

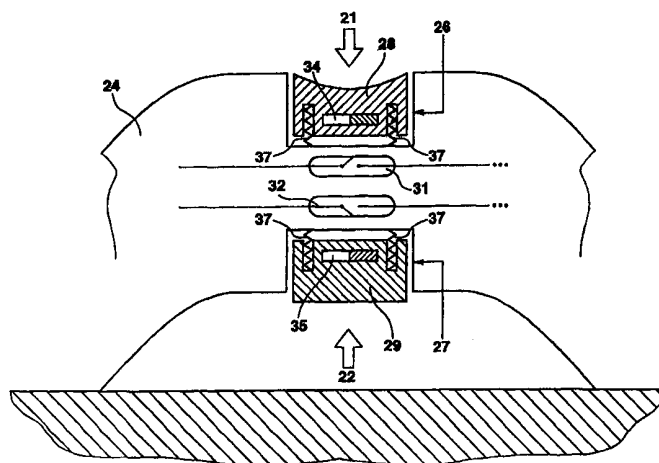
PCT
 WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
 Internationales Büro
 INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
 INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation ⁶ : E05B 49/00, 17/22	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 99/41475 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 19. August 1999 (19.08.99)
---	-----------	---

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE99/00279 (22) Internationales Anmeldedatum: 3. Februar 1999 (03.02.99) (30) Prioritätsdaten: 198 05 659.1 12. Februar 1998 (12.02.98) DE (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): ROBERT BOSCH GMBH [DE/DE]; Postfach 30 02 20, D-70442 Stuttgart (DE). (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): HAULER, Peter [DE/DE]; Merkurweg 4, D-76275 Ettlingen (DE).	(81) Bestimmungsstaaten: JP, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht. Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist; Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.</i>
---	--

(54) Title: DEVICE FOR INITIATING AN AUTHORISATION REQUEST FOR A VEHICLE

(54) Bezeichnung: VORRICHTUNG ZUM AUSLÖSEN EINER BERECHTIGUNGSABFRAGE FÜR EIN FAHRZEUG



(57) Abstract

The invention relates to a device for initiating an authorisation request for a vehicle. Said device includes a first switching means (21) capable of initiating an authorisation request (10) when it is actuated. Said first switching means (21) is placed in a door handle (24) of the vehicle. The inventive device is characterised by a recess (26, 27) provided in the door handle (24) and housing a switching surface (28, 29) of the first switching means (21).

(57) Zusammenfassung

Es wird eine Vorrichtung zum Auslösen einer Berechtigungsabfrage für ein Fahrzeug vorgeschlagen. Sie weist ein erstes Schaltmittel (21) auf, bei dessen Betätigung eine Berechtigungsabfrage (10) ausgelöst wird. Das erste Schaltmittel (21) ist in einem Türgriff (24) des Fahrzeuges angeordnet. Die Vorrichtung zeichnet sich weiterhin dadurch aus, daß in dem Türgriff (24) eine Vertiefung (26, 27) vorgesehen ist, die eine Schaltfläche (28, 29) des ersten Schaltmittels (21) aufnimmt.

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

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

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidshon	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	ML	Mali	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	MN	Mongolei	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MR	Mauretanien	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MX	Mexiko	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	PL	Polen		
CM	Kamerun	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CU	Kuba	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
CZ	Tschechische Republik	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DE	Deutschland	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
DK	Dänemark	LR	Liberia	SG	Singapur		
EE	Estland						

5

10

Vorrichtung zum Auslösen einer Berechtigungsabfrage für ein Fahrzeug

15

Stand der Technik

20

25

Die Erfindung geht aus von einer Vorrichtung zum Auslösen einer Berechtigungsabfrage für ein Fahrzeug nach der Gattung des unabhängigen Anspruchs. Aus der EP-A 218 251 ist eine Sicherheitseinrichtung für Kraftfahrzeuge bekannt. Ein am Kraftfahrzeug installierter stationärer Transponder erzeugt ein Fragecodesignal aufgrund eines Schaltsignals, das mit Hilfe eines manuell betätigbaren Schalters erzeugt wird. Ein tragbarer Transponder empfängt das Fragecodesignal und sendet daraufhin ein Antwortcodesignal aus. Bei Übereinstimmung des Antwortcodesignals mit einem erwarteten Codesignal kann die Entriegelung des Kraftfahrzeugs herbeigeführt werden. Der Schalter wird durch den Türgriff des Kraftfahrzeugs betätigt.

30

Vorteile der Erfindung

35

Die erfindungsgemäße Vorrichtung zum Auslösen einer Berechtigungsabfrage für ein Fahrzeug weist ein erstes Schaltmittel auf, bei dessen Betätigung eine Berechtigungsabfrage ausgelöst wird. Das erste Schaltmittel ist in einem Türgriff

des Fahrzeugs angeordnet. Die erfindungsgemäße Vorrichtung zeichnet sich zudem dadurch aus, daß in dem Türgriff eine Vertiefung vorgesehen ist, die eine Schaltfläche des ersten Schaltmittels aufnimmt. Zur Auslösung der Berechtigungsabfrage ist es nicht notwendig, einen Schalter in der Karosserie beziehungsweise der Fahrzeugtür einzubauen. Erfindungsgemäß ist der Auslösemechanismus im Türgriff integriert. Dank der vertieften Unterbringung ist das Schaltmittel weitgehend geschützt gegen Umwelteinflüsse wie beispielsweise Einfrieren oder mutwillige Beschädigungen. Zudem bietet die erfindungsgemäße Vorrichtung erhöhten Schutz gegenüber unbeabsichtigter und versehentlicher Schalterbetätigung zur Auslösung der Berechtigungsabfrage, da die gegenüber der Türgriffoberfläche vertiefte Unterbringung des Schaltmittels nur bei gezielter Bedienung eine Schaltfunktion auslöst. Die Auslösung der Berechtigungsabfrage ist auch bei feststehenden Türgriffen möglich.

In einer zweckmäßigen Weiterbildung ist die Vertiefung auf der dem Fahrzeug abgewandten Seite angeordnet. Das erste Schaltmittel löst eine Berechtigungsabfrage zum Verriegeln des Fahrzeugs aus. Der Benutzer muß das erste Schaltmittel in Richtung zum Fahrzeug betätigen, um eine Verriegelung herbeizuführen. Diese Bewegungsrichtung entspricht derjenigen beim Schließen der Fahrzeugtür. Zum Öffnen der Fahrzeugtür hingegen wird in der Regel die dem Fahrzeug zugewandte Seite des Türgriffs verwendet. Somit ist die Wahrscheinlichkeit, beim Öffnen der Fahrzeugtür den Verriegelungsschalter versehentlich zu betätigen, bei der gewählten konstruktiven Gestaltung des Türgriffes relativ gering.

Eine weitere Ausgestaltung sieht ein zweites Schaltmittel vor, bei dessen Betätigung eine Berechtigungsabfrage zum Entriegeln des Fahrzeugs ausgelöst wird. Hierfür ist eine weitere Vertiefung im Türgriff integriert, die eine Schaltfläche des zweiten Schaltmittels aufnimmt. Diese Schaltflä-

che des zweiten Schaltmittels ragt im unbetätigten Zustand gegenüber der Oberfläche des Türgriffes heraus. Sie ist auf der dem Fahrzeug zugewandten Seite des Türgriffes angeordnet. Mit dem Ziehen am Türgriff und der Betätigung der Schaltfläche in gleicher Richtung wird die Entriegelungsabfrage gestartet. Diese Betätigung des Schalters entspricht dem beim Türöffnungsvorgang gewohnten Bewegungsablauf.

Als Schaltmittel kommen vorzugsweise magnetische Schalter, wie beispielsweise Reed-Schalter, zur Anwendung. Diese besitzen den Vorteil, keinen Ruhestrom zu benötigen. Der den Reed-Kontakt auslösende Permanentmagnet ist vorzugsweise in der Schaltfläche des Schaltmittels angeordnet.

Weitere zweckmäßige Ausgestaltungen ergeben sich aus weiteren abhängigen Ansprüchen und aus der Beschreibung.

Zeichnung

Ausführungsbeispiele sind in der Zeichnung dargestellt und in der nachfolgenden Beschreibung näher erläutert. Es zeigen die Figur 1 ein Blockschaltbild und die Figuren 2 sowie 3 mögliche konstruktive Ausgestaltungen einer erfindungsgemäßen Vorrichtung.

Beschreibung der Ausführungsbeispiele

Eine Energieversorgung 20 speist ein erstes Schaltmittel 21 und ein zweites Schaltmittel 22. Deren Ausgangssignale werden über Dioden eingekoppelt und einer Berechtigungsabfrage 10 zugeführt. Die Berechtigungsabfrage 10 tauscht Signale mit einem Sende-/Empfangsteil 12 aus, das drahtlos mit einem Transponder 14 kommuniziert. Einer Türschloßelektronik 16 sind die Ausgangssignale der Schaltmittel 21, 22 und ein Ausgangssignal der Berechtigungsabfrage 10 zugeführt. Die

Türschloßelektronik 16 generiert ein Ansteuersignal für ein Schloß 18.

Figur 2 zeigt einen Schnitt durch einen Türgriff 24 in der Draufsicht. Die fahrzeugabgewandte Seite des Türgriffs 24 weist eine rechteckförmige erste Vertiefung 26 auf. In der ersten Vertiefung 26 ist eine erste Schaltfläche 28 untergebracht, die durch Federn 37 gegenüber dem Türgriff 24 beweglich gelagert ist. Die erste Schaltfläche 28 ist gegenüber der Oberfläche des Türgriffs 24 im unbetätigten Zustand leicht vertieft angeordnet. Sie weist einen ersten Permanentmagneten 34 auf, der bei hinreichender räumlicher Nähe einen ersten Reed-Kontakt 31 betätigt. Diese Anordnung bildet das erste Schaltmittel 21. Auf der dem Fahrzeug zugewandten Seite des Türgriffs 24 befindet sich eine rechteckförmige zweite Vertiefung 27, die eine zweite Schaltfläche 29 aufnimmt. Sie enthält einen zweiten Permanentmagneten 35 und ist mittels Federn 37 gegenüber dem Türgriff 24 beweglich gelagert. Die zweite Schaltfläche 29 ragt jedoch in Fahrzeugrichtung gegenüber der Oberfläche des Türgriffs 24 heraus. Durch Drücken der zweiten Schaltfläche 29 wird ein zweiter Reed-Kontakt 32 geschlossen. Die zuletzt geschilderte Anordnung bildet das zweite Schaltmittel 22. Die Pfeile zeigen die Betätigungsrichtung der beiden Schaltmittel 21, 22 an, die zu einer Auslösung der Berechtigungsabfrage 10 zum Ver- bzw. Entriegeln der Tür oder unmittelbar zum Öffnen einer bereits entriegelten Tür - unter Umgehung der Berechtigungsabfrage 10 - führen.

Das Ausführungsbeispiel gemäß Figur 3 weist im Türgriff 24 lediglich das erste Schaltmittel 21 auf, dessen Aufbau identisch zu dem in Figur 2 beschriebenen ist. Der Türgriff 24 ist einseitig drehbar gelagert. Bei Betätigung des Türgriffs 24 wird das in der Fahrzeugkarosserie angeordnete zweite Schaltmittel 22 beeinflusst.

Bei Betätigung des ersten Schaltmittels 21 wird ein Verriegelungs- oder Sicherungsvorgang, bei Betätigung des zweiten Schaltmittels 22 ein Entriegelungs- beziehungsweise Öffnungsvorgang des Fahrzeugs ausgelöst. Nach dem Verlassen des Fahrzeugs möchte der Benutzer dieses verriegeln. Hierzu be-
5 tätigt er das erste Schaltmittel 21 in seine Schließstellung. Dadurch wird die Berechtigungsabfrage 10 an die Versorgungsspannung gelegt. Dieser Signalwechsel wird im Sinne eines gewünschten Starts der Berechtigungsabfrage 10 interpretiert. Anhand der Datenkommunikation zwischen Sende-
10 /Empfangsteil 12 und Transponder 14 wird erkannt, ob der das erste Schaltmittel 21 betätigende Fahrzeugbenutzer auch tatsächlich berechtigt ist, einen Verriegelungsvorgang herbeizuführen. Hierfür verwendete Identifikationsprozeduren greifen beispielsweise auf das sogenannte Rolling-Code-Verfahren
15 oder das sogenannte Challenge-Response-Verfahren zurück. Hierzu steuert die Berechtigungsabfrage 10 das Sende-/Empfangsteil 12 im Sinne eines Aussendens eines Fragesignals an. Der Transponder 14 empfängt dieses Fragesignal und ermittelt hieraus das zugehörige Antwortsignal, das er an
20 das Sende- /Empfangsteil 12 zurücksendet. Die Berechtigungsabfrage 10 vergleicht das eingegangene Antwortsignal mit einem erwarteten Sollsignal. Bei Übereinstimmung erkennt die Berechtigungsabfrage 10 den Transponder 14 als berechtigt,
25 eine Verriegelung durchzuführen. Eine analoge Identifikationsprozedur läuft beim Entriegeln des Fahrzeugs ab.

Die Schloßelektronik 16 generiert die entsprechenden Schließ-Signale für das Schloß 18, wenn der Transponder 14
30 als berechtigt erkannt wurde.

In entsprechender Weise wird auch bei einem gewünschten Entriegeln und/oder Öffnen des Fahrzeugs vorgegangen. Über das Schließen des zweiten Schalters 22 wird wiederum die Berechtigungsabfrage 10 gestartet. Bei einem berechtigten Trans-
35 ponder 14 generiert die Schloßelektronik 16 die entsprechen-

den Ansteuersignale zur Einleitung eines Entriegelungs- und/oder Öffnungsvorganges des Schlosses 18 bzw. der Schließanlage des Fahrzeugs. Gemäß dem Ausführungsbeispiel nach Figur 2 sind die beiden Schaltmittel 21, 22 als Reed-Schalter ausgeführt. An der fahrzeugabgewandten Seite des Türgriffs 24 ist eine erste Aussparung 26 vorgesehen, die die erste Schaltfläche 28 aufnimmt. Die Oberfläche der ersten Schaltfläche 28 ist gegenüber der umgebenden Oberfläche des Türgriffs 24 in unbetätigtem Zustand leicht nach innen versetzt angeordnet. Dadurch kann das Risiko einer unbeabsichtigten Auslösung eines Verriegelungsvorgangs durch versehentliche Berührung der ersten Schaltfläche 28 verringert werden. Durch eine Betätigung der ersten Schaltfläche 28 in Richtung zum Fahrzeug wird der erste Reed-Kontakt 31 durch die Annäherung des ersten Permanentmagneten 34 geschlossen. Der bereits beschriebene Verriegelungsvorgang folgt. Nach Betätigung der ersten Schaltfläche 28 bewegen die Federn 37 diese wieder in die Ausgangslage zurück.

Das der Auslösung des Entriegelungs- und/oder Öffnungsvorgangs dienende zweite Schaltmittel 22 ist an der Innenseite des Türgriffs 24 auf der fahrzeugzugewandten Seite angeordnet. Die zweite Vertiefung 27 nimmt die zweite Schaltfläche 29, die identisch zur ersten Schaltfläche 28 aufgebaut ist, auf. Im Ruhezustand jedoch ragt die zweite Schaltfläche 29 gegenüber der Oberfläche des Türgriffs 24 zum Fahrzeug hin heraus. Durch eine Betätigung der zweiten Schaltfläche 29 in fahrzeugabgewandter Richtung wird der zweite Reed-Kontakt 32 geschlossen. In bereits beschriebener Weise wird die Entriegelungs- und/oder Öffnungsprozedur eingeleitet. Bei dem Ausführungsbeispiel gemäß Figur 2 ist der Türgriff 24 feststehend angeordnet. Eine mechanische Betätigung der Schließfalle ist dadurch nicht möglich.

Das Fahrzeug befindet sich im entriegelten Zustand, wenn die Berechtigungsabfrage 10 erfolgreich durchlaufen wurde. Betä-

5 tigt der Benutzer das zweite Schaltmittel 22 im entriegelten Zustand ein weiteres Mal, wird die Berechtigungsabfrage 10 nicht noch ein weiteres Mal gestartet, sondern unter Umgehung der Berechtigungsabfrage 10 der sofortige Öffnungsvorgang der Tür ausgelöst.

10 Der Türgriff 24 des Ausführungsbeispiels gemäß Figur 3 ist dagegen beweglich gelagert. Das erste Schaltmittel 21 dient der Einleitung eines Verriegelungsvorgangs und stimmt mit dem ersten Schaltmittel 21 nach Figur 2 überein. Das zweite Schaltmittel 22 jedoch befindet sich in der Karosserie bzw. Tür des Fahrzeugs. Bei einer Betätigung des Türgriffs 24 in fahrzeugabgewandter Richtung wird das zweite Schaltmittel 22 geschlossen und löst dadurch den bereits beschriebenen Entriegelungs- und/oder Öffnungsvorgang aus. Mit dem Ziehen des
15 Türgriffs 24 wird neben der Betätigung des zweiten Schaltmittel 22 auch über die mechanische Kopplung die Drehfalle des Türschlosses zum Öffnen der Tür bewegt.

20 Als Schaltmittel 21, 22 sind vorzugsweise solche Schalter zu verwenden, die gar keinen oder nur einen geringen Ruhestrom aufweisen. Es bietet sich zwar ein Reed-Schalter an, ebenso denkbar wären jedoch auch kapazitive, mechanische (Mikroschalter), magnetische (Hall) Schalter.

25 Um bei wiederholter Betätigung der Schaltmittel 21, 22 ein Entladen der Fahrzeugbatterie zu verhindern, kann die Berechtigungsabfrage 10 einen Zähler aufweisen, der mit einem Grenzwert verglichen wird. Ein Überschreiten des Grenzwerts
30 führt dazu, daß weitere Berechtigungsabfragen 10 nicht mehr ausgeführt werden.

35 Die erfindungsgemäße Vorrichtung findet bevorzugte Verwendung bei schlüssellosen Zugangssystemen für Fahrzeuge. Sie ist jedoch hierauf nicht eingeschränkt.

5

10

Ansprüche

1. Vorrichtung zum Auslösen einer Berechtigungsabfrage für
15 ein Fahrzeug, mit einem ersten Schaltmittel (21), bei dessen
Betätigung eine Berechtigungsabfrage (10) ausgelöst wird,
wobei das erste Schaltmittel (21) in einem Türgriff (24) des
Fahrzeugs angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, daß in
dem Türgriff (24) eine Vertiefung (26, 27) vorgesehen ist,
20 die eine Schaltfläche (28, 29) des ersten Schaltmittels (21)
aufnimmt.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß
die Vertiefung (26) auf der dem Fahrzeug abgewandten Seite
25 angeordnet ist.

3. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, da-
durch gekennzeichnet, daß durch das erste Schaltmittel (21)
eine Berechtigungsabfrage (10) zum Verriegeln des Fahrzeugs
30 auslöst wird.

4. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, da-
durch gekennzeichnet, daß ein zweites Schaltmittel (22) vor-
gesehen ist, bei dessen Betätigung eine Berechtigungsabfrage
35 (10) zum Entriegeln des Fahrzeugs ausgelöst wird.

5. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Schaltfläche (28) im unbetätigten Zustand gegenüber der Oberfläche des Türgriffs vertieft angeordnet ist.

5

6. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß auf der dem Fahrzeug zugewandten Seite des Türgriffs (24) eine weitere Vertiefung (27) vorgesehen ist, die eine zweite Schaltfläche (29) des zweiten Schaltmittels (22) aufnimmt.

10

7. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die zweite Schaltfläche (29) in unbetätigtem Zustand gegenüber der Oberfläche des Türgriffs (24) herausragt.

15

8. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß als Schaltmittel (21, 22) ein magnetischer - vorzugsweise ein Reed-Schalter - , kapazitiver oder mechanischer Schalter vorgesehen ist.

20

9. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß ein Permanentmagnet (34, 35) des magnetischen Schalters (21, 22) in der gegenüber dem Türgriff (24) bewegbaren Schaltfläche (28, 29) angeordnet ist.

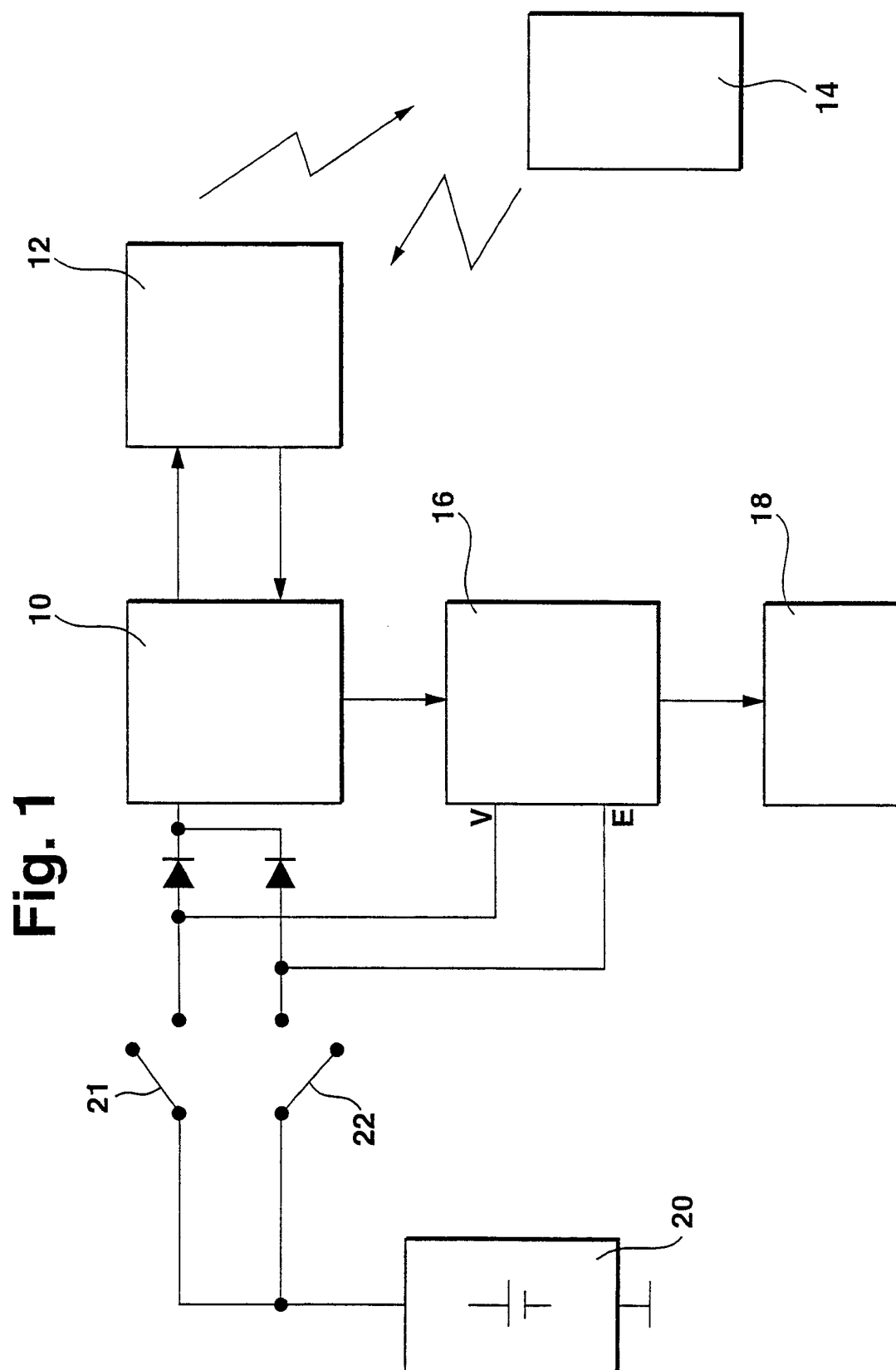
25

10. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß mit einer Bewegung des Türgriffs (24) das zweite Schaltmittel (22) betätigt wird.

30

11. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß bei Betätigung des zweiten Schaltmittels (22) ein Schloß (18) unter Umgehung der Berechtigungsabfrage (10) angesteuert wird.

1 / 3



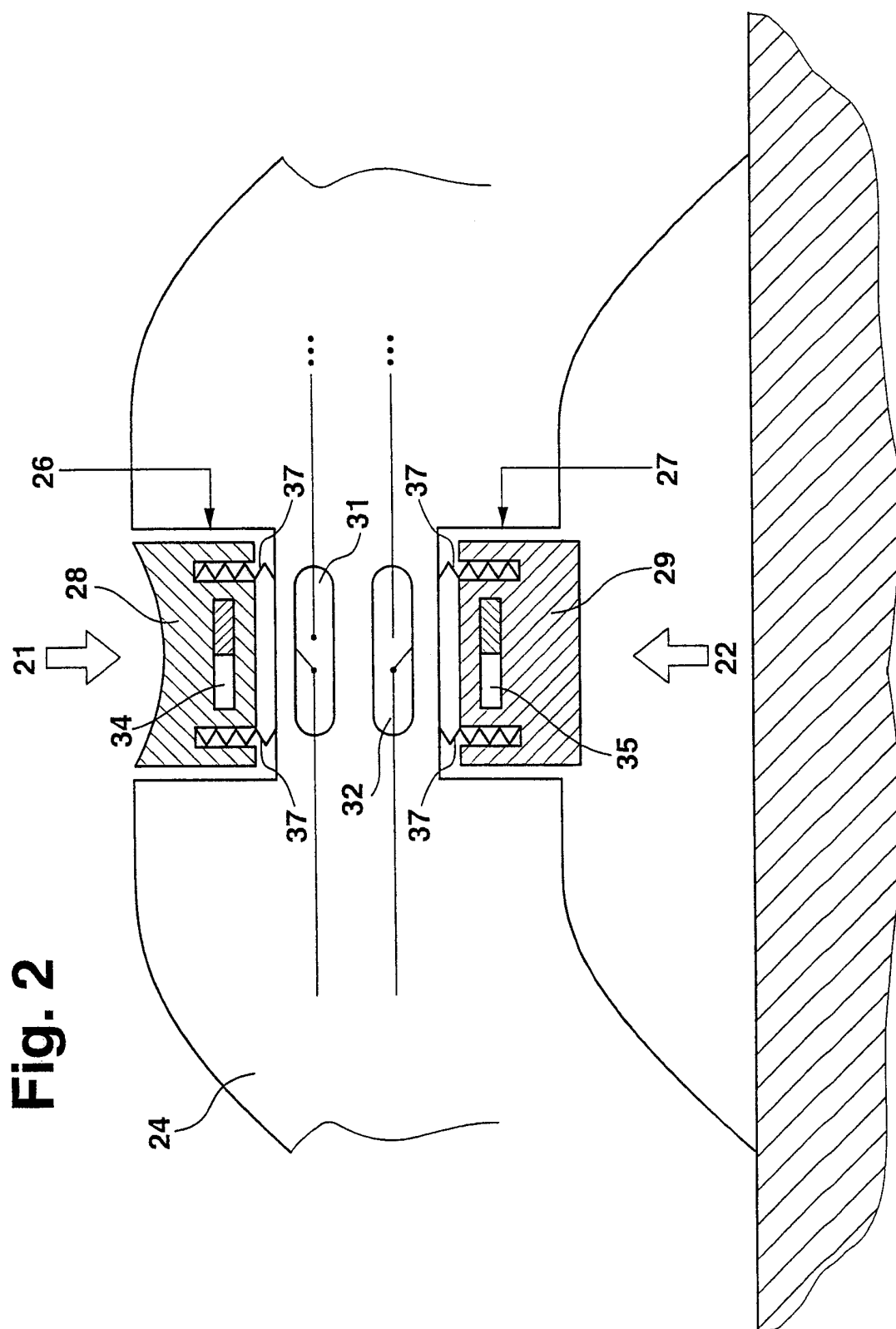
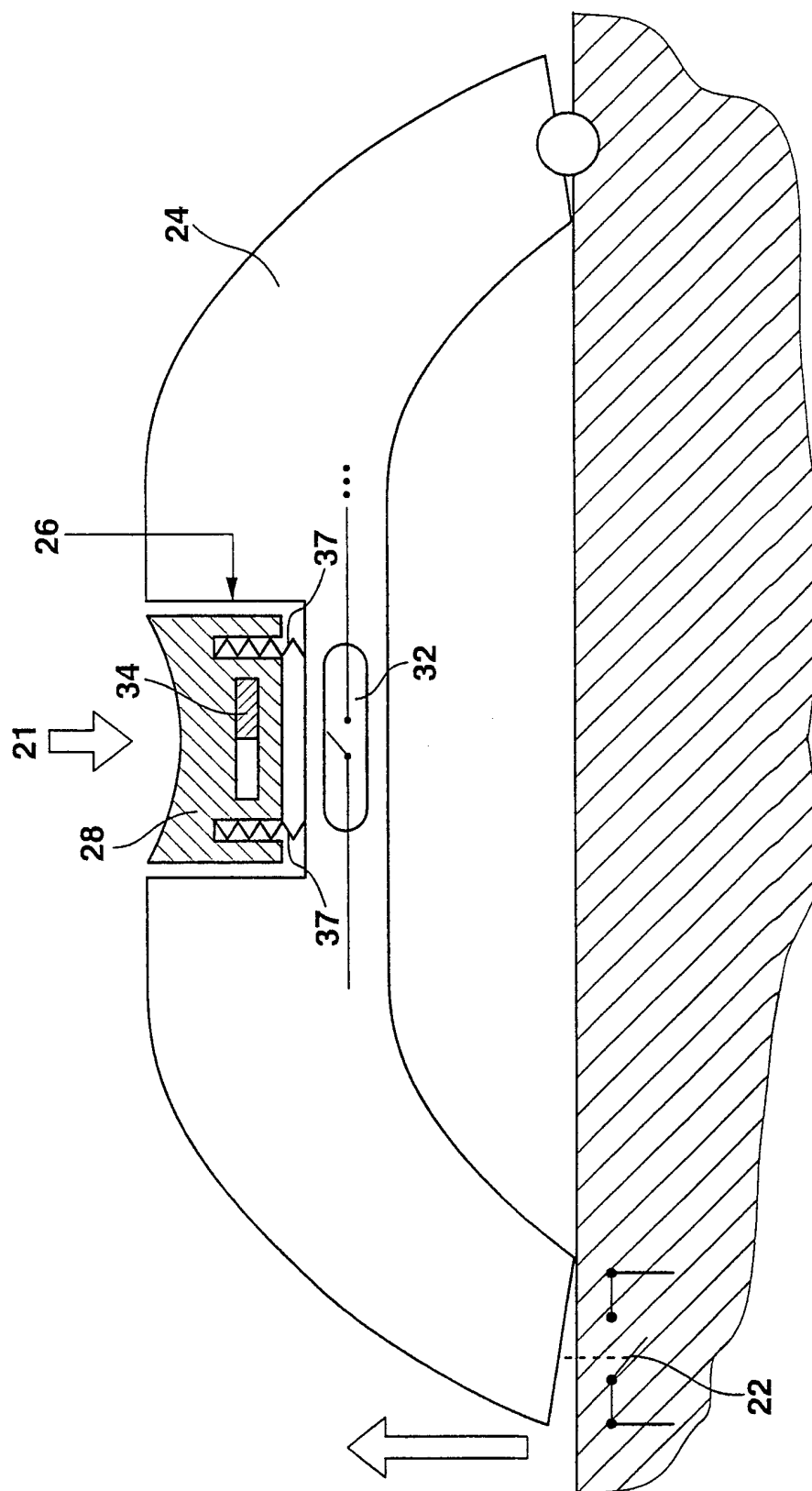


Fig. 3



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE 99/00279

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 6 E05B49/00 E05B17/22

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 E05B

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
A	WO 98 04799 A (DAVIAUD) 5 February 1998 see page 3, line 26 - page 4, line 27; figures 1,2	1,4,6,8, 11
A	EP 0 153 467 A (SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT) 4 September 1985 see page 2, line 20 - page 3, line 10; figure 1	1,2
A	FR 2 589 187 A (KOKUSAN KINZOKU KOGYO KABUSHIKI KAISHA) 30 April 1987 see page 6, line 5 - page 8, line 14; figure 1	1-3,11
A.P	DE 196 33 894 A (WITTEW) 26 February 1998 see column 4, line 61 - column 5, line 19; figures 1-4	1,2,7,8
	-/--	



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

29 June 1999

Date of mailing of the international search report

08/07/1999

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

Herbelet, J.C.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE 99/00279

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 10 18 746 B (HANNS) ---	
A	EP 0 346 317 A (KARISSON) 13 December 1989 -----	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE 99/00279

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9804799	A	05-02-1998	FR 2752004 A EP 0920562 A	06-02-1998 09-06-1999
EP 153467	A	04-09-1985	DE 3401108 A AT 34199 T DE 3471126 A DK 11085 A,B,	18-07-1985 15-05-1988 16-06-1988 14-07-1985
FR 2589187	A	30-04-1987	DE 3613560 A	29-10-1987
DE 19633894	A	26-02-1998	NONE	
DE 1018746	B		NONE	
EP 346317	A	13-12-1989	SE 459597 B	17-07-1989

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Int. nationales Aktenzeichen

PCT/DE 99/00279

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 6 E05B49/00 E05B17/22

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 6 E05B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehorende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten 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.
A	WO 98 04799 A (DAVIAUD) 5. Februar 1998 siehe Seite 3, Zeile 26 - Seite 4, Zeile 27; Abbildungen 1,2 ---	1,4,6,8, 11
A	EP 0 153 467 A (SIEMENS AKTIENGESSELLSCHAFT) 4. September 1985 siehe Seite 2, Zeile 20 - Seite 3, Zeile 10; Abbildung 1 ---	1,2
A	FR 2 589 187 A (KOKUSAN KINZOKU KOGYO KABUSHIKI KAISHA) 30. April 1987 siehe Seite 6, Zeile 5 - Seite 8, Zeile 14; Abbildung 1 ---	1-3,11
A.P	DE 196 33 894 A (WITTEW) 26. Februar 1998 siehe Spalte 4, Zeile 61 - Spalte 5, Zeile 19; Abbildungen 1-4 ---	1,2,7,8
	--- -/-	



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 erfindenscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

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

29. Juni 1999

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

08/07/1999

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

Herbelet, J.C.

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 99/00279

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 10 18 746 B (HANNS) -----	
A	EP 0 346 317 A (KARISSON) 13. Dezember 1989 -----	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 99/00279

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 9804799 A	05-02-1998	FR 2752004 A EP 0920562 A	06-02-1998 09-06-1999
EP 153467 A	04-09-1985	DE 3401108 A AT 34199 T DE 3471126 A DK 11085 A,B,	18-07-1985 15-05-1988 16-06-1988 14-07-1985
FR 2589187 A	30-04-1987	DE 3613560 A	29-10-1987
DE 19633894 A	26-02-1998	KEINE	
DE 1018746 B		KEINE	
EP 346317 A	13-12-1989	SE 459597 B	17-07-1989