



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 103 23 723 A1** 2004.12.09

(12)

Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **103 23 723.2**

(22) Anmeldetag: **24.05.2003**

(43) Offenlegungstag: **09.12.2004**

(51) Int Cl.7: **B60R 16/02**

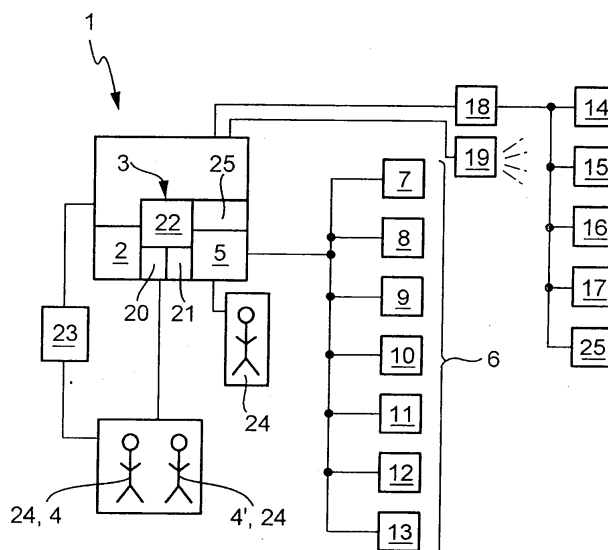
(71) Anmelder:
DaimlerChrysler AG, 70567 Stuttgart, DE

(72) Erfinder:
Schanz, Alexander, Dipl.-Ing., 74589 Satteldorf, DE; Spieker, Andreas, Dipl.-Ing., 70193 Stuttgart, DE

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Einrichtung zum individuellen Einstellen von fahrdynamischen Eigenschaften eines Kraftfahrzeugs**

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Einrichtung (1) zum individuellen Einstellen von fahrdynamischen Eigenschaften eines Kraftfahrzeugs durch vorgegebene und/oder vorgebbare Fahrzeugparameter (6) mit einer Speichereinrichtung (2) zum Speichern der eingestellten Fahrzeugparameter (6) und mit einer Erkennungseinrichtung (3), welche einen Fahrer (4) anhand personenspezifischer Merkmale identifiziert, und mit einer Eingabeeinheit (5) zum Eingeben der Fahrzeugparameter (6) in die Einrichtung (1) mit einer Zuordnungseinrichtung, die dem jeweiligen Fahrer (4) individuelle Fahrzeugparameter (6) zuordnet. Erfindungswesentlich ist dabei, dass die dem Fahrer (4) zugeordneten Fahrzeugparameter (6) die fahrdynamischen Eigenschaften des Fahrzeugs auf das fahrerische Können des jeweiligen Fahrers (4) abstimmen.



Beschreibung**Aufgabenstellung**

[0001] Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zum individuellen Einstellen von fahrdynamischen Eigenschaften eines Kraftfahrzeugs gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Stand der Technik

[0002] Aus der US 6 430 488 B1 ist eine Einrichtung zur Anpassung von Fahrzeugparametern eines Kraftfahrzeuges bekannt. Die Einrichtung weist zumindest eine Eingabeeinheit auf, mit welcher Kennwerte für eine Vielzahl von Bordkomponenten des Fahrzeugs, wie beispielsweise eines Airbag oder eines Geschwindigkeitshaltesystems, z.B. Tempomat, eingebbar sind und damit individuellen physiologischen Charakteristika eines Fahrers angepasst werden können. Zudem umfasst die Einrichtung mehrere mobile Speichereinheiten, auf welchen die unterschiedlichen Kennwerte für die verschiedenen Bordkomponenten gespeichert werden und wobei den mobilen Speichereinheiten unterschiedliche Autoritätslevel zugeordnet sind, welche eine unterschiedlich starke Einflussnahme auf die Einstellung der Kennwerte bzw. der Fahrzeugparameter ermöglichen. Des Weiteren umfasst die Einrichtung ein Navigationssystem (GPS), mit welchem die jeweils aktuelle Position des Fahrzeugs exakt bestimmt werden kann, sowie eine Kontroll- und/oder Steuereinheit, mit welcher die über die Eingabeeinheit eingegebenen Kennwerte zusammen mit der Fahrzeugposition dargestellt werden können und über welche, unter Auswertung der jeweiligen Eingabedaten (Kennwerte, Position, etc.), die Bordkomponenten gesteuert werden können.

[0003] Aus der DE 40 33 574 A1 ist ein Steuersystem für ein Kraftfahrzeug bekannt. Das Steuersystem umfasst eine Steuereinrichtung zur Steuerung des Fahrzeugs nach Maßgabe von Informationen über eine Steuercharakteristik sowie einen überschreibbaren Speicher zur Speicherung einer Vielzahl von Teilinformationen über die Steuercharakteristika der Steuereinrichtung und über verschiedene Fahrer, die jeweils aufeinander bezogen sind. Nach Maßgabe einer Eingabe eines bestimmten Fahrers werden zunächst Informationen über eine den bestimmten Fahrer entsprechende Steuercharakteristik aus dem Speicher ausgelesen, sofern der Fahrer, der die Informationen eingegeben hat, der im Speicher gespeicherte Fahrer ist. Danach werden die Informationen den Steuereinrichtungen zugeführt. Die von dem bestimmten Fahrer bezeichneten und im Speicher befindlichen Informationen über die Steuercharakteristika können dabei willkürlich entsprechend einer Korrektur eingabe korrigiert und/oder beeinflusst werden. Der Fahrer kann somit Vorgabewerte oder Betriebscharakteristika des Fahrzeugs ändern.

[0004] Die vorliegende Erfindung beschäftigt sich mit dem Problem, eine verbesserte Einrichtung eingangs erwähnter Art anzugeben, welche insbesondere die Fahrsicherheit erhöht.

[0005] Diese Aufgabe wird durch den Gegenstand des unabhängigen Anspruchs gelöst, vorteilhafte Ausgestaltungen sind Gegenstand der abhängigen Ansprüche.

[0006] Die Erfindung beruht auf dem allgemeinen Gedanken, über vorgegebene und/oder vorgebbare Fahrzeugparameter fahrdynamische Eigenschaften eines Fahrzeugs auf das fahrerische Können eines jeweiligen Fahrers abzustimmen. Hierzu ist eine Einrichtung vorgesehen, welche eine Speichereinrichtung zum Speichern der eingestellten Fahrzeugparameter aufweist sowie eine Erkennungseinrichtung, welche einen Fahrer anhand personenspezifischer Merkmale, beispielsweise Größe, Sprache oder anderer geeigneter biometrischer Kennzeichen, identifiziert.

[0007] Die Fahrzeugparameter können hierbei vorab und/oder während des Fahrens über eine Eingabeeinheit in die Einrichtung eingegeben werden, wobei dem jeweiligen Fahrer individuelle Fahrzeugparameter zugeordnet werden. Durch die Einstellung bzw. Vorgabe der Fahrzeugparameter entsprechend des fahrerischen Könnens des Fahrers können insbesondere ungeübte und/oder unsichere Fahrer aktiv vor kritischen Fahrsituationen bewahrt werden. Gleichzeitig unterstützt die Einrichtung unerfahrene und/oder ungeübte Fahrer durch eine Überwachung bzw. Reglementierung der Fahrparameter bzw. der fahrdynamischen Eigenschaften.

[0008] An schweren Verkehrsunfällen sind überproportional stark junge bzw. unerfahrene und/oder unsichere Fahrer beteiligt. Besonders bei der Gruppe der jungen Fahrer mit wenig Fahrpraxis führen zudem eine erhöhte Risikobereitschaft verbunden mit Leichtsinns und Selbstüberschätzung häufig zu schweren Verkehrsunfällen mit schwerwiegenden Unfallfolgen. Durch eine Abstimmung der fahrdynamischen Eigenschaften des Fahrzeugs auf das fahrerische Können des jeweiligen Fahrers, ist es möglich, besonders die angesprochene Risikogruppe vor schweren Unfällen besser zu schützen, wodurch gleichzeitig auch die Fahrsicherheit für die anderen Verkehrsteilnehmer erhöht werden kann.

[0009] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Lösung kann vorgesehen sein, die fahrdynamischen Eigenschaften des Fahrzeugs durch zumindest einen der folgenden Fahrzeugparameter zu definieren: Maximale Leistung einer Brennkraftmaschine des Fahrzeugs, Maximales

Drehmoment der Brennkraftmaschine des Fahrzeugs, Maximal erreichbare Fahrzeuggeschwindigkeit, Maximale Längsbeschleunigung, Maximale Querbearschleunigung, Minimaler Abstand zum vorausfahrenden Fahrzeug, Eingriffsparameter eines dynamischen Fahrzeugstabilisierungssystems. Besonders die Risikogruppe der Fahranfänger unterschätzt oftmals die Motorleistung und eine damit verbundene Beschleunigung bzw. maximale Fahrzeugschwindigkeit des Fahrzeugs. Gleichzeitig wird das eigene fahrerische Können häufig überschätzt, weshalb eine Reglementierung bzw. eine Begrenzung, beispielsweise der maximal zur Verfügung stehenden Leistung des Fahrzeugmotors und der damit verbundenen maximal zulässigen Beschleunigung bzw. Höchstgeschwindigkeit, sinnvoll erscheinen. Dies dürfte auch dazu beitragen, die Zahl von Verkehrsunfällen auf Grund von Fahrfehlern durch nicht auf den jeweiligen Fahrer abgestimmte fahrdynamische Eigenschaften zu reduzieren.

[0010] Entsprechend einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung kann das Abstimmen wenigstens eines der Fahrzeugparameter direkt oder automatisch in Abhängigkeit eines aktuell befahrenen Straßentyps, beispielsweise einer Landstraße oder einer Bundesautobahn, und/oder einer Helligkeit und/oder einer Windgeschwindigkeit und/oder einer Temperatur und/oder einer Straßenkrümmung und/oder von Witterungsbedingungen erfolgen. Hierbei kann beispielsweise vorgesehen sein, dass bei Unterschreitung einer bestimmten Lichtstärke die Höchstgeschwindigkeit des Fahrzeugs automatisch begrenzt wird, da ein Erkennen von Gefahren bei Dämmerung oder bei Nacht deutlich schwieriger ist und dadurch ein erhöhtes Unfallrisiko darstellt. Des Weiteren ist es sinnvoll, auch bei Unterschreitung bestimmter Außentemperaturen, insbesondere bei Temperaturen, bei denen mit Glatteisbildung zu rechnen ist, die Geschwindigkeit automatisch zu begrenzen. Generell ist es möglich, die Fahrzeugparameter von Witterungsbedingungen, welche bspw. über einen Wettersatelliten, ähnlich einem GPS-System, abrufbar sind oder von einem geeigneten Sensor, bspw. einem Regensensor detektiert werden, abhängig zu machen bzw. mit diesen zu koppeln. Die genannten Optionen helfen dabei insbesondere unerfahrenen Fahrern risikoreduziert Fahrpraxis zu sammeln.

[0011] Bei einer weiteren besonders günstigen Weiterentwicklung der Erfindung ist vorgesehen, dass verschiedene Könnensstufen vorgegeben und/oder vorgebar sind, nämlich wenigstens eine Anfängerstufe mit maximal eingeschränkten Fahrzeugparametern und eine Fortgeschrittenenstufe mit minimal oder unbeschränkten Fahrzeugparametern. Gerade Fahranfänger machen bei regelmäßigem Fahren schnell und sichtbar deutliche Fortschritte hinsichtlich ihres fahrerischen Könnens. Die Erfindung bietet daher den Vorteil, die verschiedenen Fahrzeugparame-

ter an die verschiedenen Könnensstufen anzupassen und somit einen sicheren und kontrollierten Umgang mit dem Fahrzeug zu erlernen und gleichzeitig durch schrittweises Anheben der Könnensstufen, verbunden mit einer Reduzierung der Begrenzung der Fahrzeugparameter, den Lernprozess günstig zu beeinflussen. Denkbar sind hierbei natürlich auch eine oder mehrere Zwischenstufen mit zum Teil eingeschränkten Fahrzeugparametern, wodurch eine Feinabstimmung der Könnensstufen während des Lernprozesses verbessert wird.

[0012] Entsprechend einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung kann die Vorgabe und/oder die Zuordnung und/oder die Einstellung der verschiedenen Könnensstufen und/oder der verschiedenen Fahrer nur von einer autorisierten Person vornehmbar sein. Dies bietet beispielsweise Eltern als autorisierten Personen die Möglichkeit, die Fahrzeugparameter der in der Familie befindlichen Fahrzeuge zu begrenzen und damit die Fahrsicherheit von fahrunerfahrenen Kindern zu erhöhen.

[0013] Weitere wichtige Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen, aus der Zeichnung und aus der zugehörigen Figurenbeschreibung anhand der Zeichnung.

[0014] Es versteht sich, dass die vorstehend genannten und die nachstehend noch zu erläuternden Merkmale nicht nur in der jeweils angegebenen Kombination, sondern auch in anderen Kombinationen oder in Alleinstellung verwendbar sind, ohne den Rahmen der vorliegenden Erfindung zu verlassen.

[0015] Ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird in der nachfolgenden Beschreibung näher erläutert.

[0016] Die einzige **Fig. 1** zeigt eine Prinzipdarstellung der erfindungsgemäßen Einrichtung.

[0017] Entsprechend **Fig. 1** weist eine Einrichtung 1 zum individuellen Einstellen von fahrdynamischen Eigenschaften eines Kraftfahrzeugs eine Speichereinrichtung 2 auf, welche zum Speichern von vorgegebenen und/oder vorgebbaren Fahrzeugparametern 6, wie beispielsweise einer maximalen Leistung 7 einer Brennkraftmaschine des Fahrzeugs, für einen jeweiligen Fahrer 4,4' dient.

[0018] Des Weiteren weist die Einrichtung 1 eine Erkennungseinrichtung 3 auf, welche den Fahrer 4 bzw. 4' anhand personenspezifischer Merkmale identifiziert. Die Identifizierung des Fahrers 4 kann gemäß **Fig. 1** über eine in die Erkennungseinrichtung 3 integrierte oder mit dieser verbundenen biometrischen Erkennungseinheit 20 erfolgen. Zusätzlich oder alternativ kann die Erkennungseinrichtung 3 eine akustische Erkennungseinheit 21 und/oder eine nicht nä-

her bezeichnete Leseeinrichtung zum Erkennen eines Identifikations-Codes **22** aufweisen. Prinzipiell sind auch andere Erkennungsverfahren, welche die Erkennung personenspezifischer Merkmale erlauben, denkbar, sofern der Fahrer **4** damit eindeutig identifizierbar ist. Gedacht wird hierbei auch an eine Sende- und/oder Empfangseinheit zum Senden und/oder Empfangen von beispielsweise Infrarot- oder Funksignalen.

[0019] Gemäß **Fig. 1** ist eine Eingabeeinheit **5** vorgesehen, über welche unterschiedliche Fahrzeugparameter **6**, wie z.B. die maximale Leistung **7** der Brennkraftmaschine des Fahrzeugs und/oder ein maximales Drehmoment **8** der Brennkraftmaschine des Fahrzeugs und/oder eine maximal erreichbare Fahrzeuggeschwindigkeit **9** und/oder eine maximale Länge- **10** und/oder Querbesehleunigung **11** und/oder ein maximaler Abstand **12** zum vorausfahrenden Fahrzeug und/oder ein Eingriffsparameter eines dynamischen Fahrzeugstabilisierungssystems **13**, in die Einrichtung **1** eingegeben werden können. Diese und gegebenenfalls weitere Fahrzeugparameter **6** eignen sich in besonderer Weise zur Definition fahrdynamischer Eigenschaften des Fahrzeugs.

[0020] Die Einrichtung **1** umfasst außerdem eine Zuordnungseinrichtung **25**, die überprüft, ob für den jeweiligen Fahrer **4** spezielle Fahrzeugparameter **6** abgespeichert sind. Falls ja, kann die Zuordnungseinrichtung **25** dem jeweiligen Fahrer **4** individuelle Fahrzeugparameter **6** zuordnen, wodurch die fahrdynamischen Eigenschaften des Fahrzeugs auf das fahrerische Können des jeweiligen Fahrers **4** abstimmbare sind. Die Eingabe der jeweiligen Fahrzeugparameter **6** über die Eingabeeinheit **5** in die Einrichtung **1** bzw. die Vorgabe und/oder die Zuordnung und/oder die Einstellung verschiedener Könnenstufen und/oder der verschiedenen Fahrer **4,4'** sind dabei von einer autorisierten Person **24** vornehmbar. Als autorisierte Personen **24** kommen dabei beispielsweise Autovermieter, Erziehungsberechtigte von Führerscheinneulingen oder andere Personen in Betracht, welche durch eine Einflussnahme auf die fahrdynamischen Eigenschaften des Fahrzeugs ein Unfallrisiko aufgrund vom Fahrer **4** zu verantwortenden Fahrfehler minimieren möchten.

[0021] Generell sind verschiedene Könnenstufen vorgegeben und/oder vorgebbare, wobei wenigstens eine Anfängerstufe mit maximal eingeschränkten Fahrzeugparametern **6** und eine Fortgeschrittenenstufe mit minimal oder unbeschränkten Fahrzeugparametern **6**, vorgesehen sind. Des Weiteren sind Zwischenstufen denkbar, bei welchen ein oder mehrere Fahrzeugparameter **6** z.T. eingeschränkt sind. Die verschiedenen Könnenstufen können anhand von bspw. statistischen Erhebungen bezüglich des fahrerischen Könnens von zufällig oder gezielt ausgewählten Personen definiert werden und/oder manuell va-

riierbar ausgebildet sein.

[0022] Beispielsweise kann vorgesehen sein, dass unter anderem ein dynamisches Fahrzeugstabilisierungssystem, wie z.B. ESP, bei einem Anfänger „früher“ in den Fahrbetrieb aktiv eingreift als bei einem Fortgeschrittenen, um den Anfänger dadurch frühzeitig auf kritische Fahrsituationen hinzuweisen. Zweckmäßig kann die Einrichtung **1** das fahrerische Können des jeweiligen Fahrers **4** permanent überprüfen und insbesondere bewerten. Dabei ist denkbar, dass die Einrichtung **1** selbstständig eine Abstufung der Könnenstufen vornimmt, wenn die Auswertung, zum Beispiel anhand einer Eingriffsstatistik des Stabilisierungssystems, ergibt, dass während einer hinreichenden Fahrtzeit keine (oder vermehrt) kritische Fahrsituation aufgetreten sind.

[0023] Das Einstellen wenigstens einer der Fahrzeugparameter **6** kann entweder direkt, beispielsweise manuell oder über die in der Speichereinheit **2** personenspezifisch gespeicherten Daten, automatisch in Abhängigkeit eines aktuell befahrenen Straßentyps **25**, beispielsweise einer Landstraße oder einer Bundesautobahn, und/oder einer Helligkeit **14** erfolgen. Die Messung der Helligkeit **14** kann beispielsweise über bekannte Lichtsensoren erfolgen. Des Weiteren ist eine Abstimmung der Fahrzeugparameter **6** automatisch in Abhängigkeit einer Windgeschwindigkeit **15** und/oder eine Temperatur **16** und/oder einer Kurvenkrümmung **17** denkbar. Die Temperatur **16** kann dabei über herkömmliche Temperaturfühler ermittelt werden, wobei bei Temperaturen **16**, welche nahe an den Gefrierpunkt heranreichen, beispielsweise die maximale Fahrzeuggeschwindigkeit **9** begrenzt werden kann. Hierdurch lassen sich insbesondere unerfahrene und/oder unsichere Fahrer unterstützen.

[0024] Gemäß **Fig. 1** kann die Einrichtung **1** eine Bildverarbeitungseinheit **18** aufweisen, welche den aktuell befahrenen Straßentyp **25** und/oder Verkehrszeichen und/oder Kurvenkrümmungen **17** erkennen kann. Die Bildverarbeitungseinheit **18** kann dabei als Videosystem ausgebildet sein und entweder in die Einrichtung **1** integriert oder mit dieser verbunden sein. Zusätzlich oder alternativ kann die Einrichtung **1** mit einem Navigationssystem **19** verbunden sein, welches dem aktuellen Standort den aktuell befahrenen Straßentyp **25** und oder die im weiteren Fahrverlauf auftretenden Kurvenkrümmungen **17** zuordnen kann.

[0025] Des Weiteren ist entsprechend **Fig. 1** eine Informationseinheit **23** vorgesehen, welche den Fahrer **4** und/oder die autorisierte Person **24** über die eingestellten Fahrzeugparameter **6** informiert. Dabei kann vorgesehen sein, dass in gewissem Umfang ein Überschreiten der eingestellten Fahrzeugparameter **6** geduldet wird, wobei die Informationseinheit **23** beim Überschreiten der eingestellten Fahrzeugpara-

meter **6** geeignete optische und/oder akustische Warnsignale aussendet, welche vom Fahrer **4** aufgenommen werden können. Generell ist auch denkbar, dass Überschreitungen der eingestellten Fahrzeugparameter **6** sowie ein gesamter Fahrtverlauf in der Speichereinheit **2** gespeichert werden kann, um zu einem späteren Zeitpunkt von der autorisierten Person **24** abgerufen werden zu können. Dies ermöglicht beispielsweise der autorisierten Person **24** nachträglich Verfehlungen bezüglich des Fahrverhaltens des jeweiligen Fahrers **4** aufzudecken bzw. nachzuweisen.

[0026] Zusammenfassend lassen sich die wesentlichen Merkmale der Erfindung wie folgt charakterisieren:

Die Erfindung sieht vor, über vorgegebene und/oder vorgebbare Fahrzeugparameter **6** fahrdynamische Eigenschaften eines Fahrzeugs auf das fahrerische Können eines jeweiligen Fahrers **4** individuell abzustimmen. Hierzu ist eine Einrichtung **1** vorgesehen, welche eine Speichereinrichtung **2** zum Speichern der eingestellten Fahrzeugparameter **6** aufweist sowie eine Erkennungseinrichtung **3**, welche einen Fahrer **4** anhand personenspezifischer Merkmale identifiziert.

[0027] Durch die Einstellung bzw. Vorgabe der Fahrzeugparameter **6** können insbesondere ungeübte und/oder unsichere Fahrer **4** aktiv vor kritischen Fahrsituationen bewahrt werden.

Patentansprüche

1. Einrichtung (**1**) zum individuellen Einstellen von fahrdynamischen Eigenschaften eines Kraftfahrzeugs durch vorgegebene und/oder vorgebbare Fahrzeugparameter (**6**),
 – mit einer Speichereinrichtung (**2**) zum Speichern der eingestellten Fahrzeugparameter (**6**),
 – mit einer Erkennungseinrichtung (**3**), welche einen Fahrer (**4**) anhand personenspezifischer Merkmale identifiziert, und
 – mit einer Eingabeeinheit (**5**) zum Eingeben der Fahrzeugparameter (**6**) in die Einrichtung (**1**),
 – mit einer Zuordnungseinrichtung, die dem jeweiligen Fahrer (**4**) individuelle Fahrzeugparameter (**6**) zuordnet, **dadurch gekennzeichnet**, dass die dem Fahrer (**4**) zugeordneten Fahrzeugparameter (**6**) die fahrdynamischen Eigenschaften des Fahrzeugs auf das fahrerische Können des jeweiligen Fahrers (**4**) abstimmen.

2. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die fahrdynamischen Eigenschaften des Fahrzeugs durch zumindest einen der folgenden Fahrzeugparameter (**6**) definiert sind:
 – Maximale Leistung (**7**) einer Brennkraftmaschine des Fahrzeugs,

– Maximales Drehmoment (**8**) der Brennkraftmaschine des Fahrzeugs,
 – Maximal erreichbare Fahrzeuggeschwindigkeit (**9**),
 – Maximale Längsbeschleunigung (**10**),
 – Maximale Querbearbeitung (**11**),
 – Minimaler Abstand (**12**) zum vorausfahrenden Fahrzeug,
 – Eingriffsparameter eines dynamischen Fahrzeugstabilisierungssystems (**13**).

3. Einrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Abstimmen wenigstens eines der Fahrzeugparameter (**6**) direkt oder automatisch in Abhängigkeit eines aktuell befahrenen Straßentyps (**25**) und/oder einer Helligkeit (**14**) und/oder einer Windgeschwindigkeit (**15**) und/oder einer Temperatur (**16**) und/oder einer Kurvenkrümmung (**17**) und/oder von Witterungsbedingungen erfolgt.

4. Einrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet,
 – dass eine Bildverarbeitungseinheit (**18**) vorgesehen ist, welche den aktuell befahrenen Straßentyp (**25**) und/oder Verkehrszeichen und/oder Kurvenkrümmungen (**17**) und/oder Witterungsbedingungen erkennt,
 – dass die Einrichtung (**1**) mit einem Navigationssystem (**19**) verbunden ist, welches dem aktuellen Standort den aktuell befahrenen Straßentyp (**25**) und/oder Kurvenkrümmung (**17**) zuordnen kann.

5. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet,
 – dass die Erkennungseinrichtung (**3**) eine biometrische Erkennungseinheit (**20**) aufweist und/oder
 – dass die Erkennungseinrichtung (**3**) eine akustische Erkennungseinheit (**21**) aufweist und/oder
 – dass die Erkennungseinrichtung (**3**) zum Erkennen eines Identifikations-Codes (**22**) ausgebildet ist.

6. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass eine Informationseinheit (**23**) vorgesehen ist, welche den Fahrer (**4**) über die eingestellten Fahrzeugparameter (**6**) informiert.

7. Einrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet,
 – dass ein Überschreiten der eingestellten Fahrzeugparameter (**6**) in einem gewissen Umfang geduldet wird,
 – dass die Informationseinheit (**23**) beim Überschreiten der eingestellten Fahrzeugparameter (**6**) optische und/oder akustische Warnsignale aussendet.

8. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass verschiedene Könnensstufen vorgegeben und/oder vorgebbare sind, nämlich wenigstens eine Anfängerstufe mit maximal eingeschränkten Fahrzeugparametern (**6**) und eine Fortgeschrittenstufe mit minimal oder unbe-

schränkten Fahrzeugparametern **(6)**.

9. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens eine Zwischenstufe mit zum Teil eingeschränkten Fahrzeugparametern **(6)** vorgesehen ist.

10. Einrichtung nach einem der Ansprüche 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, dass die verschiedenen Könnenstufen manuell oder automatisch variierbar sind.

11. Einrichtung nach einem der Ansprüche 8 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorgabe und/oder die Zuordnung und/oder die Einstellung der verschiedenen Könnenstufen und/oder der verschiedenen Fahrer **(4,4')** von einer autorisierten Person **(24)** vornehmbar sind.

Es folgt ein Blatt Zeichnungen

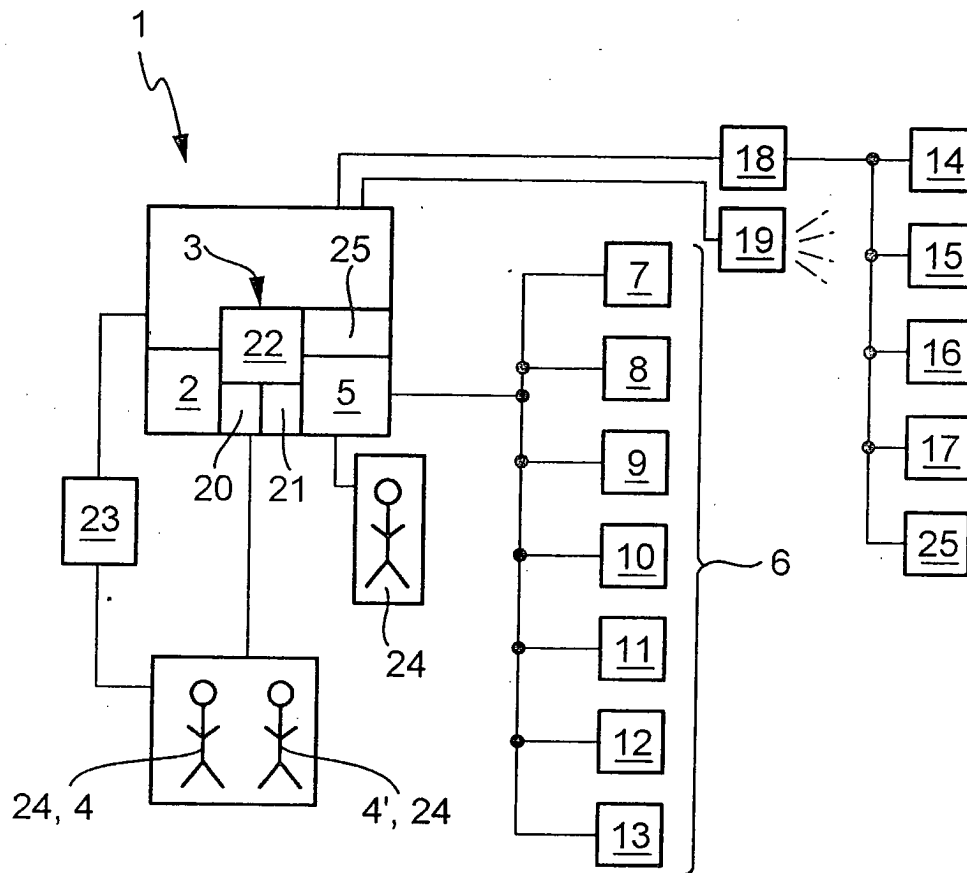


Fig. 1