



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**21.08.2002 Patentblatt 2002/34**

(51) Int Cl.7: **B60J 1/17**, E05B 17/22,  
E05B 1/00

(21) Anmeldenummer: **02002798.3**

(22) Anmeldetag: **07.02.2002**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU**  
**MC NL PT SE TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK RO SI**

(72) Erfinder: **Schröer, Clemens**  
**45770 Marl (DE)**

(74) Vertreter: **Croonenbroek, Thomas**  
**Valeo Sécurité Habitatcle,**  
**42, rue Le Corbusier,**  
**Europarc**  
**94042 Créteil Cedex (FR)**

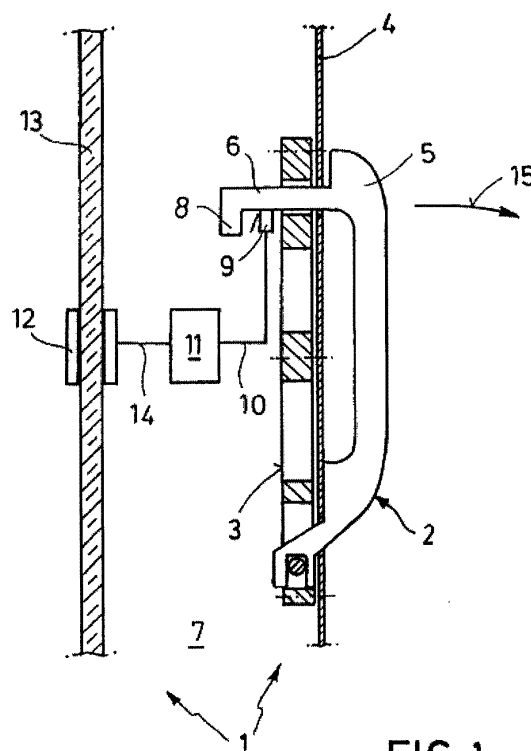
(30) Priorität: **14.02.2001 DE 10107121**

(71) Anmelder: **Valeo Sicherheitssysteme GmbH**  
**85253 Erdweg (DE)**

(54) **Fahrzeigtür mit einem Türgriff für ein Cabriolet**

(57) Die Erfindung betrifft eine Fahrzeigtür für ein Kabriolett mit einem Türgriff (2) mit von seiner Ruhe- in eine Betätigungslage verschwenkbaren Griffteil (5) zum Öffnen der Fahrzeigtür (1) und einer mittels eines elektrischen Fensterhebermotors (12) verschiebbaren Fensterscheibe (13), die im geschlossenen Zustand durch eine Dichtung des Fahrzeugdaches abgedichtet wird.

Um auf einfache Weise zu erreichen, daß bei dem Öffnen der Fahrzeigtür (1) ein Absenken der Fensterscheibe (13) aus der Dichtung des Fahrzeugdaches möglichst frühzeitig erfolgt, schlägt die Erfindung vor, daß das Griffteil (5) in Wirkverbindung mit einem elektrischen Schalter (9; 9') steht und dieser über eine elektrische Verbindung (10) mit einer den Fensterhebermotor (12) steuernden Steuereinrichtung (11) verbunden ist, derart, daß beim Ziehen des Griffteiles (5) der die Steuereinrichtung (11) aktivierende Schalter (9; 9') betätigt wird und die Steuereinrichtung (11) eine Steuerungsspannung erzeugt, die den Fensterhebermotor (12) so lange aktiviert, bis die Fensterscheibe (13) sich nicht mehr innerhalb der Dichtung des Fahrzeugdaches befindet.



**FIG. 1**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Fahrzeugtür für ein Kabriolett mit einem Türgriff mit von seiner Ruhe- in eine Betätigungslage verschwenkbaren Griffteil zum Öffnen der Fahrzeugtür und einer mittels eines elektrischen Fensterhebers verschiebbaren Fensterscheibe nach den Merkmalen des Oberbegriffes des Anspruchs 1.

**[0002]** Da die Seitentüren bei Personen-Kraftfahrzeugen mit zurückklappbarem Verdeck (Kabrioletts) in der Regel keinen oberen Scheibenrahmen aufweisen, übernimmt die Abdichtung der jeweiligen Scheibe gegen eventuelle dachseitig eindringende Feuchtigkeit etc. eine am Fahrzeugdach angeordnete Dichtung.

**[0003]** Um Probleme beim Öffnen und Schließen der seitlichen Fahrzeugtür zu vermeiden, wenn sich die Scheibe in ihrer oberen Stellung befindet, ist bereits vorgeschlagen worden, die jeweilige Scheibe vor dem Öffnen der Fahrzeugtür etwas abzusenken. Hierzu wird ein Schalter im Bereich der Drehfalle des Türschlosses angeordnet. Sobald die Tür geöffnet und dadurch die Drehfalle verschwenkt wird, erzeugt der Schalter einen Impuls und aktiviert eine elektrische Steuereinrichtung. Diese wirkt auf den Fensterhebermotor, der dann die Scheibe um einige Zentimeter absenkt.

**[0004]** Als nachteilig hat sich bei dieser bekannten Fahrzeugtür erwiesen, daß das Absenken der Scheibe und das Öffnen der Fahrzeugtür praktisch gleichzeitig erfolgen, was insbesondere dann zu Problemen beim Öffnen der Tür führen kann, wenn diese sehr schnell geöffnet wird.

**[0005]** Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Fahrzeugtür der eingangs erwähnten Art anzugeben, bei der auf einfache Weise erreicht wird, daß bei dem Öffnungsvorgang ein Absenken der Seitenscheibe früher erfolgt als dieses bei den vorstehend erwähnten Fahrzeugtüren der Fall ist.

**[0006]** Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Weitere, besonders vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung offenbaren die Unteransprüche.

**[0007]** Die Erfindung beruht im wesentlichen auf dem Gedanken, daß die Ansteuerung des Schalters, der den Scheibenhebermotor über die Steuereinrichtung aktiviert, nicht durch die Drehfalle im Türschloß, sondern durch das Griffteil des Türgriffes oder durch ein mit dem Griffteil verbundenes Teil erfolgt.

**[0008]** Die Befestigung des Schalters sowie dessen konkrete Ansteuerung durch das Griffteil kann auf unterschiedliche Weise erfolgen und hängt von dem jeweils verwendeten Türgriff und den Platzverhältnissen innerhalb der Fahrzeugtür ab.

**[0009]** Bei Verwendung eines Türgriffes mit einem vom Türinneren aus befestigbaren Lagerbügel hat es sich als vorteilhaft erwiesen, den Schalter ebenfalls an dem Lagerbügel zu befestigen. Dabei hat es sich aus Platzgründen als zweckmäßig erwiesen, den Schalter außenseitig an dem Lagerbügel anzuordnen. Das Griff-

teil und der Schalter werden bei einer derartigen Ausführungsform vorteilhafterweise über eine schwenkbare und zwei axial beabstandete Hebelarme aufweisende Hebelanordnung miteinander verbunden. Dabei steht der erste Hebelarm direkt oder über einen weiteren Hebel mit dem Griffteil in Wirkverbindung, und der zweite Hebelarm wirkt bei der durch das Griffteil verursachten Schwenkbewegung auf den Schalter. Die die beiden Hebelarme verbindende Drehachse ist durch eine Öffnung der entsprechenden Seitenwand des Lagerbügels schwenkbar hindurchgeführt.

**[0010]** Bei dem Griffteil kann es sich sowohl um einen Bügelgriff als auch um einen Klappengriff handeln. Außerdem kann die Aktivierung des Fensterhebermotors zum Absenken der Scheibe aus der Dichtung des Fahrzeugdaches sowohl durch einen an dem Türaußen- als auch an dem Türinnengriff angeordneten Schalter erfolgen.

**[0011]** Als Schalter können sowohl elektrische als auch optische oder magnetische Schalter verwendet werden.

**[0012]** Die Steuereinrichtung zur Ansteuerung des Fensterhebermotors kann sowohl innerhalb als auch außerhalb der Fahrzeugtür angeordnet und Teil einer zentralen Steuervorrichtung des Fahrzeuges sein.

**[0013]** Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den folgenden anhand von Figuren erläuterten Ausführungsbeispielen. Es zeigen:

Fig.1 eine schematische Darstellung des Ausschnittes einer erfindungsgemäßen Fahrzeugtür mit einem Türgriff, einer Steuereinrichtung und einem Fensterheber;

Fig.2 die Ansicht eines gestrichelt dargestellten Lagerbügels für einen Türaußengriff mit einem daran befestigten Schalter und einer Hebelanordnung zur Übertragung der Schwenkbewegung des Griffteiles auf den Schalter, von der Türinnenseite aus gesehen, und

Fig.3 eine Seitenansicht der in Fig.2 dargestellten Hebelanordnung unter Weglassung des Lagerbügels.

**[0014]** In Fig.1 sind mit 1 eine Fahrzeugtür für ein Kabriolett und mit 2 ein Türaußengriff bezeichnet. Der Türgriff 2 umfaßt einen Lagerbügel 3, über den er an der Außenhaut 4 der Fahrzeugtür 1 befestigt ist, und ein als Bügelgriff ausgebildetes Griffteil 5.

**[0015]** Das Griffteil 5 weist an seinem vorderen Ende einen Griffdom auf, der in das Innere 7 der Fahrzeugtür 1 reicht und mit einem Nocken 8 versehen ist, dessen Funktion nachfolgend noch beschrieben wird.

**[0016]** An dem Lagerbügel 3 ist ein Mikroschalter 9 befestigt, der über eine elektrische Verbindung 10 mit einer in der Fahrzeugtür 1 befindlichen Steuereinrichtung 11 verbunden ist.

**[0017]** Die Steuereinrichtung 11 ist ihrerseits mit einem Fensterhebermotor 12 eines nicht im einzelnen dargestellten Fensterhebers zum Heben und Senken einer Seitenscheibe 13 über eine elektrische Verbindung 14 verbunden. Im geschlossenen Zustand der

**[0018]** Soll nun die Fahrzeugsür 1 von außen geöffnet werden, so zieht der Fahrzeugbesitzer den Griffbügel nach außen in Richtung des Pfeiles 15. Dadurch drückt der Nocken 8 gegen den Mikroschalter 9, welcher ein entsprechendes Schaltsignal erzeugt. Dieses wird von der Steuereinrichtung 11 empfangen, die ihrerseits den Fensterhebermotor 12 für einen vorgegebenen Zeitraum aktiviert, derart, daß die Seitenscheibe 13 aus der geschlossenen Stellung so weit abgesenkt wird, daß sich die Oberkante der Scheibe 13 unterhalb der Dichtung des Fahrzeugdaches befindet. Anschließend öffnet sich dann die Fahrzeugsür.

**[0019]** Die Erfindung ist selbstverständlich nicht auf das vorstehend beschriebene Ausführungsbeispiel beschränkt. Insbesondere wird es häufig nicht möglich sein, daß ein an dem Griffdom befestigter Nocken auf einen entsprechenden Mikroschalter einwirkt, da der Griffdom z.B. auch auf ein Schloßgestänge oder auf einen federbeaufschlagten Drehbügel etc. einwirkt. In der Regel wird es daher erforderlich sein, das Griffteil und den Schalter über eine schwenkbare Hebelanordnung miteinander zu verbinden. Ein entsprechendes Ausführungsbeispiel ist in den Fig.2 und 3 dargestellt.

**[0020]** Dabei ist der gestrichelt angedeutete Lagerbügel mit 3' bezeichnet. Innerhalb des Lagerbügels 3' befindet sich ein Drehbügel 16, der um eine erste Drehachse 17 verschwenkbar in dem Lagerbügel 3' gelagert ist. An dem Drehbügel 16 greift der Griffdom 6' eines hinter der Bildebene befindlichen Bügelgriffes an. Der Drehbügel 16 wird von einer nicht dargestellten Drehfeder beaufschlagt und dient in erster Linie dazu, den Bügelgriff in seiner Ruhestellung zu halten, sofern er nicht betätigt wird. Selbstverständlich kann er aber auch als Auslösehebel zur Betätigung eines Schloßgestänges oder eines Bowdenzuges herangezogen werden.

**[0021]** An dem Drehbügel 16 ist ein Mitnehmer 18 angeordnet, der über einen zweiarmigen Übertragungshebel 19 auf einen an der Außenseite 20 des Lagerbügels 3' befestigten Mikroschalter 9' wirkt. Die beiden Hebelarme 21, 22 des Übertragungshebels 19 weisen voneinander einen axialen Abstand auf, welcher derart gewählt ist, daß der erste Hebelarm 21, der über ein gabelförmiges Ende 23 drehbar mit dem Mitnehmer 18 verbunden ist, sich innerhalb des Lagerbügels 3' und der zweite Hebelarm 22 außerhalb des Lagerbügels 3' im Bereich des Mikroschalters 9' befindet. Dabei ist die die beiden Hebelarme verbindende zweite Drehachse 24 durch eine als Lagerbuchse wirkende Öffnung 25 der Seitenwand 26 des Lagerbügels 3' schwenkbar hindurchgeführt.

**[0022]** Wird der Griffbügel nun zum Öffnen der Fahrzeugsür nach außen (d.h in Fig.2 zur abgewandten Seite der Bildebene und in Fig.3 nach unten) gezogen, so wird der Drehbügel 16 in Fig.2 nach unten um die Drehachse 17 verschwenkt. Der Mitnehmer 18 verschwenkt dann den ersten Hebelarm 21 ebenfalls nach unten um die zweite Drehachse 24, und der zweite Hebelarm 22 wird nach oben gegen den Mikroschalter 9'gedrückt, so daß dieser ein entsprechendes Schaltsignal erzeugt. Das Schaltsignal wird dann wiederum auf eine Steuereinrichtung zur Betätigung eines Fensterhebermotors übertragen.

#### Bezugszeichenliste

#### [0023]

|      |                                        |
|------|----------------------------------------|
| 1    | Fahrzeugsür                            |
| 2    | Türaußengriff, Türgriff                |
| 3,3' | Lagerbügel                             |
| 4    | Außenhaut                              |
| 5    | Griffteil, Griffbügel                  |
| 6,6' | Griffdom                               |
| 7    | Innere (der Fahrzeugsür)               |
| 8    | Nocken                                 |
| 9,9' | Mikroschalter, Schalter                |
| 10   | elektrische Verbindung                 |
| 11   | Steuereinrichtung                      |
| 12   | Fensterhebermotor                      |
| 13   | Seitenscheibe, Fensterscheibe, Scheibe |
| 14   | elektrische Verbindung                 |
| 15   | Pfeil                                  |
| 16   | Drehbügel                              |
| 17   | erste Drehachse                        |
| 18   | Mitnehmer                              |
| 19   | Übertragungshebel                      |
| 20   | Außenseite                             |
| 21   | erste Hebelarm                         |
| 22   | zweite Hebelarm                        |
| 23   | gabelförmiges Ende                     |
| 24   | zweite Drehachse                       |
| 25   | Öffnung                                |
| 26   | Seitenwand                             |

#### Patentansprüche

1. Fahrzeugsür für ein Kabriolett mit einem Türgriff (2) mit von seiner Ruhe- in eine Betätigungslage verschwenkbaren Griffteil (5) zum Öffnen der Fahrzeugsür (1) und einer mittels eines elektrischen Fensterhebermotors (12) verschiebbaren Fensterscheibe (13), die im geschlossenen Zustand durch eine Dichtung des Fahrzeugdaches abgedichtet wird, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Griffteil (5) in Wirkverbindung mit einem elektrischen Schalter (9; 9') steht und dieser über eine elektrische Ver-

bindung (10) mit einer den Fensterhebermotor (12) steuernden Steuereinrichtung (11) verbunden ist, derart, daß beim Ziehen des Griffteiles (5) der die Steuereinrichtung (11) aktivierende Schalter (9; 9') betätigt wird und die Steuereinrichtung (11) eine 5  
Steuerspannung erzeugt, die den Fensterhebermotor (12) so lange aktiviert, bis die Fensterscheibe (13) sich nicht mehr innerhalb der Dichtung des Fahrzeugdaches befindet.

10

2. Fahrzeugtür nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Türgriff (2) zur Befestigung an der Fahrzeugtür (1) einen Lagerbügel (3; 3') umfaßt und daß der Schalter (9; 9') an dem Lagerbügel (3; 3') befestigt ist. 15

3. Fahrzeugtür nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Griffteil (5) und der Schalter (9') über eine schwenkbare Hebelanordnung (16,19) miteinander verbunden sind. 20

4. Fahrzeugtür nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Griffteil (5) mit einem federbeaufschlagten um eine erste Drehachse (17) verschwenkbaren Drehbügel (16) verbunden ist, der 25  
das Griffteil (5) in einer Ruhestellung hält, und daß der Drehbügel (16) einen Mitnehmer (18) umfaßt, der mit dem ersten Hebelarm (21) eines mindestens zweiarmigen um eine zweite Drehachse (24) 30  
schwenkbaren Übertragungshebels (19) in Wirkverbindung steht und dessen zweiter Hebelarm (22) auf den Schalter (9') wirkt, derart, daß bei einem Verschwenken des Drehbügels (16) aus seiner Ruhelage über den Mitnehmer (18) der erste Hebelarm (21) und damit auch der zweite Hebelarm (22) 35  
verschwenkt und der Schalter (9') betätigt wird.

5. Fahrzeugtür nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Drehbügel (16) innerhalb des Lagerbügels (3') und der Schalter (9') außenseitig an dem Lagerbügel (3') angeordnet sind und daß die 40  
beiden Hebelarme (21, 22) des Übertragungshebels (19) einen axialen Abstand voneinander aufweisen, welcher derart gewählt ist, daß der erste Hebelarm (21) sich innerhalb und der zweite Hebelarm (22) sich außerhalb des Lagerbügels (3') befindet und die die beiden Hebelarme (21,22) verbindende Drehachse (24) durch eine Öffnung (25) der 45  
entsprechenden Seitenwand (26) des Lagerbügels (3') schwenkbar hindurchgeführt ist. 50

55

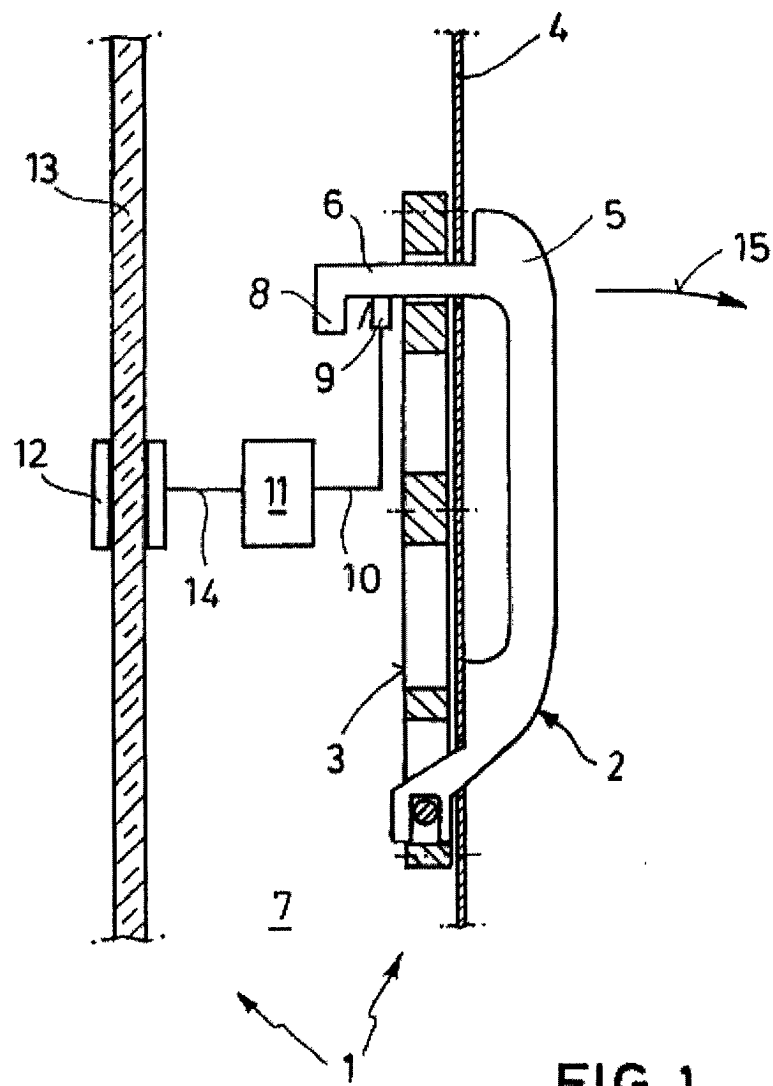


FIG.1

FIG. 2

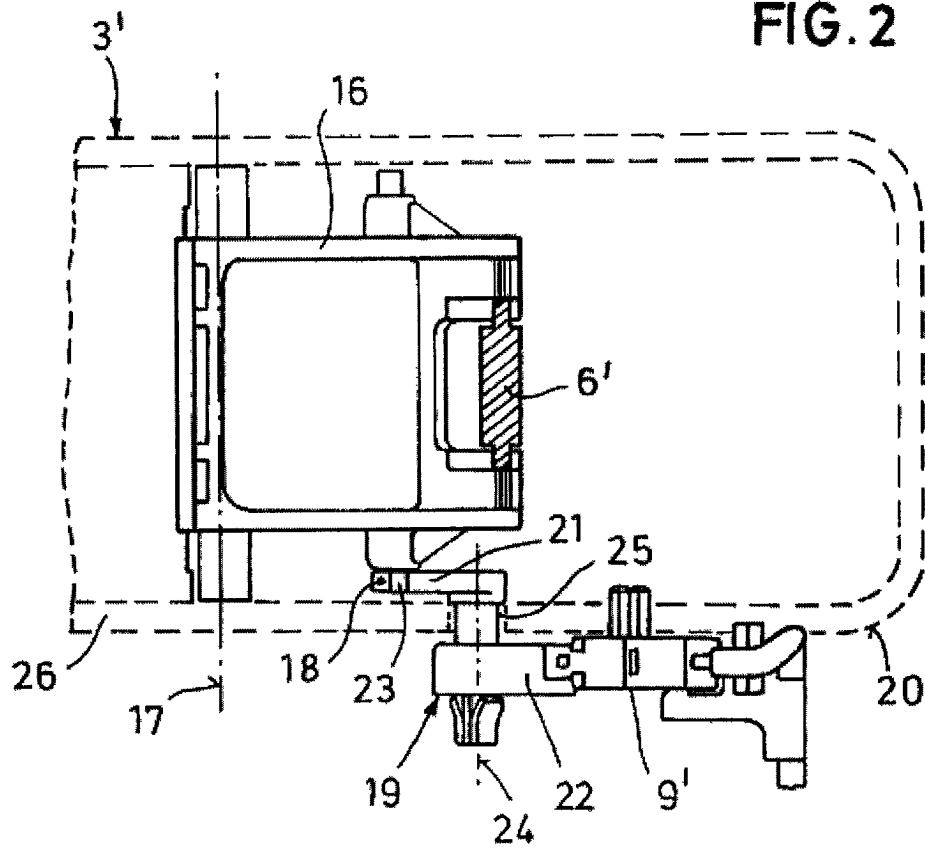
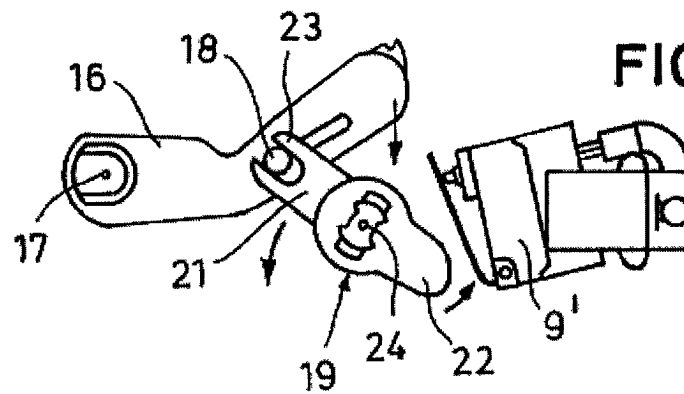


FIG. 3





Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 02 00 2798

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile                                                                                                                                                     | Betrifft Anspruch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7) |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                         | DE 195 47 582 A (KIEKERT AG)<br>26. Juni 1997 (1997-06-26)<br>* Zusammenfassung; Abbildungen 1-3 *<br>* Spalte 1 - Spalte 4 *                                                                                                           | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | B60J1/17<br>E05B17/22<br>E05B1/00       |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -----                                                                                                                                                                                                                                   | 2-4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                         |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                         | GB 2 299 870 A (ROVER GROUP)<br>16. Oktober 1996 (1996-10-16)<br>* Ansprüche 1,3; Abbildungen 1-5 *<br>* Seite 1, Zeile 1 - Seite 2, Zeile 13 *<br>* Seite 4, Zeile 1 - Seite 4, Zeile 17 *<br>* Seite 5, Zeile 20 - Seite 7, Zeile 8 * | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                         | DE 33 01 071 A (PORSCHE AG)<br>19. Juli 1984 (1984-07-19)<br>* Zusammenfassung *<br>* Anspruch 1; Abbildung 1 *<br>* Seite 1 - Seite 2 *                                                                                                | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                         | EP 0 999 324 A (VALEO SICUREZZA ABITACOLO S P) 10. Mai 2000 (2000-05-10)<br>* Abbildungen 1,3 *<br>* Spalte 2, Zeile 9 - Spalte 2, Zeile 12 *<br>* Absätze '0014!-'0017!,'0019! *                                                       | 2-4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                         |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                         | EP 0 831 194 A (VALEO SECURITE HABITACLE)<br>25. März 1998 (1998-03-25)<br>* Abbildungen 1,2,9,10 *                                                                                                                                     | 2,3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                         |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                         | DE 198 43 594 A (VALEO GMBH & CO SCHLIESSYST KG) 6. April 2000 (2000-04-06)<br>* Zusammenfassung; Abbildung 1 *                                                                                                                         | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                         | EP 1 031 684 A (VALEO SICUREZZA ABITACOLO S P) 30. August 2000 (2000-08-30)<br>* Absätze '0010!,'0019!; Abbildungen 1,2 *                                                                                                               | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         |
| Recherchenort<br><b>MÜNCHEN</b>                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                         | Abschlußdatum der Recherche<br><b>15. Mai 2002</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Prüfer<br><b>Panatsas, A</b>            |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE<br>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A : technologischer Hintergrund<br>O : nichtschriftliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur |                                                                                                                                                                                                                                         | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |                                         |

EPO FORM 1503 03.82 (P4C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 02 00 2798

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

15-05-2002

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie                                                 | Datum der<br>Veröffentlichung                                      |
|----------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| DE 19547582 A                                      | 26-06-1997                    | DE 19547582 A1<br>US 5810423 A                                                    | 26-06-1997<br>22-09-1998                                           |
| GB 2299870 A                                       | 16-10-1996                    | WO 9632296 A1                                                                     | 17-10-1996                                                         |
| DE 3301071 A                                       | 19-07-1984                    | DE 3301071 A1<br>FR 2539452 A1<br>GB 2133461 A ,B<br>IT 1167006 B<br>US 4571884 A | 19-07-1984<br>20-07-1984<br>25-07-1984<br>06-05-1987<br>25-02-1986 |
| EP 0999324 A                                       | 10-05-2000                    | IT T0980926 A1<br>EP 0999324 A2                                                   | 03-05-2000<br>10-05-2000                                           |
| EP 0831194 A                                       | 25-03-1998                    | FR 2753739 A1<br>DE 69710147 D1<br>EP 0831194 A1                                  | 27-03-1998<br>14-03-2002<br>25-03-1998                             |
| DE 19843594 A                                      | 06-04-2000                    | DE 19843594 A1                                                                    | 06-04-2000                                                         |
| EP 1031684 A                                       | 30-08-2000                    | IT T0990140 A1<br>EP 1031684 A1                                                   | 23-08-2000<br>30-08-2000                                           |

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82