



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 646 688 A1**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

Anmeldenummer: **94114888.4**

Int. Cl.⁶: **E05B 7/00**

Anmeldetag: **20.09.94**

Priorität: **05.10.93 DE 4333987**
19.02.94 DE 4405383

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
05.04.95 Patentblatt 95/14

Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB SE

Anmelder: **YMOS AKTIENGESELLSCHAFT**
Industrieprodukte
Feldstrasse 12

D-63179 Obertshausen (DE)

Erfinder: **Schwab, Dittmar**
Goethestrasse 21
D-63110 Rodgau (DE)

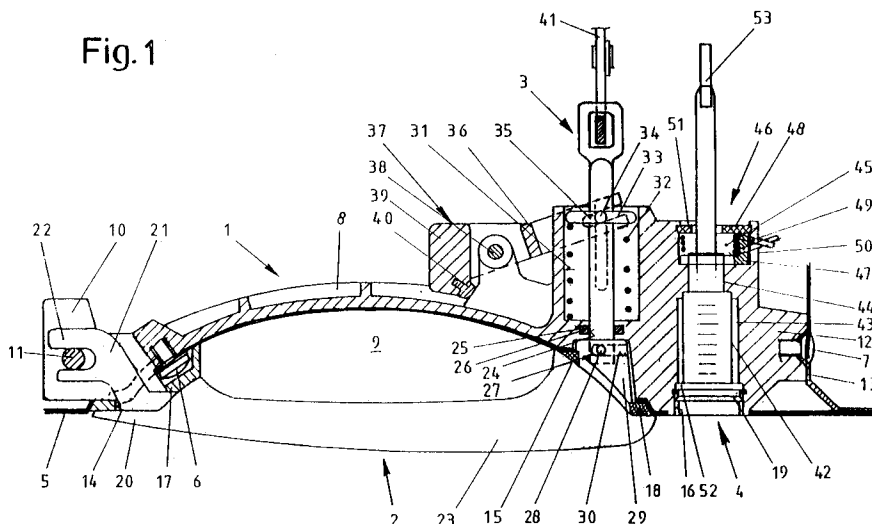
Vertreter: **Schieferdecker, Lutz, Dipl.-Ing.**
Patentanwalt
Herrnstrasse 37
D-63065 Offenbach (DE)

Aussengriffanordnung für eine Tür, insbesondere eine Kraftfahrzeugtür.

Die Außengriffanordnung weist einen an der Innenseite des Türaußenblechs 5 vormontierbaren Lagerbügel 1 auf, in den bereits die vom Türgriff 2 getrennte und durch eine Druckfeder 32 vorgespannte Zugstange 3, die auf den Schloßauslösehebel 41 einwirkt, sowie eine Halteplattenanordnung 46 für den Schließzylinder 4 eingebaut sind. Der Türgriff 2 und der Schließzylinder 4 lassen sich nachträglich auch bei geschlossener Tür von außen durch Einclipsen montieren. Dabei wird der Türgriff 2 an sei-

nem Lagerende 20 mit einem Lagerzapfen 11 des Lagerbügels 1 in Eingriff gebracht, während zwischen der Zugstange 3 und dem Türgriff 2 eine Kopplungseinrichtung 27 entsteht, die eine relative Querbewegung der Zugstange 3 gegenüber dem Türgriff 2 und dadurch eine enge Führung und zusätzliche Abdichtung der Zugstange 3 in einer Führungsöffnung 24 des Lagerbügels 1 unter Verwendung eines O-Rings 26 ermöglicht.

Fig. 1



EP 0 646 688 A1

Die Erfindung bezieht sich auf eine Außengriffanordnung für eine Tür, insbesondere eine Kraftfahrzeugtür, mit einem innenseitig am Türaußenblech befestigten Lagerbügel, einem im wesentlichen außenseitig vom Türaußenblech und vorzugsweise in oder über einer Griffmulde angeordneten Türgriff, der an einem Lagerende mit einem Lagerarm durch eine Lageröffnung im Türaußenblech greift und am Lagerbügel schwenkbar gelagert ist und am anderen Betätigungsende mit einem Zugelement verbunden ist, das durch eine Betätigungsöffnung im Türaußenblech und eine Führungsöffnung im Lagerbügel ragt, in eine eingefahrene Stellung vorgespannt ist und beim Ausziehen durch Ausschwenken des Türgriffs auf einen Schloßauslösehebel einwirkt, und einem dem Zugelement benachbarten Schließzylinder, der durch eine Türaußenblechöffnung zugänglich und mittels einer Halterung lagegesichert ist.

Eine derartige Außengriffanordnung für eine Kraftfahrzeugtür ist bekannt (DE-C-32 03 885). Dort ist ein Lagerbügel aus einer Aluminiumlegierung vorgesehen, der einen Lagerzapfen aufweist, auf den der gegabelte Lagerarm des Türgriffs aus Kunststoff aufgeschoben ist. Das Zugelement ist einstückig am Betätigungsende des Türgriffs angeformt, weist einen etwa rechteckigen Querschnitt auf und erstreckt sich etwa kreisbogenförmig um die vertikale Lagerachse des horizontal angeordneten Türgriffs. Zum Anbringen des Türgriffs werden sein Lagerarm durch die Lager-Öffnung des Türaußenblechs und das angeformte Zugelement durch die Betätigungsöffnung im Türaußenblech eingeführt, worauf der Griff horizontal verlagert und dabei der gabelförmige Lagerarm auf den Lagerzapfen des Lagerbügels aufgeschoben wird. Dabei wird das Zugelement in die stirnseitig offene Führungsöffnung des Lagerbügels eingeschoben, die eine obere und eine untere sowie eine seitlich innere Führungsfläche in Anpassung an das Zugelement aufweist. Diese Montageweise setzt in horizontaler Richtung gegenüber den Querschnitten des Lagerarms und des Zugelements vergrößerte Öffnungen (Lageröffnung und Betätigungsöffnung) im Türaußenblech voraus.

Während die Lageröffnung durch den Türgriff verdeckt und durch eine zwischengefügte Dichtung abgedichtet wird, wird der verbleibende offene Teil der Betätigungsöffnung durch den Einbau des Schließzylinders geschlossen, für den keine gesonderte Türaußenblechöffnung vorgesehen ist. Dazu weist der Schließzylinder ein Gehäuse mit einer an die Betätigungsöffnung angepaßten rechteckigen Außenseite auf, die an das Betätigungsende des Türgriffs bzw. sein Zugelement anschließt. Dabei hintergreift das Schließzylindergehäuse einen Ansatz am Lagerbügel, so daß die das Gehäuse umfassende Schließzylindereinheit gegen axiales Her-

ausziehen gesichert ist. Fixiert wird das Schließzylindergehäuse durch eine im wesentlichen horizontale Schraube, die von der Stirnseite der Tür her gegen das Gehäuse geschraubt ist und es unter Einspannung einer Dichtung in enger Anlage am Zugelement hält, so daß dieses seine die drei Führungsflächen am Lagerbügel ergänzende vierte Führungsfläche durch das Schließzylindergehäuse erhält.

Diese bekannte Ausbildung weist eine Reihe von Nachteilen auf. Dazu zählt insbesondere die Gefahr, daß im Bereich des Zugelements Feuchtigkeit (einschließlich Schmutz) eindringt, was zu Korrosion und ggf. auch zu einer Funktionsbeeinträchtigung durch Vereisung führen kann, weswegen bei der bekannten Griffanordnung eine durch die Griffbetätigung gesteuerte Widerstandsheizung für den Schließzylinder vorgesehen ist. Die ungenügende Abdichtung resultiert daraus, daß das Zugelement der kreisförmigen Schwenkbewegung des Türgriffs mit einem entsprechenden Radius folgt und seitlich vorspringende Teile aufweist, die mit dem Schloßauslösehebel bzw. mit der Vorspanneinrichtung zusammenwirken. Dementsprechend ist eine große Betätigungsöffnung im Türaußenblech erforderlich, die durch die vorgesehene Dichtung nicht vollständig verschlossen werden kann, da sonst ein Klemmen des Türgriffs bzw. des angeformten Zugelements nicht auszuschließen ist. Zum Toleranzausgleich von Türgriff, Türaußenblechöffnung und Lagerbügel erfordert das Zugelement allseitiges Bewegungsspiel, so daß es auch nicht gesondert abgedichtet werden kann. Daher kann Feuchtigkeit, die an der Dichtung zwischen dem Türgriff und dem Türaußenblech vorbeiläuft, ungehindert in die Tür eindringen.

Ein weiterer Nachteil der bekannten Ausbildung betrifft die Montage der Griffanordnung. Die Montage muß frühzeitig und insgesamt erfolgen, da der Türgriff ohne Einbau des Schließzylinders nicht fixiert ist und da eine Schloßbetätigung ohne angebrachten Türgriff nicht oder nur sehr erschwert mit einem Hilfswerkzeug möglich ist. Eine nachträgliche Montage von Türgriff und Schließzylinder am Montageband und bei geschlossener Tür ist nicht möglich, da von der Stirnseite der Tür her eine Fixierschraube eingebaut und angezogen werden muß. Das wirkt sich auch später im Falle einer Reparatur bzw. eines Austausches nachteilig aus. Beispielsweise erfordert der Austausch lediglich des Türgriffs einen Ausbau der gesamten Griffanordnung.

Schließlich kann bei der bekannten Ausführung das von außen sichtbare Schließzylindergehäuse von rechteckiger Form und vergleichsweise großen Abmessungen sowie dessen notwendige Anordnung unmittelbar im Anschluß an den Türgriff als störend und gestalterisch einengend angesehen

werden.

Der Erfindung liegt dementsprechend die Aufgabe zugrunde, die Funktionssicherheit und die Montagefreundlichkeit der Außengriffanordnung zu verbessern.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß das Zugelement eine vom Türgriff getrennte Zugstange ist, die geradlinig und allseitig in einer dem Zugstangenquerschnitt vollständig angepaßten Führungsöffnung im Lagerbügel geführt ist und mit dem Türgriff über eine Kopplungseinrichtung verbunden ist, die der Zugstange relative Querbewegungen gegenüber dem Türgriff ermöglicht.

Zweckmäßige Ausgestaltungen und Weiterbildungen der erfindungsgemäßen Außengriffanordnung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Durch die vom Türgriff getrennte Zugstange und deren geradlinige Verlagerung bei der Betätigung bzw. Rückstellung ergibt sich die Möglichkeit, die Zugstange ohne Klemmgefahr eng im Lagerbügel zu führen und zusätzlich einen Dichtring zwischen diesen Teilen vorzusehen, der ein eventuelles Eindringen von Feuchtigkeit und Schmutz sicher verhindert. Der Toleranzausgleich läßt sich dabei an der Kopplungseinrichtung zwischen dem Türgriff und der Zugstange vorsehen. Zugleich bietet sich durch die Trennung von Zugstange und Türgriff die Möglichkeit, die Zugstange mit dem Lagerbügel vorzumontieren, was bereits eine vergleichsweise einfache Schloßbetätigung ermöglicht, und bei entsprechender Ausführung den Türgriff von außen her durch Aufstecken bzw. Einrasten nachträglich zu montieren. Das vereinfacht nicht nur den Montagevorgang sondern auch eine spätere Reparatur bzw. einen Austausch.

Entsprechendes gilt im übrigen auch für die Zylinderführung, die jetzt nicht mehr erforderlich ist, um das Zugelement zu führen. Soweit bei einer erfindungsgemäßen Ausgestaltung eine Abdeckblende auf der Außenseite des Türaußenblechs angebracht wird, dient auch diese nicht der Führung des Zugelements sondern dazu, einem Lösen des Türgriffs aus seiner Einbaustellung bei aufgeschwenktem Türgriff vorzubeugen. Dementsprechend kann der Schließzylinder unabhängig vom Türgriff und mit einer eigenen kleinen Türaußenblechöffnung angeordnet und eingebaut werden, wobei nicht nur auf ein nach außen hin freiliegendes Schließzylindergehäuse sondern auf ein solches Gehäuse insgesamt verzichtet und der Schließzylinder direkt in einer Zylinderöffnung des Lagerbügels aufgenommen werden kann. Dabei ergeben sich insgesamt vergleichsweise kleine Öffnungen im Türaußenblech mit entsprechend kleinen Dichtungen. Ggf. kann auch das Türaußenblech den Schließzylinderkopf abdecken und nur ein Loch aufweisen, falls der Schließzylinder be-

reits vor bzw. mit dem Lagerbügel montiert wird und ein Gesamtausbau der Griffanordnung für den späteren Schließzylinderaustausch akzeptiert wird.

Zwei Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachfolgend anhand einer schematischen Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1

die erste Ausführungsform mit eingeschwenktem Türgriff in einem horizontalen Schnitt;

Figur 2

die zweite Ausführungsform in einer Figur 1 entsprechenden Darstellung;

Figur 3

die Ausführungsform gemäß Figur 2 in einer Montagestellung für den Türgriff und die Abdeckblende;

Figuren 4 bis 7 sowie 9 und 13

Schnittdarstellungen entsprechend dem in Figur 2 mit römischen Ziffern gemäß der jeweiligen Figur kenntlich gemachten Schnittverlauf;

Figur 8

einen Schnitt entsprechend Linie VIII-VIII in Figur 7;

Figuren 10 und 11

zwei alternative Ausgestaltungen des mit dem Schloßauslösehebel zusammenwirkenden Zugstangenkopfes und

Fig. 12

die Ausbildung nach Figur 11 in einer Sicht gemäß Pfeil XII.

Gemäß Figur 1 weist die Außengriffanordnung für eine Kraftfahrzeugtür einen Lagerbügel 1, einen Türgriff 2, eine Zugstange 3 und einen Schließzylinder 4 auf.

Der Lagerbügel 1, der aus Gewichts- und Kostengründen aus Kunststoff hergestellt ist, ist an der Innenseite des Türaußenblechs 5 mittels Schrauben 6, 7 befestigt, wozu im Lagerbügel 1 nicht dargestellte Gewindeeinsätze eingeformt sind. Der Rippen aufweisende Mittelteil 8 des Lagerbügels 1 ist der vom Türaußenblech 5 gebildeten Griffmulde 9 entsprechend geformt. Der Mittelteil 8 verbindet einen Lagerabschnitt 10, der einen Lagerzapfen 11 aufweist, mit einem Lagerbügelklotz 12, der nahe der im wesentlichen vertikal verlaufenden aufschwenkbaren Stirnseite 13 der Tür angeordnet ist.

Im Türaußenblech 5 sind drei Öffnungen in einer horizontalen Reihe vorgesehen, nämlich eine Lageröffnung 14, eine Betätigungsöffnung 15 und eine Schließöffnung 16. Die drei Öffnungen sind durch Dichtungen 17 bzw. 18 bzw. 19 abgedichtet, wobei die Dichtung 17 nicht nur die Lageröffnung 14 abdichtet sondern auch die das Türaußenblech 5 durchdringende Schraube 6 abdeckt.

Der Türgriff 2 weist ein Lagerende 20 mit einem angeformten Lagerarm 21 auf, der in eine Lagergabel 22 ausläuft, die den Lagerzapfen 11

des Lagerbügels 1 aufnimmt. Die Ausbildung ist so getroffen, daß sich die Lagergabel 22 mit dem Lagerarm 21 von außen durch die Lageröffnung 14 einführen und unter Verschwenken des Türgriffs 2 auf den Lagerzapfen 11 des bereits zuvor angeschraubten bzw. vormontierten Lagerbügels 1 stecken läßt. Somit kann der Türgriff 2 aus der gezeigten Ausgangsstellung unter Abheben seines dem Lagerende 20 entgegengesetzten Betätigungsendes 23 aufgeschwenkt werden.

Der Lagerbügelklotz 12 weist eine Führungsöffnung 24 auf, die einen Abschnitt der Zugstange 3, die sich horizontal und im wesentlichen rechtwinklig zur Türaußenseite erstreckt, mit engem Führungsspiel aufnimmt. Am Lagerbügelklotz 12 ist im Bereich der Führungsöffnung 24 eine Ringnut 25 vorgesehen, die einen O-Ring 26 aufnimmt, der abdichtend mit der Zugstange 3 zusammenwirkt.

Das äußere Ende der Zugstange 3 ist durch eine Kopplungseinrichtung 27 mit dem Betätigungsende 23 des Türgriffs 2 verbunden. Diese Kopplungseinrichtung 27 ermöglicht eine Rastverbindung zwischen der Zugstange 3 und dem Türgriff 2. Dazu weist die Zugstange 3 auf gegenüberliegenden Seiten jeweils einen unter der Vorspannung einer Druckfeder stehenden Raststift 28 auf. Das äußere Zugstangenende ist zwischen zwei parallelen Türgriffschenkeln 29 aufgenommen, die an ihren einander zugewandten Innenseiten jeweils eine quer zur Zugstange 3 verlaufende Nut 30 aufweisen, in die der betreffende Raststift 28 eingearastet ist. Diese Ausbildung der Kopplungseinrichtung 27 bietet die Möglichkeit, den Türgriff 2 nach seiner Lagerung auf dem Lagerzapfen 11 durch Eindrücken der Türgriffschenkel 29 durch die Betätigungsöffnung 15 mit der im Lagerbügel 1 vormontierten Zugstange 3 zu koppeln und zu verbinden, wodurch der Türgriff 2 fertig montiert ist. Außerdem schaffen die Nuten 30 eine Relativbeweglichkeit zwischen dem Türgriff 2 und der Zugstange 3 quer zur Erstreckungsrichtung der Zugstange 3. Dadurch wird die geradlinige Führung der Zugstange 3 in der Führungsöffnung 24 des Lagerbügels 1 ermöglicht und ein Toleranzausgleich erzielt.

An die Führungsöffnung 24 im Lagerbügelklotz 12 schließt sich eine Federkammer 31 an, die eine Druckfeder 32 aufnimmt, die auf eine Zugstangenenerweiterung 33 einwirkt und so ständig die Zugstange 3 in ihre dargestellte eingefahrene Stellung vorspannt.

Die Zugstange 3 weist im Bereich der Zugstangenenerweiterung 33 auf diametral gegenüberliegenden Seiten jeweils einen radial vorragenden Stift 34 auf, der vom Längseinschnitt 35 eines Gabelschenkels 36 eines Ausgleichshebels 37 aufgenommen ist. Der Ausgleichshebel 37 ist auf einem am Lagerbügelklotz 12 angeordneten Zapfen 38 gelagert

und weist an seinem den beiden Gabelschenkeln 36 entgegengesetzten Ende eine Ausgleichsmasse 39 auf. Ein Dämpfungselement 40 wird zwischen dem Lagerbügelklotz 12 und der Ausgleichsmasse 39 wirksam, wenn die Zugstange 3 auf Grund der Wirkung der Druckfeder 32 in die dargestellte Stellung eingefahren wird. Bei dem Betätigen des Türgriffs 2 und dem dadurch hervorgerufenen Ausziehen der Zugstange 3 schwenkt die Ausgleichsmasse 39 entgegengesetzt zum Lagerende 20 des Türgriffs 2. Infolge der Ausgleichsmasse 39 kann die Druckfeder 32 mit einer Federkraft ausgestattet werden, die eine leichtgängige Betätigung des Türgriffs 2 gewährleistet.

In der Zeichnung ist ferner ein Schloßauslösehebel 41 angedeutet, der durch das Ausziehen der Zugstange 3 so betätigt wird, daß das Schloß die Tür freigibt.

Hinter der Schließöffnung 16 im Türaußenblech 5 weist der Lagerbügelklotz 12 eine Zylinderöffnung 42 auf, die den Schließzylinder 4 aufnimmt, ohne daß ein eigenes Schließzylindergehäuse vorgesehen ist. Zwar ist eine Buchse 43 vorgesehen, die in die Zylinderöffnung 42 eingesetzt ist und den Schließzylinder 4 umschließt, diese Buchse 43 aus Zinkdruckguß kann jedoch entfallen, wenn der Lagerbügel 1 bzw. der Lagerbügelklotz 12 nicht aus Kunststoff sondern aus einem metallischen Werkstoff hergestellt ist. Die Buchse 43 enthält die Sperrkanäle für die Zuhaltungen des Schließzylinders 4. Würden diese direkt im Lagerbügelklotz 12 aus Kunststoff ausgebildet, so bestünde die Gefahr, daß infolge von Wärmeeinwirkung oder erhöhtem Verschleiß auch mit einem falschen Schlüssel geöffnet werden könnte.

Die Zylinderöffnung 42 geht mit einer Abstufung in einen engeren Öffnungsabschnitt 44 über, der in eine zylindrische Kammer 45 am inneren Ende des Lagerbügelklotzes 12 einmündet. Diese Kammer 45 nimmt eine Halteplattenanordnung 46 auf, die eine Ausrichtplatte 47 und eine Halteplatte 48 aufweist, die durch eine Drehfeder 49 miteinander verbunden sind. Diese greift an einer Nase 50 an, die axial von der Ausrichtplatte 47 aufragt, so daß die Drehfeder 49 für die Rückstellung des Schließzylinders 4 nach der Schlüsseldrehung sorgt. Die Halteplatte 48 ist als Deckel aufgeclipst, verstemmt oder sonstwie befestigt, um die Ausrichtplatte 47 und die Drehfeder 49 in der zylindrischen Kammer 45 zu halten. Ein am Lagerbügelklotz 12 angeschlossener Niederhalter 51 ermöglicht die Vormontage der Halteplattenanordnung 46 in der Kammer 45, so daß der Schließzylinder 4 nachträglich von der Türaußenseite her montiert werden kann.

Dazu wird der Schließzylinder 4 durch die Schließöffnung 16 im Türaußenblech 5 eingedrückt, wobei das innere Ende des Schließzylinders

ders 4 formschlüssig in die Ausrichtplatte 47 eingreift, wodurch der Schließzylinder 4 bzw. sein Schlüsselschlitz in die Mittelstellung drehausgerichtet wird. Die axiale Fixierung des Schließzylinders 4 erfolgt mit Hilfe eines am Lagerbügelklotz 12 gelagerten Halterings 52, der ggf. ein seitlich eingestecktes Halteblech sein kann. Somit läßt sich der Schließzylinder 4 ebenso wie der Türgriff 2 nachträglich durch Einclippen von außen montieren. Dabei ragt die innenseitig am Schließzylinder 4 vorgesehene Betätigungsstange 53 durch eine zentrale Öffnung der Halteplatte 48.

Der Lagerbügel 1 bzw. sein Lagerbügelklotz 12 bietet auch die Möglichkeit für die nicht dargestellte Bestückung mit einem Freilaufzylinder, einer Beleuchtung oder einer elektronischen Ansteuerung für die Schließzylinder-Fernbetätigung. Dazu bedarf es keiner zusätzlichen Öffnung im Türaußenblech 5 und keiner Vergrößerung der vorgesehenen Schließöffnung 16.

Die Ausführungsform gemäß Figur 2 weist viele Übereinstimmungen mit der Anordnung gemäß Figur 1 auf. Insoweit wird auf eine erneute Beschreibung der einzelnen übereinstimmenden oder zumindest funktionsgleichen Teile verzichtet. Diese sind mit denselben Bezugszeichen wie in Figur 1 verwendet versehen, wobei jedoch ein Unterscheidungsstrich angefügt ist.

Auch die Ausführungsform gemäß Figur 2 weist einen Lagerbügel 1' einen Türgriff 2', eine Zugstange 3', einen Schließzylinder 4' und ein Türaußenblech 5' auf. Auch hier ist der Lagerbügel 1' mittels einer Schraube 6' in Verbindung mit einer Dichtung 17' (siehe Figur 5) und mittels einer Schraube 7' am Türaußenblech 5' befestigt. Der Lagerzapfen 11' ist mit beidseitig vorspringenden Enden am Lagerarm 21' des Türgriffs 2' angeordnet und einschiebbar in einem Lagerabschnitt 10' des Lagerbügels 1' gelagert, wie es Figur 4 in Ergänzung zur Figur 2 deutlich macht.

Ebenfalls ist eine Ausgleichsmasse 39' mit einem Dämpfungselement 40' vorgesehen. Diese Ausgleichsmasse 39' ist - wie aus Figur 6 zu ersehen - mittels eines zwei Gabelschenkel 36' aufweisenden Ausgleichshebel 37' mit einem Zapfen 38' verschwenkbar an einem Steg des Lagerbügels 1' gelagert. Die freien Enden der beiden Gabelschenkel 36' nehmen die nach außen vorspringenden Enden eines Stifts 34' an der Zugstange 3' auf. Diese ist wiederum durch eine Druckfeder 32' einwärts in eine Ausgangsstellung ohne Angriff am Schloßauslösehebel 41' vorgespannt.

Zum Zusammenwirken mit dem Schloßauslösehebel 41' weist die Zugstange 3' an ihrem inneren Ende einen rahmenartigen Kopf 60 auf, der den Schloßauslösehebel 41' umschließt. Wie aus der vergrößerten Teildarstellung in Figur 10 zu ersehen, ist in den Kopf 60 eine selbsthemmende Stell-

schraube 61 (Madenschraube) eingeschraubt. Auf diese Weise wird ein Toleranzausgleich für das Zusammenwirken zwischen Griff und Schloß geschaffen, so daß eine Einstellung vorgenommen werden kann, bei welcher der Auslösepunkt einer gewünschten Schwenkstellung des Türgriffs 2' entspricht.

Die Figuren 11 und 12 zeigen eine alternative Gestaltungsmöglichkeit für diesen Toleranzausgleich. Danach ist ein gabelförmiger Zugstangenkopf 62 vorgesehen, der ein rahmenförmiges Auslöseteil 63 verschiebbar aufnimmt, das den Schloßauslösehebel 41' umschließt. Das Auslöseteil 63 ist im Zugstangenkopf 62 einstellbar und mittels einer Klemmschraube 64 fixierbar. Die Klemmschraube 64 liegt mit ihrem Schraubenkopf 65 außenseitig am Zugstangenkopf 62 an, erstreckt sich mit ihrem Schaft durch einen Längsschlitz 66 im Zugstangenkopf 62 und ist mit dem Auslöseteil 63 verschraubt. Dementsprechend lassen sich der Zugstangenkopf 62 und das Auslöseteil 63 in der gewünschten Relativstellung fest miteinander verspannen.

Auch bei der Ausführung gemäß Figur 2 ist die Zugstange 3' geradlinig im Lagerbügel 1' geführt und durch eine relative Querbewegungen ermöglichende Kopplungseinrichtung 27' mit dem Türgriffschenkel 29' verbunden. Dabei wird die Kopplungseinrichtung 27' von einem Querstift 28' an der Zugstange 3' und einer einseitig offenen Quernut 30' am inneren Ende des Türgriffschenkels 29' gebildet.

Figur 3 macht deutlich, wie der Türgriff 2' montiert wird. Zunächst wird das Lagerende des Türgriffs 2' mit dem Lagerzapfen 11' durch das Türaußenblech 5' dem Lagerabschnitt 10' des Lagerbügels 1' zugeführt. Dann wird die Zugstange 3' nach außen gezogen, wobei ihr Querstift 28' auf die Quernut 30' des Türgriffschenkels 29' ausgerichtet wird. Dann werden diese Teile durch Längsverschieben des Türgriffs 2' unter Bildung der Kopplungseinrichtung 27' miteinander in Eingriff gebracht, wobei der Lagerzapfen 11' in die dauerhaft beibehaltene Stellung innerhalb des Lagerabschnitts 10' gelangt, wie es in Figur 2 dargestellt ist.

Anders als bei der Ausführungsform gemäß Figur 1 ist eine Abdeckblende 67 vorgesehen, die dem Türgriffschenkel 29' und dem Schließzylinder 4' zugeordnet ist und die zugehörigen Öffnungen 15' und 16' im Türaußenblech 5' abdeckt. Anstelle dieser beiden kleineren Öffnungen kann auch eine gemeinsame größere Türblechöffnung 68 (Fig. 9) vorgesehen sein. Die aus Kunststoff hergestellte Abdeckblende 67 weist eine Führungsöffnung 69 für den Türgriff 2' bzw. seinen Schenkel 29' auf, die dem Schwenkradius des Türgriffschenkels 29' um den Lagerzapfen 11' entsprechend gekrümmt verläuft.

Des weiteren ist die Abdeckblende 67 mit einer Schließöffnung 70 versehen, die in einer Ringnut 71 einen O-Ring 72 aufnimmt, der mit dem äußeren zylindrischen Abschnitt 73 des Schließzylinders 4' abdichtend zusammenwirkt, wie es Figur 13 zeigt. Im übrigen ist auch hier der Schließzylinder 4' in einer gestuften Zylinderöffnung 42' des Lagerbügels 1' aufgenommen und mit einer Betätigungsstange 53' und einer Drehfeder 49' versehen.

Zwischen der Führungsöffnung 69 und der Schließöffnung 70 nimmt die Abdeckblende 67 einen Infrarot-Empfänger 74 mit einem einwärts vorspringenden Stecker 75 (Figur 3) auf. In der Einbaustellung greift dieser Stecker 75 unter Bildung eines Steckkontakts in eine Buchse 76 eines vom Lagerbügel 1' aufgenommenen Einsatzteils 77 ein, wie es aus Figur 2 zu ersehen ist. Somit bildet der Steckkontakt 75, 76 zugleich eine Positionierung für die Abdeckblende 67. Die vom Einsatzteil 77 ausgehenden elektrischen Leitungen für die Infrarot-Fernbedienung sind in den Figuren nicht dargestellt.

Da die Führungsöffnung 69 in der Abdeckblende 67 den Türgriffschenkel 29 allseitig umschließt, wird die Abdeckblende 67 vor der Montage des Türgriffs 2' auf den Türgriffschenkel 29' aufgesteckt (Figur 3), um dann beim Einschwenken des Türgriffs 2' gegen das Türaußenblech 5' angeedrückt und mit dem Lagerbügel 1' verrastet zu werden. Dazu weist die Abdeckblende 67 zwei innenseitig vorspringende und federnd auslenkbare Haltearme 78 und 79 auf, die in Figur 9 dargestellt sind. Jeder Haltearm 78, 79 trägt an seinem freien Ende einen Rastvorsprung 80 mit einer äußeren Schrägfläche 81 und einer Hakenfläche 82.

Beim Eindrücken der Haltearme 78, 79 durch die Türblechöffnung 68 treffen die Rastvorsprünge 80 mit ihrer Schrägfläche 81 auf geneigte Führungsflächen 83 von zwei innenseitig am Türaußenblech 5' anliegenden Lagerbügelstegen 84 und 85, wodurch die Haltearme 78, 79 federnd aufeinanderzu ausgelenkt werden, bis sie die Lagerbügelstege 84, 85 passiert haben und wieder auffedern, worauf die Hakenflächen 82 die Lagerbügelstege 84 bzw. 85 hintergreifen, so daß die Abdeckblende 67 fixiert ist.

Zum Lösen der Abdeckblende 67 weist der Lagerbügel zwei parallele Ausbauschlitze 86, 87 auf, die aus Figuren 9 und 13 zu ersehen sind. Mit einem nicht dargestellten gabelartigen Werkzeug, das durch auf die Ausbauschlitze 86, 87 ausgerichtete Schlitze in der Stirnseite 13' der Tür eingeführt werden kann und das auf die Schrägflächen 81 der eingerasteten Rastvorsprünge 80 auftreffende Keilflächen an den Gabelspitzen aufweist, lassen sich die Haltearme 78, 79 bis in eine Lösestellung einwärts aufeinanderzu auslenken, worauf die Abdeckblende 67 abgenommen werden kann.

Die Figuren 7 und 8 veranschaulichen eine Befestigungsmöglichkeit für den Lagerbügel 1', die einen Toleranzausgleich ermöglicht. Danach ist dem Lagerbügel 1' eine Spanneinrichtung 88 zugeordnet, die zwei im Abstand angeordnete Hakenteile 89, 90 aufweist, die durch einen Mittelsteg 91 miteinander verbunden sind, an dem ein Innengewindeansatz 92 angeordnet ist. Mit diesem ist eine Stellschraube 93 (Madenschraube) verschraubt, deren inneres Ende an einer Lagerbügelfläche 94 anliegt und somit ein Anziehen des Lagerbügels 1' an die Innenseite des Türaußenblechs 5' ermöglicht. Wie dargestellt ist die Abdeckblende 67 innenseitig mit Aussparungen versehen, welche die das Türaußenblech 5' durchgreifenden Enden der Hakenteile 89, 90 aufnehmen.

Patentansprüche

1. Außengriffanordnung für eine Tür, insbesondere eine Kraftfahrzeugtür, mit einem innenseitig am Türaußenblech (5) befestigten Lagerbügel (1), einem im wesentlichen außenseitig vom Türaußenblech (5) und vorzugsweise in oder über einer Griffmulde angeordneten Türgriff (2), der an einem Lagerende (20) mit einem Lagerarm (21) durch eine Lageröffnung (14) im Türaußenblech (5) greift und am Lagerbügel (1) schwenkbar gelagert ist und am anderen Betätigungsende (23) mit einem Zugelement (3) verbunden ist, das durch eine Betätigungsöffnung (15) im Türaußenblech (5) und eine Führungsöffnung (24) im Lagerbügel (1) ragt, in eine eingefahrene Stellung vorgespannt ist und beim Ausziehen durch Ausschwenken des Türgriffs (2) auf einen Schloßauslösehebel (41) einwirkt, und einem dem Zugelement (3) benachbarten Schließzylinder (4), der durch eine Türaußenblechöffnung (16) zugänglich und mittels einer Halterung (52) lagegesichert ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Zugelement eine vom Türgriff (2) getrennte Zugstange (3) ist, die geradlinig und allseitig in einer dem Zugstangenquerschnitt vollständig angepaßten Führungsöffnung (24) im Lagerbügel (1) geführt ist und mit dem Türgriff (2) über eine Kopplungseinrichtung (27) verbunden ist, die der Zugstange (3) relative Querbewegungen gegenüber dem Türgriff (2) ermöglicht.
2. Außengriffanordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein die Zugstange (3) in der Führungsöffnung (24) des Lagerbügels (1) abdichtender Dichtring (26) vorgesehen ist.
3. Außengriffanordnung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Kopp-

- lungseinrichtung (27) zwischen der Zugstange (3) und dem Türgriff (2) ein Rastelement (28) aufweist, so daß sich das Betätigungsende (23) des Türgriffs (2) durch Eindrücken von der Türaußenseite her mit der Zugstange (3) koppeln läßt. 5
4. Außengriffanordnung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Kopplungseinrichtung (27) einen Raststift (28) mit einer Druckfeder aufweist. 10
5. Außengriffanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß sich auch das Lagerende (20) des Türgriffs (2) durch Einführen von der Türaußenseite her in Eingriff mit dem Lagerteil (11) des Lagerbügels (1) bringen läßt. 15
6. Außengriffanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß außenseitig am Türaußenblech (5') eine Abdeckblende (67) angeordnet ist, die eine Schwenkführung für den Türgriff (2') bildet. 20
7. Außengriffanordnung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Abdeckblende (67) den mit der Zugstange (3') gekoppelten Griffschenkel (29) am Betätigungsende (23') des Türgriffs (2') führt. 25 30
8. Außengriffanordnung nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Abdeckblende (67) durch Eindrücken von der Türaußenseite montierbar und mit dem Lagerbügel (1') oder dem Türaußenblech (5') verrastbar ist. 35
9. Außengriffanordnung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Abdeckblende (67) zwei entgegengesetzt federnd auslenkbare Haltearme (78) mit hakenförmigen Rastvorsprüngen (80) und mit Schrägflächen (81) für ein auftreffendes Demontierwerkzeug aufweist, das von der Türstirnseite her bis in eine Lösestellung einführbar ist. 40 45
10. Außengriffanordnung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Lagerbügel (1') wenigstens einen Führungsschlitz (86, 87) für das Demontierwerkzeug aufweist. 50
11. Außengriffanordnung nach einem der Ansprüche 6 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Abdeckblende (67) mit einem Empfänger (74) für die Fernbetätigung der Türverriegelung versehen ist. 55
12. Außengriffanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Lagerbügel (1') mittels einer Spanneinrichtung (88) mit einer toleranzausgleichenden Stellschraube (93) am Türaußenblech (5') befestigt ist.
13. Außengriffanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Zugstange (3') ein in ihrer Ersteckungsrichtung verstellbares Toleranzausgleichsglied (61, 63) zugeordnet ist, das mit dem Schloßauslösehebel (41') zusammenwirkt.
14. Außengriffanordnung nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Toleranzausgleichsglied eine mit einem Zugstangenteil (60) verschraubte Stellschraube (61) ist.
15. Außengriffanordnung nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Toleranzausgleichsglied ein mittels einer Klemmschraube (64) an der Zugstange (3') fixierbares Auslöse- teil (63) ist.
16. Außengriffanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 15, **dadurch gekennzeichnet**, daß am Lagerbügel (1) eine verschwenkbare Ausgleichsmasse (39) gelagert ist, die so mit der Zugstange (3) gekoppelt ist, daß sie entgegengesetzt zum Betätigungsende (23) des Türgriffs (2) verschwenkt wird.
17. Außengriffanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 16, **dadurch gekennzeichnet**, daß dem Schließzylinder (4) eine von der Betätigungsöffnung (15) getrennte Schließöffnung (16) im Türaußenblech (5) zugeordnet ist.
18. Außengriffanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 17, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Schließzylinder (4) in einer Zylinderöffnung (42) des Lagerbügels (1) aufgenommen ist.
19. Außengriffanordnung nach Anspruch 18, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Schließzylinder (4) in einer Buchse (43) im Lagerbügel (2) gelagert ist.
20. Außengriffanordnung nach Anspruch 19, **dadurch gekennzeichnet**, daß in der Buchse (43) die Sperrkanäle für die Zuhaltungen des Schließzylinders (4) ausgebildet sind.
21. Außengriffanordnung nach Anspruch 19 oder 20, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Buchse (43) als Zinkdruckgußteil hergestellt ist.

22. Außengriffanordnung nach einem der Ansprüche 18 bis 21, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Schließzylinder (4) von der Türaußenseite her unter Verrastung in seine Betriebsstellung einsteckbar ist. 5
23. Außengriffanordnung nach Anspruch 22, **dadurch gekennzeichnet**, daß am Lagerbügel (1) ein Haltering (52) vorgesehen ist, der in den Schließzylinder (4) einrastet. 10
24. Außengriffanordnung nach Anspruch 23, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Haltering (52) als seitlich in den Lagerbügel (1) eingestecktes Halteblech ausgeführt ist. 15
25. Außengriffanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 24, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Lagerbügel (1) mit einer Halteplattenanordnung (46) versehen ist, die eine Ausrichtplatte (47) aufweist, die durch eine Drehfeder (49) in eine Ausgangsstellung vorgespannt ist und einen verdrehbaren Schließzylinderteil form-schlüssig aufnimmt. 20
25
26. Außengriffanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 25, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Lagerbügel (1) aus Kunststoff hergestellt ist. 30

30

35

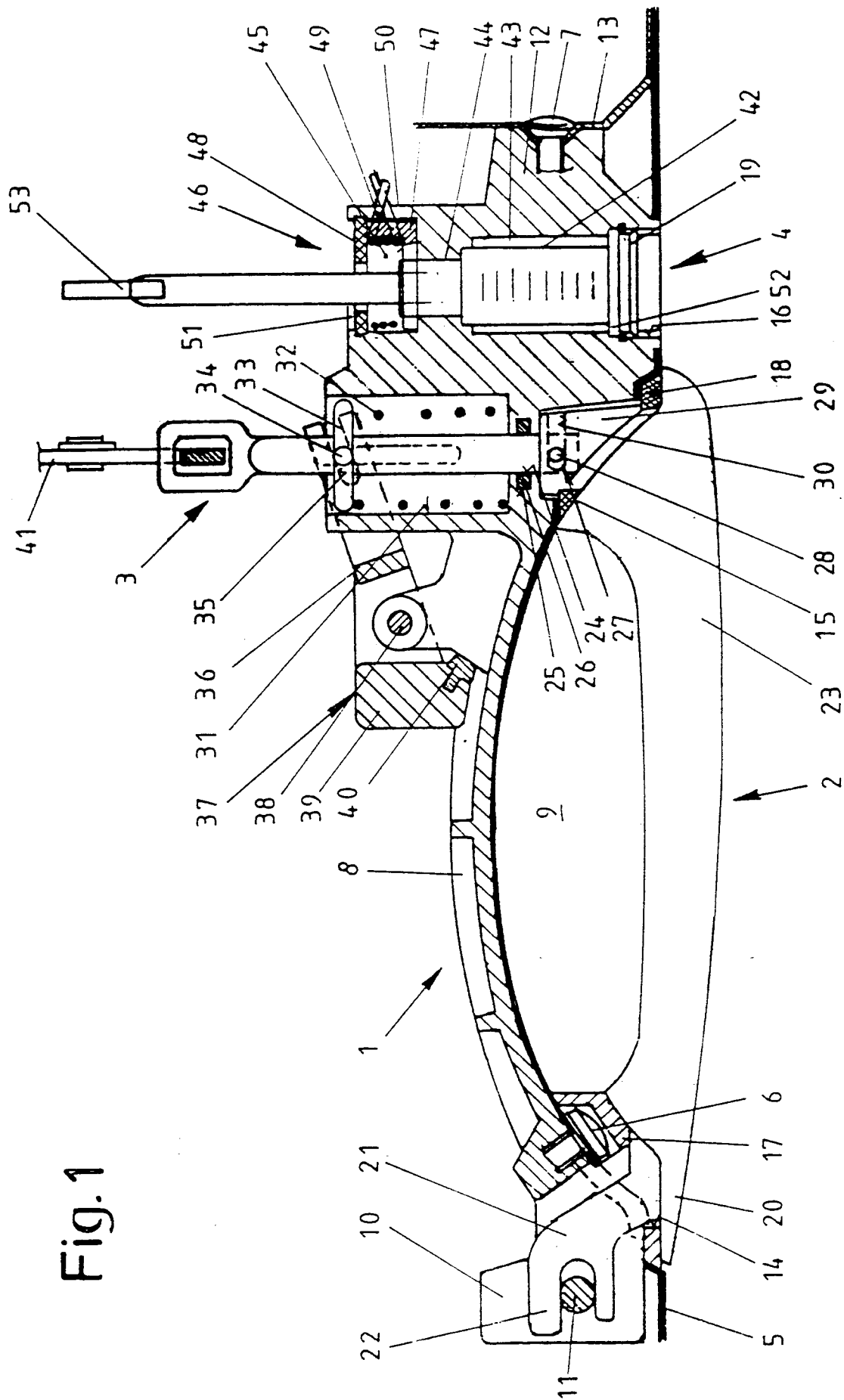
40

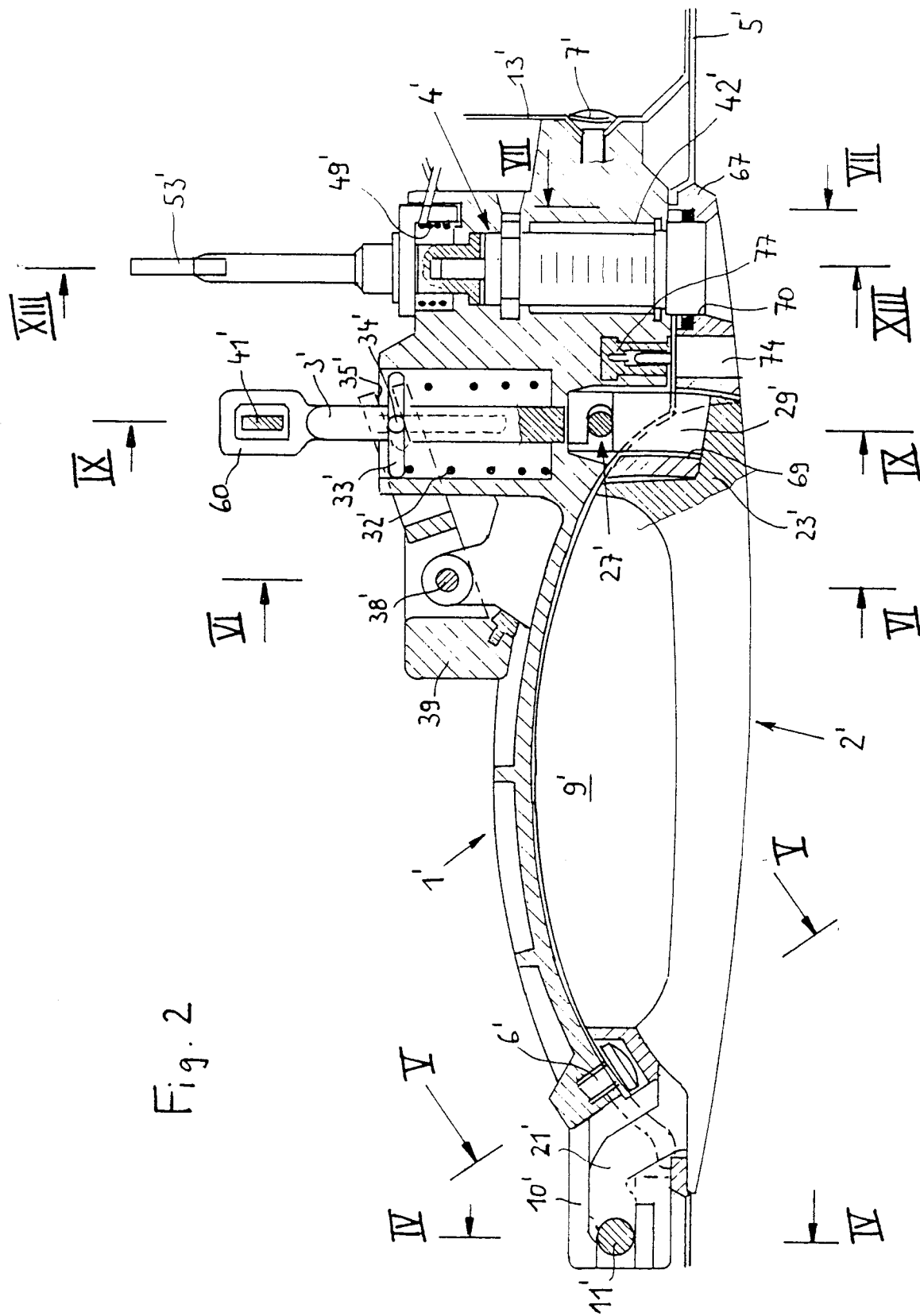
45

50

55

Fig.1





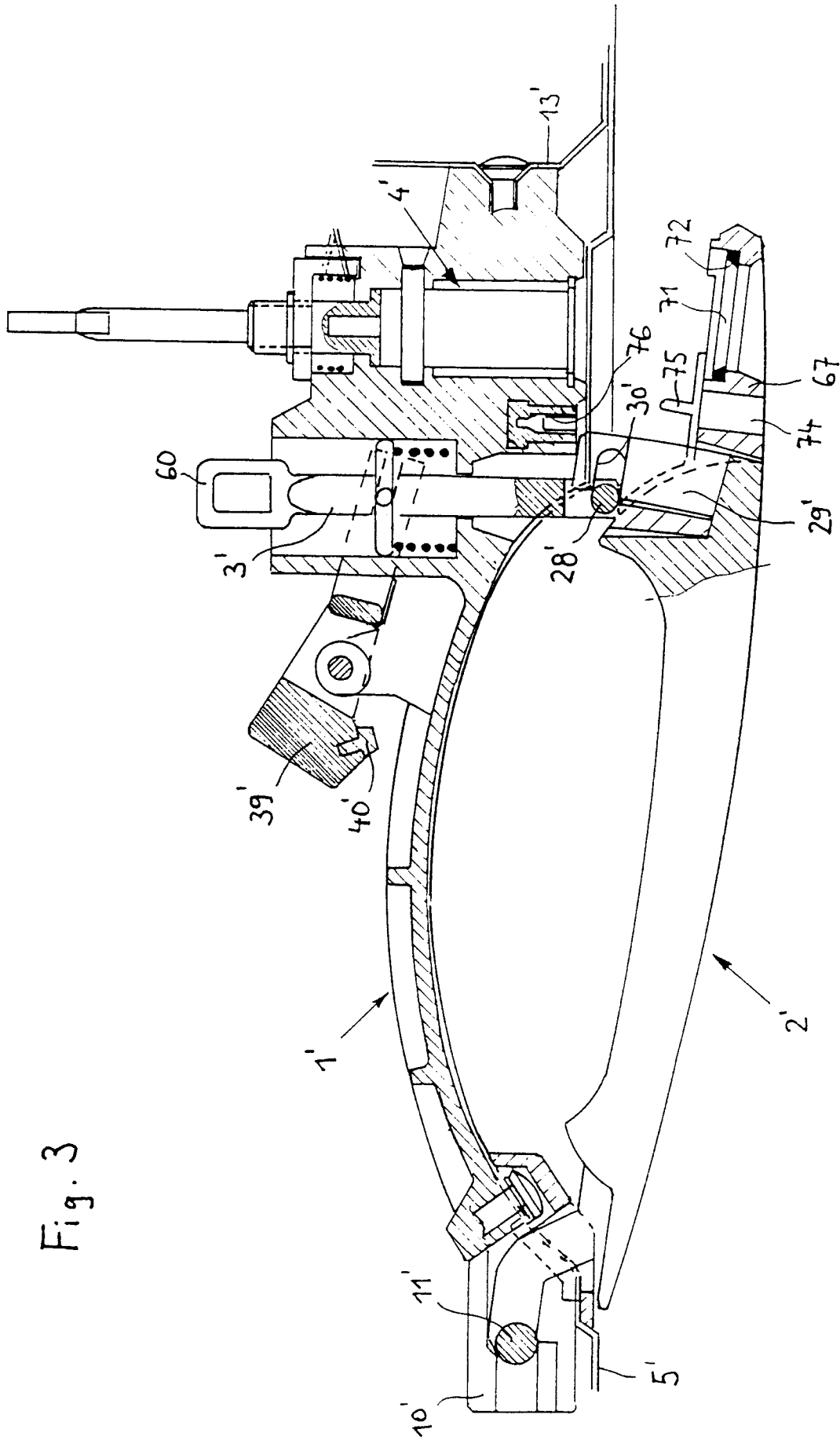


Fig. 3

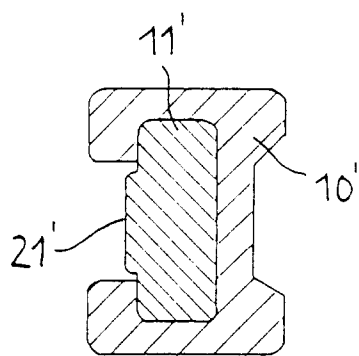


Fig. 4

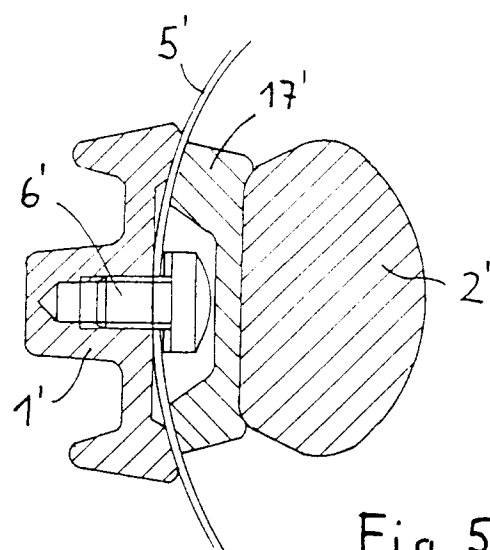


Fig. 5

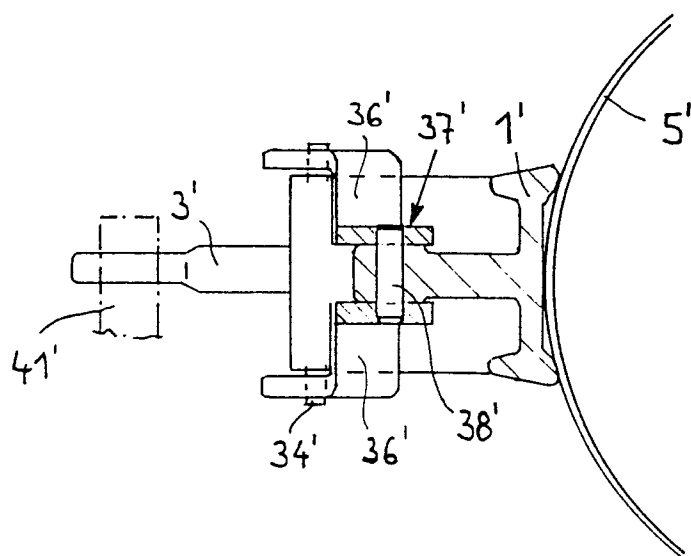


Fig. 6

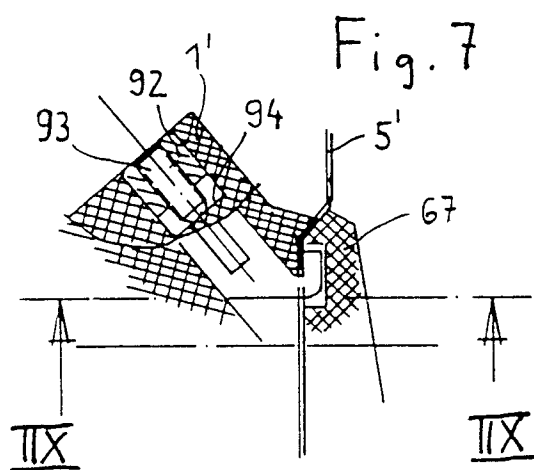


Fig. 7

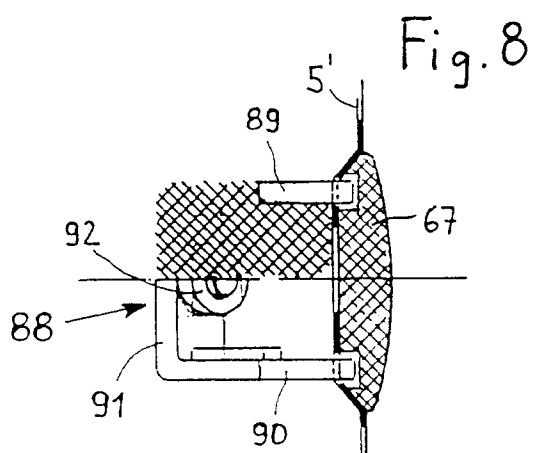


Fig. 8

Fig. 9

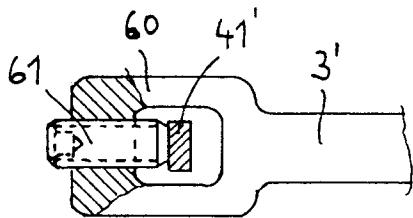
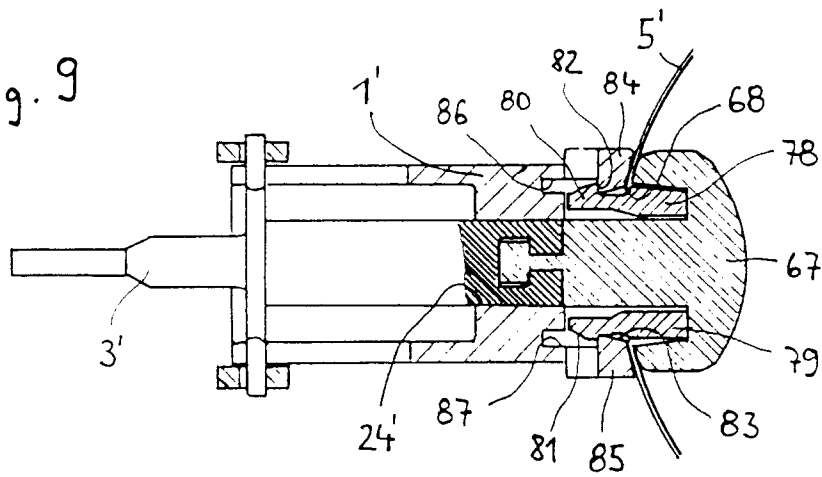


Fig. 10

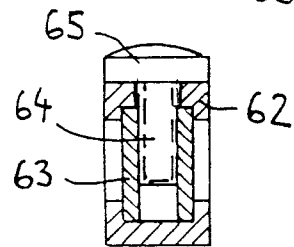
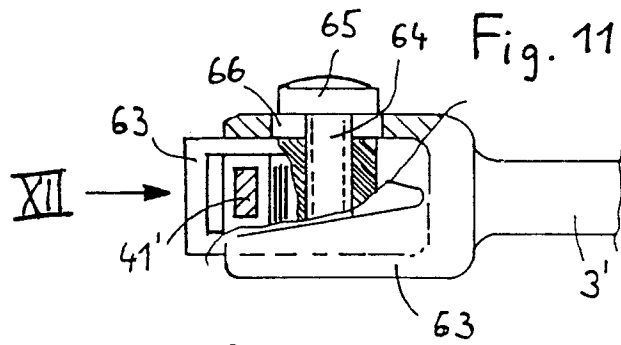
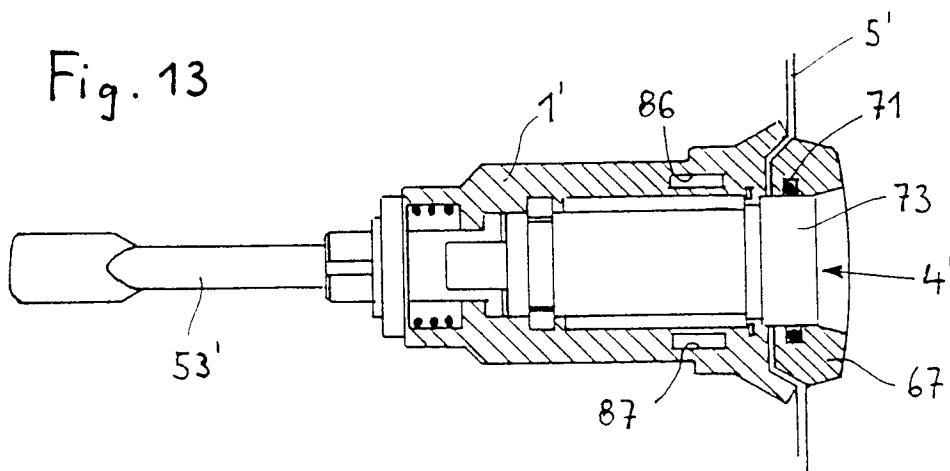


Fig. 12

Fig. 13





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 94 11 4888

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG
X	DE-B-11 34 307 (BOSCH) * das ganze Dokument * ---	1-4	E05B7/00
X	DE-U-86 12 621 (PORSCHÉ) * das ganze Dokument * ---	1, 3	
A	DE-C-42 29 930 (MERCEDES-BENZ) * das ganze Dokument * ---	1, 12, 17, 18	
A	EP-A-0 374 039 (PEUGEOT) * das ganze Dokument * ---	1, 5, 6, 12	
D, A	DE-A-32 03 885 (DAIMLER-BENZ) * das ganze Dokument * -----	1, 5-7, 12, 18, 22	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.CL.6)
			E05B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 18. Januar 1995	Prüfer Verelst, P
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 : mchtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			