



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
02.05.2003 Patentblatt 2003/18

(51) Int Cl.7: **E05B 65/20**

(21) Anmeldenummer: **02021521.6**

(22) Anmeldetag: **26.09.2002**

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

(72) Erfinder:
• **Mathofer, Reinhold
42489 Wülfrath (DE)**
• **Wittwer, Reinhard
42579 Heiligenhaus (DE)**

(30) Priorität: **24.10.2001 DE 10151862**

(74) Vertreter: **Mentzel, Norbert, Dipl.-Phys.
Patentanwälte Dipl.-Phys. Buse,
Dipl.-Phys. Mentzel,
Dipl.-Ing. Ludewig,
Kleiner Werth 34
42275 Wuppertal (DE)**

(71) Anmelder: **HUF HÜLSBECK & FÜRST GMBH &
CO. KG
42551 Velbert (DE)**

(54) **Vorrichtung zur Betätigung eines Verschlusses von Türen oder Klappen, insbesondere an Fahrzeugen**

(57) Bei einer Vorrichtung dieser Art dient ein Träger (15) zur Lagerung des einen Endes (21) vom Griff (20), während das andere Ende (22) mit dem Verschluss der Vorrichtung verbindbar ist. Der Träger (15) und der Griff (20) werden von gegenüberliegenden Seiten (11, 12) einer Türäußenverkleidung (10) miteinander montiert. Zur Vereinfachung der Montage wird vorgeschlagen als Lagerstelle für den Griff (20), ein ortsfest und formschlüssig im Träger (15) gelagertes (13) Lagerstück (14) zu

verwenden, welches mit dem Träger (15) eine vormontierbare Baueinheit (16) bildet, die gemeinsam an der Türinnenseite (11) befestigbar ist. Das eine Griffende (21) besitzt eine Kupplung (23), welcher eine Gegenkupplung (24) im Lagerstück (14) zugeordnet ist. Nach dem Einkuppeln (90) der Kupplung (23) in der Gegenkupplung (24) bilden der Griff (20) und das Lagerstück (14) eine fest verbundene Baugruppe, die bei manueller Griffbetätigung gemeinsam schwenkbeweglich ist, (Fig. 1).

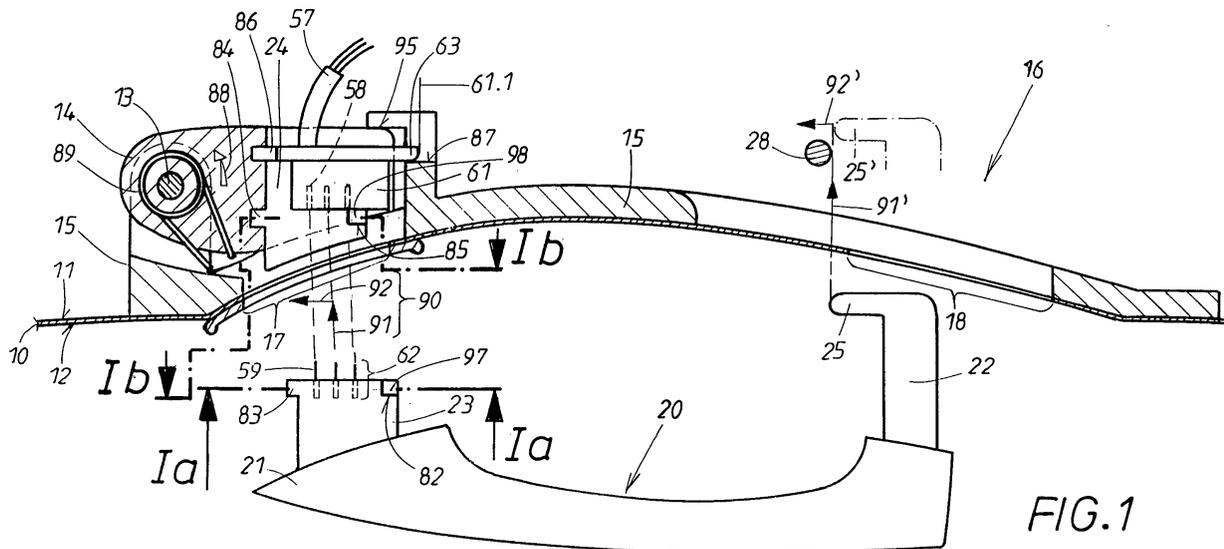


FIG.1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung richtet sich auf eine Vorrichtung der im Oberbegriff des Anspruchs 1 angegebenen Art. Bei dieser Vorrichtung wird ein Träger von der Türinnenseite aus im Bereich der Türaußenverkleidung befestigt. Der Träger weist eine Lagerstelle für einen Griff auf. Der Griff selbst wird später von der Türaußenseite aus montiert. Die Türaußenverkleidung besitzt zwei Durchbrüche, durch welche der Griff bei seiner Montage mit seinen beiden Griffenden hindurch gesteckt wird. Nach der Montage ist das eine Griffende im Träger gelagert, während das andere Griffende mit einem zum Verschluss führenden Anfangsglied einer Gliederkette verbunden ist.

[0002] Bei der bekannten Vorrichtung dieser Art (DE 30 30 519 C2) befindet sich an dem einen Griffende eine gabelförmige Ausnehmung, die bei der Montage des Griffs mit einem am Träger sitzenden Lagerbolzen in Eingriff kommt. Diese Bereiche von Griff und Träger bilden eine offene Lagerstelle für die spätere Schwenkbeweglichkeit des Griffs bezüglich des Lagers. Nachteilig ist das große Spiel im Bereich dieser Lagerstelle. Durch Toleranzen beim Spritzgießen dieser Bauteile wird das Spiel noch vergrößert. Man kann zwar durch Profilierungen der Lageraufnahmen und des Lagerzapfens versuchen, dem Spiel entgegenzuwirken, doch ergibt sich dann eine beim Betätigen des Griffs unerwünscht große Reibung. Außerdem ergibt sich eine unerwünschte Kippbeweglichkeit des Griffs bezüglich des Trägers, was zu Reibungen führt und die Betätigung zusätzlich erschwert. Es ist bei der von der Türaußenseite aus erfolgenden Griffmontage nicht erkennbar, ob an der Türinnenseite eine ordnungsgemäße Verbindung mit dem dort befindlichen Abgang zum Schloss zustande kommt.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung der im Oberbegriff genannten Art zu entwickeln, welche diese Nachteile vermeidet. Dies wird erfindungsgemäß durch die im Anspruch 1 angegebenen Maßnahmen erreicht, denen folgende besondere Bedeutung zukommt.

[0004] Weil das Lagerstück von vornherein im Träger ortsfest gelagert ist und mit dem Träger eine vormontierbare Baueinheit bildet, kann die Lagerstelle als formschlüssige, allseits geschlossene Lagerbohrung im Lagerstück ausgebildet werden, die spielfrei einen im Träger sitzenden Bolzen umschließt. Weil die Lagerstelle damit bereits Bestandteil der Baueinheit ist, gibt es in diesem Bereich keine Montageprobleme. Die im Lagerstück vorgesehene Gegenkupplung befindet sich, für den Monteur gut sichtbar, im Bereich des Durchbruchs der Türaußenverkleidung. Dadurch kann die am Kupplungsende des Griffs befindliche Kupplung bequem in das freiliegende Gegenkupplungsglied des Lagerstücks eingeführt werden. Nach dem Kupplungseingriff, welcher durch Rastmittel gesichert werden kann, erfolgt eine gemeinsame Schwenkbewegung des Griffs mit dem

Lagerstück. Wegen der Baueinheit wirkt sich die Spielfreiheit des Lagerstücks daher in einer entsprechenden Spielfreiheit des Griffs aus.

[0005] Normalerweise bietet sich für das Einkuppeln und Auskuppeln zwischen der Lagerstelle des Griffs und dem am Träger integrierten Lagerstück eine Einkupplungsbewegung an, die zwei unterschiedliche Bewegungsphasen aufweist. Durch die in den Ansprüchen 15 bis 22 genannte Maßnahmen lässt sich das Kuppeln und Entkuppeln wesentlich einfacher gestalten. Es genügt eine Einsteckbewegung des Griffs, die im wesentlichen senkrecht zur Türebene erfolgt.

[0006] Dieses Ein- und Ausstecken des Griffs lässt sich ohne weiteres mit der Montage und Demontage eines Zylindergehäuses bzw. einem entsprechenden Blindgehäuse kombinieren, welches im Träger neben dem Griff zu liegen kommt. Gemäß Anspruch 23 bis 26 ist eine gemeinsame Einsteckbewegung von Griff und Zylindergehäuse beim Kuppeln und Entkuppeln möglich. Später, nach der Montage, kann das im Träger eingesteckte und verriegelte Zylindergehäuse bzw. Gehäuseabdeckung zur Führung des Griffs bei dessen Betätigung dienen, wie aus Anspruch 25 hervorgeht.

[0007] Weitere Maßnahmen und Vorteile der Erfindung sind aus den Unteransprüchen, der nachfolgenden Beschreibung und den Zeichnungen zu ersehen. In den Zeichnungen ist die Erfindung schematisch in mehreren Ausführungsbeispielen dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1 einen horizontalen Schnitt durch ein Teilstück der Tür mit einem dort montierten Griff eines ersten Ausführungsbeispiels der erfindungsgemäßen Vorrichtung, wobei zwar der Griff noch nicht an der Tür montiert ist, aber eine ihm zugeordnete Baueinheit bereits an der Tür befestigt ist,

Fig. 1a einen Teilquerschnitt durch den Griff längs der Schnittlinie Ia-Ia von Fig. 1,

Fig. 1b einen weiteren Teilquerschnitt durch die Baueinheit längs der versprungenen Schnittlinie Ib - Ib von Fig. 1,

Fig. 2 die in Fig. 1 gezeigte Vorrichtung, nachdem der Griff an der Baueinheit angekuppelt worden ist und sich in seiner unbetätigten Lage befindet,

Fig. 3 die in Fig. 2 gezeigte Vorrichtung, wenn der Griff betätigt worden ist,

Fig. 4, in einer zur Fig. 2 analogen Darstellung, ein zweites Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Vorrichtung,

Fig. 5, unter Weglassung des in Fig. 4 erkenn-

- baren Türblechs, eine teilweise geschnittene Vorderansicht dieser Vorrichtung längs der strichpunktieren bogenförmigen Linie V von Fig. 4,
- Fig. 6, ein Teilstück der in Fig. 4 gezeigten Vorrichtung, wenn es sich in einer anderen Position befindet,
- Fig. 7 einen Querschnitt durch die Vorrichtung längs der bogenförmigen Schnittlinie VII - VII von Fig. 4, wobei störende Bauteile weggelassen worden sind,
- Fig. 8 einen weiteren Querschnitt durch die Vorrichtung von Fig. 4 längs der dortigen Schnittlinie VIII - VIII,
- Fig. 9 einen gegenüber Fig. 8 versetzten Querschnitt durch die Vorrichtung längs der Schnittlinie IX - IX von Fig. 4,
- Fig. 10 eine Ansicht durch eine in der Vorrichtung vorgesehene bogenförmige Fuge längs der strichpunktieren Linie X - X von Fig. 4,
- Fig. 11, in einer der Fig. 5 entsprechenden Darstellung, eine Abwandlung des in den vorausgehenden Fig. 4 bis 10 gezeigten zweiten Ausführungsbeispiels der erfindungsgemäßen Vorrichtung, wobei der Türgriff entkuppelt ist,
- Fig. 12 eine Detailansicht der in Fig. 11 gezeigten Vorrichtung im Bereich der dortigen Schnittlinie XII - XII, allerdings mit eingekuppeltem Griff und
- Fig. 13 + 14 zwei weitere Abwandlungen eines in den Fig. 4 bzw. 11 vorgesehenen Umlenkhebels, der zwischen dem Griff und einer zum Verschluss führenden Verbindung angeordnet ist.

[0008] Die Besonderheit der Erfindung ist anhand des ersten Ausführungsbeispiels von Fig. 1 bis 3 zu erkennen. An der Innenseite 11 einer Türaußenverkleidung 10 ist eine besondere Baueinheit 16 befestigt, die einerseits aus einem Träger 15 und andererseits aus einem Lagerstück 14 zusammengesetzt ist. Die nicht näher gezeigten Befestigungsmittel greifen am Träger 15 an. Das Lagerstück 14 ist formschlüssig über einen im Träger 15 sitzenden Lagerzapfen 13 schwenkbar gelagert. Die Baueinheit 16 wird komplett vormontiert und dann gemeinsam befestigt.

[0009] Der Griff 20 ist zunächst von der Baueinheit 16 getrennt und wird, wie Fig. 1 verdeutlicht, erst nachträg-

lich, von der Türaußenseite 12 aus, an der bereits türinnenseitig 11 montierten Baueinheit 16 angekuppelt. Dies erfolgt durch eine mit Pfeilen 91, 92 verdeutlichte Kupplungsbewegung 90. Dazu besitzt die Türaußenverkleidung 10 zwei Durchbrüche 17, 18. An dem einen Griffende 21 befindet sich eine Kupplung 23, die hier als Stecker ausgebildet ist, und daher "Kupplungsstecker" genannt werden soll. Deswegen soll dieses erste Griffende nachfolgend kurz "Kupplungsende" bezeichnet werden.

[0010] Diesem Kupplungsstecker 23 ist eine komplementäre Gegenkupplung 24 im Lagerstück 14 zugeordnet, die im vorliegenden Fall aus einer "Kupplungsaufnahme" besteht. Der Kupplungsstecker 23 besitzt, gemäß Fig. 1 und Fig. 1a, eine Nase 83 und zwei Vorsprünge 97, die auf gegenüberliegenden Seiten sitzen. Diesen Elementen sind am Kupplungsstecker 24 eine Kupplungsaufnahme 24 und zwei Aussparungen 98 zugeordnet.

[0011] Im Inneren des Griffs 20 ist eine nicht hier, wohl aber im Ausführungsbeispiel von Fig. 9 gezeigte Elektronik vorgesehen, die, wie Fig. 2 zeigt, mittels einer zweiteiligen Verbindung 61, 62 und ein elektrisches Kabel 57 mit im Bereich der Tür bzw. des Fahrzeugs vorgesehenen elektronischen Bauteilen verbunden ist. Wie aus Fig. 1 hervorgeht, ist der eine Verbindungsteil 61 im Bereich der Kupplungsaufnahme 24 angeordnet und darin durch eine Führung 86 querbeweglich geführt. Bei entkuppeltem Griff 20 nimmt der Verbindungsteil 61 die durch eine Hilfslinie 61.1 gekennzeichnete Ausgangsposition in seiner Führung 86 ein. Außerdem sind die Kontakteile 58 im Verbindungsteil 61 natürlich außer Eingriff von den Gegenkontakteilen 59 vom zweiten Verbindungsteil 62, der in den Kupplungsstecker 23 integriert ist. Außerdem hat in diesem Ausführungsbeispiel der querbewegliche Verbindungsteil 61 aus folgendem Grund die Funktion eines Riegels.

[0012] In der Ausgangsposition 61.1 von Fig. 1 ist der Verbindungsteil 61 für das federbelastete Lagerstück 14 verriegelungswirksam. Dazu besitzt der Verbindungsteil 61 eine Riegel Nase 63, die eine im Träger 15 vorgesehene Sperrschulter 87 hintergreift. Das Lagerstück 14 steht unter der Wirkung einer durch den Kraftpfeil 88 verdeutlichten Rückstellkraft, die bestrebt ist, das Lagerstück 14 in seiner aus Fig. 1 ersichtlichen Ruhelage zu halten. Diese Rückstellkraft wird hier durch eine Schenkelfeder 89 erzeugt, deren beide Schenkel sich einerseits am Lagerstück 14 und andererseits am Träger 15 abstützen. Die Rückstellkraft 88 sorgt dafür, dass sich das Lagerstück 14 an einem Anschlag 95 des Trägers 15 abstützt, wodurch seine Ruhelage bestimmt wird. Im vorliegenden Fall ist der Anschlag 95 durch eine Abwinkelung des Trägers 15 erzeugt, die eine Aussparung aufweist, in welcher sich die Sperrschulter 87 befindet. Weil der elektrische Verbindungsteil 61 zwar quer zur vom Lagerzapfen 13 bestimmte Schwenkachse verschieblich, aber mit dem Lagerstück 14 drehfest verbunden ist, führt die Verriegelung des elektrischen Verbind-

dungsteils 61 in der Ausgangsposition 61.1 von Fig. 1 gleichzeitig zu einer Verriegelung des Lagerstücks 14. Weil das Lagerstück 14 dabei zugleich an seinem Anschlag 95 abgestützt ist, ist jetzt die Ruhelage des Lagerstücks 14 blockiert. Das Lagerstück 14 und der Verbindungsteil 61 nehmen eine definierte Ausgangsposition für das Einkuppeln des Griffs 20 ein.

[0013] Das zweite Griffende 22 vom Griff 20 dient zur Betätigung eines nicht näher gezeigten Verschlusses in der Tür und soll daher nachfolgend "Anschlussende" bezeichnet werden. Dazu besitzt das Griffende 22 eine Abwinkelung 25, die nach der noch näher zu beschreibenden Kupplung mit einem Anfangsglied 28 einer zum Türschluss führenden Gliederkette zusammenwirkt.

[0014] Das Kuppeln des Griffs 20 erfolgt in diesem Ausführungsbeispiel durch eine sogenannte "Einrenkbewegung", welche aus zwei richtungsunterschiedliche Bewegungsphasen 91, 92 besteht. Zunächst wird der Kupplungsstecker 23 im Sinne des Pfeils 91 von Fig. 1 im wesentlichen senkrecht zur Türebene bewegt. Es findet eine "Einsteckbewegung" des Kupplungsstecker 23 in der Kupplungsaufnahme 24 statt. Diese Einsteckbewegung 91 ist durch Endanschläge begrenzt, die z.B. durch die beidseitigen Stirnflächen des in der Kupplungsaufnahme 24 befindlichen elektrischen Verbindungsteils 61 einerseits und des im Kupplungsstecker 23 integrierten griffseitigen Verbindungsteils 62 andererseits erzeugt sind. Bei der Einsteckbewegung 91 fahren die Gegenkontaktteile 59 am Griff 20 in die Kontaktteile 58 im Lagerstück 14 ein. Dann erfolgt die zweite, durch den Pfeil 92 in Fig. 1 verdeutlichte Bewegungsphase, die im wesentlichen parallel zur Türebene erfolgt. Es findet eine "Verschiebungsphase" des Kupplungsteils 23 in der Kupplungsaufnahme 24 des Lagerstücks 14 statt. Wegen der in Eingriff stehenden Kontakte 58 und Gegenkontakte 59 wird der lagerstückseitige Verbindungsteil 61 mit verschoben. Das Ergebnis ist in Fig. 2 zu sehen, wo auch der Verschiebungsweg 96 eingezeichnet ist.

[0015] In Fig. 2 befindet sich der Griff 20 in seiner Kupplungsendstellung, in welcher der lagerstückseitige Verbindungsteil 61 sich in seiner durch die Hilfslinie 61.2 gekennzeichneten Endposition befindet. Dann hat die Riegel Nase 63 die Sperrschulter 87 verlassen. Das Lagerstück 14 ist folglich jetzt entriegelt. Außerdem ist die Eingriffslage des Kupplungssteckers 23 in der Kupplungsaufnahme 24 gegen unerwünschtes Entkuppeln gesichert. Dazu ist die Kupplungsnase 83 in die seitliche Ausnehmung der Kupplungsaufnahme 24 und die beiden Vorsprünge 97 in ihre zugehörigen Aussparungen 98 eingefahren. Dabei hintergreift die in Fig. 1 und 2 erkennbare Schulter 82 der beiden Vorsprünge 97 vom Griff 20 zugehörige Gegenschultern 85 in den beiden Aussparungen 98 vom Lagerstück 14. Dadurch ist eine der Einsteckbewegung 91 entgegengerichtete Herausziehbewegung des Griffs 20 verhindert. Durch nicht näher gezeigte Sperrmittel, die z.B. am elektrischen Verbindungsteil 61 des Lagerstücks 14 angreifen, kann

auch ein der Verschiebungsbewegung 96 entgegengerichtetes Rückschieben der in Eingriff stehenden Teile 61, 23 in der Kupplungsaufnahme 24 verhindert werden. Ein ungewolltes Entkuppeln des Griffs 20 von der an der Tür sitzenden Baueinheit 16 ist daher nicht möglich.

[0016] Bei der Kupplungsbewegung 90 vom Griffende 21 führt das gegenüberliegende Anschlussende 22 des Griffs eine analoge Bewegung aus, die in Fig. 1 durch die entsprechenden Bewegungspfeile 91', 92' gekennzeichnet ist. In der zunächst erfolgenden ersten Einsteckphase 91' gelangt die Abwinkelung 25 vom Anschlussende 22 in eine strichpunktirt angedeutete, mit 25' gekennzeichnete Zwischenlage. Dabei fährt die Abwinkelung 25 an dem Schloss-Anfangsglied 28 ungestört vorbei. Erst nach der zweiten Verschiebungsphase 92' hinterfährt die Abwinkelung das Anfangsglied 28 und gelangt in die aus Fig. 2 ersichtliche Endposition.

[0017] Durch die erwähnte Rückstellkraft 88 und den Anschlag 95 wird im Kupplungsfall nicht nur die Ruhelage des Lagerstücks 14, sondern auch die Ruhelage des Griffs 20 bestimmt. Der unbetätigte Griff 20 befindet sich in der in Fig. 2 durch die Hilfslinie 20.1 gekennzeichnete "Ruhelage". Dies ändert sich bei einer Griffbetätigung.

[0018] Die Fig. 3 zeigt die Verhältnisse nach Betätigung des Griffs 20. Wegen der vorbeschriebenen Kupplung sind jetzt der Griff 20 und das Lagerstück 14 eine fest verbundene Baugruppe, die gemeinsam, im Sinne des Pfeils 29 schwenkbeweglich ist. Der baueinheitlich mit dem Lagerstück 14 verbundene elektrische Verbindungsteil 61 macht die Schwenkbewegung 29 ebenso mit, wie der zum Griff 20 gehörende, damit in Kontakt-eingriff stehende Verbindungsteil 62. Der Griff gelangt in die durch die Hilfslinie 20.2 in Fig. 3 verdeutlichte "Betätigungslage". Die Betätigungslage bleibt solange erhalten, als die Hand den Griff 20 hintergreift. Wird der Griff 20 losgelassen, so sorgt die erwähnte Rückstellkraft 88 dafür, dass die Bauteile 20, 14 und 61 wieder in ihre aus Fig. 2 ersichtliche Ruhelage zurückkehren.

[0019] Dichtungsmittel 93 schützen in der Ruhelage von Fig. 2 den ersten Durchbruch 17 in der Türaußenverkleidung 10. Entsprechende Dichtungsmittel können auch im Bereich des anderen Durchbruchs 18 angeordnet sein. Nach dem Einkuppeln 90 des Griffs gemäß Fig. 1 wird in den Durchbruch 18 auch noch ein Zylindergehäuse 50 für einen Schließzylinder 51 montiert. Das Zylindergehäuse 50 wird ebenfalls von der Türaußenseite aus durch den Durchbruch 18 neben dem Anschlussende 22 eingesteckt und gesichert. Der Schließzylinder 51 wirkt über einen Abgang 94 auf das Türschloss ein. Anstelle eines Zylindergehäuses 50 könnte zur Abdeckung auch ein Blindgehäuse benutzt werden.

[0020] In den Fig. 4 bis 10 ist ein abgewandeltes zweites Ausführungsbeispiel nach der Erfindung gezeigt. Zur Bezeichnung entsprechender Bauteile werden die gleichen Bezugszeichen wie im ersten Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 1 bis 3 verwendet, weshalb insoweit

die bisherige Beschreibung gilt. Es genügt auf die Unterschiede einzugehen.

[0021] Ausweislich der Fig. 4 und 5 ist der Eingriff des Kupplungsendes 21 in der Gegenkupplung 24 durch einen im Lagerstück 14 beweglichen Riegel 30 gesichert. Der Riegel 30 ist durch eine Rückstellfeder 31 belastet die bestrebt ist, den Riegel 30 in seine in den Fig. 4 und 5 ersichtliche verriegelungswirksame Sicherungslage zu überführen, die dort durch eine Hilfslinie 30.1 markiert ist. Durch geeignete Neigungsf lächen kann der Riegel 30 beim Einstecken des Griff-Kupplungsendes 21 schnäpperartig in einen Hinterschnitt 26 der Kupplung 23 einfahren, aber wegen des steilen Hinterschnitts ist ein Entriegeln nicht ohne weiteres möglich. In diesem Fall ist zum Kuppeln nur ein einfaches Einstecken des griffseitigen Kupplungsteils 23 erforderlich. Die im ersten Ausführungsbeispiel erläuterte zweiphasige Einrenkbewegung beim Kuppeln entfällt bei diesem zweiten Ausführungsbeispiel.

[0022] Im Träger 15 ist beim zweiten Ausführungsbeispiel ein translatorisch bewegliches Entriegelungsglied 40 angeordnet, welches mittels hier als Schraube ausgebildeten Betätigungsmittel 45 zwischen zwei Lagen verstellbar ist. In Fig. 4 und 5 ist die eine Normallage des Entriegelungsglieds 40 gezeigt, wo sich sein erstes Steuerende 41 in Abstand zum Riegel 30 befindet. Diese Normallage des Steuerendes 41 ist in Fig. 4 durch eine Hilfslinie 41.1 gekennzeichnet. Durch Verschrauben der Betätigungsmittel 45 gelangt das Steuerende 41 in seine aus Fig. 6 ersichtliche, durch die Hilfslinie 41.2 gekennzeichnete Sonderlage, in welcher der Riegel 30 in seine unwirksame Freigabelage 30.2 überführt worden ist. In dieser Freigabelage 30.2 hat der Riegel 30 die Kupplung 23 freigegeben und das Kupplungsende 21 des Griffs kann aus dem Lagerstück 14 ohne weiteres entkuppelt werden.

[0023] Bei diesem zweiten Ausführungsbeispiel befindet sich am Anschlussende 22 des Griffs das Anfangsglied 32 einer zum Verschluss führenden Gliederkette. Dieses Anfangsglied 32 besteht im vorliegenden Fall aus einem zweiarmigen Schwenkhebel 32, der über eine Schwenkachse 33 am Träger 15 gelagert ist. Ein erster Arm 35 des Schwenkhebels 32 hat einen Abgang 37, an welchem eine zum Verschluss führende Verbindung angeschlossen ist. Diese Verbindung besteht im vorliegenden Fall aus der Seele eines Bowdenzugs. Wie am besten aus Fig. 7 zu erkennen ist, ist der zweite Arm 36 vom Anfangsglied 32 seinerseits über eine Achse 38 klappbeweglich gegenüber dem Schwenkhebel 32. Deshalb soll dieser zweite Arm 36 nachfolgend kurz "Klapparm" genannt werden. Wie der Schwenkbewegungs-Pfeil 27 in Fig. 7 veranschaulicht, ist die Zeichenebene die Schwenkebene des Schwenkhebels 32 bezüglich seiner Schwenkachse 33. Die Klappbewegung dagegen erfolgt in einer dazu senkrechten Ebene, also senkrecht zur Zeichenebene. Der Klapparm 36 steht seinerseits unter der Wirkung einer Rückstellfeder 39, die, unter Mitwirkung von Drehanschlägen, den Klapp-

arm 36 normalerweise in einer Wirkposition gegenüber dem Anschlussende 22 des Griffs 20 hält, welche durch eine Hilfslinie 36.1 in Fig. 1 veranschaulicht ist.

[0024] Durch die Rückstellfeder 34 wird über den Klapparm 36 eine Rückstellkraft auf das Anschlussende 22 des Griffs ausgeübt, die bestrebt ist, den Griff 20 in der in Fig. 4 und 7 ausgezogen gezeichneten Ruhelage 20.1 zu halten. Auch hier bildet das Lagerstück 14 und der Griff 20 eine gemeinsam schwenkbewegliche Baugruppe. Die Betätigungslage 20.1 ist in Fig. 7 gestrichelt eingezeichnet. Dabei führt der Sicherungshebel 32 die aus Fig. 7 ersichtliche Schwenkbewegung 27 aus, die, über die am Abgang 37 angeschlossene Verbindung auf den Verschluss übertragen wird.

[0025] Das Entriegelungsglied 40 besitzt ein zweites Steuerende 42, welches zwar in der Normallage vom Klapparm 36, gemäß Fig. 4 und 5 beabstandet ist, aber, nach der bereits erwähnten Betätigung der Schraube 45, mit dem Klapparm 36 zusammenwirkt. Durch Längsverschieben des Entriegelungsglieds 40 klappt dessen zweites Steuerende 42 den Klapparm 36 aus seiner Wirklage 36.1 von Fig. 5, im Sinne des dortigen Klappbewegungs-Pfeils 46 in die dort eingezeichnete Abstandslage 36.2 gegenüber der Abwinkelung 25 vom Griff-Anschlussende 22. In dieser verschobenen Position des Entriegelungsglieds 40 ist daher nicht nur der Riegel 30 in seiner Freigabelage 30.2, sondern auch der Klapparm 36 in seiner Abstandslage 36.2. Daher ist die vorerwähnte Einsteckbewegung bzw. die gegenläufige Herausziehbewegung des Griffs 20 sowohl im Bereich seines Kupplungsendes 21 als auch im Bereich seines Anschlussendes 22 ohne weiteres möglich.

[0026] Hat der Griff 20 seine durch Endanschläge bestimmte Montagelage bezüglich des Trägers 15 erreicht, so braucht über die Betätigungsmittel 45 das Entriegelungsglied 40 nur noch in seine bereits erwähnte normale Lage zurückbewegt werden. Dann geben seine beiden Steuerenden 41, 42 sowohl den Riegel 30 als auch den Klapparm 36 frei, die dann, aufgrund ihrer Federbelastungen 31 bzw. 39 wieder in ihre Sicherungslage 30.1 bzw. Wirklage 36.1 automatisch zurückbewegt werden.

[0027] Auch in diesem zweiten Ausführungsbeispiel sind ein Zylindergehäuse 50 mit Schließzylinder 51 bzw. eine ihm entsprechende Blindkappe vorgesehen. Der Schließzylinder 51 ist über einen in Fig. 11 angedeuteten Schlüssel 52 zwischen zwei Drehstellungen überführbar, von denen die eine, ausgezogen gezeichnete, eine dort mit 52.1 gekennzeichnete "Nullstellung" des Schließzylinders repräsentiert, während die gestrichelte Position die demgegenüber verdrehte sogenannte "Entsicherungsstellung" 52.2 vom Schließzylinder charakterisiert. Dieser Schlüssel 52 ist normalerweise nur im Notfall erforderlich, weil die Betätigung des Verschlusses normalerweise über eine Fernsteuerung geschieht, z.B. über elektromagnetische Signale, die von einem elektronischen Schlüssel oder einer Smart-Card ausgehen. Über diese Fernbedienungsmittel wird der Ver-

schluss zwischen einer Sicherungslage, wo eine Griffbetätigung 29 unwirksam ist, in eine Entsicherungslage überführt, wo über die Griffbetätigung 29 die Tür geöffnet werden kann. Der Schlüssel 52 wird daher im wesentlichen nur im Notfall benutzt, wenn die Elektronik oder die elektrische Stromversorgung versagen.

[0028] Wie Fig. 5 und eine dritte Alternative von Fig. 11 zeigen, besitzt das Zylindergehäuse 50 seitliche Schultern 53 die mit Gegenschultern 43 zusammenwirken, welche Bestandteil des Entriegelungsglieds 40 sind. Im Normalfall, der in Fig. 4 und 11 ausgezogen gezeichnet ist, übergreifen die Gegenschultern 43 die gehäuseseitigen Schultern 53 und verriegeln auf diese Weise die ordnungsgemäße Einstecklage des Zylindergehäuses 50 im Träger 15. Wegen der bereits mehrfach erwähnten Verstellung des Entriegelungsglieds 40 zwischen einer Normallage und einer Sonderlage nehmen auch die Gegenschultern 43 gegenüber dem Zylindergehäuse 50 zwei unterschiedliche Stellungen ein. In der Normallage sind die Gegenschultern 43 in axialer Ausrichtung mit den gehäuseseitigen Schultern 53, weshalb dann die durch die Hilfslinie 43.1 in Fig. 5 verdeutlichte Haltestellung der Gegenschultern 43 vorliegt. Werden die Betätigungsmittel 45 bedient, so verschieben sich die Gegenschultern in die durch die weitere Hilfslinie 43.2 in Fig. 5 gekennzeichnete Montagstellung, wo die Gegenschultern 43 außerhalb des Einsteckpfads der Schultern 53 vom Zylindergehäuse 50 positioniert sind. Der Verschiebungsweg der Gegenschultern 43 zwischen den beiden Stellungen 43.1 und 43.2 ist in Fig. 5 mit dem Pfeil 44 gekennzeichnet. Nach dieser Verschiebung 44 gibt das Entriegelungsglied 40 nicht nur den Einsteckpfad für das Zylindergehäuse 50 frei sondern, wie bereits erwähnt wurde, auch den Einsteckpfad für das Anschlussende 22 des Griffs 20. Deswegen ist es bei der Erfindung möglich, beide Elemente 20, 50 gemeinsam im Träger 15 bzw. in dessen Lagerstück 14 zu montieren.

[0029] Dazu empfiehlt es sich, die dem Anschlussende 22 des Griffs 20 zugekehrte Seite 54 bei 55 zu profilieren, z.B. mit einer in Fig. 5 und 4 gezeigten Rippe 55 zu versehen. Die entsprechende Außenseite vom Anschlussende 22 des Griffs 22 besitzt ein Gegenprofil 47, welches im vorliegenden Fall aus einer zur Rippe 55 komplementären Nut besteht. Das Profil 55 und Gegenprofil 47 sorgen für einen Zusammenhalt der beiden Elemente 20, 50 bei der erwähnten gemeinsamen Einsteckmontage. Außerdem dienen diese Profile 55, 47 später zur Führung des Griffs 20 bei der im Zusammenhang mit Fig. 4 erläuterten Griffbetätigung 29. Diese Profile 55, 47 sind auch in Fig. 7 und 10 zu erkennen. Daraus ergibt sich noch folgende Besonderheit.

[0030] Ausweislich des in Fig. 9 gezeigten Querschnitts nimmt das Schwenklager 13 vom Lagerstück 14 eine durch einen Winkel 48 veranschaulichte Neigungslage gegenüber der durch die Außenverkleidung 10 bestimmten Türebene ein. Dadurch nimmt bei der Griffbetätigung 29, wie der schräge Verlauf des in Fig.

7 verdeutlichten Nutprofils 47 zeigt, das Anschlussende 22 vom Griff 20 eine zunehmend größere Höhe gegenüber der Ausgangslage ein. Der Griff 20 wird nicht horizontal, sondern gegenüber seinen Lagerzapfen 13 schräg verschwenkt.

[0031] Auch bei dem dritten Ausführungsbeispiel der Erfindung gemäß Fig. 11 und 12 ist eine elektrische Kupplung mit zwei Verbindungsteilen 61, 62 vorgesehen. In diesem Fall ist der Verbindungsteil 61 ortsfest in der Kupplungsaufnahme 24 angeordnet und nicht, wie beim ersten Ausführungsbeispiel, querverschieblich. Der andere Verbindungsteil 82 ist auch hier in den Kupplungsstecker 23 des Griffs 20 integriert. Die mechanische Kupplungsbewegung zwischen den beiden Kupplungsteilen 23, 24 ist in Fig. 12 durch einen Einsteckpfeil 64 veranschaulicht. Die Einführbewegung der beidseitigen Kontaktelemente 58, 59 der zugehörigen elektrischen Verbindungsteile 61, 62 erfolgt in identischer Weise und ist in Fig. 12 durch den Kontaktierungspfeil 65 verdeutlicht. Beim Steckkuppeln 64 wird also automatisch auch die elektrische Verbindung 6 hergestellt.

[0032] Bei dem in Fig. 11 gezeigten dritten Ausführungsbeispiel ist der Griff 20 auch mit einer Elektronik ausgerüstet und gegenüber dem Lagerstück 14 im nur bruchstückhaft gezeigten Träger 15 entkuppelt. Man blickt durch den rahmenförmigen Riegel 30 hindurch auf den im Lagerstück 14 sitzenden ersten elektrischen Verbindungsteil 61 mit dessen Kontaktelemente 58.

[0033] Im Ausführungsbeispiel von Fig. 11 ist der ebenfalls zweiarmig 35, 36 ausgebildete Schwenkhebel 32 mit einem massiven Gegengewicht 66 versehen, welches im Crashfall die Tür in ihrer Schließposition festhält. In diesem Fall ist als Abgang am Hebelarm 35 eine Berührungsstelle 67 versehen, welche die Griffbetätigung über einen besonderen Betätigungshebel 70 weitergibt, der in Fig. 11 nur als Strich angedeutet ist. Der Betätigungshebel 70 besitzt zwei zueinander beabstandete Lagerbolzen 71, 72, denen zwei offene, im Träger 11 befindliche Lageraufnahmen 73, 74 zugeordnet sind.

[0034] Aufgrund wirkender Federbelastungen ist normalerweise die durch die Elemente 71, 73 bestimmte Lagerstelle wirksam, durch welche der durch eine Wegstrecke 68 in Fig. 11 verdeutlichte Betätigungshub 68 des Schwenkhebels 32 einen verhältnismäßig kleinen Arbeitshub 75 am gegenüberliegenden Abgangsende 77 des Betätigungshebels 70 erzeugt. An diesem Abgangsende 77 ist wieder die Seele eines nicht näher gezeigten Bowdenzugs angeschlossen, der zum Verschluss führt. Der Verschluss erkennt, dass es sich bei der letztgenannten Griffbetätigung um einen kleinen Arbeitshub 75 handelt und löst eine erste Funktion des Verschlusses aus, z.B. die Freigabe einer Falle. Dann kann die Tür geöffnet werden. Diese Funktion liegt vor, solange der Schlüssel 52 in der erwähnten Nullstellung 52.1 sich befindet.

[0035] Wird der Schlüssel 52 in Fig. 11 in die bereits oben erwähnte andere Entsicherungsstellung 52.2

überführt, so schließt ein Steuerglied 69 die Öffnung der zweiten Lageraufnahme 74, wodurch eine Zwangslagerung des zweiten Lagerbolzens 72 an dieser Stelle erfolgt. Dann ist die vorerwähnte erste Lagerstelle bei 71, 73 wirkungslos. Wenn jetzt eine Griffbetätigung erfolgt, so führt zwar der Schwenkhebel 32 den gleichen Betätigungshub 68 wie vorher aus, aber sein Abgangsende 77 erzeugt einen wesentlich größeren Arbeitshub 76. Dieser größere Arbeitshub 76 wird über den angeschlossenen Bowdenzug dem Verschluss zugeführt, der dann eine andere Funktion auslöst, z.B. eine Umsteuerung der Schlossglieder aus der bereits beschriebenen Sicherungslage in die ebenfalls genannte Entsicherungslage. Das ist für einen Notfall wichtig, bei dem die Elektronik oder die elektrische Stromversorgung ausfällt. Diese Umsteuerung des Verschlusses aus der Sicherungs- in die Entsicherungsstellung erfolgt also bei der Erfindung durch das gleiche Verbindungselement, nämlich den Betätigungshebel 70 und den Bowdenzug, wie das im Normalfall, also in der Entsicherungsstellung, erfolgende Öffnen der Tür.

[0036] In den Fig. 13 und 14 sind zwei Alternativen für die Ausbildung des zweiarmigen Schwenkhebels 32 gezeigt. In beiden Fällen ist der Klapparm 36 zwischen seinen beiden Lagen 36.1 und 36.2 translatorisch im Sinne der Bewegungs Pfeile 78 bewegbar. In Fig. 13 erfolgt diese Bewegung auf der Schwenkachse 33 und in Fig. 11 parallel zu dieser. Das damit zusammenwirkende Entriegelungsglied ist nicht näher gezeigt. Dieses Entriegelungsglied wirkt auf den Klapparm 36, der von einer Druckfeder 39 kraftbelastet ist. Die Druckfeder 79 stützt sich an einem Armende 81 des Klapparms 36 ab, welches in einer Führungsbohrung 80 aufgenommen ist.

Bezugszeichenliste :

[0037]

10 Türaußenverkleidung
 11 Innenseite von 10
 12 Außenseite von 10
 13 Lagerzapfen für 14
 14 Lagerstück
 15 Träger
 16 Baueinheit aus 14, 15 (Fig. 4)
 17 erster Durchbruch in 10
 18 zweiter Durchbruch in 10
 19 Aufnahme für 50 in 15
 20 Griff
 20.1 Ruhelage von 20
 20.2 Betätigungslage von 20 (Fig. 7)
 21 erstes Griffende von 20, Kupplungsende
 22 zweites Griffende von 20, Anschlussende
 23 Kupplung an 21, Kupplungsstecker
 24 Gegenkupplung in 14, Kupplungsaufnahme
 25 endseitige Abwinkelung von 22, Hintergriff von 22 (Fig. 4)
 25' Zwischenposition von 25 nach der ersten Bewe-

gungsphase 91' (Fig. 1)
 26 Hinterschnitt von 23 (Fig. 4, 5)
 27 Pfeil der Schwenkbewegung von 32, Schwenkebene (Fig. 7)
 5 28 Anfangsglied der Verschluss-Gliederkette (Fig. 1)
 29 Pfeil der Griffbetätigung von 20 (Fig. 7)
 30 Riegel in 14
 30.1 Sicherungslage von 30
 10 30.2 Freigabelage von 30
 31 Rückstellfeder für 30
 32 Anfangsglied, zweiarmiger Schwenkhebel
 33 Schwenkachse von 32
 34 Rückstellfeder für 32
 15 35 erster Arm von 32
 36 zweiter Arm von 32, Klapparm
 36.1 Wirkposition von 36
 36.2 Abstandsposition von 36
 37 Abgang an 35
 20 38 Klappachse für 36 an 32
 39 Rückstellfeder für 36 (Fig. 7)
 40 Entriegelungsglied
 41 erstes Steuerende von 40
 41.1 Normallage von 41
 25 41.2 Sonderlage von 41
 42 zweites Steuerende von 40
 43 Gegenschulter an 40
 43.1 Haltestellung von 43
 43.2 Montagestellung von 43
 30 44 Verschiebungsweg von 43 (Fig. 5)
 45 Betätigungsmittel für 40, Schraube
 46 Pfeil der Klappbewegung von 36 (Fig. 5)
 47 Gegenprofil an 22, Nut (Fig. 5)
 48 Neigungswinkel von 13 (Fig. 12)
 35 49 Griffinneres von 20 (Fig. 9)
 50 Zylindergehäuse für 51
 51 Schließzylinder
 52 Schlüssel für 51
 52.1 Nullstellung von 52
 40 52.2 Entsicherungsstellung von 52
 53 seitliche Schulter an 50
 54 Seitenfläche von 50
 55 Profil an 54, Rippe (Fig. 5)
 56 Elektronik in 49 (Fig. 12)
 45 57 Kabel (Fig. 1, 12)
 58 Kontaktteil in 61 (Fig. 1, 12)
 59 Gegenkontaktteil von 62 (Fig. 1, 12)
 60 elektrische Verbindung (Fig. 1, 12)
 61 erster Verbindungsteil von 60 (Fig. 1, 12)
 50 61.1 verriegelte Ausgangsposition von 61 (Fig. 1)
 61.2 entriegelte Endposition von 61 (Fig. 2)
 62 zweiter Verbindungsteil von 60 (Fig. 1, 12)
 63 Riegel Nase an 61 (Fig. 1)
 64 Kupplungsbewegung zwischen 23, 24
 55 65 Kontaktierungspfeil von 58, 59, Einführbewegung von 62 in 61
 66 Gegengewicht an 32 (Fig. 11, 13 und 14)
 67 Berührungsstelle zwischen 32 und 70 (Fig. 11)

68	Betätigungshub von 67 (Fig. 11)	
69	Steuerglied (Fig. 11)	
70	Betätigungshebel (Fig. 11)	
71	erster Lagerbolzen an 70	
72	zweiter Lagerbolzen an 70	5
73	erste Lageraufnahme für 71	
74	zweite Lageraufnahme für 72	
75	erster Arbeitshub von 77 (Fig. 11)	
76	zweiter Arbeitshub von 77	
77	Abgangsende von 70 (Fig. 11)	10
78	Bewegungspfeil von 36 (Fig. 13, 14)	
79	Druckfeder (Fig. 13, 14)	
80	Führungsbohrung in 32 für 81 (Fig. 13, 14)	
81	inneres Armende von 36 (Fig. 13, 14)	
82	vorspringende Schulter an 23 (Fig. 1)	15
83	Kupplungsnase an 23 (Fig. 1)	
84	Ausnehmung in 24 für 83 (Fig. 1)	
85	Gegenschulter in 24 für 82 (Fig. 1)	
86	Führung in 24 für 61 (Fig. 1)	
87	Sperschulter in 15 für 63 (Fig. 1)	20
88	Kraftpfeil für Rückstellkraft von 14 (Fig. 1)	
89	Schenkelfeder für 88 (Fig. 1)	
90	Kupplungsbewegung von 20 gegenüber 16 (Fig. 1)	
91	Pfeil der ersten Bewegungsphase von 90, Einsteckphase von 23 (Fig. 1)	25
91'	Pfeil der ersten Bewegungsphase von 22 (Fig. 1)	
92	Pfeil der zweiten Bewegungsphase von 90, Verschiebungsphase von 23 (Fig. 1)	30
92'	Pfeil der zweiten Bewegungsphase von 22 (Fig. 1)	
93	Dichtungsmittel für 17 (Fig. 1)	
94	Abgang für 51 (Fig. 2)	
95	Anschlag an 15 für 14 (Fig. 1)	35
96	Verschiebungsweg von 61 zwischen 61.1 und 61.2 (Fig. 2)	
97	Vorsprung an 23 (Fig. 1a)	
98	Aussparung in 24 (Fig. 1b)	40

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Betätigen eines Verschlusses von Türen, Klappen od. dgl., insbesondere an Fahrzeugen, mit einem von der Türinnenseite (11) aus im Bereich der Türaußenverkleidung (10) befestigbaren Träger (15), wobei der Träger (15) eine Lagerstelle für einen von der Türaußenseite (12) aus montierbaren Griff (20) aufweist, welcher bezüglich dieser Lagerstelle manuell schwenkbeweglich (29) ist, und der Griff (20) zu seiner Montage mit seinen beiden Griffenden (21, 22) durch Durchbrüche (17, 18) in der Türaußenverkleidung (10) hindurchsteckbar ist und wobei das eine Griffende (21) mit der Lager-

		45	
		50	
		55	
2. Verschluss nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kupplung (23) vom Griff als Kupplungsstecker und die Gegenkupplung (24) am Lagerstück (14) als Kupplungsaufnahme ausgebildet sind.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2 mit einer zweiseitigen (61, 62) lösbaren elektrischen Verbindung (60), die zwischen einer im Inneren (49) des Griffs (20) vorgesehenen Elektronik (56) einerseits und elektrischen Bauteilen im Bereich der Tür bzw. des Fahrzeugs andererseits angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der eine elektrische Verbindungsteil (62) in das Kupplungsende (21) des Griffs (20) und der andere elektrische Verbindungsteil (61) in die Gegenkupplung (24) im Lagerstück (14) integriert sind, und **dass** bei der Schwenkbewegung (29) des Griffs (20) die beiden in Kontakteingriff stehenden Verbindungsteile (61, 62) der elektrischen Verbindung (60) mitverschwenkt werden.

		45	
		50	
		55	
4. Vorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens in der Anfangsphase (91) der Kupplungsbewegung (90; 64) zur Montage des griffseitigen Kupplungsendes (22) in der lagerstückseitigen Gegenkupplung (24) identisch ist mit der Einführbewegung (65) der in den beiden Verbindungsteilen (61, 62) vorgesehenen elektrischen Kontaktelemente (58, 59).
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Einkuppeln und das Auskuppeln der Kupplungs- und Gegenkupplungsteile (23, 24) vom Griff (20) und von dem Lagerstück (14) durch eine Einrenkbewegung (90) er-

stelle und das andere Griffende (22) mit einem zum Verschluss führenden Anfangsglied (32) einer Gliederkette verbindbar sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lagerstelle des Griffs (20) von einem ortsfest und formschlüssig im Träger (15) gelagerten (13) Lagerstück (14) bestimmt ist, **dass** das Lagerstück (14) eine vormontierbare Baueinheit (16) mit dem Träger (15) bildet und mit diesem gemeinsam von der Türinnenseite (11) aus in der Tür befestigbar ist, **dass** das eine Griffende eine Kupplung (23) aufweist und folglich als Kupplungsende (21) vom Griff (20) fungiert, dem eine Gegenkupplung (24) im Lagerstück (14) zugeordnet ist, und **dass** nach dem Einkuppeln der Kupplung (23) in der Gegenkupplung (24) der Griff (20) und das Lagerstück (14) eine fest verbundene Baugruppe bilden, die bei der manuellen Griffbetätigung (29) gemeinsam schwenkbeweglich ist.

folgt.

6. Vorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einrenkbewegung (90) zwei unterschiedliche Bewegungsphasen (91, 92) umfasst, nämlich - beim Kuppeln gesehen - eine im wesentlichen senkrecht zur Türebene verlaufende Einsteckphase (91) und danach eine im wesentlichen parallel zur Türebene verlaufende Verschiebungsphase (92) aufweist.
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** - in Ruhelage (20.1) des Griffs (20) gesehen - die aus dem Träger (15) und dem Lagerstück (14) bestehende Baueinheit (16) im wesentlichen in einer übereinstimmenden Ebene angeordnet ist, die parallel zur Türaußenverkleidung (10) verläuft.
8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Baueinheit (16) das Lagerstück (14) gegenüber dem Träger (15) kraftbelastet (88) ist dass dem Lagerstück (14) ein Anschlag (95) am Träger (15) zugeordnet ist, an dem sich das kraftbelastete (88) Lagerstück (14) normalerweise abstützt, und dass - bei eingekuppeltem (90) Griff (20) - der Anschlag (95) die Ruhelage (20.1) des Griffs (20) bestimmt.
9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der eine Verbindungsteil (61) der elektrischen Verbindung (60) in der Kupplungsaufnahme (24) vom Lagerstück (14) querverschieblich (96) geführt (86) ist und dass diese Querverschiebung (96) parallel zur zweiten Bewegungsphase (92) der Einrenkbewegung (90) des griffseitigen Kupplungssteckers (23) verläuft.
10. Vorrichtung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausgangsposition (60.1) des querverschieblichen (96) elektrischen Verbindungsteils (61), die vor dem Kuppen (90) des Griffs (20) vorliegt, und/oder die nach dem Kuppeln (90) des Griffs (20) erlangte Endposition (60.2) des Verbindungsteils (61) gesichert sind.
11. Vorrichtung nach Anspruch 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der elektrische Verbindungsteil bei seiner Querverschiebung (96) einen Riegel (63) mitbewegt, dass der Riegel (63) das Lagerstück in einer definierten Ruhelage zum Kuppeln (90) des Griffs (20) dann blockiert, wenn sich der elektrische Verbindungsteil (61) in seiner Ausgangsposition (61.1) befindet
- und dass der Verbindungsteil (61) in seiner Endposition (61.2), wo der Griff (20) eingekuppelt (90) ist, den Riegel (63) unwirksam setzt.
12. Vorrichtung nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Riegel (63) mit dem querverschieblichen Verbindungsteil (61) einstückig ausgebildet ist und dass in der Ausgangsposition (61.1) des Verbindungsteils (61) eine Sperrschulter (87) im Träger (15) hintergreift.
13. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kupplung (23) vom Griff (20) und die Gegenkupplung (24) vom Lagerstück (14) mindestens eine Kupplungsnase (83) sowie eine ihr zugeordnete Ausnehmung (84) und/oder eine Schulter (8) und eine dieser zugeordnete Gegenschulter (85) aufweisen, welche bei der Einrenkbewegung (90) zum Kuppeln des Griffs (20) zwar erst in der zweiten Bewegungsphase (92) miteinander in Eingriff kommen, aber die dann eine der ersten Bewegungsphase (91) des Griffs entgegengerichtete Entkupplung des Griffs (20) vom Lagerglied (14) verhindern.
14. Verschluss nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Eingriff der Kupplung (23) vom Griff-Kupplungsendes (21) in der Gegenkupplung (24) des Lagerstücks (14) gesichert ist.
15. Vorrichtung nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** zur Eingriffssicherung ein beweglicher Riegel (30) dient, der zwischen einer verriegelungswirksamen Sicherungslage (30.1) und einer unwirksamen Freigabelage (30.2) verstellbar ist.
16. Vorrichtung nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Riegel (30) in einer Führung aufgenommen ist, die sich im Lagerstück (14) befindet.
17. Vorrichtung nach Anspruch 15 oder 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Riegel (30) in Richtung seiner Sicherungslage (30.1) federbelastet (31) ist.
18. Vorrichtung nach Anspruch 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Riegel (30) beim Einkuppeln zwar schnäpperartig einfällt und den Eingriff des Kupplungsendes (22) im Lagerstück (14) selbsttätig sichert, aber ein Entriegeln verhindert.
19. Vorrichtung nach Anspruch 18, **dadurch gekennzeichnet, dass** zum Entkuppeln ein Entriegelungsglied (40) dient, welches bei seiner Betätigung (45) auf den in der

- Sicherungslage (30.1) befindlichen Riegel (30) stößt und ihn - entgegen seiner Federbelastung (31) - in seine Freigabelage (30.2) überführt.
20. Vorrichtung nach Anspruch 19, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Entriegelungsglied (40) in dem Träger (15) integriert und geführt ist. 5
21. Vorrichtung nach Anspruch 19 oder 20, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Entriegelungsglied (40) Betätigungsmittel (45) aufweist, welche durch eine seitliche Öffnung an der Schmal- 10
seite der Tür zugänglich sind.
22. Vorrichtung nach Anspruch 21, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Entriegelungsglied (40) als 15
Schieber und sein Betätigungsmittel als Schraube (45) ausgebildet sind und dass die Schraube (45) im Träger (15) gelagert bzw. verschraubbar ist. 20
23. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 22, mit einem neben dem Griff (20) angeordneten Gehäuse (50), 25
welches entweder einen Schließzylinder (51) aufweist, der durch einen Schlüssel (52) betätigbar ist und bei Betätigung mit dem Verschluss in der Tür zusammenwirkt, oder welches als Blende zum Abdecken des Durchbruchs (18) in der Türaußenverkleidung (10) ausgebildet ist, 30
wobei das Gehäuse (50) von der Türaußenseite (12) aus, durch den Durchbruch (18) in der Türaußenverkleidung (10) hindurch, im Träger (15) montierbar ist und das Gehäuse (50) seitliche Schultern (53) aufweist, welche in der Montagelage des Gehäuse (50) von im Bereich des Trägers (11) vorgesehenen Gegenschultern (43) übergriffen werden und das Gehäuse (50) an der Tür festhalten, 35
dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens eine der Gegenschultern (43) an dem Entriegelungsglied (40) sitzt und **dass** die Gegenschultern (43) des Entriegelungsglieds (40) im Bereich derjenigen Stelle (19) des Trägers (15) angeordnet sind, die zur Aufnahme des Gehäuses (50) im Träger (15) dient, 40
und **dass** die Gegenschultern (43) mittels der Betätigungsmittel (45) des Entkupplungsglieds (40) zwischen zwei Stellungen (43.1, 43.2) verstellbar sind, nämlich 45
zwischen einer die Schultern (53) des Gehäuses (50) übergreifenden Haltestellung (43.1) einerseits und einer Montagestellung (43.2) andererseits, wo die Gegenschultern (53) wegbewegt sind und eine Einsteckmontage des Gehäuses (50) im Träger (15) gestatten. 50
24. Vorrichtung nach Anspruch 23, **dadurch gekennzeichnet, dass** das dem Kupplungsende (21) gegenüberliegende, zur Verschlussbetätigung dienende Anschlussende (22) des Griffs (20) vor der Montage an das Gehäuse (50) angelegt wird und dass beide Elemente (20, 50) gemeinsam gleichsinnig in den Träger (15) einsteckbar sind, bis einerseits das Kupplungsende (21) vom Griff (22) im Lagerstück (14) eingekuppelt ist und andererseits das Gehäuse (50) seine endgültige Montagelage im Träger (15) erreicht hat.
25. Vorrichtung nach Anspruch 23 oder 24, **dadurch gekennzeichnet, dass** die dem Anschlussende (22) des Griffs (20) zugekehrte Seite (54) des Gehäuses (50) profiliert (55) ist, 15
dass, nach der Montage beider Elemente (20, 50), diese profilierte (55) Seite (54) mit einem kompletären Gegenprofil (47) am Anschlussende (22) des Griffs (20) zusammenwirkt und dass dieses Gegenprofil (47) das Anschlussende (22) des Griffs (20) bei der Griffbetätigung (29) führt. 20
26. Vorrichtung nach Anspruch 25, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Profil (55) und Gegenprofil (47) der beiden Elemente (50, 20) den Zusammenhalt des Gehäuses (50) mit dem Griff (20) bei der gemeinsamen Einsteckmontage sichern. 25
27. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 26, wobei nach der Montage des Griffs (20) an der Tür sein Anschlussende (22) das zum Verschluss führende Anfangsglied (32) der Gliederkette hintergreift (25), 30
dadurch gekennzeichnet, dass das Anfangsglied (32) zwischen zwei Positionen (36.1, 36.2) verstellbar ist, **dass** in der einen Position, der Wirkposition (36.1), das Anschlussende (22) vom Griff (20) zwar das Anfangsglied (32) hintergreift (25), **dass** aber in der anderen Position, einer Abstandsposition (36.2), das Anfangsglied (32) aus dem Pfad zur Einsteckbewegung vom Anschlussende (22) des Griffs (20) wegbewegt ist. 35
28. Vorrichtung nach Anspruch 27, wobei das Anfangsglied ein zweiarmiger Schwenkhebel (32) ist, der im Bereich des Trägers (15) schwenkgelagert (13) ist, und an dessen einem Arm (35) eine zum Verschluss weiterführende Verbindung angeschlossen (37) ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der andere, mit dem Anschlussende (22) des Griffs (20) zusammenwirkende Arm ein Klapparm (36) ist, der seinerseits an dem Schwenkhebel (32) klappbeweglich (38) gelagert ist, **dass** die Klappbewegung (46) des Klapparms (36) im wesentlichen senkrecht zur Schwenkebene (27) des Schwenkhebels (32) verläuft, 40
45
50
55

dass der Klapparm (36) in Richtung auf seine Wirkposition (36.1) gegenüber dem Anschlussende (22) des Griffs (20) federbelastet (39) ist,

dass aber der Klapparm (36) gegen seine Federbelastung (39) in seine Abstandsposition (36.2) gegenüber dem Griff-Anschlussende (22) wegklappbar (46) ist. 5

29. Vorrichtung nach Anspruch 28, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wegklapp-Bewegung (46) des Klapparms (36) von einem Entkupplungsglied (40) bewirkt wird, welches in dem Träger (15) beweglich geführt ist. 10

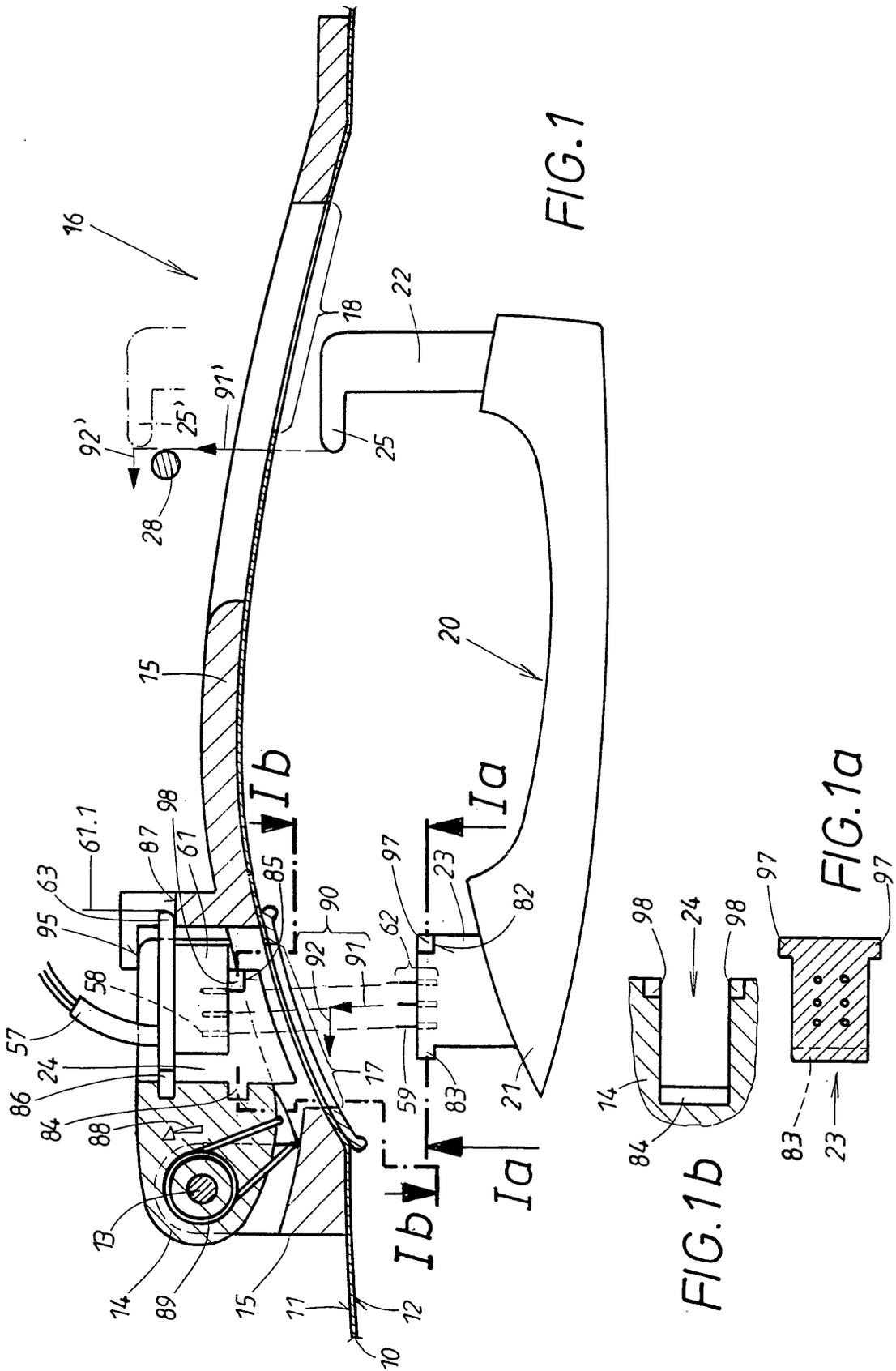
30. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 29, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Entkupplungsglied (40) gleichzeitig drei Funktionen erfüllt, nämlich zur Freigabe des Riegels (30) dient, ferner zum Halten des Gehäuses (50) im Träger (15) bestimmt ist und schließlich zum Überführen des Anfangsglieds (32) bzw. Klapparms (36) in dessen Ausgangsposition bzw. Abstandsposition (36.2) dient. 15
20

31. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 30, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Entkupplungsglied (40) als Schieber ausgebildet ist, welcher von seinem Betätigungsmittel (45) translatorisch im Träger (15) zwischen zwei Positionen verstellbar ist, 25
30
und dass diese Positionen die Sicherungs- bzw. Entsicherungslage (30.1, 30.2) des Riegels (30) und/oder die Haltestellung bzw. Montagestellung (43.1, 43.2) für das Gehäuse (50) und/oder die Wirkposition bzw. Abstandsposition (36.1, 36.2) vom Anfangsglied (32) des zum Verschluss führenden Gestänges bestimmen. 35

32. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 31, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schwenklager (13) vom Lagerstück (14) im Träger (15) unter einem Neigungswinkel (48) gegenüber der Türebene (10) verläuft 40
und dass bei Betätigung (29) des im Lagerstück (14) eingekuppelten Griffs (20) das Anschlussende (22) vom Griff (20) gegenüber seiner Ruhelage in eine zunehmend größere Höhe kommt. 45

50

55



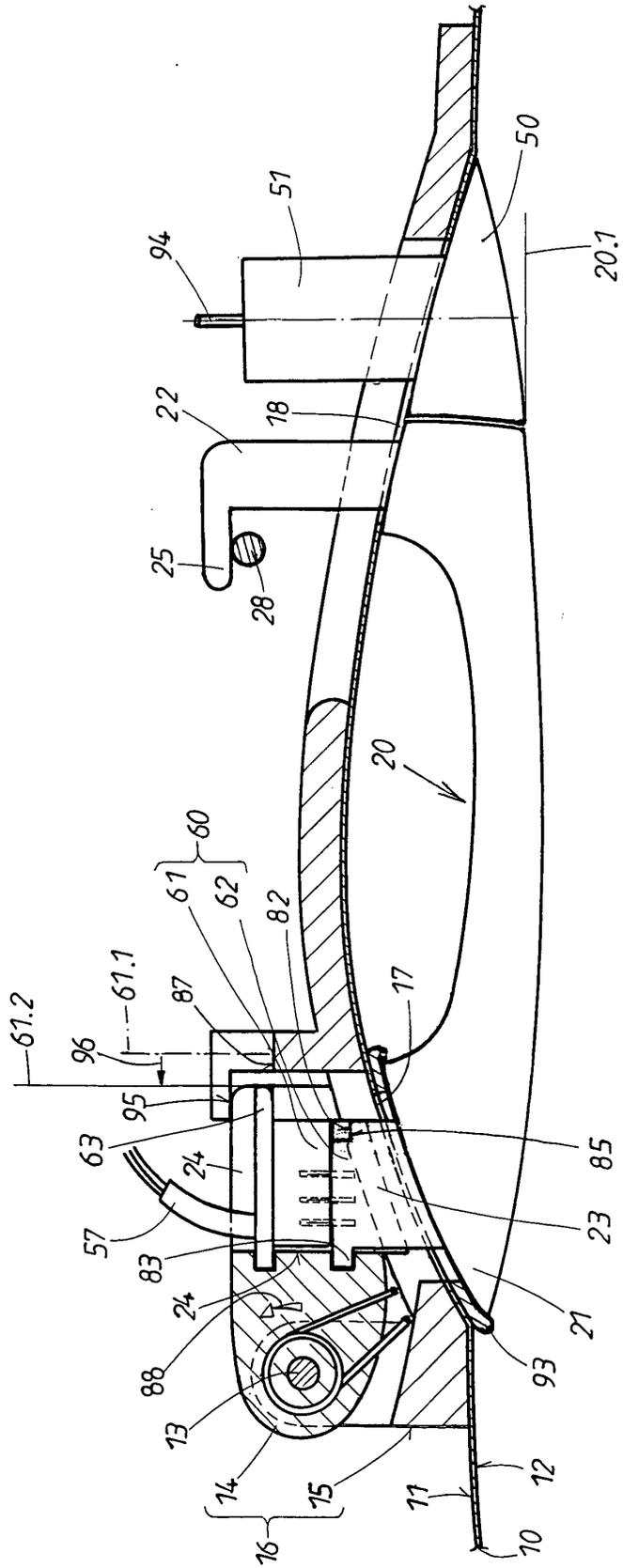


FIG. 2

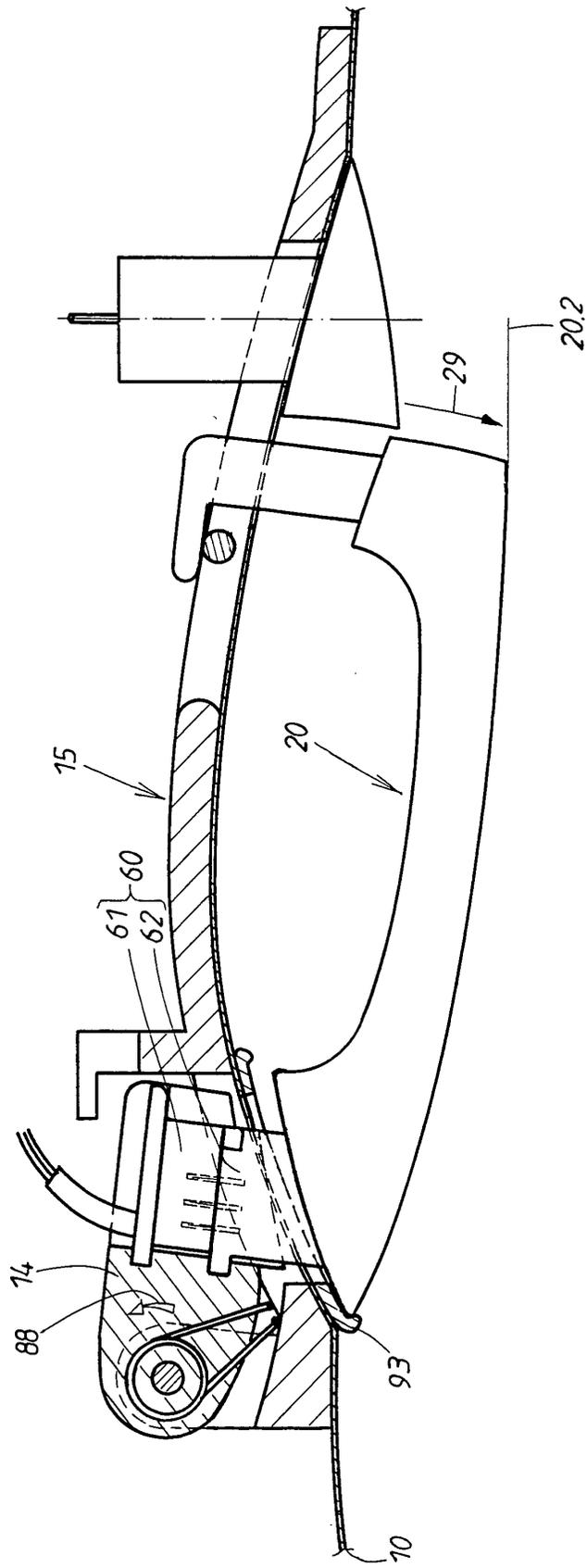
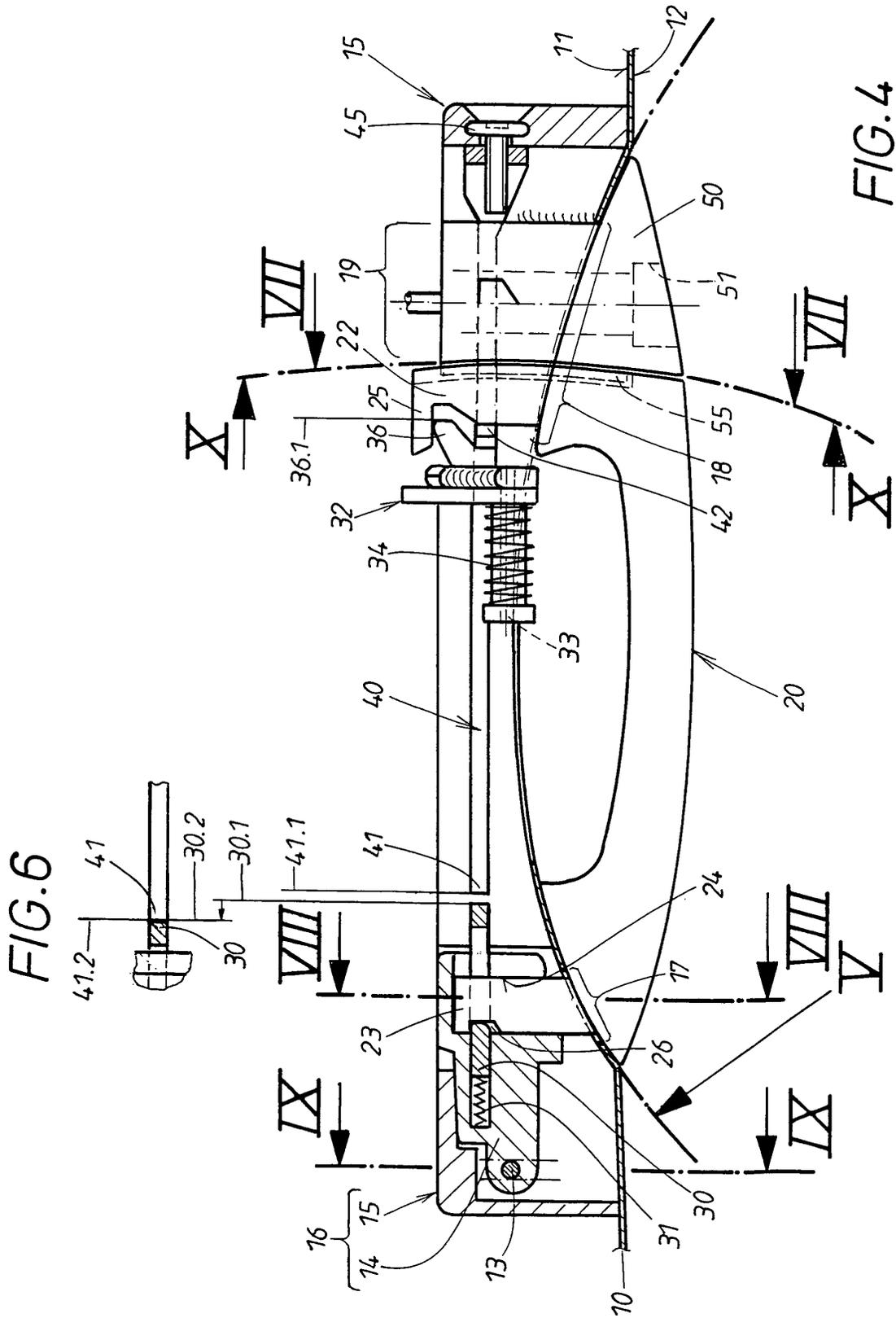


FIG. 3



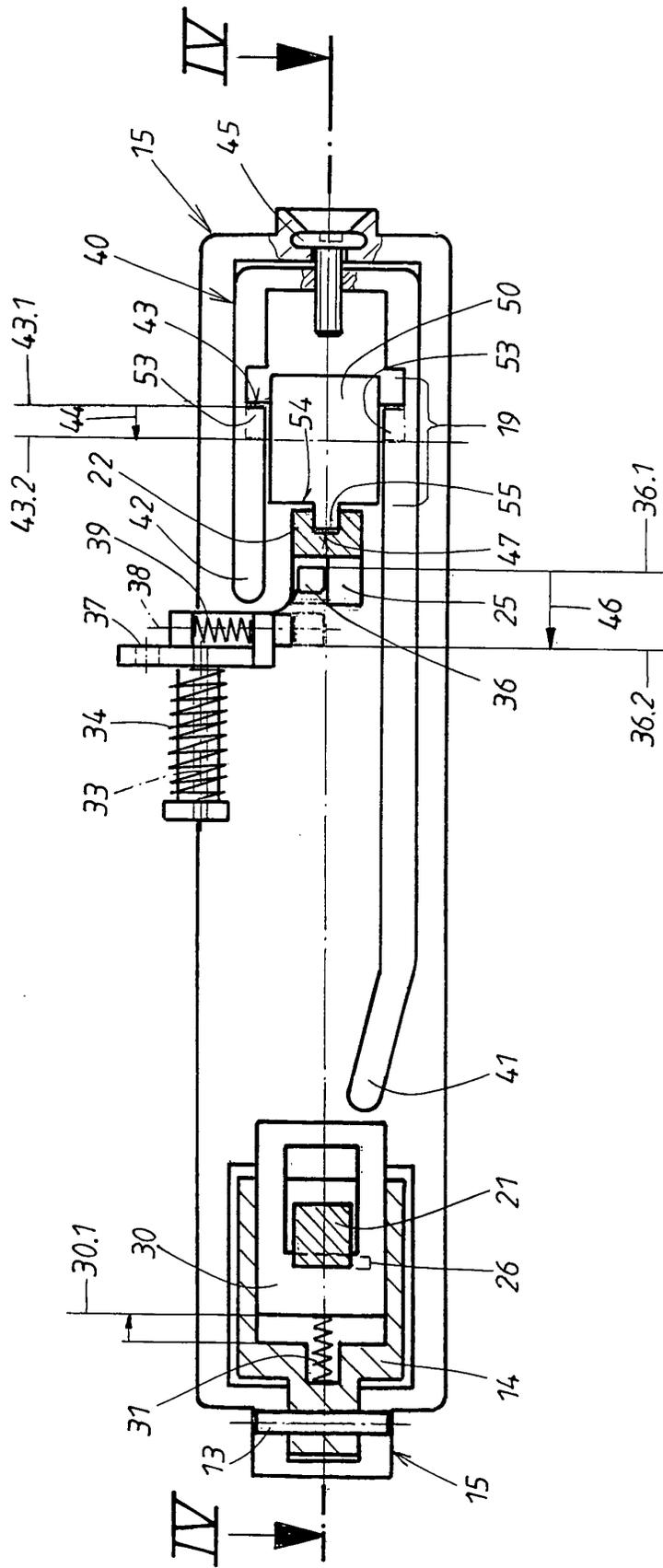
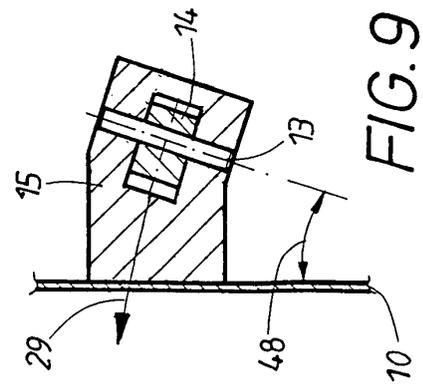
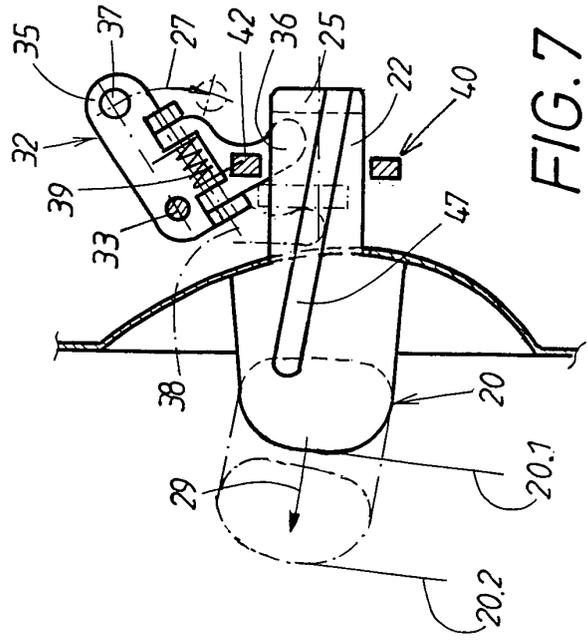
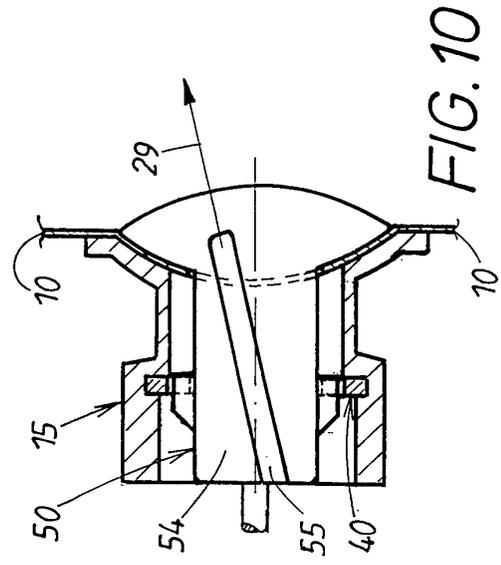
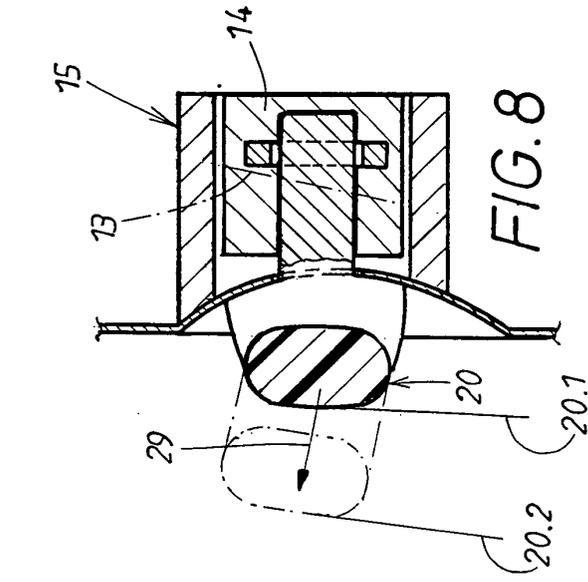
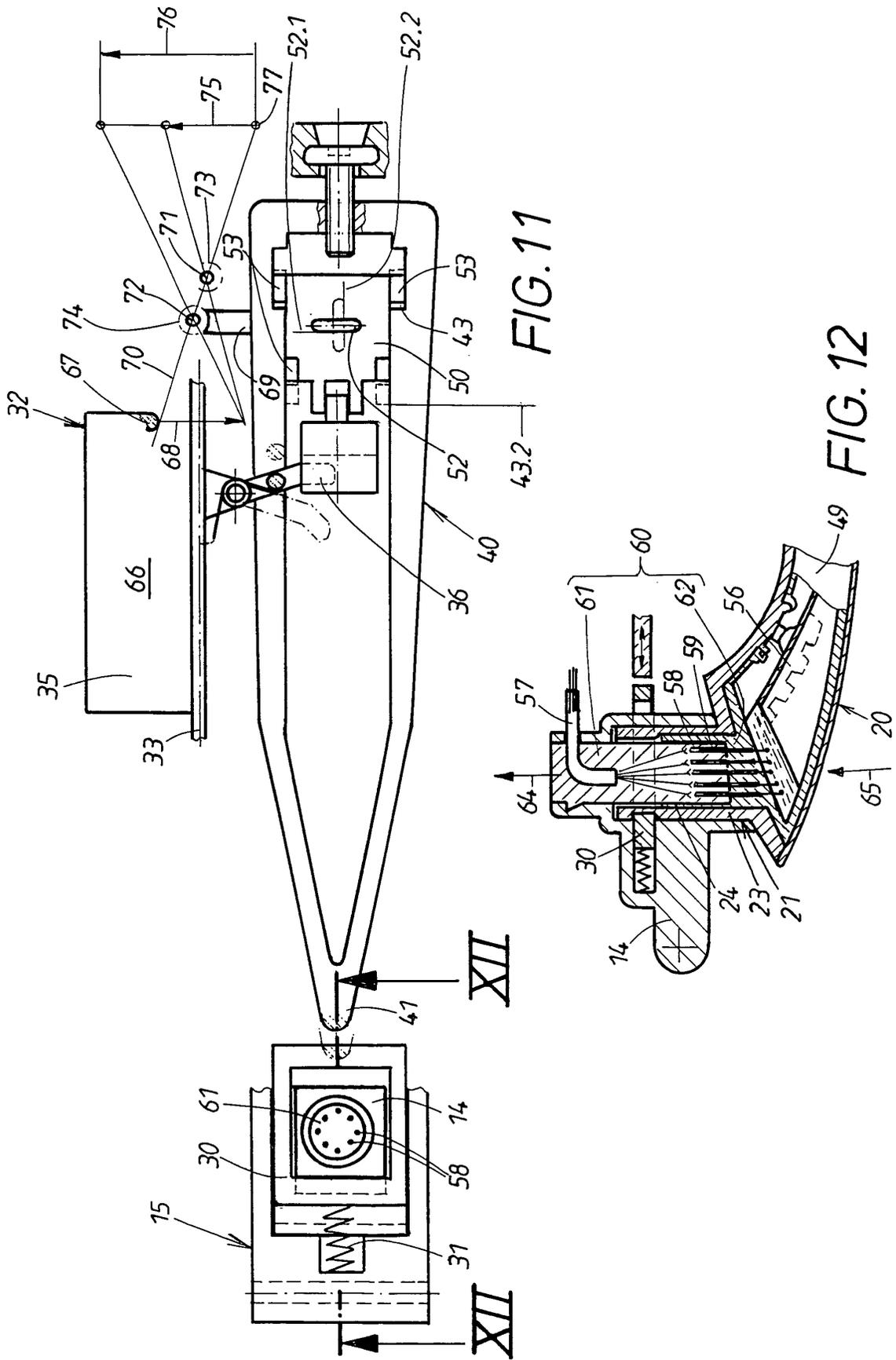


FIG. 5





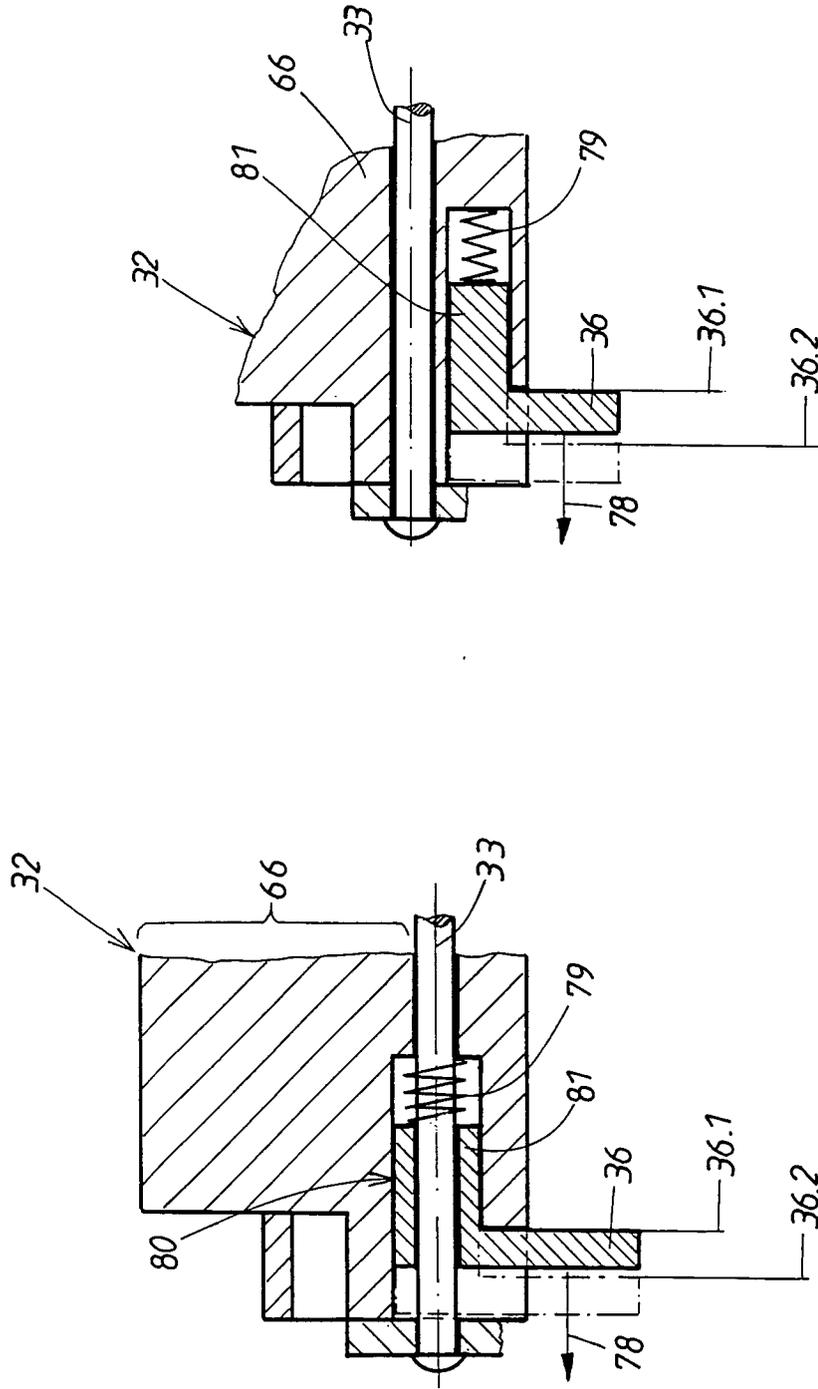


FIG. 14

FIG. 13



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 02 02 1521

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	WO 01 25575 A (HUF HUELSBECK & FUERST GMBH ;MATHOFER REINHOLD (DE)) 12. April 2001 (2001-04-12) * das ganze Dokument *	1-7,13, 32	E05B65/20
Y	---	8-23	
X	DE 196 33 894 A (HUF HUELSBECK & FUERST GMBH) 26. Februar 1998 (1998-02-26) * das ganze Dokument *	1-7,13, 23	
X	EP 1 031 683 A (VALEO SICUREZZA ABITACOLO S P) 30. August 2000 (2000-08-30) * das ganze Dokument *	1	
X	DE 30 30 519 A (DAIMLER BENZ AG) 18. Februar 1982 (1982-02-18) * das ganze Dokument *	1	
Y	DE 199 50 172 A (HUF HUELSBECK & FUERST GMBH) 26. April 2001 (2001-04-26) * das ganze Dokument *	8-23	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			E05B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
MÜNCHEN	20. Januar 2003	Henkes, R	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet		E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie		D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	
A : technologischer Hintergrund		L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument	
O : mündliche Offenbarung		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

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

EP 02 02 1521

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.

20-01-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 0125575	A	12-04-2001	DE	19947977 C1	03-05-2001
			AU	7911500 A	10-05-2001
			WO	0125575 A1	12-04-2001
			EP	1218612 A1	03-07-2002

DE 19633894	A	26-02-1998	DE	19633894 A1	26-02-1998

EP 1031683	A	30-08-2000	IT	T0990141 A1	23-08-2000
			EP	1031683 A1	30-08-2000

DE 3030519	A	18-02-1982	DE	3030519 A1	18-02-1982

DE 19950172	A	26-04-2001	DE	19950172 A1	26-04-2001

EPO FORM P0461

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