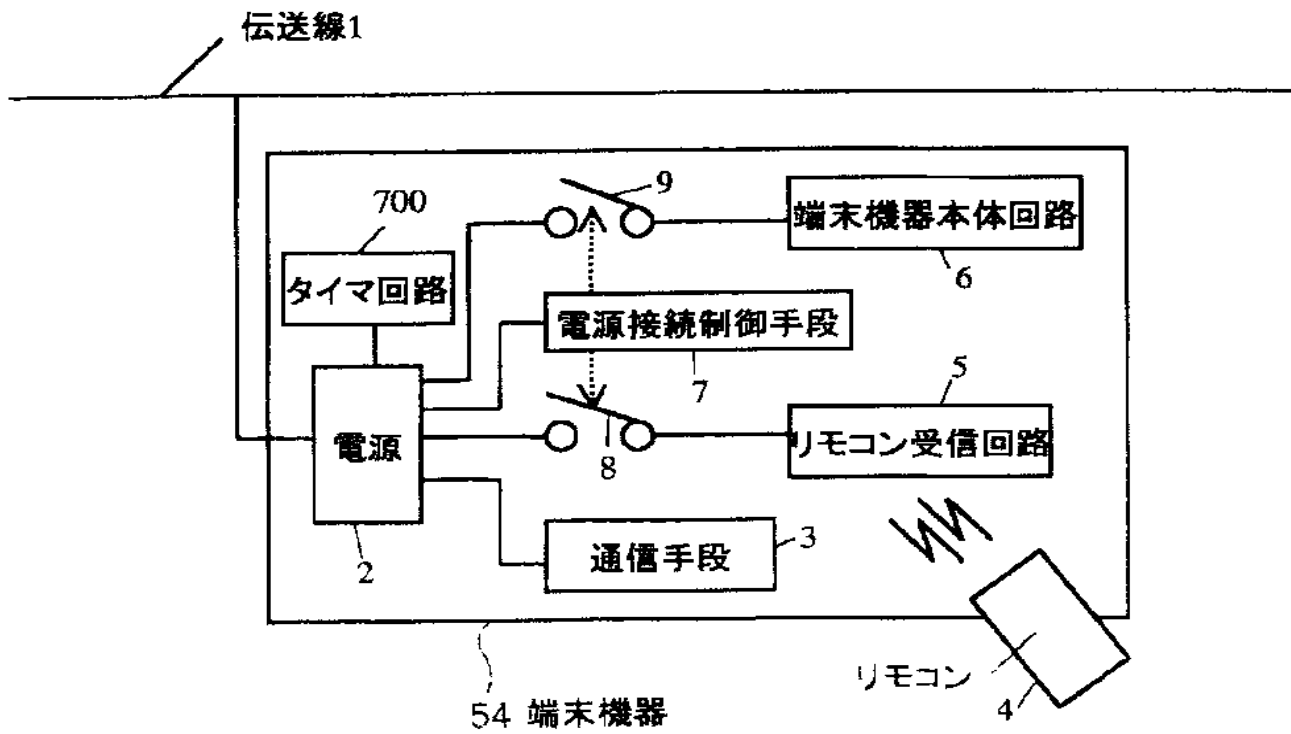
【図7】



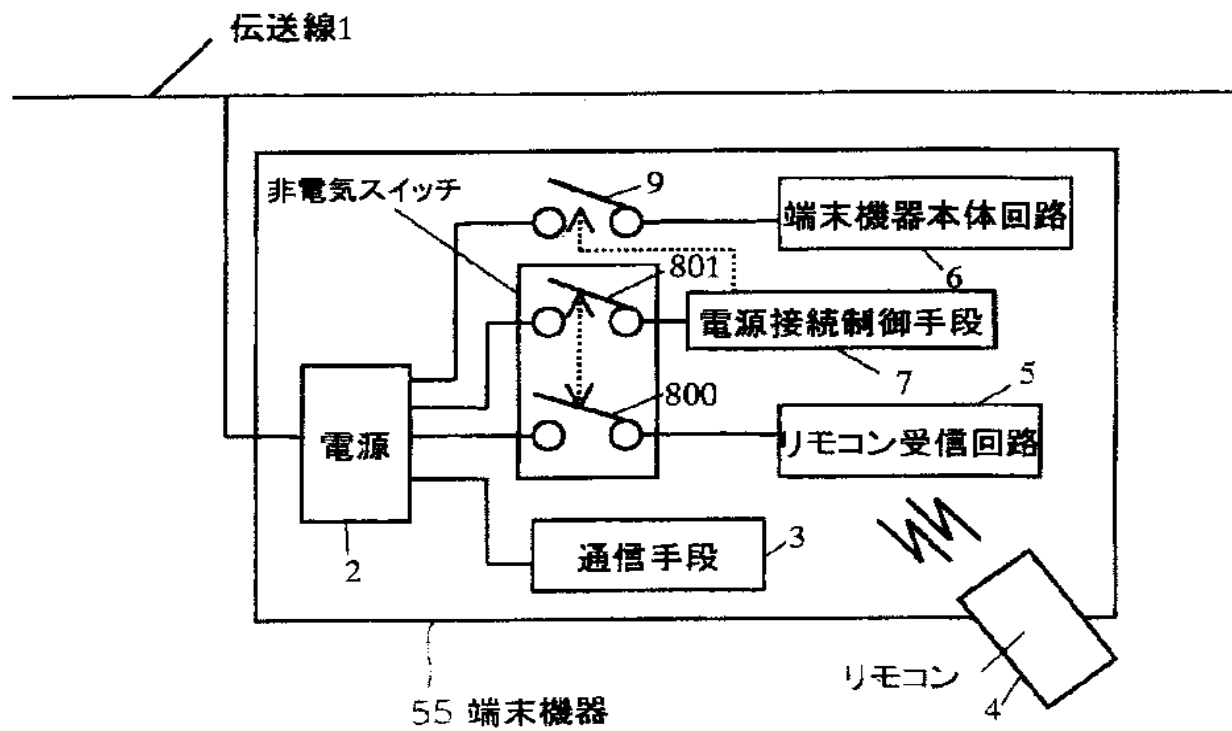
【図8】



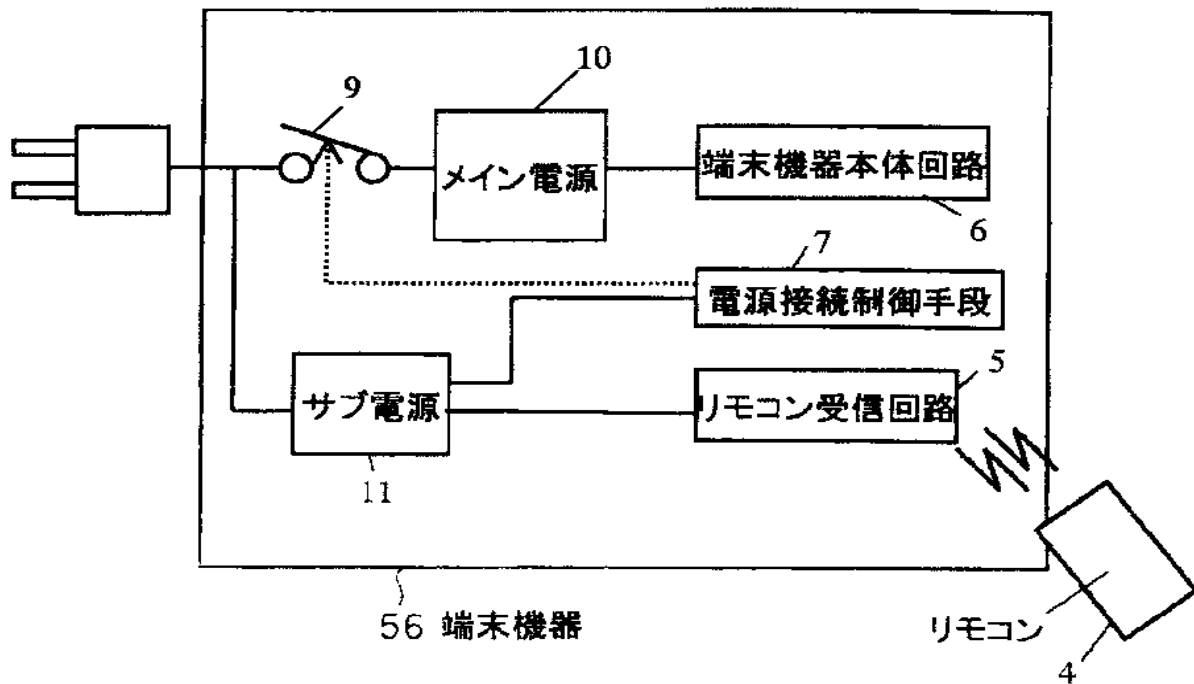
【図9】



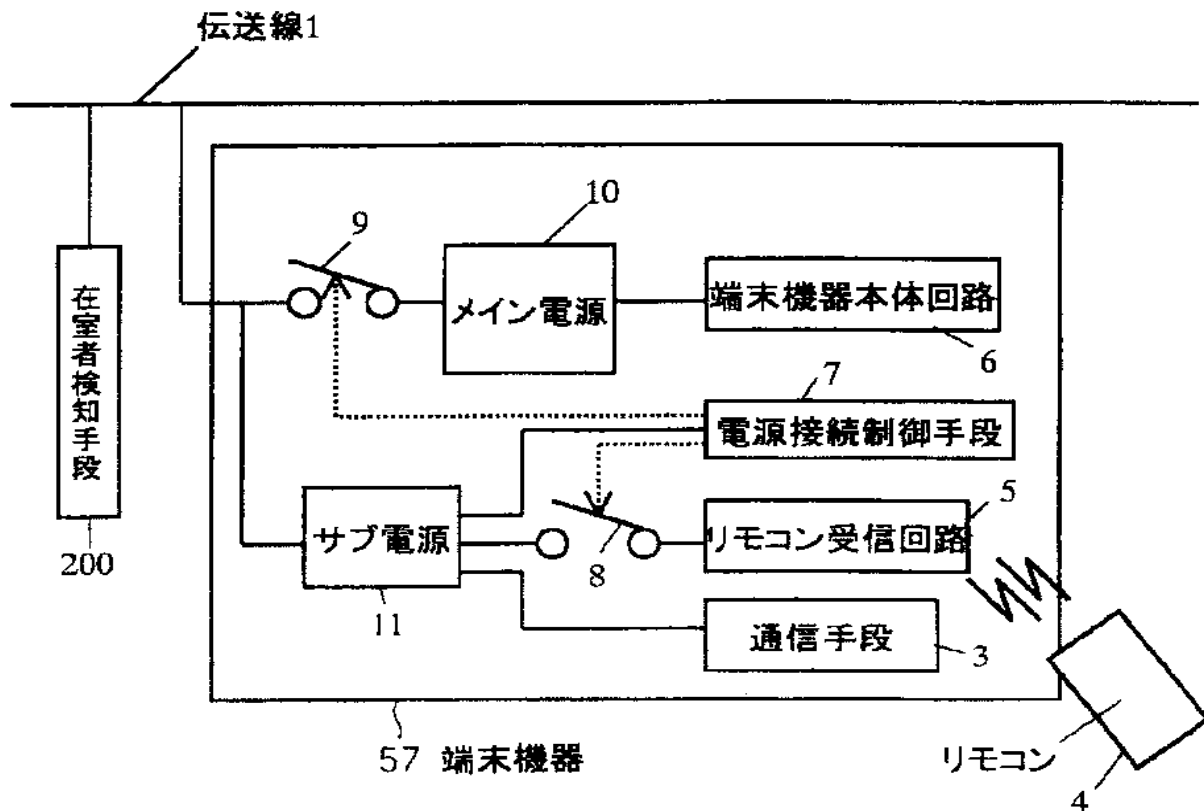
【図10】



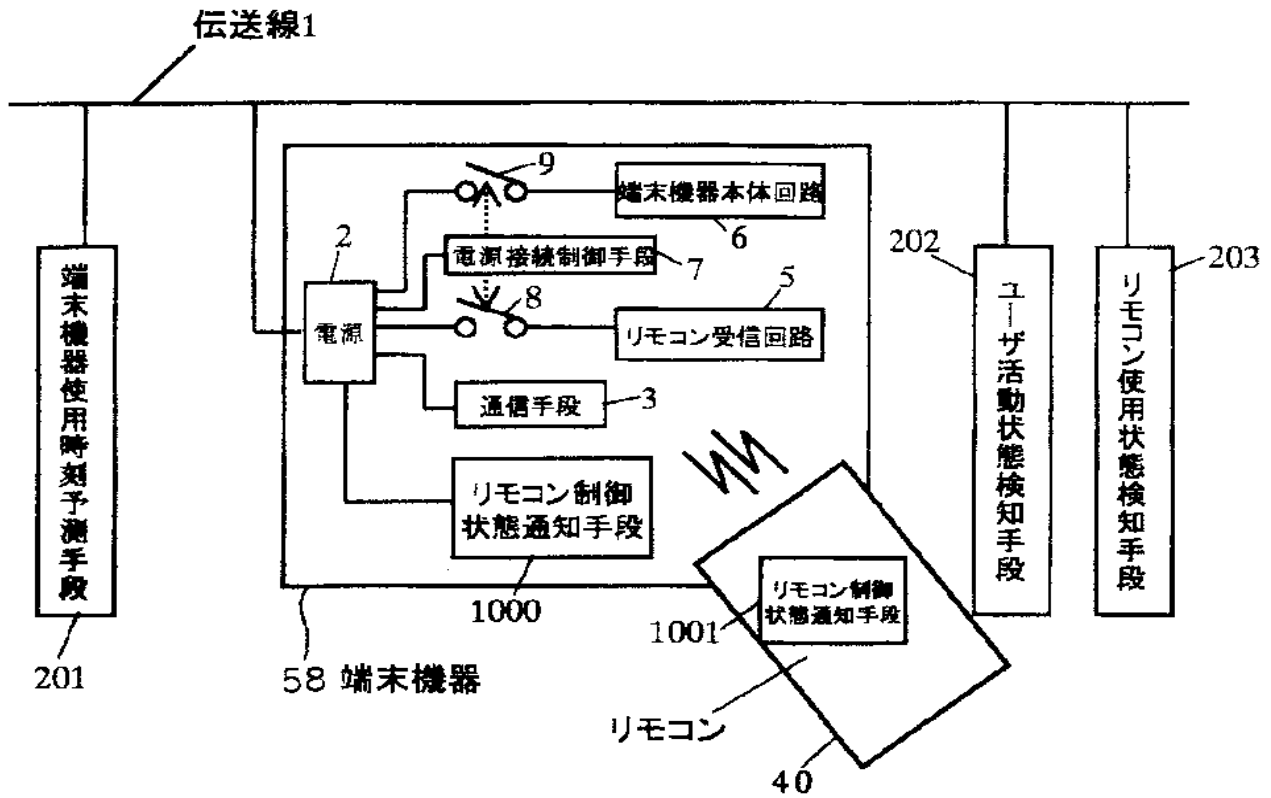
【図11】



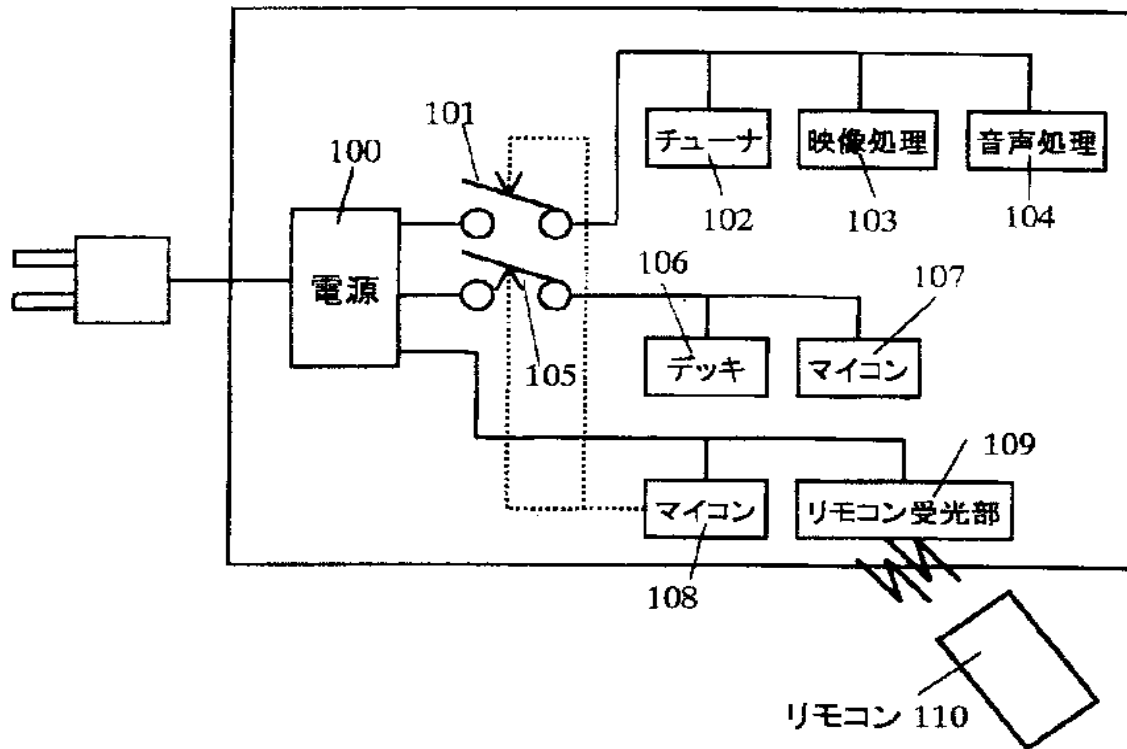
【図12】



【図13】



【図14】



フロントページの続き

(72)発明者 岩本 幸治
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内
(72)発明者 新谷 保之
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

Fターム(参考) 5B011 DB11 DC07 EA10 KK01 LL11
MB11
5G064 AA02 AB01 AC06 CB12 DA07
5G065 AA01 DA06 EA06 GA06 GA07
JA07 KA01 KA02 KA04 KA05
KA08 LA07 MA07 MA10

Electronic Acknowledgement Receipt

EFS ID:	12875293
Application Number:	13160542
International Application Number:	
Confirmation Number:	3573
Title of Invention:	BROADCAST RECEIVING APPARATUS AND STARTING METHOD THEREOF
First Named Inventor/Applicant Name:	Takeshi SAKAI
Customer Number:	20457
Filer:	Paul J. Skwierawski/Stacey Keaton
Filer Authorized By:	Paul J. Skwierawski
Attorney Docket Number:	520.47499CC2
Receipt Date:	29-MAY-2012
Filing Date:	15-JUN-2011
Time Stamp:	10:22:01
Application Type:	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	63706 879afac05e8aeb3d1a83ae45c9205b1019366d9d	no	2

Warnings:

Information:

VIZIO, Inc. Exhibit 1025

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

2	Information Disclosure Statement (IDS) Form (SB08)	47499sb.pdf	129409 59e5998ad23fa07de918dd8280a78034af73e379	no	1
Warnings:					
Information:					
This is not an USPTO supplied IDS fillable form					
3	Foreign Reference	47499oa_001.pdf	344188 9e71ff24e214ea90c488b0b1c48736c200f8c235	no	2
Warnings:					
Information:					
4	Foreign Reference	47499ref_001.pdf	5922368 b4e405e65df02762f2b60a5aee891995656f5ae5	no	29
Warnings:					
Information:					
Total Files Size (in bytes):			6459671		
<p>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.</p> <p><u>New Applications Under 35 U.S.C. 111</u> 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><u>National Stage of an International Application under 35 U.S.C. 371</u> 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><u>New International Application Filed with the USPTO as a Receiving Office</u> 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>					

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicants: SAKAI, et al.
Serial No.: 13/160,542
Filed: June 15, 2011
For: BROADCAST RECEIVING APPARATUS AND STARTING
METHOD THEREOF
Group: 2422
Examiner: TBD
Conf. No.: 3573

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT
UNDER 37 CFR 1.97 & 1.98

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

May 29, 2012

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 a copy of the document 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 a first office action on the merits 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 PTO/SB/08A 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.

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. 520.47499CC2), 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 NUMBER	FILING OR 371(C) DATE	FIRST NAMED APPLICANT	ATTY. DOCKET NO./TITLE
13/160,542	06/15/2011	Takeshi SAKAI	520.47499CC2

CONFIRMATION NO. 3573

PUBLICATION NOTICE



OC000000050492867

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-2011-0255010-A1

Publication Date:10/20/2011

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. 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 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

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

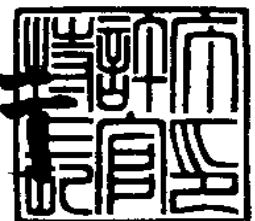
J P 2006-228804

出 願 人
Applicant(s): 株式会社日立製作所

2011年 7月14日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

岩井良律



【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 PEG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_U）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 PEG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40、40'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40、40'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30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）10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110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110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110からの撮像画像を入力して、上記サブCPU60が実行することとなる。また、上記のカメラ装置110は、上記表示パネル（表示部）10に代えて、例えば、上記受信装置20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40、40'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40、40'の検出感度を高くすれば、ユーザは表示装置10に近接しなくても、表示装置10が配置されている部屋に入ったときに人感センサ40、40'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40、40'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10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6:00～8:00、18:00～24:00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6:00～8:00及び18:00～24:00を予め設定しておく。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、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…EPG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

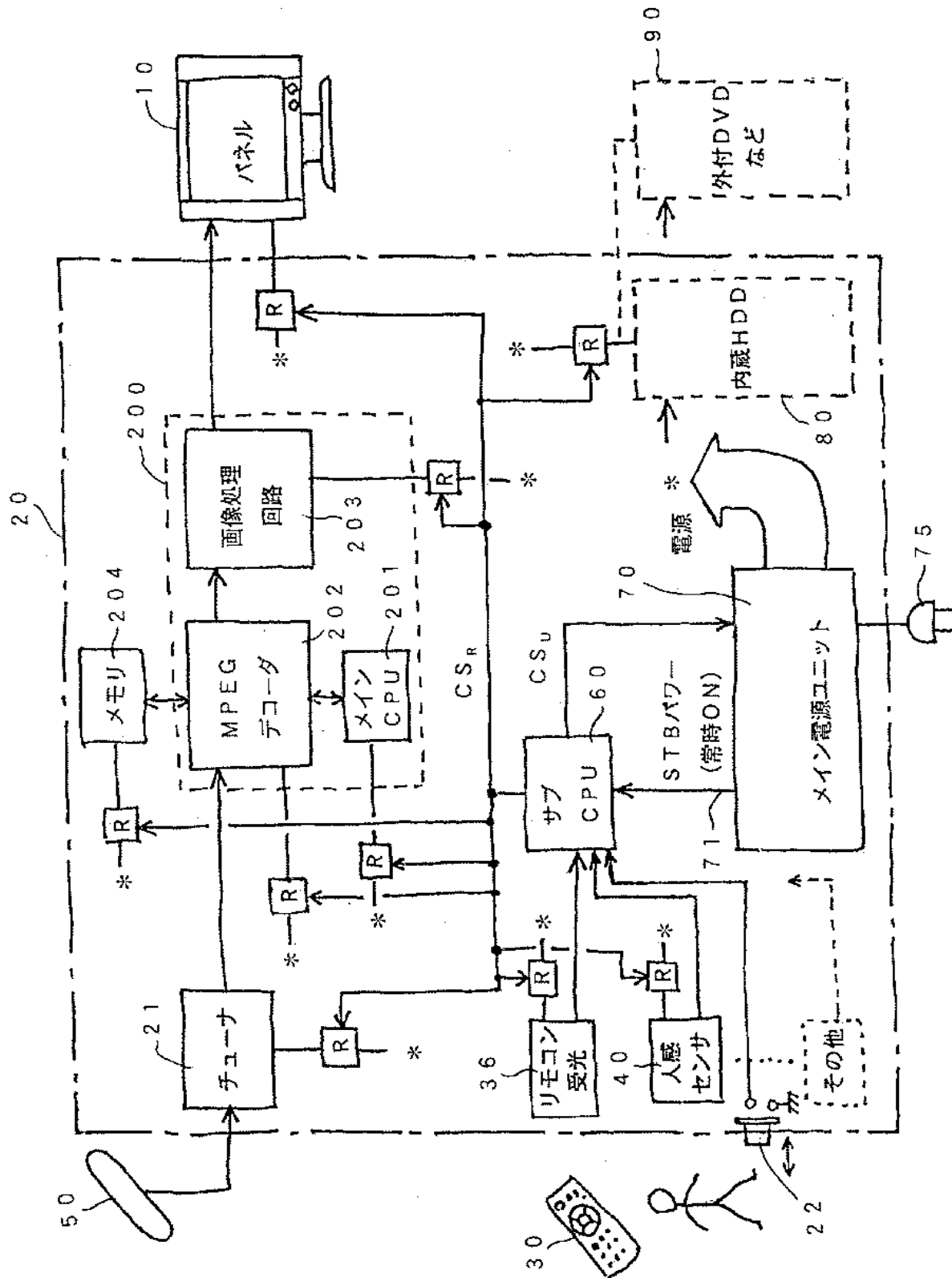
50…アンテナ

70…メイン電源ユニット

71…STBパワー端子

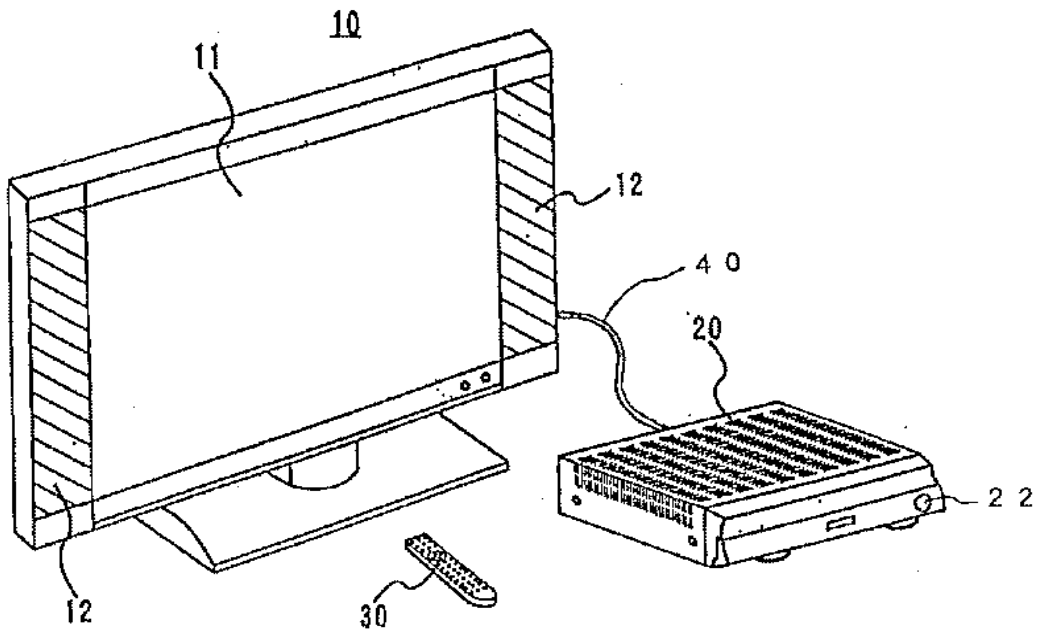
75…電源プラグ。

図 1



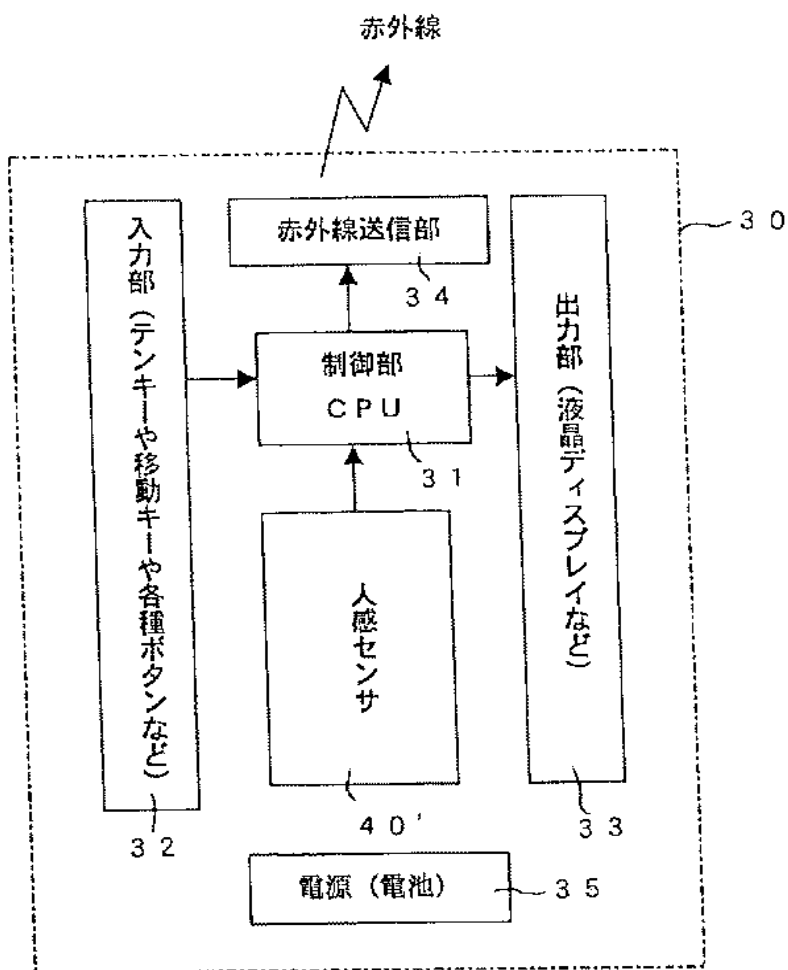
【図2】

図 2



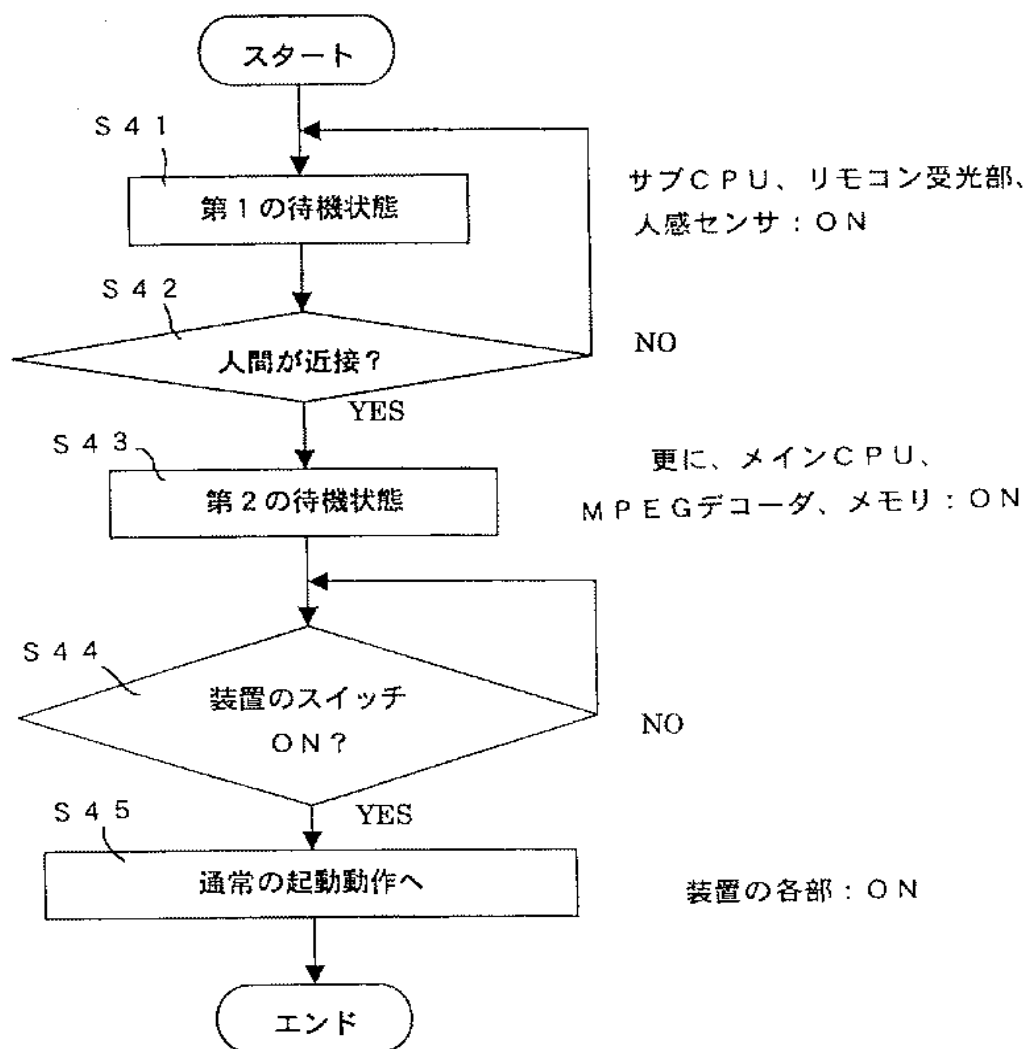
【図3】

図3

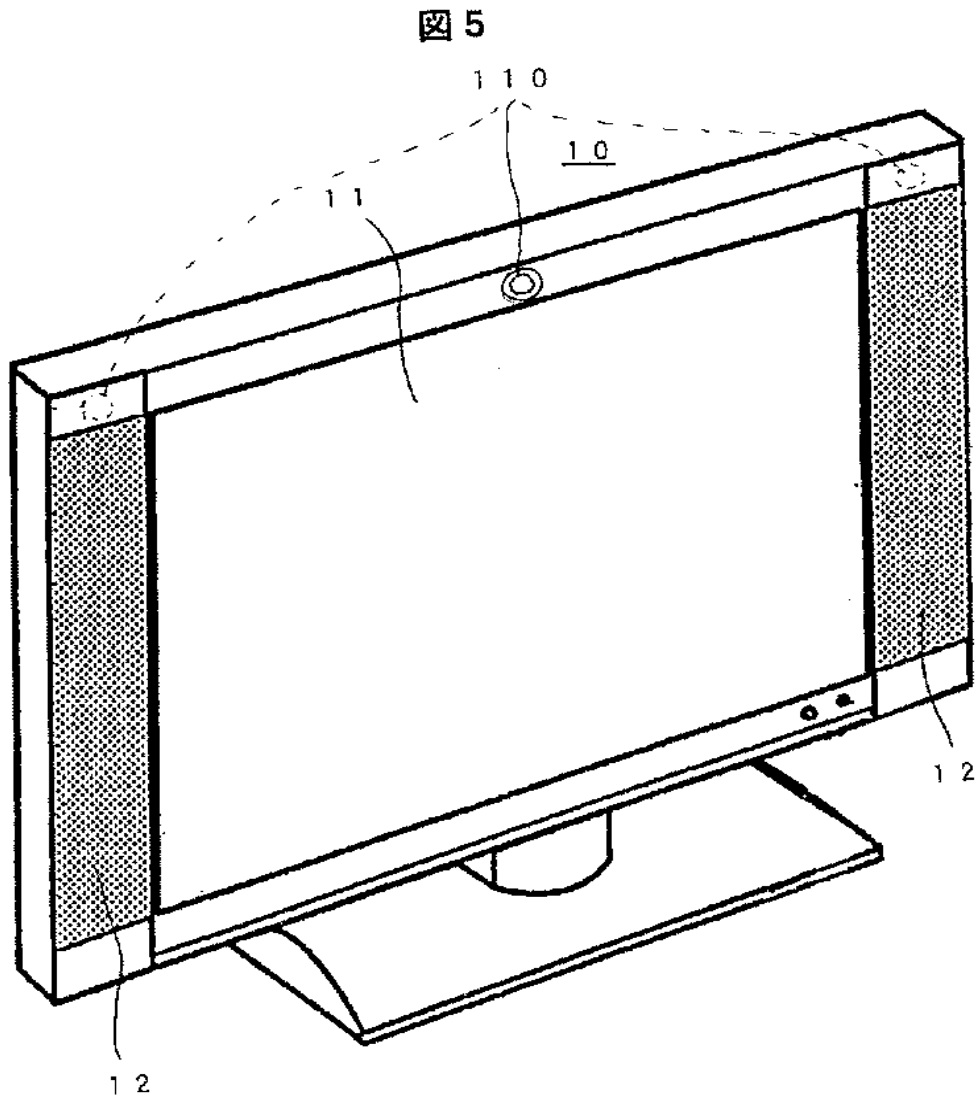


【図4】

図4



【図5】



【書類名】要約書

【要約】

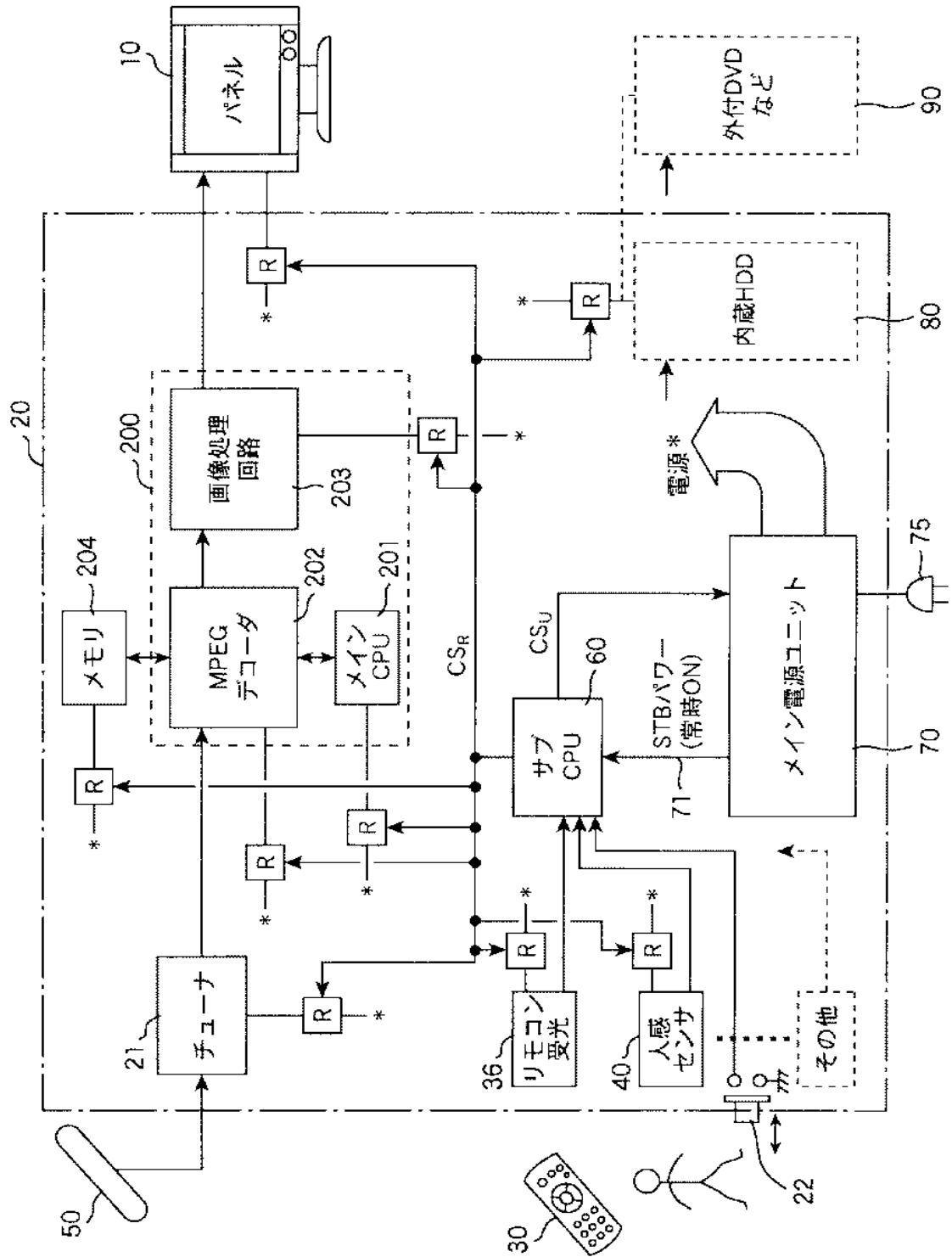
【課題】長い起動時間を必要とする構成部品の搭載にもかかわらず、待機時の消費電力を抑えながら、起動後の待ち時間を短縮する放送受信装置及びその起動方法を提供する。

【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

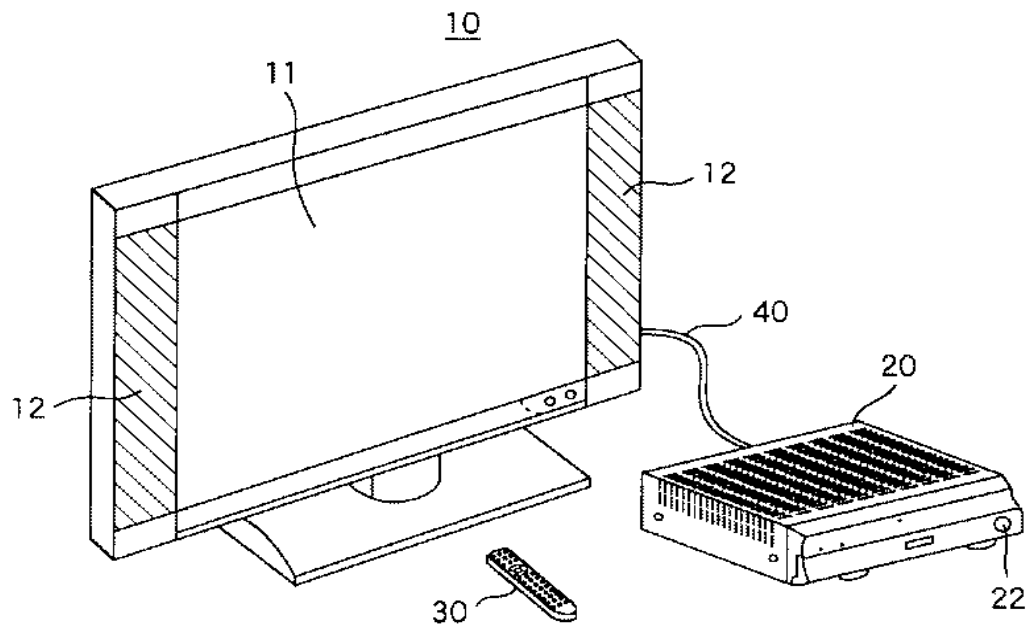
【書類名】 手続補正書
【整理番号】 NT0620767
【提出日】 平成28年 9月19日
【あて先】 特許庁長官 殿
【事件の表示】
【出願番号】 特願2006-228804
【補正をする者】
【識別番号】 000005108
【氏名又は名称】 株式会社日立製作所
【代理人】
【識別番号】 110000350
【氏名又は名称】 特許業務法人 日東国際特許事務所
【代表者】 作田 康夫
【電話番号】 03-3537-1621
【手続補正1】
【補正対象書類名】 図面
【補正対象項目名】 全図
【補正方法】 変更
【補正の内容】
【書類名】 図面
【図 1】

図 1



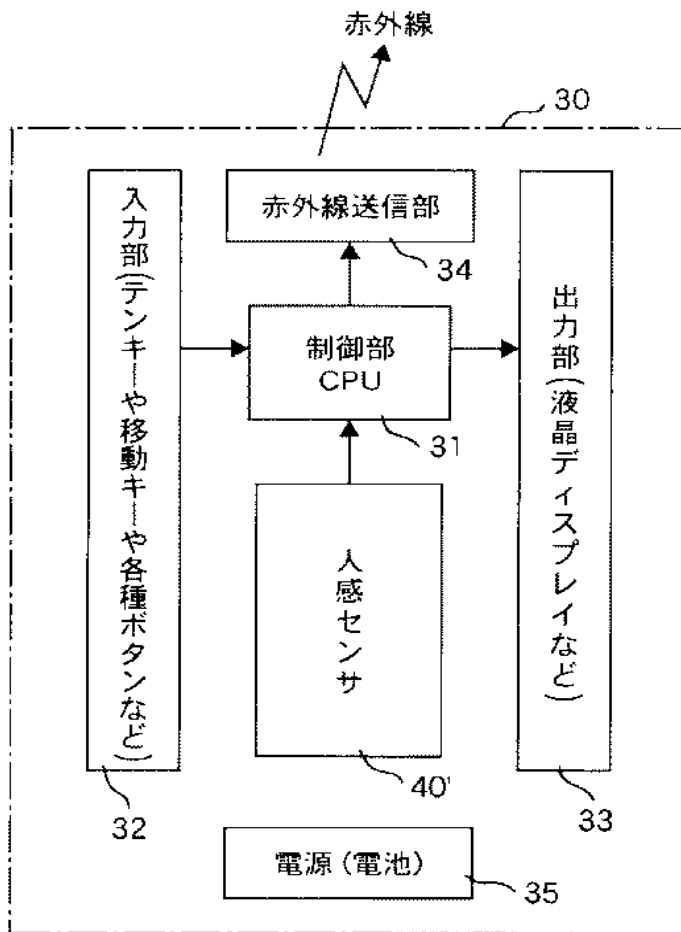
【図2】

2

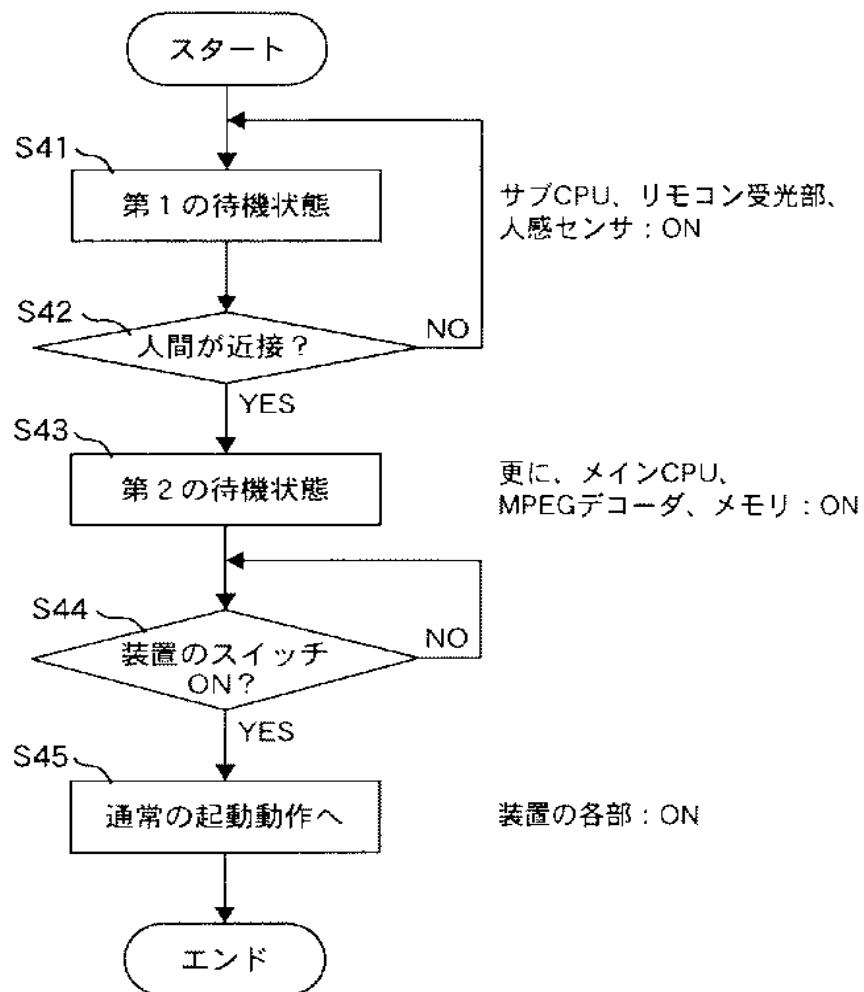


【3】

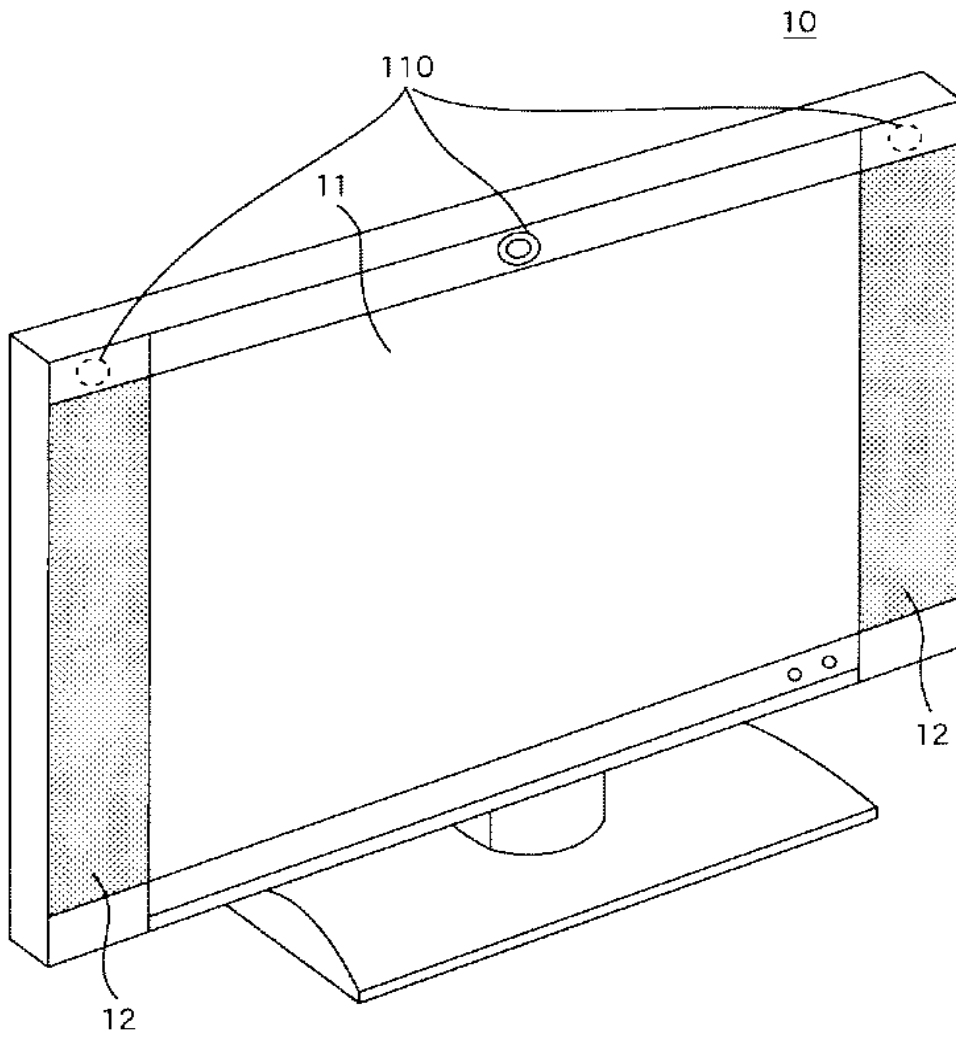
図 3



【図4】



【図5】



【書類名】 手続補正書
【整理番号】 NT0620767
【提出日】 平成22年10月25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】 ポレール特許業務法人
【代表者】 作田 康夫
【電話番号】 03-3537-1621

【補正により増加する請求項の数】 1

【手続補正1】

【補正対象書類名】 特許請求の範囲

【補正対象項目名】 全文

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【書類名】 特許請求の範囲

【請求項1】

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前記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、
前記表示装置の各部に電源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、
前記表示装置の各部を制御するための主制御回路と、
前記リモコン信号受信部で受信した前記リモコン信号に応答して前記電源ユニットから
の電源供給するための副制御回路と、を備え、

前記副制御回路によって、前記表示部への電源供給が停止されて映像が表示されない前
記表示装置の待機状態が、第1の待機状態または第2の待機状態のいずれかとなるように
制御され、

前記副制御回路は、前記第1及び第2の待機状態において前記電源ユニットからの電源
が供給されて動作状態とされ、かつ、

前記第1の待機状態において、前記リモコン信号受信部に電源を供給し、かつ前記デコ
ーダ及び前記主制御回路への電源を供給しないように前記電源ユニットからの電源供給を
制御し、

前記第2の待機状態において、前記リモコン信号受信部、前記デコーダ及び前記主制御
回路に電源を供給するように前記電源ユニットからの電源供給を制御する、

ことを特徴とする表示装置。

【請求項2】

請求項1に記載の表示装置において、更に、前記表示装置への人の近接を検出する人感
センサを備え、前記第1の待機状態において、該人感センサが前記表示装置に人が近接し
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3】

請求項1に記載の表示装置において、前記第2の待機状態において前記表示装置の電源
をオンにするための操作がなされずに所定時間経過した場合に、前記副制御回路は、前記

第2の待機状態から第1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4】

請求項2に記載の表示装置において、前記人感センサは、ユーザの操作に応じて前記リモコン信号を送信するためのリモコン装置に設けられることを特徴とする表示装置。

【請求項5】

請求項2に記載の表示装置において、前記人感センサの検出感度が、ユーザの指示に応じて変更可能であることを特徴とする表示装置。

【請求項6】

請求項2に記載の表示装置において、前記人感センサは、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表示装置。

【請求項7】

請求項1に記載の表示装置において、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の待機状態から第2の待機状態に移行し、前記第2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ない場合は前記第2の待機状態から第1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8】

請求項7に記載の表示装置において、前記所定の時間帯がユーザの指示に応じて変更可能であることを特徴とする表示装置。

【請求項9】

請求項1に記載の表示装置において、更に、前記表示装置が前記第1の待機状態にある場合と、前記第2の待機状態にある場合とで発光状態が変化する発光部を備え、

前記発光部により、前記表示装置が前記第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10】

請求項1に記載の表示装置において、前記副制御回路は、室内装置からの電源ON/OFFに関する情報がホームネットワークを介して入力され、

前記第1の待機状態において前記ホームネットワークを介して前記室内装置の電源ONに関する情報が入力された場合は、前記第1の待機状態から第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11】

請求項10に記載の表示装置において、前記室内装置は室内照明であることを特徴とする表示装置。

【請求項12】

請求項1に記載の表示装置において、前記主制御回路は所定のOSにより起動され、前記副制御回路は、該主制御回路よりも消費電力が少ないことを特徴とする表示装置。

【請求項13】

請求項1に記載の表示装置において、前記第1または第2の待機状態において前記表示装置への電源がONされると、前記副制御回路は、前記表示装置を通常動作させるために前記受信部及び前記表示部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14】

デジタル放送信号を受信して表示する表示装置であって、受信された前記デジタル放送信号をデコードするためのデコーダと、該デコードされた信号に基づき映像の表示を行う表示部と、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、前記表示装置の各部を制御するための主制御回路と、前記リモコン信号受信部で受信した前記リモコン信号に基づき放送受信装置の各部の電源供給を制御するための副制御回路とを備えた放送受信装置の待機状態設定方法において、

前記表示部への電源供給が停止されて映像が表示されない待機状態が、第1の待機状態

または第2の待機状態のいずれかとなるように制御可能であって、

前記第1の待機状態において、前記副制御回路は、前記デコード及び前記主制御回路への電源供給を停止するとともに、前記リモコン信号受信部に電源を供給してリモコン信号を受信可能な状態とし、

前記第1の待機状態においてタイマーにより現在時刻を検出し、

前記第1の待機状態において前記タイマーで検出された現在時刻がユーザにより設定された時間帯にある場合、前記待機状態を前記第1の待機状態から第2の待機状態に移行し

、
前記第2の待機状態において、前記副制御回路は、前記リモコン信号受信部と、更に前記デコード及び前記主制御回路へ電源を供給することによって、前記リモコン信号受信部でリモコン信号を受信可能な状態とするとともに前記デコード及び前記主制御回路を動作可能な状態とすることを特徴とする放送受信装置の待機状態設定方法。

【請求項15】

請求項14に記載の放送受信装置の待機状態設定方法において、前記主制御回路は所定のOSにより起動され、前記副制御回路は、該主制御回路よりも消費電力が少ないとすることを特徴とする放送受信装置の待機状態設定方法。

【請求項16】

請求項14に記載の放送受信装置の待機状態設定方法において、前記第1または第2の待機状態において前記表示装置の電源がONされると、前記副制御回路によって更に前記表示部に電源が供給される通常動作に移行することを特徴とする放送受信装置の待機状態設定方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 発明の名称

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【発明の名称】 表示装置及び放送受信装置の待機状態設定方法

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 289041

【納付金額】 4,000円

【書類名】 手続補正書
【整理番号】 NT0620767
【提出日】 平成23年 1月28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】 ポレール特許業務法人
【代表者】 作田 康夫
【電話番号】 03-3537-1621
【発送番号】 851724
【手続補正1】

【補正対象書類名】 特許請求の範囲
【補正対象項目名】 全文
【補正方法】 変更
【補正の内容】
【書類名】 特許請求の範囲
【請求項1】

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前記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、
前記表示装置の各部に電源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、
前記表示装置の各部を制御するための主制御回路と、
前記リモコン信号受信部で受信した前記リモコン信号に応答して前記電源ユニットからの電源供給するための副制御回路と、
前記表示装置の動作状態に応じて異なる色で発光を行う発光部と、
を備え、

前記副制御回路によって、前記表示部への電源供給が停止されて映像が表示されない前記表示装置の待機状態が、第1の待機状態または第2の待機状態のいずれかとなるように制御され、

前記副制御回路は、前記第1及び第2の待機状態において前記電源ユニットからの電源が供給されて動作状態とされ、かつ、

前記第1の待機状態において、前記リモコン信号受信部に電源を供給し、かつ前記デコーダ及び前記主制御回路への電源を供給しないように前記電源ユニットからの電源供給を制御し、

前記第2の待機状態において、前記リモコン信号受信部、前記デコーダ及び前記主制御回路に電源を供給するように前記電源ユニットからの電源供給を制御するように構成されており、

前記発光部は、前記表示装置が映像の表示を行う通常動作時のときの色と、前記表示装置が前記第1の待機状態のときの発光色と、前記表示装置が前記第2の待機状態のときの発光色とが、互いに異なるように発光可能にしたことを特徴とする表示装置。

【請求項2】

請求項1に記載の表示装置において、更に、前記表示装置への人の近接を検出する人感センサを備え、前記第1の待機状態において、該人感センサが前記表示装置に人が近接し

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3】

請求項1に記載の表示装置において、前記第2の待機状態において前記表示装置の電源をオンにするための操作がなされずに所定時間経過した場合に、前記副制御回路は、前記第2の待機状態から第1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4】

請求項2に記載の表示装置において、前記入感センサは、ユーザの操作に応じて前記リモコン信号を送信するためのリモコン装置に設けられることを特徴とする表示装置。

【請求項5】

請求項2に記載の表示装置において、前記入感センサの検出感度が、ユーザの指示に応じて変更可能であることを特徴とする表示装置。

【請求項6】

請求項2に記載の表示装置において、前記入感センサは、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表示装置。

【請求項7】

請求項1に記載の表示装置において、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の待機状態から第2の待機状態に移行し、前記第2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ない場合は前記第2の待機状態から第1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8】

請求項7に記載の表示装置において、前記所定の時間帯がユーザの指示に応じて変更可能であることを特徴とする表示装置。

【請求項9】

請求項1に記載の表示装置において、更に、前記表示装置が前記第1の待機状態にある場合と、前記第2の待機状態にある場合とで発光状態が変化する発光部を備え、

前記発光部により、前記表示装置が前記第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10】

請求項1に記載の表示装置において、前記副制御回路は、室内装置からの電源ON/OFFに関する情報がホームネットワークを介して入力され、

前記第1の待機状態において前記ホームネットワークを介して前記室内装置の電源ONに関する情報が入力された場合は、前記第1の待機状態から第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11】

請求項10に記載の表示装置において、前記室内装置は室内照明であることを特徴とする表示装置。

【請求項12】

請求項1に記載の表示装置において、前記第1または第2の待機状態において前記表示装置への電源がONされると、前記副制御回路は、前記表示装置を通常動作させるために前記受信部及び前記表示部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13】

デジタル放送信号を受信して表示する表示装置であって、受信された前記デジタル放送信号をデコードするためのデコーダと、該デコードされた信号に基づき映像の表示を行う表示部と、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、前記表示装置の各部を制御するための主制御回路と、前記リモコン信号受信部で受信した前記リモコン信号に基づき放送受信装置の各部の電源供給を制御するための副制御

回路と、前記表示装置の動作状態に応じて異なる色で発光を行う発光部と、を備えた放送受信装置の待機状態設定方法において、

前記表示部への電源供給が停止されて映像が表示されない待機状態が、第1の待機状態または第2の待機状態のいずれかとなるように制御可能であって、

前記第1の待機状態において、前記副制御回路は、前記デコーダ及び前記主制御回路への電源供給を停止するとともに、前記リモコン信号受信部に電源を供給してリモコン信号を受信可能な状態とし、

前記第1の待機状態においてタイマーにより現在時刻を検出し、

前記第1の待機状態において前記タイマーで検出された現在時刻がユーザにより設定された時間帯にある場合、前記待機状態を前記第1の待機状態から第2の待機状態に移行し、

前記第2の待機状態において、前記副制御回路は、前記リモコン信号受信部と、更に前記デコーダ及び前記主制御回路へ電源を供給することによって、前記リモコン信号受信部でリモコン信号を受信可能な状態とし、

更に、前記表示装置が映像の表示を行う通常動作時のときの色と、前記表示装置が前記第1の待機状態のときの発光色と、前記表示装置が前記第2の待機状態のときの発光色とが、互いに異なるように前記発光部を発光させることを特徴とする放送受信装置の待機状態設定方法。

【請求項14】

請求項13に記載の放送受信装置の待機状態設定方法において、前記第1または第2の待機状態において前記表示装置の電源がONされると、前記副制御回路によって更に前記表示部に電源が供給される通常動作に移行することを特徴とする放送受信装置の待機状態設定方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】 明細書
【補正対象項目名】 0010
【補正方法】 変更
【補正の内容】
【0010】

本発明によれば、上記の目的を達成するため、まず、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前記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、前記表示装置の各部に電源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、前記表示装置の各部を制御するための主制御回路と、前記リモコン信号受信部で受信した前記リモコン信号にตอบสนองして前記電源ユニットからの電源供給するための副制御回路と、前記表示装置の動作状態に応じて異なる色で発光を行う発光部と、を備え、前記副制御回路によって、前記表示部への電源供給が停止されて映像が表示されない前記表示装置の待機状態が、第1の待機状態または第2の待機状態のいずれかとなるように制御され、前記副制御回路は、前記第1及び第2の待機状態において前記電源ユニットからの電源が供給されて動作状態とされ、かつ、前記第1の待機状態において、前記リモコン信号受信部に電源を供給し、かつ前記デコーダ及び前記主制御回路への電源を供給しないように前記電源ユニットからの電源供給を制御し、前記第2の待機状態において、前記リモコン信号受信部、前記デコーダ及び前記主制御回路に電源を供給するように前記電源ユニットからの電源供給を制御するように構成されており、前記発光部は、前記表示装置が映像の表示を行う通常動作時のときの色と、前記表示装置が前記第1の待機状態のときの発光色と、前記表示装置が前記第2の待機状態のときの発光色とが、互いに異なるように発光可能にした表示装置が提供される。

【手続補正3】

【補正対象書類名】 明細書
【補正対象項目名】 0011
【補正方法】 変更
【補正の内容】
【0011】

本発明では、前記に記載した表示装置において、更に、前記表示装置への人の近接を検出する人感センサを備え、前記第1の待機状態において、該人感センサが前記表示装置に人が近接したことを検出した場合に、前記第1の待機状態から第2の待機状態に移行する。また、前記第2の待機状態において前記表示装置の電源をオンにするための操作がなされずに所定時間経過した場合に、前記副制御回路は、前記第2の待機状態から第1の待機状態に移行する。更に、本発明では、前記人感センサは、ユーザの操作に応じて前記リモコン信号を送信するためのリモコン装置に設けられる。そして、前記人感センサの検出感度が、ユーザの指示に応じて変更可能である。または、前記人感センサは、前記表示部の一部に取り付けられたカメラ装置である。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の待機状態から第2の待機状態に移行し、前記第2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ない場合は前記第2の待機状態から第1の待機状態に移行する。また、前記所定の時間帯がユーザの指示に応じて変更可能である。更に、前記表示装置が前記第1の待機状態にある場合と、前記第2の待機状態にある場合とで発光状態が変化する発光部を備え、前記発光部により、前記表示装置が前記第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。加えて、本発明では、前記副制御回路は、室内装置からの電源ON/OFFに関する情報がホームネットワークを介して入力され、前記第1の待機状態において前記ホームネットワークを介して前記室内装置の電源ONに関する情報が入力された場合は、前記第1の待機状態から第2の待機状態に移行する。また、前記室内装置は室内照明である。更に、前記第1または第2の待機状態において前記表示装置への電源がONされると、前記副制御回路は、前記表示装置を通常動作させるために前記受信部及び前記表示部に電源を供給するように前記電源ユニットを制御する。

【手続補正4】

【補正対象書類名】 明細書
【補正対象項目名】 0012
【補正方法】 変更
【補正の内容】
【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、ディジタル放送信号を受信して表示する表示装置であって、受信された前記ディジタル放送信号をデコードするためのデコーダと、該デコードされた信号に基づき映像の表示を行う表示部と、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、前記表示装置の各部を制御するための主制御回路と、前記リモコン信号受信部で受信した前記リモコン信号に基づき放送受信装置の各部の電源供給を制御するための副制御回路と、前記表示装置の動作状態に応じて異なる色で発光を行う発光部と、を備えた放送受信装置の待機状態設定方法において、前記表示部への電源供給が停止されて映像が表示されない待機状態が、第1の待機状態または第2の待機状態のいずれかとなるように制御可能であって、前記第1の待機状態において、前記副制御回路は、前記デコーダ及び前記主制御回路への電源供給を停止するとともに、前記リモコン信号受信部に電源を供給してリモコン信号を受信可能な状態とし、前記第1の待機状態においてタイマーにより現在時刻を検出し、前記第1の待機状態において前記タイマーで検出された現在時刻がユーザにより設定された時間帯にある

場合、前記待機状態を前記第1の待機状態から第2の待機状態に移行し、前記第2の待機状態において、前記副制御回路は、前記リモコン信号受信部と、更に前記デコード及び前記主制御回路へ電源を供給することによって、前記リモコン信号受信部でリモコン信号を受信可能な状態とし、更に、前記表示装置が映像の表示を行う通常動作時のときの色と、前記表示装置が前記第1の待機状態のときの発光色と、前記表示装置が前記第2の待機状態のときの発光色とが、互いに異なるように前記発光部を発光させることを特徴とする放送受信装置の待機状態設定方法が提供されている。

【手続補正5】

【補正対象書類名】 明細書
【補正対象項目名】 0018
【補正方法】 変更
【補正の内容】

【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）を表示部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、後の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。

【手続補正6】

【補正対象書類名】 明細書
【補正対象項目名】 0021
【補正方法】 変更
【補正の内容】

【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、MPEGデコード202が、上記チューナ回路21から得られたMPEG処理された映像データに対してMPEGデコード処理を施し、更に、画像処理回路203では、MPEG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MPEGデコード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。

【手続補正7】

【補正対象書類名】 明細書
【補正対象項目名】 0025
【補正方法】 変更
【補正の内容】

【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（CSU）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、MPEGデコード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。

【手続補正8】

【補正対象書類名】 明細書
【補正対象項目名】 0031
【補正方法】 変更
【補正の内容】
【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、MPEG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。

【手続補正9】

【補正対象書類名】 明細書
【補正対象項目名】 0034
【補正方法】 変更
【補正の内容】
【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、MPEG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。

【手続補正10】

【補正対象書類名】 明細書
【補正対象項目名】 0046
【補正方法】 変更
【補正の内容】
【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…MP EG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。

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

PATENT APPLICATION FEE DETERMINATION RECORD Substitute for Form PTO-875						Application or Docket Number 13/160,542			
APPLICATION AS FILED - PART I									
(Column 1)		(Column 2)		SMALL ENTITY		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), (i), 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))	11	minus 20 = *			OR	x 52 =	0.00		
INDEPENDENT CLAIMS (37 CFR 1.16(h))	4	minus 3 = *	1			x 220 =	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 1.16(s).						0.00		
MULTIPLE DEPENDENT CLAIM PRESENT (37 CFR 1.16(j))							0.00		
* If the difference in column 1 is less than zero, enter "0" in column 2.				TOTAL		TOTAL	1310		
APPLICATION AS AMENDED - PART II									
(Column 1)		(Column 2)		(Column 3)		SMALL ENTITY		OTHER THAN SMALL ENTITY	
AMENDMENT A		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
	Application Size Fee (37 CFR 1.16(s))							OR	
	FIRST PRESENTATION OF MULTIPLE DEPENDENT CLAIM (37 CFR 1.16(j))							OR	
						TOTAL ADD'L FEE		OR	TOTAL ADD'L FEE
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
	Application Size Fee (37 CFR 1.16(s))							OR	
	FIRST PRESENTATION OF MULTIPLE DEPENDENT CLAIM (37 CFR 1.16(j))							OR	
						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 found in the appropriate box in column 1.									



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
13/160,542	06/15/2011	2422	1310	520.47499CC2	11	4

CONFIRMATION NO. 3573

UPDATED FILING RECEIPT



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

Date Mailed: 07/12/2011

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 12/788,892 05/27/2010
which is a CON of 11/748,108 05/14/2007 PAT 7,730,507

Foreign Applications (You may be eligible to benefit from the **Patent Prosecution Highway** program at the USPTO. Please see <http://www.uspto.gov> for more information.)
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: 06/23/2011

The country code and number of your priority application, to be used for filing abroad under the Paris Convention, is **US 13/160,542**

Projected Publication Date: 10/20/2011

Non-Publication Request: No

Early Publication Request: No

Title

BROADCAST RECEIVING APPARATUS AND STARTING METHOD THEREOF

Preliminary Class

348

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).

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant(s): SAKAI, et al.
Serial No.: 13/160,542
Filed: June 15, 2011
For: BROADCAST RECEIVING APPARATUS AND STARTING
METHOD THEREOF
Group: 2618
Examiner: TBD
Conf. No.: 3573

**RESPONSE TO NOTICE TO FILE MISSING PARTS
OF NONPROVISIONAL APPLICATION**

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

July 1, 2011

Sir:

In response to the Notice to File Missing Parts dated June 24, 2011, in connection with the above-identified application, an electronic payment in the amount of \$220.00 to cover the required fees for the above-identified application is being paid in connection with the above-identified application.

Please charge any shortages 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. 520.47499CC2) 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

Electronic Patent Application Fee Transmittal

Application Number:	13160542			
Filing Date:	15-Jun-2011			
Title of Invention:	BROADCAST RECEIVING APPARATUS AND STARTING METHOD THEREOF			
First Named Inventor/Applicant Name:	Takeshi SAKAI			
Filer:	Paul J. Skwierawski/Stacey Keaton			
Attorney Docket Number:	520.47499CC2			
Filed as Large Entity				
Utility under 35 USC 111(a) Filing Fees				
Description	Fee Code	Quantity	Amount	Sub-Total in USD(\$)
Basic Filing:				
Pages:				
Claims:				
Independent claims in excess of 3	1201	1	220	220
Miscellaneous-Filing:				
Petition:				
Patent-Appeals-and-Interference:				
Post-Allowance-and-Post-Issuance:				
Extension-of-Time:	VIZIO, Inc. Exhibit 1025 VIZIO, Inc. v. Maxell, LTD, IPR2022-01459			

Description	Fee Code	Quantity	Amount	Sub-Total in USD(\$)
Miscellaneous:				
Total in USD (\$)				220

Electronic Acknowledgement Receipt

EFS ID:	10436947
Application Number:	13160542
International Application Number:	
Confirmation Number:	3573
Title of Invention:	BROADCAST RECEIVING APPARATUS AND STARTING METHOD THEREOF
First Named Inventor/Applicant Name:	Takeshi SAKAI
Customer Number:	20457
Filer:	Paul J. Skwierawski/Stacey Keaton
Filer Authorized By:	Paul J. Skwierawski
Attorney Docket Number:	520.47499CC2
Receipt Date:	01-JUL-2011
Filing Date:	15-JUN-2011
Time Stamp:	11:21:35
Application Type:	Utility under 35 USC 111(a)

Payment information:

Submitted with Payment	yes
Payment Type	Credit Card
Payment was successfully received in RAM	\$220
RAM confirmation Number	11943
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	1025	.zip		

1	Applicant Response to Pre-Exam Formalities Notice	47499res.pdf	56243 c99992a4979ff8624e4ef05d30912ccfcc552d26	no	1
Warnings:					
Information:					
2	Fee Worksheet (SB06)	fee-info.pdf	30572 d205bd20f96863da4eb4b46f7ab77e02f1f85182	no	2
Warnings:					
Information:					
Total Files Size (in bytes):			86815		
<p>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.</p> <p><u>New Applications Under 35 U.S.C. 111</u> 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><u>National Stage of an International Application under 35 U.S.C. 371</u> 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><u>New International Application Filed with the USPTO as a Receiving Office</u> 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>					



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
13/160,542	06/15/2011	2618	1090	520.47499CC2	11	4

CONFIRMATION NO. 3573

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

FILING RECEIPT



Date Mailed: 06/24/2011

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 12/788,892 05/27/2010
which is a CON of 11/748,108 05/14/2007 PAT 7,730,507

Foreign Applications (You may be eligible to benefit from the **Patent Prosecution Highway** program at the USPTO. Please see <http://www.uspto.gov> for more information.)
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: 06/23/2011

The country code and number of your priority application, to be used for filing abroad under the Paris Convention, is **US 13/160,542**

Projected Publication Date: 10/06/2011

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).

PATENT APPLICATION FEE DETERMINATION RECORD Substitute for Form PTO-875						Application or Docket Number 13/160,542			
APPLICATION AS FILED - PART I									
(Column 1)		(Column 2)		SMALL ENTITY		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), (i), 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))	11	minus 20 = *			OR	x 52 =	0.00		
INDEPENDENT CLAIMS (37 CFR 1.16(h))	4	minus 3 = *	1			x 220 =	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 1.16(s).						0.00		
MULTIPLE DEPENDENT CLAIM PRESENT (37 CFR 1.16(j))							0.00		
* If the difference in column 1 is less than zero, enter "0" in column 2.				TOTAL		TOTAL	1310		
APPLICATION AS AMENDED - PART II									
(Column 1)		(Column 2)		(Column 3)		SMALL ENTITY		OTHER THAN SMALL ENTITY	
AMENDMENT A		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
	Application Size Fee (37 CFR 1.16(s))							OR	
	FIRST PRESENTATION OF MULTIPLE DEPENDENT CLAIM (37 CFR 1.16(j))							OR	
						TOTAL ADD'L FEE		OR	TOTAL ADD'L FEE
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
	Application Size Fee (37 CFR 1.16(s))							OR	
	FIRST PRESENTATION OF MULTIPLE DEPENDENT CLAIM (37 CFR 1.16(j))							OR	
						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 found in the appropriate box in column 1.									



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
13/160,542	06/15/2011	Takeshi SAKAI	520.47499CC2

CONFIRMATION NO. 3573

FORMALITIES LETTER



OC000000048400216

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

Date Mailed: 06/24/2011

NOTICE TO FILE MISSING PARTS OF NONPROVISIONAL APPLICATION

FILED UNDER 37 CFR 1.53(b)

Filing Date Granted

Items Required To Avoid Abandonment:

An application number and filing date have been accorded to this application. The item(s) indicated below, however, are missing.

Applicant is given **TWO MONTHS** from the date of this Notice within which to file all required items below to avoid abandonment. Extensions of time may be obtained by filing a petition accompanied by the extension fee under the provisions of 37 CFR 1.136(a).

- Additional claim fees of **\$220** as a non-small entity, including any required multiple dependent claim fee, are required. Applicant must submit the additional claim fees or cancel the additional claims for which fees are due.

SUMMARY OF FEES DUE:

Total fee(s) required within **TWO MONTHS** from the date of this Notice is **\$220** for a non-small entity

- Total additional claim fee(s) for this application is **\$220**
 - **\$220** for **1** independent claims over 3.

Replies should be mailed to:

Mail Stop Missing Parts
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria VA 22313-1450

Registered users of EFS-Web may alternatively submit their reply to this notice via EFS-Web.
<https://sportal.uspto.gov/authenticate/AuthenticateUserLocalEPF.html>

For more information about EFS-Web please call the USPTO Electronic Business Center at **1-866-217-9197** or visit our website at <http://www.uspto.gov/ebc>.

If you are not using EFS-Web to submit your reply, you must include a copy of this notice.

/nfissha/

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

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 INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT <i>(use as many sheets as necessary)</i>			Complete if Known		
			Application Number		
			Filing Date	Concurrently Herewith	
			First Named Inventor	SAKAI, et al.	
			Art Unit		
Sheet	1	of	1	Examiner Name	
				Attorney Docket Number	520.47499CC2

U.S. PATENT DOCUMENTS						
Examiner Initials'	Cite No. ¹	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 ² (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- 6,054,981		04-25-2000	Kimoto et al.	
		US-				
		US-				
		US-				

FOREIGN PATENT DOCUMENTS						
Examiner Initials'	Cite No. ¹	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 ⁶
		Country Code ³ –Number ⁴ –Kind Code ⁵ (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		
		JP 9-135399	05-20-1997			
		JP 2005-184723	07-07-2005	Sharp Corp		
		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 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.

VIZIO, Inc. Exhibit 1025

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

Page 106 of 153

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. 12/788,892, filed May 27, 2010, which is a continuation of U.S. application Serial No. 11/748,108, filed May 14, 2007 (now U.S. Patent No. 7,730,507). This application relates to and claims priority from Japanese Patent Application No. 2006-228804, filed on August 10 25, 2006. The entirety of the contents and subject matter of all of the above is incorporated herein by reference.

BACKGROUND OF THE INVENTION

(1) Field of the Invention

15 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 20 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 25 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 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 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 (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 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.

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 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
5 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 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
10 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 broadcasting signal received by said receiving portion; a display portion, which is configured to display the video signal produced within said video information
15 processing portion; an electric power source apparatus, which is configured to supply predetermined electric powers to each of portions mentioned above; an 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
20 approach of a human being to said detector portion, wherein said video information processing portion includes, at least in a portion thereof, a portion 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,
25 upon detection of an approach of the human being by said proximity detector

portion.

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

5 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

10 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

15 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

20 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

25 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
5 a signal broadcasted, a video information processing portion, which is configured to 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, and an electric power source apparatus, which is configured to
10 supply predetermined electric powers to each of portions mentioned above, wherein said video information processing portion includes, at least in a portion 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
15 thereof within said video information processing portion, depending upon the approach of said human being to said apparatus, thereby to shift into a waiting 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
20 therein, included within the portion taking time for starting up thereof.

As was mentioned above, with the broadcast receiving apparatus and the 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,
25 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, portions of taking time for starting up.

BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

5 Those and other objects, features and advantages of the present invention will become more readily apparent from the following detailed description when 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
10 invention;

 Fig. 2 is a perspective view of an outlook of the entire of the broadcast 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
15 above;

 Fig. 4 is a flowchart for explaining the operations within the broadcast 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
20 receiving apparatus mentioned above.

DETAILED DESCRIPTION OF THE INVENTION

 Hereinafter, embodiments according to the present invention will be fully explained by referring to the attached drawings.

25 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 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
5 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
10 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
15 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
20 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
25 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
5 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
10 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)
15 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
20 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
25 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
5 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
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
10 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
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
15 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
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
20 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
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
25 above, to be used when the MPEG decoder 202 executes the process thereof.

However, in the above, the main CPU 201 mentioned above, for 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
5 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
10 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.,
15 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
20 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
25 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).

5 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.

10 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
15 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
20 (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
25 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.

5 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
10 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
15 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
20 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.

25 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
5 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
10 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
15 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
20 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
25 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 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 (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 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 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 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
5 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,
10 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
15 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
20 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
25 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
5 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
10 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
15 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
20 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
25 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, 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. 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 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 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 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 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
5 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.

10 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
15 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
20 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,
25 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

5 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,

10 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,

15 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

20 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,

25 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
5 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 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).

10 While we have shown and described several embodiments in accordance with our invention, it should be understood that disclosed embodiments are 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
15 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 decoder which is configured to decode the digital broadcasting signal received on said receiving portion;
 - a display portion which is configured to display an image based upon a signal from said decoder;
 - a controller portion which is configured to display the image on said display
 - 10 portion when an operation is made for turning a power source ON upon 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; and
 - a sensor which is configured to detect a presence of a human being, wherein
 - 15 said waiting condition of said display apparatus includes a first waiting condition, and a second waiting condition, being shorter in a starting time, from time when the operation is made for turning said power source ON until time when the image is displayed on said display portion, and smaller in a power consumption, comparing to those of said first waiting condition,
 - 20 said controller portion changes the waiting condition of said display apparatus into said second waiting condition, when said sensor detects the presence of the human being while under said first waiting condition, and
 - changes the waiting condition of said display apparatus into said first waiting condition, when no operation is made for turning said power source ON,
 - 25 for a predetermined time period, after changing the waiting condition into said

second waiting condition.

2. A display apparatus, comprising:

a receiving portion which is configured to receive a digital broadcasting

5 signal;

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

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

10 a controller portion which is configured to display the image on said display
portion when an operation is made for turning a power source ON upon 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; and

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

15 wherein

said waiting condition of said display apparatus includes a first waiting
condition, and a second waiting condition, being shorter in a starting time, from
time when the operation is made for turning said power source ON until time when
the image is displayed on said display portion, and smaller in a power

20 consumption, comparing to those of said first waiting condition,

said controller portion shifts the waiting condition of said display apparatus
into said second waiting condition, when said sensor detects the presence of the
human being while under said first waiting condition, and

shifts the waiting condition of said display apparatus into said first waiting
25 condition, when no operation is made for turning said power source ON, for a

predetermined time period, after changing the waiting condition into said second waiting condition.

3. The display apparatus, as described in the claim 2, wherein said
5 controller portion shifts the waiting condition from said second waiting condition to said first waiting condition, when said sensor detects no presence of the human being while under said second waiting condition.

4. The display apparatus, as described in the claim 2, further
10 comprising a remote controller light receiving portion which is configured to receive a light of a remote control signal from said remote controller, thereby to output it to said controller portion, wherein said remote controller light receiving portion is able to operate in either said first waiting condition or said second waiting condition.

15 5. The display apparatus, as described in the claim 2, further comprising a main controller portion which is configured to control said receiving portion, said decoder and said display portion, wherein said main controller portion does not operate under said first waiting condition, but operates under said second waiting condition.

20

6. 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.

25 7. The display apparatus, as described in the claim 5, further

comprising a main controller portion which is configured to control said receiving portion, said decoder and said display portion, wherein said main controller portion is unified with said decoder in one body, and further said main controller portion does not operate under said first waiting condition, but operates under said second
5 waiting condition.

8. In a method for controlling a starting operation in a digital broadcasting signal receiving apparatus, said digital broadcasting signal receiving apparatus having a receiving portion which is configured to receive a digital
10 broadcasting signal; a decoder which is configured to decode the digital broadcasting signal received on said receiving portion; a controller portion which is configured to output a signal decoded in said decoder, responding to an operation for turning a power source ON upon a remote controller for controlling said digital broadcasting signal receiving apparatus; and a sensor which is configured to
15 detect a presence of a human being, wherein

said controller portion controls a waiting condition in either a first waiting condition or a second waiting condition, depending on a result of detection of said sensor when said digital broadcasting signal receiving apparatus is in the waiting condition, wherein said second waiting condition is shorter in a starting time, from
20 time when the operation is made for turning said tower source ON until time when the signal decoded in said decoder is outputted, and is smaller in a power consumption, comparing to those of said first waiting condition, and

said controller portion changes the waiting condition into the second waiting condition when said sensor detects the presence of the human being while under
25 said first waiting condition, and controls in such a manner that the waiting

condition is turned back to the first waiting condition when no operation for turning said power source ON is made until time when passing a predetermined time period after said change.

- 5 9. 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 on said receiving portion;
- 10 a display portion which is configured to display an image based upon a signal from said decoder;
- a controller portion which is configured to display the image on said display portion when an operation is made for turning a power source ON upon a remote controller for controlling said display apparatus, under a waiting condition of said
- 15 display apparatus where no image is displayed on said display portion, and
- a sensor which is configured to detect a presence of a human being, wherein
- said waiting condition of said display apparatus includes a first waiting condition, and a second waiting condition being shorter in a starting time, from
- 20 time when the operation is made for turning said power source ON until time when the image is displayed on said display portion, and smaller in a power consumption, comparing to those of said first waiting condition,
- said display portion is connected with an other apparatus through a home network, and
- 25 said controller portion exchanges between said first waiting condition and

said second waiting condition in cooperation with an operation of said other apparatus which is connected with said home network.

10. The display apparatus, as described in the claim 9, wherein said
5 other apparatus is a lighting device of a room in which said display apparatus is installed, and said controller portion changes the waiting condition of said display apparatus from said first waiting condition to said second waiting condition, when said lighting device is turned ON under the condition where said display apparatus is in said first waiting condition.

10

11. The display apparatus, as described in the claim 9, wherein said
other apparatus is an air conditioner of a room in which said display apparatus is installed, and said controller portion changes the waiting condition of said display apparatus from said first waiting condition to said second waiting condition, when a
15 power source of said air conditioner is turned ON under the condition where said display apparatus is in said first waiting condition.

ABSTRACT OF THE DISCLOSURE

Display embodiments including arrangements wherein a waiting condition of a display apparatus includes a first waiting condition, and a second waiting condition being shorter in a starting time, from time when the operation is made for turning a power source ON until time when the image is displayed on a display portion, and smaller in a power consumption, comparing to those of the first waiting condition. A controller portion changes the waiting condition of the display apparatus into the second waiting condition, when a sensor detects the presence of a human being while under the first waiting condition, and changes the waiting condition of the display apparatus into the first waiting condition, when no operation is made for turning a power source ON, for a predetermined time period, after changing the waiting condition into the second waiting condition.

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、特許性について重要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國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、又米國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 willful 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 willful false statements may jeopardize the validity of the application or any patent issued thereon.

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

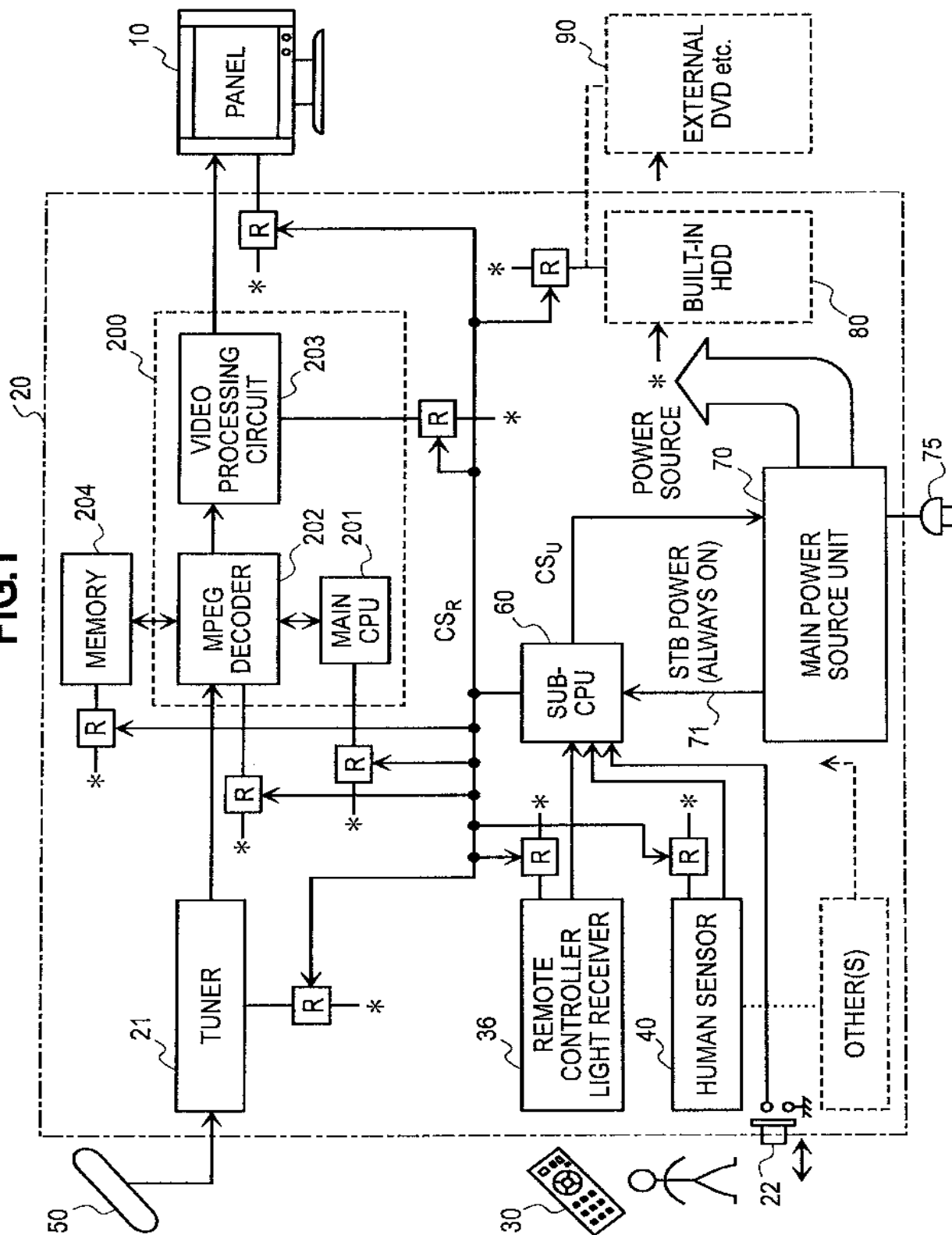


FIG.2

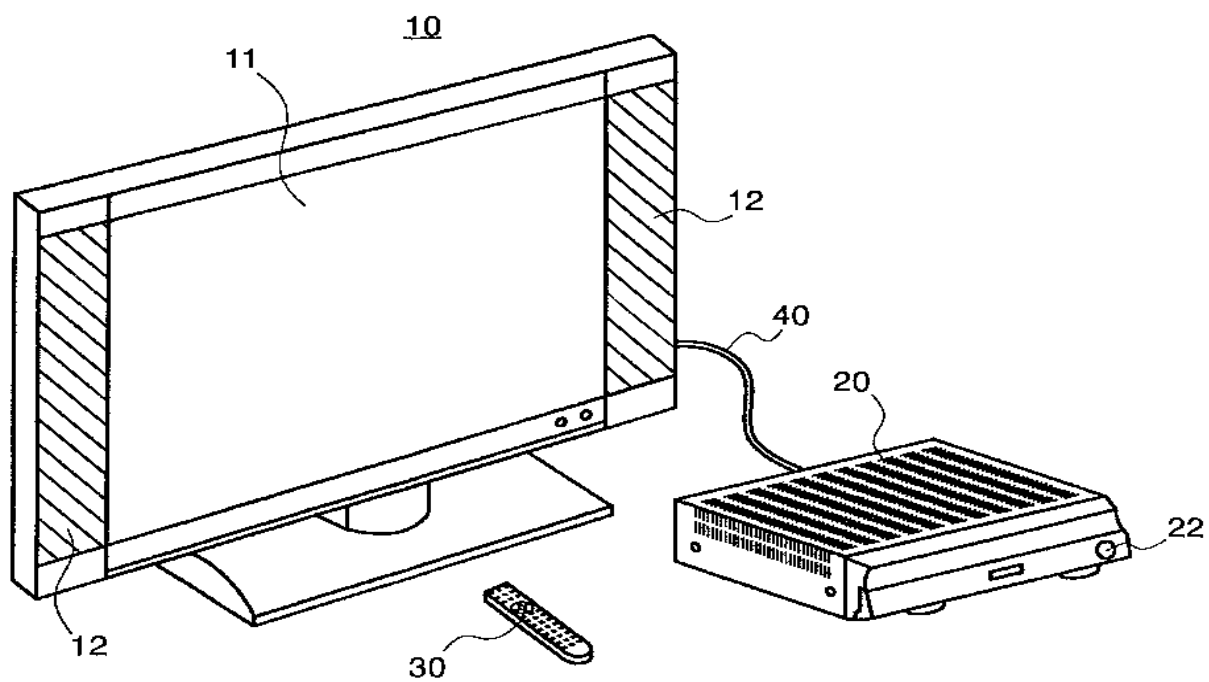


FIG.3

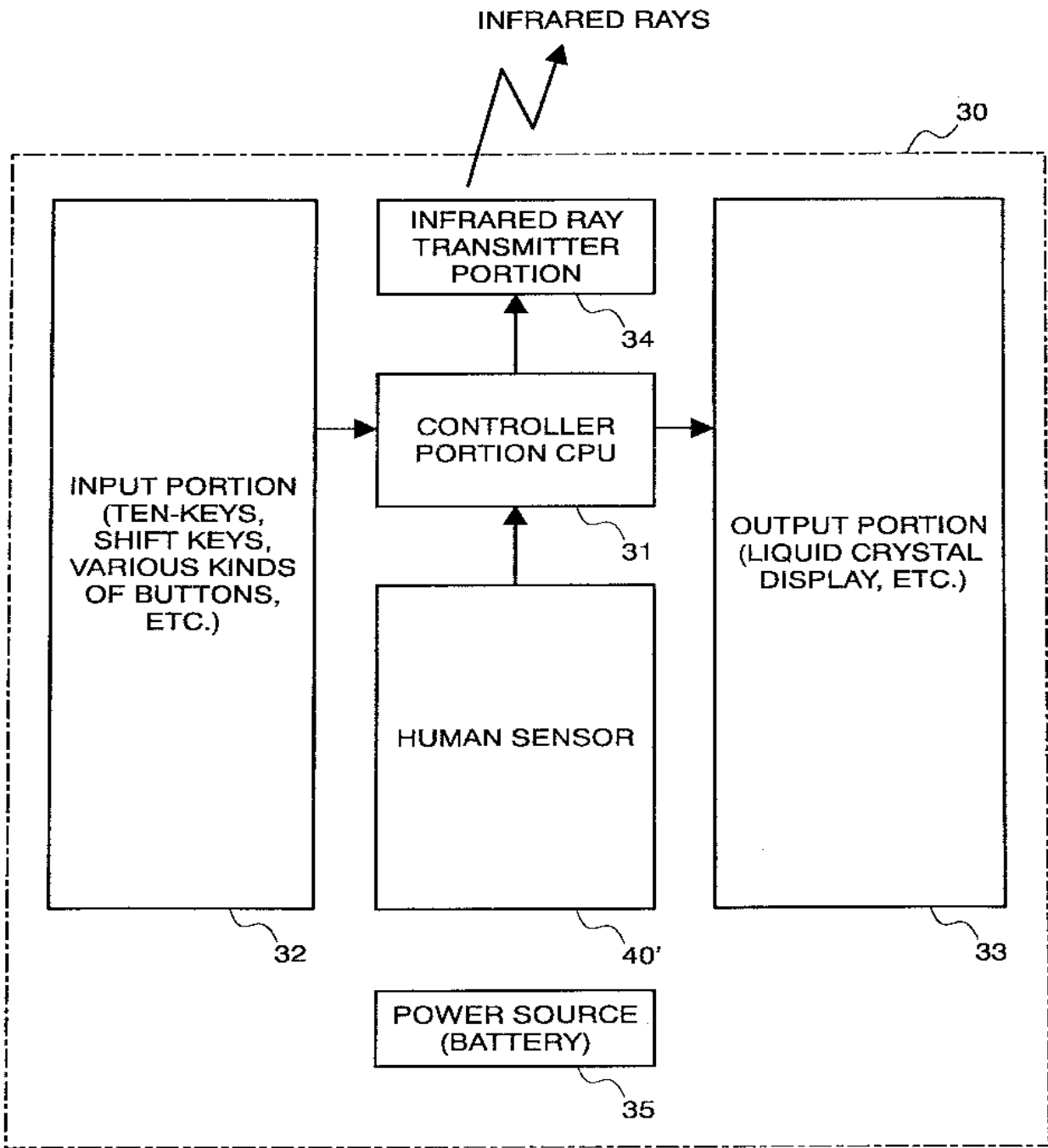


FIG.4

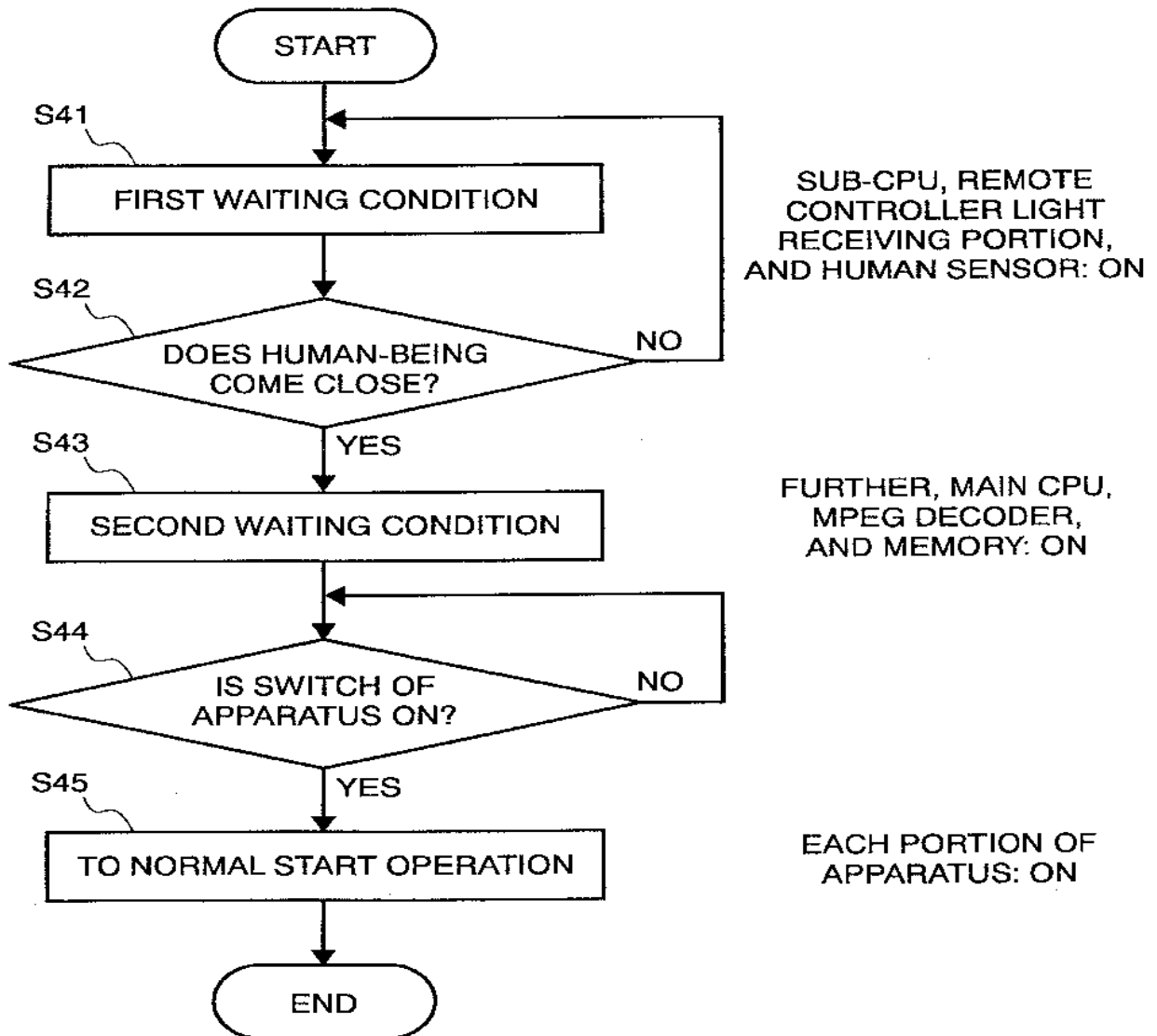
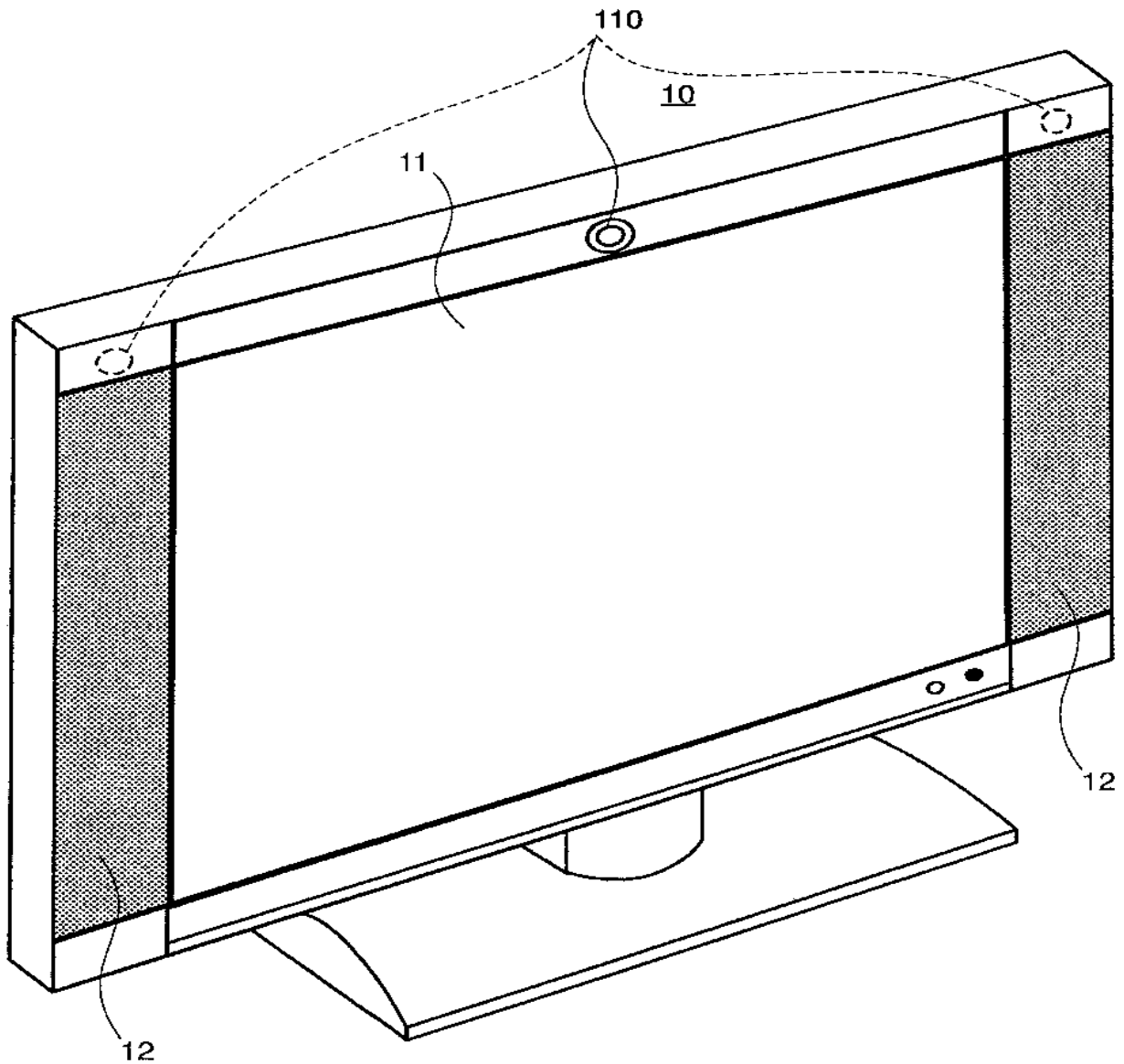


FIG.5



Electronic Patent Application Fee Transmittal

Application Number:				
Filing Date:				
Title of Invention:	BROADCAST RECEIVING APPARATUS AND STARTING METHOD THEREOF			
First Named Inventor/Applicant Name:	Takeshi SAKAI			
Filer:	Paul J. Skwierawski/Stacey Keaton			
Attorney Docket Number:	520.47499CC2			
Filed as Large Entity				
Utility under 35 USC 111(a) Filing Fees				
Description	Fee Code	Quantity	Amount	Sub-Total in USD(\$)
Basic Filing:				
Utility application filing	1011	1	330	330
Utility Search Fee	1111	1	540	540
Utility Examination Fee	1311	1	220	220
Pages:				
Claims:				
Miscellaneous-Filing:				
Petition:				
Patent-Appeals-and-Interference:				

VIZIO, Inc. Exhibit 1025

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

Page 145 of 153

Description	Fee Code	Quantity	Amount	Sub-Total in USD(\$)
Post-Allowance-and-Post-Issuance:				
Extension-of-Time:				
Miscellaneous:				
Total in USD (\$)				1090

Electronic Acknowledgement Receipt

EFS ID:	10305411
Application Number:	13160542
International Application Number:	
Confirmation Number:	3573
Title of Invention:	BROADCAST RECEIVING APPARATUS AND STARTING METHOD THEREOF
First Named Inventor/Applicant Name:	Takeshi SAKAI
Customer Number:	20457
Filer:	Paul J. Skwierawski/Stacey Keaton
Filer Authorized By:	Paul J. Skwierawski
Attorney Docket Number:	520.47499CC2
Receipt Date:	15-JUN-2011
Filing Date:	
Time Stamp:	08:54:30
Application Type:	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	8435
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 1.17 (Patent application and reexamination processing fees)

VIZIO, Inc. Exhibit 1025

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

Page 147 of 153

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	137511	no	1
			8ca963385fc6db19d4a78573e131f3651ff595c0		
Warnings:					
Information:					
2	Miscellaneous Incoming Letter	47499pri.pdf	55306	no	1
			ed96411c61c7732db34e4f7294f8e20b3925804f		
Warnings:					
Information:					
3	Transmittal Letter	47499ids.pdf	57927	no	2
			8d2de3975f6c2a6f784dd93efb5727b6cdf792c9		
Warnings:					
Information:					
4	Information Disclosure Statement (IDS) Form (SB08)	47499sb.pdf	131787	no	1
			43b345f0084b440892849ca54bb645bf54ca6327		
Warnings:					
Information:					
This is not an USPTO supplied IDS fillable form					
5	Specification	47499app.pdf	149871	no	30
			0578c47b21554e89c70bac1274194cff3208382		
Warnings:					
Information:					
6	Oath or Declaration filed	47499dec.pdf	422091	no	3
			b284bbc2465d1b211421f1e3e3071e52dae0efd8		
Warnings:					
Information:					
7	Drawings-only black and white line drawings	47499drw.pdf	281264	no	5
			16ed87fd138a40094a91728afa3646c1b8c598ae		
Warnings:					
Information:					
8	Fee Worksheet (SB06)	fee-info.pdf	33198	no	2
			3ae770a4db8d0beb57081daf2a4979b3836ef76c		
Warnings:					
Information:					
VIZIO, Inc. Exhibit 1025					

VIZIO, Inc. Exhibit 1025

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

Page 148 of 153

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.

UTILITY PATENT APPLICATION TRANSMITTAL <i>(Only for new nonprovisional applications under 37 CFR 1.53(b))</i>		<i>Attorney Docket No.</i>	520.47499CC2		
		<i>First Inventor</i>	SAKAI, et al.		
		<i>Title</i>	BROADCAST RECEIVING APPARATUS AND STARTING METHOD THEREOF		
		<i>Express Mail Label No.</i>			
APPLICATION ELEMENTS <i>SEE MPEP chapter 600 concerning utility patent application contents.</i>		Commissioner for Patents 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"/> Fee Transmittal Form (e.g., PTO/SB/17) <i>(Submit an original and a duplicate for fee processing)</i></p><p>2. <input type="checkbox"/> Applicant claims small entity status. See 37 CFR 1.27.</p><p>3. <input checked="" type="checkbox"/> Specification [Total Pages 30] 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"/> Drawing(s) (35 U.S.C. 113) [Total Sheets 5]</p><p>5. Oath or Declaration [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"/> DELETION OF INVENTOR(S) 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"/> Application Data Sheet. See 37 CFR 1.76</p><p>7. <input type="checkbox"/> CD-ROM or CD-R in duplicate, large table or Computer Program (<i>Appendix</i>) i. <input type="checkbox"/> Landscape Table on CD</p><p>8. Nucleotide and/or Amino Acid Sequence Submission <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;">ACCOMPANYING APPLICATION PARTS<p>9. <input type="checkbox"/> Assignment Papers (cover sheet & documents(s))</p><p>10. <input type="checkbox"/> 37 CFR 3.73(b) Statement <input type="checkbox"/> Power of Attorney <i>(when there is an assignee)</i></p><p>11. <input type="checkbox"/> English Translation Document <i>(if applicable)</i></p><p>12. <input checked="" type="checkbox"/> Information Disclosure Statement (PTO/SB/08 OR PTO-1449) <input type="checkbox"/> Copies of Citations attached</p><p>13. <input type="checkbox"/> Preliminary Amendment</p><p>14. <input type="checkbox"/> Return Receipt Postcard (MPEP 503) <i>(Should be specifically itemized)</i></p><p>15. <input type="checkbox"/> Certified Copy of Priority Document(s) <i>(if foreign priority is claimed)</i></p><p>16. <input type="checkbox"/> Nonpublication Request 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"/> Other: Claim for Priority _____ _____ _____</p></div></div>					
		<p>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:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Continuation <input type="checkbox"/> Divisional <input type="checkbox"/> Continuation-in-part (CIP) of prior application No.: 12/788,892</p> <p>Prior application information: Examiner: Cai Y.Chen Art Unit: 2425 Conf. No.: 7562</p>			
		<p>19. CORRESPONDENCE ADDRESS : THE ADDRESS ASSOCIATED WITH CUSTOMER NUMBER 020457</p>			
		<i>Signature</i>	/Paul J. Skwierawski/	<i>Date</i>	JUNE 15, 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 12/788,892
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

June 15, 2011

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 12/788,892
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

June 15, 2011

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. 12/788,892, filed May 27, 2010 and 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. 520.47499CC2) 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