

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
8. September 2000 (08.09.2000)

PCT

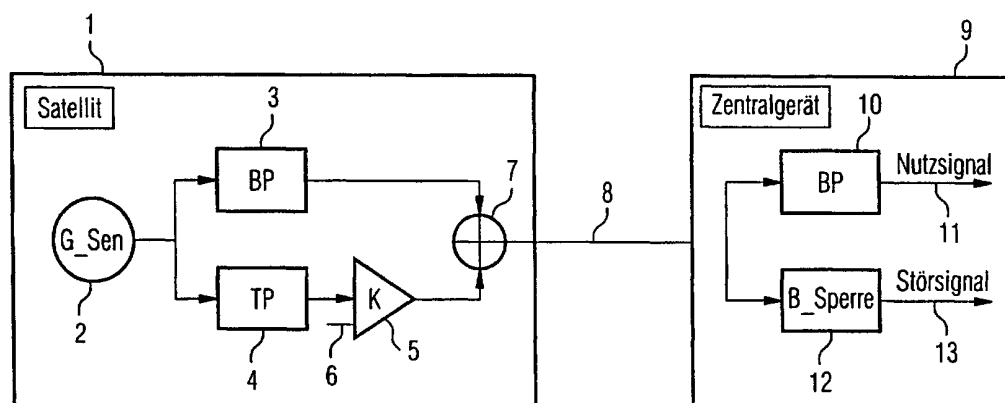
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 00/51846 A3

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: B60R 21/00, G01R 15/00
- (72) Erfinder; und
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): HERMANN, Stefan [DE/DE]; Parkstr. 12, D-93096 Köfering (DE).
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE00/00656
- (74) Gemeinsamer Vertreter: SIEMENS AKTIENGESSELLSCHAFT; Postfach 22 16 34, D-80506 München (DE).
- (22) Internationales Anmeldedatum:
2. März 2000 (02.03.2000)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (81) Bestimmungsstaaten (national): JP, KR, US.
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
199 09 297.4 3. März 1999 (03.03.1999) DE
- (84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): SIEMENS AKTIENGESSELLSCHAFT [DE/DE]; Wittelsbacherplatz 2, D-80333 München (DE).
- Veröffentlicht:
— Mit internationalem Recherchenbericht.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: MOTOR VEHICLE CONTROL SYSTEM, ESPECIALLY A MOTOR VEHICLE OCCUPANT PROTECTION SYSTEM

(54) Bezeichnung: KRAFTFAHRZEUG-STEuersYSTEM, INSBESONDERE KRAFTFAHRZEUG-INSASSENSCHUTZSYSTEM



2...ACCELERATION SENSOR
3...BAND-PASS FILTER
4...LOW-PASS FILTER
5...AMPLIFIER
9...CONTROL DEVICE

10...BAND-PASS FILTER
11...USEFUL SIGNAL
12...BAND ELIMINATION FILTER
13...DISTURBING SIGNAL

(57) Abstract: In the central control device (9), the sensor output signal of an acceleration sensor (2) is split into a useful signal (11) and a disturbing signal (13) by filtering, whereby the disturbing signal (13) represents a magnitude for the disturbance state of the useful signal (11). In the satellite (1), low frequency disturbance components which indicate a higher level of disturbance of the sensor output signal can be amplified in a targeted manner before transmission to the control device (9) so that the control device (9) obtains an error message that can be easily detected.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen
Recherchenberichts:

26. April 2001

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes, und der anderen
Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on
Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe
der PCT-Gazette verwiesen.*

(57) Zusammenfassung: Das Sensorausgangssignal eines Beschleunigungssensors (2) wird in der zentralen Steuereinrichtung (9) durch Filterung in ein Nutzsignal (11) und ein Störsignal (13) aufgespalten, wobei das Störsignal (13) ein Maß für den Störungszustand des Nutzsignals (11) darstellt. Im Satelliten (1) können tieffrequente Störkomponenten, die auf eine stärkere Störung des Sensorausgangssignals hinweisen, vor der Übertragung zur Steuereinrichtung (9) gezielt verstärkt werden, so daß die Steuereinrichtung (9) eine gut detektierbare Fehlermeldung erhält.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE 00/00656

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 B60R21/00 G01R15/00

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 7 B60R G01R

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)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 4 329 871 A (GROSSNER HORST ET AL) 18 May 1982 (1982-05-18) column 3, line 11 - line 53 ---	1-5
X	US 4 420 968 A (DUDECK INGO ET AL) 20 December 1983 (1983-12-20) column 3, line 25 -column 4, line 11 ---	1-3,5
A	DE 44 25 846 A (TELEFUNKEN MICROELECTRON) 25 January 1996 (1996-01-25) cited in the application the whole document ---	1
A	US 5 787 377 A (SAITO YASUO ET AL) 28 July 1998 (1998-07-28) figures 5,7 --- -/--	8-10



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

14 September 2000

Date of mailing of the international search report

21/09/2000

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

Standing, M

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE 00/00656

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 5 631 834 A (SAITO YASUO ET AL) 20 May 1997 (1997-05-20) figure 5 -----	8-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE 00/00656

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 4329871 A	18-05-1982	DE 2923056 A	11-12-1980
		FR 2458682 A	02-01-1981
		FR 2494770 A	28-05-1982
		GB 2052631 A, B	28-01-1981
		IT 1127594 B	21-05-1986
		JP 1380337 C	28-05-1987
		JP 55166015 A	24-12-1980
		JP 61048848 B	27-10-1986
		SE 8004267 A	08-12-1980
US 4420968 A	20-12-1983	DE 3044745 A	08-07-1982
		FR 2494770 A	28-05-1982
		JP 57119226 A	24-07-1982
		JP 63060847 B	25-11-1988
DE 4425846 A	25-01-1996	DE 59505631 D	20-05-1999
		EP 0693404 A	24-01-1996
		ES 2132463 T	16-08-1999
		JP 8067231 A	12-03-1996
		KR 208124 B	15-07-1999
		US 5544915 A	13-08-1996
US 5787377 A	28-07-1998	JP 2076261 C	25-07-1996
		JP 4143146 A	18-05-1992
		JP 7098467 B	25-10-1995
		JP 2110075 C	21-11-1996
		JP 4191143 A	09-07-1992
		JP 8022664 B	06-03-1996
		JP 4191144 A	09-07-1992
		JP 8025431 B	13-03-1996
		JP 2091849 C	18-09-1996
		JP 4191146 A	09-07-1992
		JP 8000519 B	10-01-1996
		JP 2087617 C	02-09-1996
		JP 4191147 A	09-07-1992
		JP 7112808 B	06-12-1995
		JP 2091850 C	18-09-1996
		JP 4191148 A	09-07-1992
		JP 8000520 B	10-01-1996
		JP 2114780 C	06-12-1996
		JP 4191151 A	09-07-1992
		JP 8032513 B	29-03-1996
		JP 2097642 C	02-10-1996
		JP 5038997 A	19-02-1993
		JP 7112809 B	06-12-1995
		DE 4128230 A	21-05-1992
		JP 4176746 A	24-06-1992
		JP 8025430 B	13-03-1996
		JP 2545012 B	16-10-1996
		JP 5147497 A	15-06-1993
		DE 69205067 D	02-11-1995
		DE 69205067 T	21-03-1996
		EP 0517253 A	09-12-1992
		US 5365114 A	15-11-1994
US 5631834 A	20-05-1997	US 5506775 A	09-04-1996

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 00/00656

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 B60R21/00 G01R15/00

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 B60R G01R

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

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

EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 4 329 871 A (GROSSNER HORST ET AL) 18. Mai 1982 (1982-05-18) Spalte 3, Zeile 11 - Zeile 53 ----	1-5
X	US 4 420 968 A (DUDECK INGO ET AL) 20. Dezember 1983 (1983-12-20) Spalte 3, Zeile 25 - Spalte 4, Zeile 11 ----	1-3,5
A	DE 44 25 846 A (TELEFUNKEN MICROELECTRON) 25. Januar 1996 (1996-01-25) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument ----	1
A	US 5 787 377 A (SAITO YASUO ET AL) 28. Juli 1998 (1998-07-28) Abbildungen 5,7 ----- -/--	8-10



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 erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer 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

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

14. September 2000

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

21/09/2000

Name und Postanschrift der Internationalen 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

Standring, M

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 00/00656

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 5 631 834 A (SAITO YASUO ET AL) 20. Mai 1997 (1997-05-20) Abbildung 5 -----	8-10

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichung, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 00/00656

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4329871 A	18-05-1982	DE 2923056 A	11-12-1980
		FR 2458682 A	02-01-1981
		FR 2494770 A	28-05-1982
		GB 2052631 A, B	28-01-1981
		IT 1127594 B	21-05-1986
		JP 1380337 C	28-05-1987
		JP 55166015 A	24-12-1980
		JP 61048848 B	27-10-1986
		SE 8004267 A	08-12-1980
US 4420968 A	20-12-1983	DE 3044745 A	08-07-1982
		FR 2494770 A	28-05-1982
		JP 57119226 A	24-07-1982
		JP 63060847 B	25-11-1988
DE 4425846 A	25-01-1996	DE 59505631 D	20-05-1999
		EP 0693404 A	24-01-1996
		ES 2132463 T	16-08-1999
		JP 8067231 A	12-03-1996
		KR 208124 B	15-07-1999
		US 5544915 A	13-08-1996
US 5787377 A	28-07-1998	JP 2076261 C	25-07-1996
		JP 4143146 A	18-05-1992
		JP 7098467 B	25-10-1995
		JP 2110075 C	21-11-1996
		JP 4191143 A	09-07-1992
		JP 8022664 B	06-03-1996
		JP 4191144 A	09-07-1992
		JP 8025431 B	13-03-1996
		JP 2091849 C	18-09-1996
		JP 4191146 A	09-07-1992
		JP 8000519 B	10-01-1996
		JP 2087617 C	02-09-1996
		JP 4191147 A	09-07-1992
		JP 7112808 B	06-12-1995
		JP 2091850 C	18-09-1996
		JP 4191148 A	09-07-1992
		JP 8000520 B	10-01-1996
		JP 2114780 C	06-12-1996
		JP 4191151 A	09-07-1992
		JP 8032513 B	29-03-1996
		JP 2097642 C	02-10-1996
		JP 5038997 A	19-02-1993
		JP 7112809 B	06-12-1995
		DE 4128230 A	21-05-1992
		JP 4176746 A	24-06-1992
		JP 8025430 B	13-03-1996
		JP 2545012 B	16-10-1996
		JP 5147497 A	15-06-1993
		DE 69205067 D	02-11-1995
		DE 69205067 T	21-03-1996
		EP 0517253 A	09-12-1992
		US 5365114 A	15-11-1994
US 5631834 A	20-05-1997	US 5506775 A	09-04-1996