

(51) Internationale Patentklassifikation ⁶ : B60K 31/04, B60R 16/02	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 96/11122 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 18. April 1996 (18.04.96)
---	-----------	--

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP95/03905 (22) Internationales Anmeldedatum: 4. Oktober 1995 (04.10.95) (30) Prioritätsdaten: P 44 35 705.2 6. Oktober 1994 (06.10.94) DE (71)(72) Anmelder und Erfinder: RÖSSLE, Manfred [DE/DE]; Burgstrasse 2, D-71640 Ludwigsburg (DE). (74) Anwalt: KASTNER, Hermann; Ruhrstrasse 10/1, D-71636 Ludwigsburg (DE).	(81) Bestimmungsstaaten: JP, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht.</i>
--	---

(54) Title: PROCESS AND DEVICE FOR LIMITING THE SPEED OF A MOTOR VEHICLE

(54) Bezeichnung: VERFAHREN UND EINRICHTUNG ZUR BEGRENZUNG DER GESCHWINDIGKEIT EINES KRAFTFAHRZEUGES

(57) Abstract

The purpose of the invention is at least to make it easier for the vehicle driver to stay within prevailing speed limit. In a preparatory stage, a driver wishing to set the device for the speed limit applicable to the intended journey drives the vehicles at the speed concerned and actuates the device's storage key while uttering a voice signal corresponding to the speed limit. The sound receiver converts the voice signal into a corresponding voice value signal. The signal converter generates a corresponding speed signal as a limit signal for the travelling speed. Both signals are stored as a mutually allocated pair of signals in the signal store on the actuation of the storage key. When the driver wishes to use the device, he gives the voice signal corresponding to the speed limit which he has already used during the storage phase. When the voice value signals coincide an actuation signal is generated by means of which a setting component is actuated which reduces the supply of power to the vehicle's engine to such an extent and for so long until the vehicle's actual speed is no longer above the speed limit.

(57) Zusammenfassung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, dem Fahrzeuglenker wenigstens das Einhalten der jeweils geltenden Geschwindigkeitsgrenze zu erleichtern. Wenn ein Fahrzeuglenker die Einrichtung auf die für die vorgesehene Fahrstrecke geltende Geschwindigkeitsgrenze einstellen will, bringt er in einer Vorbereitungsphase sein Kraftfahrzeug auf die betreffende Geschwindigkeit, betätigt die Speichertaste der Einrichtung und äussert währenddessen ein der Geschwindigkeitsgrenze entsprechendes Sprachsignal. Vom Tonaufnehmer wird dieses Sprachsignal in ein entsprechendes Sprachwertsignal umgewandelt. Von dem Signalwandler für die Fahrgeschwindigkeit wird ein entsprechendes Geschwindigkeitssignal als Grenzwertsignal erzeugt. Beide Signale werden durch das Betätigen der Speichertaste in dem Signalspeicher der Einrichtung als einander zugeordnetes Signalpaar gespeichert. Wenn der Fahrzeuglenker sich dann der Hilfe der Einrichtung bedienen will, äussert er das der Grenzgeschwindigkeit entsprechende Sprachsignal, das er zuvor schon für die Speicherung geäussert hat. Bei Koinzidenz der Sprachwertsignale wird ein Betätigungssignal erzeugt, durch das ein Stellglied betätigt wird, das die Energiezufuhr zum Antriebsmotor des Kraftfahrzeuges so weit und so lange verringert, bis die Istgeschwindigkeit des Kraftfahrzeuges nicht mehr grösser als die Grenzgeschwindigkeit ist.

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AT	Österreich	GA	Gabon	MR	Mauretanien
AU	Australien	GB	Vereinigtes Königreich	MW	Malawi
BB	Barbados	GE	Georgien	NE	Niger
BE	Belgien	GN	Guinea	NL	Niederlande
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	NO	Norwegen
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	NZ	Neuseeland
BJ	Benin	IE	Irland	PL	Polen
BR	Brasilien	IT	Italien	PT	Portugal
BY	Belarus	JP	Japan	RO	Rumänien
CA	Kanada	KE	Kenya	RU	Russische Föderation
CF	Zentrale Afrikanische Republik	KG	Kirgisistan	SD	Sudan
CG	Kongo	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	SE	Schweden
CH	Schweiz	KR	Republik Korea	SI	Slowenien
CI	Côte d'Ivoire	KZ	Kasachstan	SK	Slowakei
CM	Kamerun	LJ	Liechtenstein	SN	Senegal
CN	China	LK	Sri Lanka	TD	Tschad
CS	Tschechoslowakei	LU	Luxemburg	TG	Togo
CZ	Tschechische Republik	LV	Lettland	TJ	Tadschikistan
DE	Deutschland	MC	Monaco	TT	Trinidad und Tobago
DK	Dänemark	MD	Republik Moldau	UA	Ukraine
ES	Spanien	MG	Madagaskar	US	Vereinigte Staaten von Amerika
FI	Finnland	ML	Mali	UZ	Usbekistan
FR	Frankreich	MN	Mongolei	VN	Vietnam

Verfahren und Einrichtung zur Begrenzung
der Geschwindigkeit eines Kraftfahrzeuges

Beim Lenken eines Kraftfahrzeuges, vor allem innerhalb geschlossener Ortschaften, werden an den Fahrzeuglenker sehr hohe Anforderungen gestellt. Er muß ständig das Verkehrsgeschehen beobachten und auf schnelle Veränderungen gefaßt sein, auf die er seine Fahrweise einstellen muß. Er muß daneben die Verkehrszeichen und Hinweisschilder beachten, was vor allem in fremden Ortsbereichen sehr schwierig sein kann, zumal wenn das Erkennen und Beachten von Verkehrsschildern hinzukommt. Schließlich soll der Fahrzeuglenker noch die allgemeine Geschwindigkeitsgrenze und gegebenenfalls davon abweichende und häufig auch wechselnde Geschwindigkeitsgrenzen beachten und sein Fahrzeug entsprechend betätigen, ohne daß er durch zu langsames Fahren zu einem Verkehrshindernis wird.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, dem Fahrzeuglenker wenigstens das Einhalten der jeweils geltenden Geschwindigkeitsgrenze zu erleichtern. Diese Aufgabe wird durch ein Verfahren nach Anspruch 1 und durch eine Einrichtung nach Anspruch 10 gelöst.

Wenn ein Fahrzeuglenker die Einrichtung auf die für die vorgesehene Fahrstrecke geltende Geschwindigkeitsgrenze einstellen will, bringt er in einer Vorbereitungsphase sein Kraftfahrzeug auf die betreffende Geschwindigkeit, betätigt die Speichertaste der Einrichtung und äußert währenddessen ein der Geschwindigkeitsgrenze entsprechendes Sprachsignal. Vom Tonaufnehmer wird dieses Sprachsignal in ein entsprechendes Sprachwertsignal umgewandelt. Von dem Signalwandler für die Fahrgeschwindigkeit wird ein entsprechendes Geschwindigkeitssignal als Grenzwertsignal erzeugt. Beide

Signale werden durch das Betätigen der Speichertaste in dem Signalspeicher der Einrichtung als einander zugeordnetes Signalpaar gespeichert. Wenn der Fahrzeuglenker sich dann der Hilfe der Einrichtung bedienen will, äußert er das der
5 Grenzgeschwindigkeit entsprechende Sprachsignal, das er zuvor schon für die Speicherung geäußert hat. Das daraus vom Tonaufnehmer erzeugte sekundäre Sprachwertsignal wird in der Einrichtung vom ersten Komparator mit dem gespeicherten primären Sprachwertsignal verglichen, der bei Übereinstimmung ein Koinzidenzsignal erzeugt. Bei Koinzidenz der
10 Sprachwertsignale vergleicht der zweite Komparator das gespeicherte Grenzwertsignal mit dem vom Signalwandler ständig gelieferten Geschwindigkeitssignal, d.h. mit dem Signal der Istgeschwindigkeit des Kraftfahrzeuges, und
15 bildet daraus ein Differenzsignal. Bei einem negativen Differenzsignal, d.h. bei einer aktuellen Fahrzeuggeschwindigkeit, die über der Grenzgeschwindigkeit liegt, wird ein Betätigungssignal erzeugt, durch das ein Stellglied betätigt wird, das die Energiezufuhr zum Antriebsmotor des Kraftfahr-
20 zeuges so weit und so lange verringert, bis die Istgeschwindigkeit des Kraftfahrzeuges nicht mehr größer als die Grenzgeschwindigkeit ist. Das geschieht unabhängig davon, ob der Fahrzeuglenker bewußt durch eine entsprechende Betätigung des Gaspedals die Geschwindigkeit des Kraftfahrzeuges selbst
25 auf einen Wert verringert, der nicht größer als die Grenzgeschwindigkeit ist. Auch ein absichtliches oder unabsichtliches stärkeres Betätigen des Gaspedals führt wegen des ständigen Wirkens der Einrichtung nicht zu einer Erhöhung der Fahrgeschwindigkeit über die eingegebene Grenzgeschwindigkeit hinaus. Unterhalb dieser Grenzgeschwindigkeit kann
30 der Fahrzeuglenker die Istgeschwindigkeit seines Kraftfahrzeuges willkürlich wählen.

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den
35 Unteransprüchen zum Verfahren und in den Unteransprüchen der Einrichtung angegeben, die im folgenden gemeinsam erläutert werden.

Eine Ausgestaltung der Einrichtung nach Anspruch 11 ermöglicht es, in der Vorbereitungsphase mehrere Geschwindigkeitswerte als Grenzggeschwindigkeiten zu Speichern, und zwar jeweils zusammen mit dem zugehörigen Sprachwertsignal.

5 Dadurch können im Bedarfsfalle mehrere unterschiedliche Grenzggeschwindigkeiten eingestellt werden, ohne daß das gespeicherte Signalpaar für jeden Einzelfall abgeändert werden muß. Das erleichtert es auch, nach einer geringeren Grenzggeschwindigkeit ohne weiteres auf eine höhere Grenzggeschwindigkeit überzugehen oder umgekehrt. Durch die höhere

10 Anzahl von Speicherplätzen für Signalpaare ist es auch möglich, daß mehrere unterschiedliche Personen, die das Kraftfahrzeug gelegentlich oder ständig benutzen, ihre eigenen Sprachwertsignale zusammen mit den zugehörigen Grenzggeschwindigkeiten einspeichern und sie bei einem

15 Fahrerwechsel ohne weiteren Vorbereitungsaufwand nutzen können.

Eine Ausgestaltung der Einrichtung nach Anspruch 12 verhindert, daß ein einzelnes gespeichertes Signalpaar oder eine ganze Gruppe von gespeicherten Signalpaaren versehentlich gelöscht oder überschrieben werden und das womöglich zunächst unbemerkt bleibt und erst später und unter ungünstigen Verhältnissen erkennbar wird.

25 Eine Ausgestaltung der Einrichtung nach Anspruch 13 ermöglicht es, die vorgesehenen Grenzggeschwindigkeiten durch einfaches Auswählen oder Abrufen zusammen mit den entsprechenden Sprachwertsignalen einzuspeichern. Dadurch

30 können diese Speichervorgänge auch dann vorgenommen werden, wenn es nicht möglich oder nicht erwünscht ist, daß das Kraftfahrzeug jeweils auf die der vorgesehenen Grenzggeschwindigkeit entsprechende Istgeschwindigkeit gebracht werden muß, um das dabei erzeugte Geschwindigkeitssignal als

35 Grenzwertsignal speichern zu können. Diese Speichervorgänge können sogar im Stillstand des Kraftfahrzeuges durchgeführt

werden. Eine weitere Möglichkeit für diese Speichervorgänge eröffnet sich mit einer Weiterbildung der Einrichtung nach Anspruch 14.

5 Eine Ausgestaltung der Einrichtung nach Anspruch 16 ermöglicht es, auch während der Fahrt ein neues Signalpaar zu speichern, ohne daß dieser Speichervorgang die Einrichtung veranlaßt, in den aktuellen Fahrzustand einzugreifen. Das gleiche wird mit einer Ausgestaltung der Einrichtung nach
10 Anspruch 17 erreicht. Bei einer alternativen Ausgestaltung der Einrichtung nach Anspruch 18 wird erreicht, daß zunächst einmal der vorgesehene Speichervorgang ordnungsgemäß abläuft und daß erst danach die Einrichtung entsprechend den Werten des gerade eingegebenen Signalpaares aktiv wird.

15 Mit einer nach Anspruch 19 ausgestalteten Einrichtung wird verhindert, daß beim Abrufen einer Grenzgeschwindigkeit, die über der Istgeschwindigkeit liegt, das Fahrzeug unwillkürlich beschleunigt, weil das Gaspedal sich noch in einer
20 Betätigungsstellung befindet, die einer Geschwindigkeit entspricht, die über der zuvor gefahrenen Grenzgeschwindigkeit liegt. Aufgrund dieser Ausgestaltung muß der Fahrzeuglenker beim Wechseln der Grenzgeschwindigkeit zunächst das Gaspedal freigeben. Dadurch wird der Fahrzeuglenker darauf aufmerksam
25 gemacht, daß er anschließend das Gaspedal bewußt nur in der Weise betätigt, die der aktuellen Verkehrssituation entspricht und daher das Kraftfahrzeug nicht unwillkürlich bis auf die für eine spätere Fahrstrecke vorgesehene Grenzgeschwindigkeit beschleunigt. Mit einer Weiterbildung der
30 Einrichtung nach Anspruch 20 wird ein gesonderter Signalgeber für das Betätigungssignal eingespart.

Eine Ausgestaltung der Einrichtung nach Anspruch 21 ermöglicht es, ein Freigabesignal in der gleichen Weise wie die
35 Grenzwertsignale einzuspeichern und es im Bedarfsfalle akustisch abzurufen und dadurch die gerade eingeschaltete Geschwindigkeitsbegrenzung aufzuheben, wenn sie nicht mehr

erwünscht ist und auch nicht ein höherer Grenzwert eingeschaltet werden soll. Das gleiche wird mit einer Ausgestaltung der Einrichtung nach Anspruch 27 erreicht, wobei dann anstelle des akustischen Abrufes die Freigabetaste manuell
5 betätigt wird.

Eine Ausgestaltung der Einrichtung nach Anspruch 22 und/oder Anspruch 23 ermöglicht es, das eine oder andere oder beide der gerade eingespeicherten Signale auf den richtigen
10 Signalinhalt sowohl einzeln wie auch in Relation zueinander und auch den Speichervorgang selbst zu überprüfen. Eine Weiterbildung nach Anspruch 24 ermöglicht es, den Inhalt des Signalspeichers zu überprüfen, etwa um festzustellen, ob die
15 vorgesehenen Grenzwertsignale schon vorhanden oder noch vorhanden sind, und um danach entscheiden zu können, ob sie geändert werden müssen oder ergänzt werden müssen. Das gleiche wird mit einer Weiterbildung nach Anspruch 25 erreicht.

20 Eine Ausgestaltung der Einrichtung nach Anspruch 26 gibt dem Fahrzeuglenker bei einem Wechsel von einer höheren Grenzgeschwindigkeit zu einer niedrigeren Grenzgeschwindigkeit einen akustischen und/oder visuellen Hinweis darauf, daß das Kraftfahrzeug sich noch in dem Geschwindigkeitsbereich
25 zwischen den beiden Grenzgeschwindigkeiten bewegt.

Mit einer Ausgestaltung der Einrichtung nach Anspruch 28 läßt sich auch die Speicherung eines Freigabesignals überprüfen.
30

Mit einer Ausgestaltung der Einrichtung nach Anspruch 29 lassen sich Geschwindigkeitsbeschränkungen auch von außerhalb des Kraftfahrzeuges auf die Einrichtung übertragen. Das erspart es dem Fahrzeuglenker, unvermutet auftretende
35 Geschwindigkeitsbeschränkungen visuell erfassen zu müssen und sie während der Fahrt in die Einrichtung einzugeben. Das kann vor allem dann eine große Erleichterung bedeuten, wenn

an der betreffenden Stelle gerade eine Verkehrssituation herrscht, die die volle Aufmerksamkeit des Kraftfahrzeuglenkers in Anspruch nimmt. Das kann sowohl bei einer ständig eingerichteten Geschwindigkeitsbeschränkung wie auch bei
5 vorübergehend eingerichteten Geschwindigkeitsbeschränkungen, wie z.B. bei Straßenbaustellen, der Fall sein.

In der Praxis kann die Einrichtung in unterschiedlichen Ausgestaltungsstufen verwendet werden. Danach richtet sich
10 dann auch das Verfahren bei ihrer Anwendung. Soweit alternative Ausgestaltungen angegeben sind, können sie alternativ verwendet werden oder, in beschränktem Umfange, auch nebeneinander verwendet werden. Im letzten Falle ist darauf zu
15 achten, daß die Bedienung der Einrichtung so einfach wie möglich bleibt und Irritationen des Fahrzeuglenkers vermieden werden.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Begrenzung der Geschwindigkeit eines Kraftfahrzeuges

g e k e n n z e i c h n e t durch die Verfahrensschritte:

- 5
- in einer Vorbereitungsphase
 - - wird beim Fahren mit einer ausgewählten Geschwindigkeit ein der gewählten Geschwindigkeit entsprechendes Sprachsignal geäußert,
 - 10 - - wird das Sprachsignal mittels eines Tonaufnehmers in ein primäres elektronisches Sprachwertsignal umgewandelt und
 - - wird von einem Signalwandler ein der gewählten Geschwindigkeit entsprechendes Geschwindigkeits-signal als Grenzwertsignal erzeugt,
 - 15 - - wird durch Betätigen einer Speichertaste sowohl das primäre Sprachwertsignal wie auch das Grenzwert-signal in einem Signalspeicher in Relation zueinander als Signalpaar gespeichert,
 - zur Anwendung der Geschwindigkeitsbegrenzung während
 - 20 einer Fahrt
 - - wird ein der gewählten Grenzgeschwindigkeit entsprechendes Sprachsignal geäußert,
 - - wird dieses Sprachsignal mittels des Tonaufnehmers in ein sekundäres Sprachwertsignal umgewandelt,
 - 25 - - wird das sekundäre Sprachwertsignal einer Steuerungsvorrichtung zugeführt und in einem ersten Komparator mit dem primären Sprachwertsignal verglichen und bei Übereinstimmung der beiden Sprachwertsignale ein Koinzidenzsignal erzeugt,
 - 30 - - wird bei Koinzidenz in einem zweiten Komparator das Grenzwertsignal mit dem der gefahrenen Geschwindigkeit entsprechenden Istgeschwindigkeitssignal verglichen und daraus ein Differenzsignal gebildet und

- - wird bei einem negativen Differenzsignal ein Betätigungssignal erzeugt, mittels dessen ein die Energiezufuhr zum Antriebsmotor verringerndes Stellglied betätigt wird.

5

2. Verfahren nach Anspruch 1,
g e k e n n z e i c h n e t durch die Verfahrensschritte:

- in der Vorbereitungsphase
- 10 - - werden beim Fahren mit mehreren ausgewählten Geschwindigkeiten je ein der gewählten Geschwindigkeit entsprechendes Sprachsignal geäußert,
- - wird jedes Sprachsignal mittels eines Tonaufnehmers in ein primäres elektronisches Sprachwertsignal
- 15 umgewandelt und
- - wird von einem Signalwandler je ein der gewählten Geschwindigkeit entsprechendes Geschwindigkeits-signal als Grenzwertsignal erzeugt,
- - wird jeweils durch Betätigen einer Speichertaste
- 20 sowohl das primäre Sprachwertsignal wie auch das zugehörige Grenzwertsignal in einem Signalspeicher in Relation zueinander als Signalpaar gespeichert.

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2,
25 g e k e n n z e i c h n e t durch den Verfahrensschritt:

- die ausgewählten Grenzwertsignale werden von einem manuell betätigbaren Signalgeber aufgrund manueller Einstellung erzeugt.

30

4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
g e k e n n z e i c h n e t durch den Verfahrensschritt:

- beim Betätigen der Speichertaste zum Speichern des
- 35 betreffenden Signalpaares wird ein Inaktivierungssignal erzeugt, das vorübergehend die Komparatoren der Steuervorrichtung inaktiviert.

5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
g e k e n n z e i c h n e t durch die Verfahrens-
schritte:
- 5 - zu Beginn der Vorbereitungsphase wird ein Stell-
schalter auf die Stellung "Speichern" eingestellt,
womit die Signalleitungen zu den Komparatoren der
Steuervorrichtung unterbrochen werden,
 - 10 - nach Abschluß der Vorbereitungsphase wird der Stell-
schalter wieder auf die Stellung "Betrieb" umge-
stellt.
6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
g e k e n n z e i c h n e t durch den Verfahrens-
schritt:
- 15 - beim Betätigen der Speichertaste zum Speichern des
betreffenden Signalpaares wird das primäre Sprechwert-
signal zugleich auch in einem gesonderten Speicher
gespeichert und erst nach dem Loslassen der Speicher-
taste aus diesem Speicher als sekundäres Sprachwert-
20 signal an die Steuervorrichtung weitergeleitet.
7. Verfahren nach einem der Ansprüch 1 bis 6,
g e k e n n z e i c h n e t durch die Verfahrens-
schritte:
- 25 - durch das sekundäre Sprachwertsignal oder durch das
von ihm ausgelöste Koinzidenzsignal wird ein Sicher-
heitssignal erzeugt, das ein Betätigungssignal
auslöst, mittels dessen das die Energiezufuhr zum
Antriebsmotor beeinflussende Stellglied in Richtung
30 einer Verringerung der Energiezufuhr betätigt wird,
 - vor oder nach dem Äußern des der gewählten Geschwin-
digkeit entsprechenden Sprachsignals wird das Gaspedal
des Fahrzeuges in Richtung der Leerlaufstellung frei-
gegeben und kurz vor oder bei dem Erreichen der Leer-
35 laufstellung durch einen mit dem Gaspedal gekoppelten
Signalgeber ein Lösesignal erzeugt, das der Steuervor-
richtung zugeführt wird und das dort die Wirkung des
Sicherheitssignals aufhebt.

8. Verfahren nach Anspruch 7,
g e k e n n z e i c h n e t durch die Verfahrens-
schritte:
- in der Vorbereitungsphase
 - 5 - - wird ein Freigabe-Sprachsignal geäußert,
 - - wird dieses Sprachsignal mittels des Tonaufnehmers
in ein Freigabesignal umgewandelt,
 - - wird durch Betätigen einer gesonderten Speichertaste
dieses Signal als primäres Freigabesignal zusammen
10 mit einem Geschwindigkeitssignal, das der höchst-
möglichen oder einer darüberliegenden Geschwindig-
keit des Fahrzeuges entspricht als Signalpaar in dem
Signalspeicher gespeichert,
 - bei der Anwendung der Geschwindigkeitsbegrenzung
 - 15 - - wird zum Wechseln der Grenzgeschwindigkeit das Frei-
gabe-Sprachsignal geäußert,
 - - wird dieses Signal mittels des Tonaufnehmers in ein
sekundäres Freigabesignal umgewandelt,
 - - wird dieses sekundäre Freigabesignal der Steuervor-
richtung zugeführt und in einem Komparator mit dem
20 primären Freigabesignal verglichen und bei Überein-
stimmung der beiden Signale ein zweites Koinzidenz-
signal erzeugt,
 - - wird durch das zweite Koinzidenzsignal in der
25 Steuervorrichtung die Wirkung des ersten Koinzidenz-
signals aufgehoben.
9. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 8,
g e k e n n z e i c h n e t durch die Verfahrens-
30 schritte:
- mittels einer Empfangsvorrichtung wird ein von einem
stationären Signalsender ausgesandtes externes Steuer-
signal aufgenommen,
 - das externe Steuersignal wird
 - 35 - - sowohl zu einem Grenzwertsignal verarbeitet, das dem
zweiten Komparator mit Vorrang vor einem anderen
Grenzwertsignal zugeleitet wird,

- - wie auch zu einem Koinzidenzsignal verarbeitet, das den zweiten Komparator zum Bilden eines Differenzsignals aktiviert.

- 5 10. Einrichtung zum Durchführen des Verfahrens nach Anspruch 1,
g e k e n n z e i c h n e t durch die Merkmale:
- es ist ein Tonaufnehmer vorhanden, mittels dessen ausgewählte Sprachsignale in entsprechende Sprachwert-
 - 10 signale umwandelbar sind,
 - es ist ein erster Signalgeber vorhanden, mittels dessen ein der Geschwindigkeit des Kraftfahrzeuges entsprechendes Geschwindigkeitssignal erzeugbar ist,
 - es ist ein Signalspeicher vorhanden,
 - 15 - - der zwei Signaleingänge aufweist und
 - - in dem bei seiner Aktivierung das am einen Signaleingang anstehende Signal und das am anderen Signaleingang anstehende Signal in Relation zueinander als Signalpaar speicherbar sind,
 - 20 - an den einen Signaleingang des Speichers ist der Tonaufnehmer angeschlossen und an dem anderen Signaleingang ist der erste Signalgeber angeschlossen,
 - es ist eine Speichertaste zum Erzeugen eines Speichersignals vorhanden, durch das der Signalspeicher
 - 25 aktivierbar ist zum Einspeichern eines Signalpaares aus dem an seinem ersten Signaleingang anstehenden Sprachwertsignal als primäres Sprachwertsignal und aus dem an seinem zweiten Signaleingang anstehenden Geschwindigkeitssignal als Grenzwertsignal,
 - 30 - es ist eine Steuerungsvorrichtung mit einem ersten Komparator vorhanden,
 - - mittels dessen ein vom Tonaufnehmer aus einem ausgewählten Sprachsignal erzeugtes sekundäres Sprachwertsignal mit dem im Signalspeicher gespeicherten primären Sprachwertsignal vergleichbar ist und
 - 35 - - mittels dessen bei Übereinstimmung der miteinander verglichenen Sprachwertsignale ein Koinzidenzsignal erzeugbar ist,

- in der Steuerungsvorrichtung ist ein zweiter Komparator vorhanden,
- - mittels dessen das vom ersten Signalgeber erzeugte aktuelle Geschwindigkeitssignal als Istgeschwindigkeitssignal mit dem im Signalspeicher gespeicherten Grenzwertsignal vergleichbar ist und
- - mittels dessen bei einem Koinzidenzsignal des ersten Komparators aus den beiden miteinander verglichenen Geschwindigkeitssignalen ein Differenzsignal erzeugbar ist,
- mittels der Steuerungsvorrichtung ist bei einem negativen Differenzsignal ein Betätigungssignal erzeugbar,
- es ist ein Stellglied vorhanden, mittels dessen beim Auftreten eines Betätigungssignals der Steuerungsvorrichtung die Energiezufuhr zum Antriebsmotor des Kraftfahrzeuges verringerbar ist.

11. Einrichtung nach Anspruch 10,
g e k e n n z e i c h n e t durch das Merkmal:
- der Signalspeicher weist Speicherplätze für mehrere Signalpaare auf, die beim wiederholten Betätigen der Speichertaste nacheinander einspeicherbar sind.

12. Einrichtung nach Anspruch 11,
g e k e n n z e i c h n e t durch das Merkmal:
- es ist eine Sicherungsvorrichtung vorhanden, mittels der wahlweise ein einzelnes Signalpaar oder eine Gruppe von Signalpaaren gegen Löschen oder Überschreiben absicherbar ist.

13. Einrichtung nach einem der Ansprüche 10 bis 12,
g e k e n n z e i c h n e t durch das Merkmal:
- es ist ein manuell betätigbarer Signalgeber vorhanden, mittels dessen einzeln einstellbare Geschwindigkeitssignale erzeugbar sind oder vorgegebene

Geschwindigkeitssignale abrufbar sind, die als Grenzwertsignale dem zweiten Speichereingang des Signalspeichers zuleitbar sind.

- 5 14. Einrichtung nach Anspruch 13,
g e k e n n z e i c h n e t durch die Merkmale:
- der manuell betätigbare Signalgeber ist mit einem
Signalspeicher für eines oder für mehrere Geschwindig-
keitssignale ausgerüstet,
10 - vorzugsweise ist dieser Signalspeicher an den ersten
Signalgeber angeschlossen und mit einer Speichertaste
versehen, mittels der das aktuelle Geschwindigkeits-
signal des ersten Signalgebers in diesen Signal-
speicher einspeicherbar ist.
- 15 15. Einrichtung nach Anspruch 14,
g e k e n n z e i c h n e t durch das Merkmal:
- es ist eine Sicherungsvorrichtung für den Speicher des
manuell betätigbaren Signalgebers vorhanden, mittels
20 der wahlweise ein einzelnes Geschwindigkeitssignal
oder eine Gruppe von Geschwindigkeitssignalen gegen
Löschen oder Überschreiben absicherbar ist.
- 25 16. Einrichtung nach einem der Ansprüche 10 bis 15
g e k e n n z e i c h n e t durch die Merkmale:
- mit der Speichertaste ist ein Signalgeber für ein
Inaktivierungssignal gekoppelt,
- in der Steuerungsvorrichtung ist ein Relais mit Ruhe-
kontakten vorhanden,
30 - - dessen Erregerwicklung an den Signalgeber für ein
Inaktivierungssignal angeschlossen ist und
- - dessen Ruhekontakte in die Signaleingänge der Kompa-
ratoren eingeschaltet sind.
- 35 17. Einrichtung nach einem der Ansprüche 10 bis 15,
g e k e n n z e i c h n e t durch das Merkmal:
- es ist ein Stellschalter vorhanden,

- - der auf die Schaltstellungen "Speichern" und "Betrieb" einstellbar ist,
 - - der Schaltglieder aufweist, die in der Schaltstellung "Speichern" offen sind und die in die Signaleingangsleitungen der Komparatoren eingeschaltet sind.
- 5
18. Einrichtung nach einem der Ansprüche 10 bis 15, gekennzeichnet durch die Merkmale:
- 10 - es ist ein gesonderter Signalspeicher vorhanden,
 - - dessen Signaleingang parallel zu dem einen Signaleingang des ersten Signalspeichers an den Tonaufnehmer angeschlossen ist und
 - 15 - - dessen Signalausgang an den Signaleingang des ersten Komparators angeschlossen ist,
 - der gesonderte Speicher ist durch das Betätigen der Speichertaste des ersten Signalspeichers für die Signalaufnahme aktivierbar und durch das Loslassen der Speichertaste für die Signalabgabe aktivierbar.
- 20
19. Einrichtung nach einem der Ansprüche 10 bis 18, gekennzeichnet durch die Merkmale:
- es ist eine Sicherheitsvorrichtung vorhanden,
 - - die durch ein Sicherheitssignal aktivierbar ist und
 - 25 - - die einen Signalgeber für ein Betätigungssignal aufweist, mittels dessen das Stellglied zur Verringerung der Energiezufuhr zum Antriebsmotor des Kraftfahrzeuges betätigbar ist,
 - die Sicherheitsvorrichtung weist einen weiteren
 - 30 Signalgeber auf, der mit dem Gaspedal des Kraftfahrzeuges in der Weise gekoppelt ist, daß er beim Freigeben des Gaspedals kurz vor Erreichen oder beim Erreichen der Leerlaufstellung ein Lösesignal erzeugt, das die Wirkung des Sicherheitssignals aufhebt und die
 - 35 Sicherheitsvorrichtung wieder inaktiviert,

- 5 - bevorzugt wird aufgrund eines sekundären Sprachwert-
signals oder eines von ihm ausgelösten Koinzidenz-
signal des ersten Komparators ein Sicherheitssignal
erzeugt oder eines dieser Signale selbst als Sicher-
heitssignal benutzt.

20. Einrichtung nach Anspruch 19,
g e k e n n z e i c h n e t durch das Merkmal:
10 - anstelle eines eigenen Signalgebers für ein Betäti-
gungssignal ist der betreffende Signalgeber der Steue-
rungsvorrichtung durch das Sicherheitssignal aktivier-
bar.

21. Einrichtung nach einem der Ansprüche 10 bis 20,
15 g e k e n n z e i c h n e t durch die Merkmale:
- es ist eine gesonderte Speichertaste vorhanden,
mittels der ein aufgrund eines "Freigabe"-Sprach-
signals vom Tonaufnehmer erzeugtes Freigabesignal
zusammen mit einem besonderen Grenzwertsignal als
20 Signalpaar im Signalspeicher speicherbar ist,
- als besonderes Grenzwertsignal wird ein Geschwindig-
keitssignal genutzt, das der höchstmöglichen Geschwin-
digkeit des Kraftfahrzeuges oder einer darüber-
liegenden Geschwindigkeit entspricht.

- 25
22. Einrichtung nach einem der Ansprüche 10 bis 21,
g e k e n n z e i c h n e t durch das Merkmal:
- es ist eine Wiedergabevorrichtung mit einem Laut-
sprecher vorhanden,
30 - - die durch das Loslassen der Speichertaste im
Anschluß an einen Speichervorgang vorübergehend
aktivierbar ist und
- - mittels der das zuletzt gespeicherte Sprachsignal
über den Lautsprecher wiederholbar ist.

23. Einrichtung nach einem der Ansprüche 10 bis 22,
g e k e n n z e i c h n e t durch das Merkmal:
- es ist eine Anzeigevorrichtung mit einem Display vor-
handen,
5 - - die durch das Loslassen der Speichertaste im
Anschluß an einen Speichervorgang vorübergehend
aktivierbar ist und
- - mittels der das zuletzt eingespeicherte Grenzwert-
signal im Display anzeigbar ist.
- 10
24. Einrichtung nach Anspruch 22 und/oder 23,
g e k e n n z e i c h n e t durch das Merkmal:
- die Speichertaste ist auf eine gesonderte "Wieder-
gabe"-Stellung einstellbar, in der die Wiedergabe-
15 vorrichtung und/oder die Anzeigevorrichtung aktivier-
bar ist zum Wiedergeben des aktuellen Sprachsignals
bzw. zum Anzeigen des aktuellen Grenzwertsignals.
- 20
25. Einrichtung nach Anspruch 22 und/oder 23,
g e k e n n z e i c h n e t durch das Merkmal:
- es ist eine gesonderte Wiedergabetaste vorhanden,
mittels der die Wiedergabevorrichtung und/oder die
Anzeigevorrichtung aktivierbar ist zum Wiedergeben des
25 aktuellen Sprachsignals bzw. zum Anzeigen des
aktuellen Grenzwertsignals.
- 30
26. Einrichtung nach einem der Ansprüche 22 bis 25,
g e k e n n z e i c h n e t durch das Merkmal:
- die Steuervorrichtung ist mit einem weiteren (dritten)
35 Komparator ausgerüstet,
- - an dessen einem Signaleingang die Signalleitung mit
dem aktuellen Grenzwertsignal angeschlossen ist,
- - an dessen anderem Signaleingag die Signalleitung für
das durch ein entsprechendes Sprachsignal gerade
abgerufene neue Grenzwertsignal angeschlossen ist
und

- 5 - - mittels dessen beim Wechsel von einer höheren zu einer niedrigeren Grenzgeschwindigkeit die Wiedergabevorrichtung und/oder die Anzeigevorrichtung in der Weise aktivierbar ist bzw. sind, daß das neue Sprachsignal in kurzen Abständen so lange wiederholbar bzw. das neue Grenzwertsignal blinkend so lange anzeigbar ist, bis die Istgeschwindigkeit des Kraftfahrzeuges nicht mehr größer als die neue Grenzgeschwindigkeit ist.
- 10
27. Einrichtung nach einem der Ansprüche 10 bis 26, g e k e n n z e i c h n e t durch das Merkmal:
- 15 - es ist eine Freigabetaste vorhanden, mittels der das aktuelle Grenzwertsignal oder das Koinzidenzsignal ausschaltbar ist.
28. Einrichtung nach Anspruch 27, g e k e n n z e i c h n e t durch das Merkmal:
- 20 - mittels der Freigabetaste ist die Wiedergabevorrichtung und/oder die Anzeigevorrichtung aktivierbar zum Wiedergeben eines "Frei"-Sprachsignals bzw. zum Anzeigen einer neutralen Geschwindigkeitsangabe, vorzugsweise der Angabe "0 km".
- 25 29. Einrichtung nach einem der Ansprüche 10 bis 28, g e k e n n z e i c h n e t durch die Merkmale:
- 30 - es ist eine Empfangsvorrichtung zum Empfangen externer Steuersignale vorhanden,
- es ist eine Auswerteschaltung vorhanden, mittels der ein empfangenes externes Steuersignal
- 35 - - sowohl in ein Grenzwertsignal umwandelbar ist, das dem zweiten Komparator mit Vorrang vor anderen Grenzwertsignalen zuleitbar ist,
- - wie auch in ein Koinzidenzsignal umwandelbar ist, das dem zweiten Komparator zuleitbar ist.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP 95/03905

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 6 B60K31/04 B60R16/02

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 6 B60R B60K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X A	FR,A,2 581 461 (DANA CORP) 7 November 1986 see page 3, line 33 - page 4, line 14	1,10,22 2,4-8, 11,17, 18,21, 27,28 3,13-15
Y	see page 5, line 21 - page 6, line 29 see page 7, line 22 - page 8, line 26; claims ---	3,13-15
Y	US,A,4 650 020 (MIZUNO YOSHIKAZU ET AL) 17 March 1987 see column 6, line 37 - line 40 ---	3,13-15
A	FR,A,2 533 513 (RÉGIE NATIONALE DES USINES RENAULT) 30 March 1984 see claims; figures ---	1-29
	-/--	

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

12 January 1996

Date of mailing of the international search report

18. 01. 96'

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+ 31-70) 340-3016

Authorized officer

Bufacchi, B

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP 95/03905

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US,A,4 797 924 (SCHNARS MICHAEL J ET AL) 10 January 1989 see column 13, line 51 - column 14, line 16; claims; table 4 ---	1,10-29
P,A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 950 no. 005 & JP,A,07 137584 (FUJITSU TEN LTD) 30 May 1995, see abstract -----	1,10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 95/03905

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
FR-A-2581461	07-11-86	CA-A- 1294356	14-01-92
		DE-A- 3612691	06-11-86
		SE-A- 8602035	04-11-86
US-A-4650020	17-03-87	JP-B- 3076247	04-12-91
		JP-A- 61001549	07-01-86
FR-A-2533513	30-03-84	NONE	
US-A-4797924	10-01-89	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Inter nales Aktenzeichen
PCT/EP 95/03905

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 6 B60K31/04 B60R16/02

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 6 B60R B60K

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehorende Veröffentlichungen, soweit diese unter die reohercherten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X A	FR,A,2 581 461 (DANA CORP) 7.November 1986 siehe Seite 3, Zeile 33 - Seite 4, Zeile 14	1,10,22 2,4-8, 11,17, 18,21, 27,28
Y	siehe Seite 5, Zeile 21 - Seite 6, Zeile 29 siehe Seite 7, Zeile 22 - Seite 8, Zeile 26; Ansprüche	3,13-15
Y	--- US,A,4 650 020 (MIZUNO YOSHIKAZU ET AL) 17.März 1987 siehe Spalte 6, Zeile 37 - Zeile 40	3,13-15
A	--- FR,A,2 533 513 (RÉGIE NATIONALE DES USINES RENAULT) 30.März 1984 siehe Ansprüche; Abbildungen	1-29

	-/--	

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

12. Januar 1996

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

18. 01. 96

Name und Postanschrift der Internationale Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Bufacchi, B

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP 95/03905

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US,A,4 797 924 (SCHNARS MICHAEL J ET AL) 10.Januar 1989 siehe Spalte 13, Zeile 51 - Spalte 14, Zeile 16; Ansprüche; Tabelle 4 ---	1,10-29
P,A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 950 no. 005 & JP,A,07 137584 (FUJITSU TEN LTD) 30.Mai 1995, siehe Zusammenfassung -----	1,10

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 95/03905

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
FR-A-2581461	07-11-86	CA-A- 1294356 DE-A- 3612691 SE-A- 8602035	14-01-92 06-11-86 04-11-86
US-A-4650020	17-03-87	JP-B- 3076247 JP-A- 61001549	04-12-91 07-01-86
FR-A-2533513	30-03-84	KEINE	
US-A-4797924	10-01-89	KEINE	