

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 942 120 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

15.09.1999 Patentblatt 1999/37

(51) Int. Cl.⁶: **E05B 5/00, E05B 7/00**

(21) Anmeldenummer: **99102110.6**

(22) Anmeldetag: **03.02.1999**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL LT LV MK RO SI

(71) Anmelder:

**Bayerische Motoren Werke Aktiengesellschaft
80788 München (DE)**

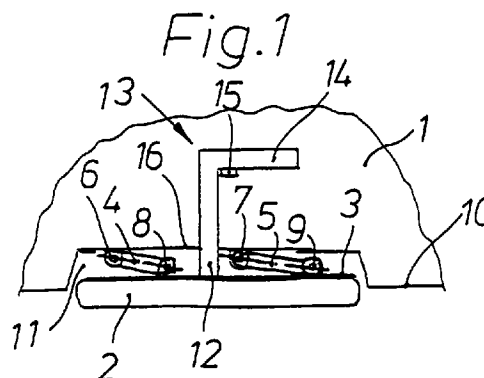
(72) Erfinder: **Pollmann, Rainer**

84424 Isen (DE)

(30) Priorität: **26.02.1998 DE 19808024**

(54) Türgriff, insbesondere für Kraftfahrzeuge

(57) Türgriff, insbesondere für Kraftfahrzeuge, mit einem Griffteil (2), das über zwei mit einem Abstand voneinander angeordnete Hebelarme (4, 5) an einem Wandelement (10) verstellbar angeordnet ist. Die Hebelarme (4, 5) sind an ihren Enden jeweils um eine Achse (6, 7, 8, 9) schwenkbar mit dem Griffteil (2) und mit dem Wandelement (10) verbunden.



EP 0 942 120 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Türgriff, insbesondere für Kraftfahrzeuge, mit den jeweils im Oberbegriff der unabhängigen Patentansprüche 1 und 2 angegebenen Merkmalen.

[0002] Ein derartiger Türgriff ist in der EP-A-0 311 453 an der Tür eines Kraftfahrzeugs vorgesehen und weist eine Griffplatte auf, an der zwei Schwenkhebel befestigt sind, die an ihren Enden um eine an der Fahrzeugtür ausgebildete Achse schwenkbar sind. Die beiden Hebelarme weisen eine gleiche Länge auf, wodurch das Griffteil in jeder Schwenklage etwa parallel zur Außenfläche der Fahrzeugtür verläuft. Die Bewegungsrichtung der Griffplatte stimmt nicht optimal mit der Kraftrichtung überein, die eine Bedienperson beim Öffnen der Fahrzeugtür an der Griffplatte bewirkt.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Türgriff nach den Merkmalen im Oberbegriff der unabhängigen Patentansprüche 1 und 2 anzugeben, der eine bessere Anpassung der Bewegung des Griffteiles an die von einer Bedienperson an dem Griffteil bewirkte Kraft ermöglicht.

[0004] Diese Aufgabe ist durch die in den unabhängigen Patentansprüchen 1 und 2 angegebenen Merkmale gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind den Unteransprüchen entnehmbar.

[0005] Nach dem unabhängigen Patentanspruch 1 bildet das Griffteil mit den beiden Hebelarmen ein Viergelenk, bei dem die Achsen nicht parallel angeordnet sein müssen. Die Schwenkachsen, sowie die Länge und Neigung der Hebelarme können an einen gewünschten Bewegungsverlauf des Griffteiles angepaßt werden, beispielsweise derart, daß eine von einer Bedienperson an dem Griffteil bewirkte Kraft eine günstige Öffnungskraft an der mit dem Türgriff versehenen Tür bewirkt.

[0006] Bei dem unabhängigen Patentanspruch 2 ist lediglich ein Hebelarm vorgesehen. In einem Abstand von dem Hebelarm ist eine Zapfen-/Langlochführung ausgebildet, die einen Bereich des Griffteiles in einer vorgebbaren Richtung geradlinig oder mit einem vorgebbaren Verlauf gekrümmt führt.

[0007] Die Hebelarme bzw. die Zapfen-/Langlochführung sind durch einfache Elemente gebildet, die in einem weiten Bereich eine Anpassung der Bewegung des Griffteiles an eine gewünschte Verstellbewegung ermöglichen. Das Griffteil kann aus der Einschwenklage manuell oder motorisch in eine Ausstellage verstellt werden, in der das Griffteil besser ergriffen oder umgriffen werden kann, um beispielsweise bei verklemmter Tür eine große öffnende Kraft an dem Griffteil bzw. an der Tür zu bewirken. Vorzugsweise sind die beiden Hebelarme bzw. ist der einzige Hebelarm in der maximalen Ausstellage etwa senkrecht zur Ebene der Tür angeordnet. In dieser Lage übertragen die Hebelarme im wesentlichen Zugkräfte, die auch bei hohen Kräften beschädigungsfrei von den Hebelarmen aufgenommen werden können.

[0008] Zwei Ausführungsbeispiele der Erfindung werden anhand einer Zeichnung näher erläutert. Es zeigen

Figur 1 ein erstes Ausführungsbeispiel in der Einschwenklage des Griffteiles,

Figur 2 eine Figur 1 entsprechende Ansicht in einer Zwischenstellung des Griffteiles,

Figur 3 eine den vorhergehenden Figuren entsprechende Ansicht, bei in die maximale Ausstellage verstelltem Griffteil,

Figur 4 ein zweites Ausführungsbeispiel in einer Figur 1 entsprechenden Ansicht,

Figur 5 der in Figur 4 dargestellte Türgriff in einer Figur 2 entsprechenden Lage und

Figur 6 der in den Figuren 4 und 5 dargestellte Türgriff in einer Figur 3 entsprechenden Lage.

[0009] Der in Figur 1 gemäß einem ersten Ausführungsbeispiel vereinfacht dargestellte Türgriff ist an der Tür 1 eines Kraftfahrzeugs verstellbar angeordnet. Der Türgriff weist ein Griffteil 2 auf, das mit einem plattenförmigen Stützelement 3 verbunden oder zu verbinden ist. Zwei mit einem Abstand voneinander angeordnete Hebelarme 4, 5 sind an ihren Enden jeweils um eine Achse 6, 7, 8, 9 einerseits an dem Stützelement 3 und andererseits an einem Wandelement 10 der Tür 1 schwenkbar befestigt. Die Achsen 6, 7 sind in einer Vertiefung 11 der Tür 1 ausgebildet. In der dargestellten Einschwenklage des Griffteiles 2 sind das Griffteil 2 teilweise und die Hebelarme 4, 5 vollständig in der Vertiefung 11 angeordnet. Die beiden Hebelarme 4, 5 weisen eine ungleiche Länge auf und sind in der dargestellten Lage etwa parallel zueinander und zum Boden der Vertiefung 11 angeordnet. Der in Fahrtrichtung vordere Hebelarm 4 weist gegenüber dem hinteren Hebelarm 5 eine geringere Länge auf. Von der Innenseite des Stützelements 3 steht ein Schenkel 12 eines winkelförmigen Hakens 13 ab, der durch eine nicht dargestellte Öffnung in das Innere der Tür 1 ragt. An seinem nach innen vorstehenden Ende ist der Schenkel 12 mit einem Schenkel 14 verbunden, der zu dem Schenkel 12 etwa senkrecht angeordnet ist und ein Betätigungselement 15 eines nicht dargestellten Türschlosses hintergreift. Das Griffteil 2 bzw. die Vertiefung 11 sind so ausgebildet, daß in der Einschwenklage das Griffteil 2 zu hintergreifen ist und von der Tür 1 weg nach außen verstellt werden kann. Dabei wird das Betätigungselement 15 im Zusammenwirken mit dem Schenkel 14 verstellt und die Sperrklinke des nicht dargestellten Türschlosses aus dem Verstellbereich einer Schloßfalle verstellt, die sich daraufhin in ihre Offenstellung verlagern kann, in der sich die Tür über das Griffteil 2 öffnen läßt.

[0010] In Figur 2 ist der in Figur 1 dargestellte Türgriff

in eine Zwischenlage verstellt, die für ein normales Entriegeln des Türschlosses ausreichend ist. In dieser Zwischenlage sind die Hebelarme 4, 5 gegenüber dem Boden 16 der Vertiefung 11 schräggestellt. Durch die unterschiedliche Länge der Hebelarme 4, 5 ist der hintere Bereich des Griffteiles 2 gegenüber seinem vorderen Bereich weiter seitlich nach außen verstellt, wodurch sich das Griffteil in einer Lage befindet, in der die Bewegungsrichtung des Griffteiles 2 besser als üblich an die Krafrichtung einer von einer Bedienperson an dem Griffteil bewirkten Öffnungskraft übereinstimmt, die somit wirksamer an dem Griffteil 2 bzw. an der Tür 1 angreift.

[0011] Um beispielsweise nach einem Unfall eine besonders große Kraft an dem Griffteil 2 bewirken zu können, läßt sich das Griffteil 2 in die in Figur 3 dargestellte maximale Ausstellage verstellen, in der die Hebelarme 4, 5 etwa senkrecht zum Boden 16 der Vertiefung 11 angeordnet sind. Die Länge des Schenkels 14 ist so bemessen, daß das Betätigungselement 15 selbst dann in Wirkverbindung mit dem Schenkel 14 bleibt, wenn in einem vorhersehbaren Ausmaß an der Tür und/oder an dem Türgriff bzw. an Verbindungs- und/oder Übertragungselementen unfallbedingte Verformungen auftreten. Die der Tür zugewandten Achsen der Hebelarme können unmittelbar an der Tür ausgebildet sein. Bei dem Ausführungsbeispiel sind jedoch die der Tür 1 zugewandten Achsen 6, 7 an einem separaten Tragteil 17 ausgebildet, das mit dem Wandelement 10 verbunden oder zu verbinden ist.

[0012] Bei dem zweiten, in den Figuren 4 bis 6 dargestellten Ausführungsbeispiel sind mit dem ersten Ausführungsbeispiel vergleichbare Teile verwendet, die zur Vermeidung einer wiederholten Beschreibung mit gleichen Bezugszahlen und teilweise mit einem hochgestellten Zeichen versehen sind.

[0013] Bei dieser zweiten Ausführung ist anstelle des bei dem ersten Ausführungsbeispiel verwendeten vorderen Hebelarmes eine Zapfen-/Langlochführung 21 verwendet, die einen Bereich des Griffteiles 2' bzw. eines von dem Stützelement 3' abstehenden Tragarmes 18 führt, der mit einem Zapfen 19 in ein an der Tür 1' ausgebildetes Langloch 20 eingreift. Bei dieser Ausführung ist das Langloch 20 geradlinig ausgebildet und verläuft schräg nach vorne außen. Ebenso kann das Langloch einen anderen geradlinigen oder gekrümmten Verlauf aufweisen oder lediglich durch Führungswände gebildet sein. Der Hebelarm 5' und die Zapfen-/Langlochführung 21 sind so ausgebildet, daß das Griffteil 2' einen zu der Griffplatte des ersten Ausführungsbeispiels ähnlichen Bewegungsverlauf aufweist.

[0014] In Figur 5 ist das Griffteil 2' in eine Zwischenlage verstellt, in der die Sperrklinke eines nicht dargestellten Türschlosses von der Drehfalle wegverlagert ist, so daß sich die Tür 1' über das Griffteil 2' öffnen läßt.

[0015] Beispielsweise bei nach einem Unfall verklemmter Tür 1' kann das Griffteil 2' von einer Bedienperson in die in Figur 6 dargestellte maximale

Ausstellage verstellt werden, in der die Bedienperson eine besonders große Öffnungskraft an dem Griffteil 2' bzw. an der Tür 1' bewirken kann.

[0016] Bei beiden Ausführungen kann das Griffteil 2 bzw. 2' zumindest dann in einem Griffbereich zwischen den Hebelarmen 4, 5 bzw. zwischen dem Hebelarm 5' und der Zapfen-/Langlochführung 21 umgriffen werden, wenn das Griffteil 2 bzw. 2' manuell oder von einem Motorantrieb in eine Ausstellage verstellt ist, die nicht der maximalen Ausstellage entsprechen muß. Bei den Ausführungsbeispielen sind die Hebelarme vereinfacht geradlinig dargestellt. Ebenso kann ein betreffender Hebelarm auch gekrümmt ausgebildet sein. In diesem Fall ist für die betreffende Winkellage des Hebelarmes die Verbindungsgerade zwischen den Achsen an den Enden des betreffenden Hebelarmes maßgebend. Das Griffteil kann auch einen zu umgreifenden Griffbereich aufweisen, der einseitig vorkragend ausgebildet ist. Die Achsen der Hebelarme müssen nicht parallel zueinander angeordnet sein und können in einer beliebigen Richtung verlaufen. Einzelne oder alle Achsen der Hebelarme können auch durch andere Gelenke, beispielsweise Kugelgelenke gebildet sein. Die beiden Hebelarme oder der einzige Hebelarm können über die Achsen an der Tür hinaus beispielsweise in den Türinnenraum verlängert sein und an der Verlängerung ein Ausgleichsgewicht tragen oder bilden. Ebenso ist es möglich, daß die beiden derart verlängerten Hebelarme vorzugsweise im Türinnenraum über eine Koppelstange verbunden sind, die einerseits stabilisierend wirkt und andererseits eine Ausgleichsmasse bilden oder aufnehmen kann, die bei Verwendung des Türgriffes an einem Fahrzeug bei Beschleunigungen oder Verzögerungen des Fahrzeugs eine selbsttätige Verlagerung des Griffteiles in eine Ausstellage oder die maximale Ausstellage verhindert. Das Griffteil ist vorzugsweise von einer Feder in die Einschwenklage belastet. Anstelle des bei den Ausführungsbeispielen verwendeten Hakens könnte auch ein Bügel oder dergleichen verwendet sein, der beispielsweise im Bereich seiner Basis oder der daran angrenzenden Schenkel mit dem Betätigungselement zusammenwirkt.

Patentansprüche

1. Türgriff, insbesondere für Kraftfahrzeuge, mit einem Griffteil, das über zwei in einem Abstand voneinander angeordnete Hebelarme an einem Wandelement verstellbar angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Hebelarme (4, 5) an ihren Enden jeweils um eine Achse (6, 7, 8, 9) schwenkbar mit dem Griffteil (2) und dem Wandelement (10) verbunden sind.
2. Türgriff, insbesondere für Kraftfahrzeuge, mit einem Griffteil, das über einen Hebelarm verstellbar an einem Wandelement angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Hebelarm (5') an

seinen Enden jeweils um eine Achse (7', 8') schwenkbar mit dem Griffteil (2') und dem Wandelement (10') verbunden ist und das Griffteil (2') in einem Abstand vom Hebelarm (5') über eine Zapfen-/Langlochführung (21) geführt ist.

5

manuell oder motorisch in eine Ausstellage verstellt ist.

3. Türgriff nach Anspruch 1 oder 2, der zwischen einer Ausstellage und einer Einschwenklage verstellbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Hebelarm (4, 5 bzw. 5') in der Einschwenklage in eine Vertiefung (11, 11') im Wandelement (10, 10') eingeschwenkt und etwa parallel zum Boden (16, 16') der Vertiefung (11, 11') angeordnet ist. 10
4. Türgriff nach Anspruch 1 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Hebelarme (4, 5) eine ungleiche Länge aufweisen. 15
5. Türgriff nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Achse (6, 7, 7') am Wandelement (10, 10') an einem separaten Tragteil (17, 17') ausgebildet ist, das mit dem Wandelement (10, 10') verbunden oder zu verbinden ist. 20
6. Türgriff nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Achse (8, 9, 9') an dem Griffteil (2, 2') an einem Stützelement (3, 3') ausgebildet ist, an dem das Griffteil (2, 2') befestigt oder zu befestigen ist. 25
7. Türgriff nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß von dem Griffteil (2, 2') bzw. gegebenenfalls von dem Stützelement (3, 3') ein Haken (13, 13') oder ein Bügel durch eine Öffnung in dem Wandelement (10, 10') in das Türinnere absteht, der mit einem Betätigungselement (15, 15') eines Türschlosses zusammenwirkt, das bei einer Verlagerung des Griffteiles (2, 2') in die Ausstellage betätigt wird und dadurch das Türschloß entriegelt. 30
8. Türgriff nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Hebelarm (4, 5, 5') in der maximalen Ausstellage in eine zu dem Wandelement (10, 10') etwa senkrechte Lage geschwenkt ist. 35
9. Türgriff nach einem der Ansprüche 1, 3 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Hebelarme (4, 5) etwa parallel angeordnet sind. 40
10. Türgriff nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Griffteil (2, 2') an einem zwischen den beiden Hebelarmen (4, 5) oder zwischen dem Hebelarm (5') und der Zapfen-/Langlochführung (21) befindlichen Griffbereich oder an einem einseitig vorkragenden Griffbereich zumindest dann zu umgreifen ist, wenn das Griffteil (2, 2') 45

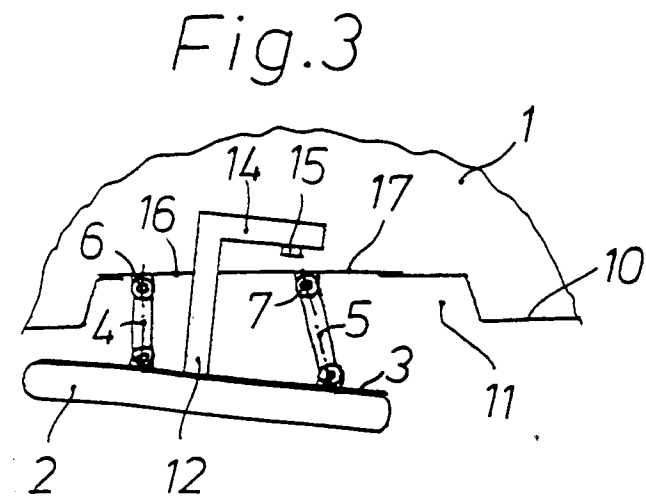
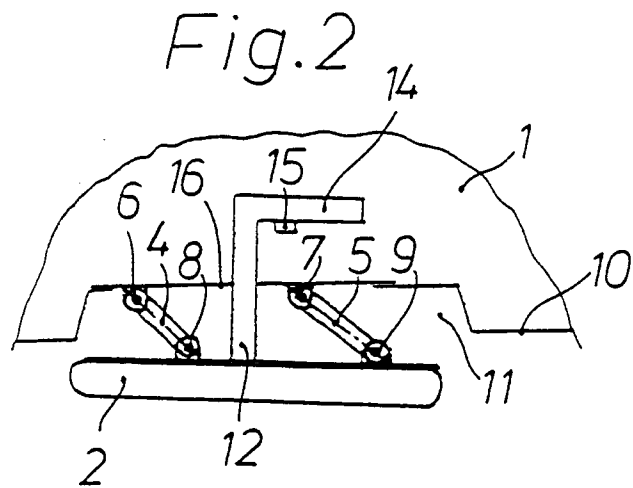
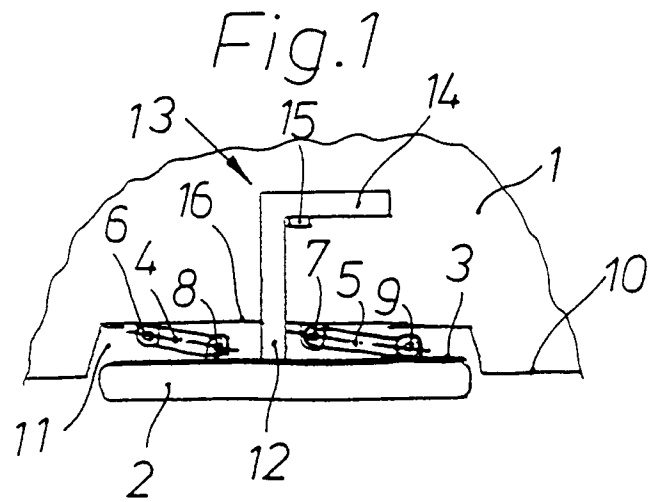


Fig.4

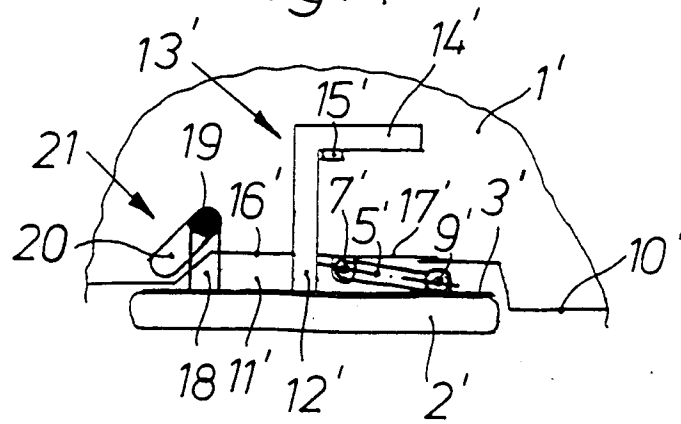


Fig.5

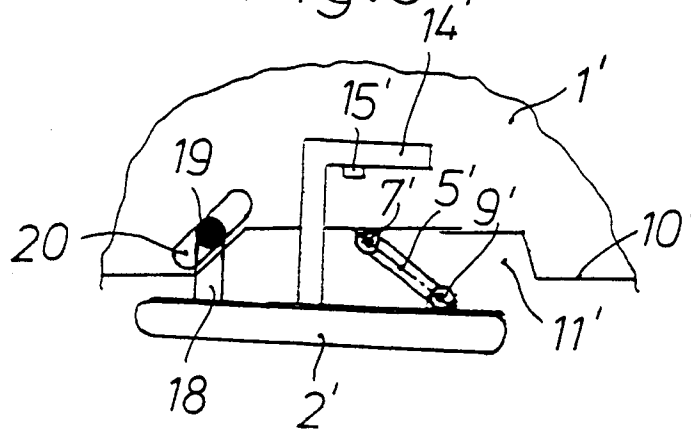
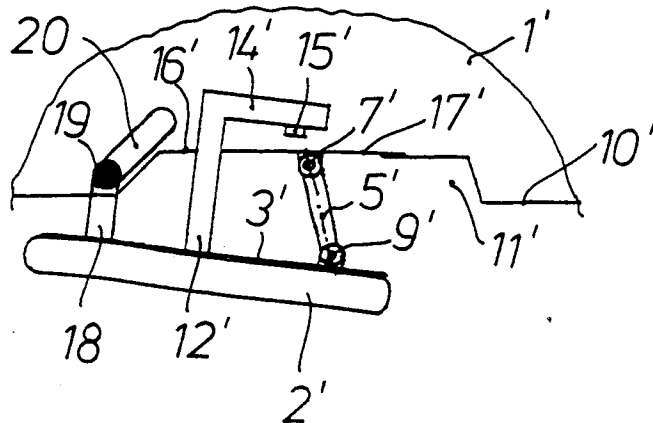


Fig.6





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 99 10 2110

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	US 3 418 681 A (SZABO MARTON) 31. Dezember 1968	1-3, 7-9	E05B5/00 E05B7/00
Y	* das ganze Dokument *	4-6	
X	DE 14 57 243 A (ROHDE & SCHWARZ) 30. Januar 1969	1-3	
	* das ganze Dokument *		
Y	GB 2 267 116 A (FORD MOTOR CO) 24. November 1993	4-6	
	* das ganze Dokument *		
A	DE 197 24 085 C (KIEKERT AG) 29. Oktober 1998	10	
	* Spalte 2, Zeile 19 - Spalte 3, Zeile 61; Abbildung 2 *		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6) E05B
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 20. Juli 1999	Prüfer Friedrich, A
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 99 10 2110

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

20-07-1999

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 3418681	A	31-12-1968	KEINE	
DE 1457243	A	30-01-1969	KEINE	
GB 2267116	A	24-11-1993	KEINE	
DE 19724085	C	29-10-1998	KEINE	

EPO FORM P0461

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