



(11) **EP 1 306 503 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
01.10.2008 Patentblatt 2008/40

(51) Int Cl.:
E05B 65/20 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **02021521.6**

(22) Anmeldetag: **26.09.2002**

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

Device for operating a lock of doors or wings, in particular on vehicles

Dispositif d'actionnement d'une serrure de portes ou battons, en particulier sur véhicules

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE ES FR GB IT

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

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
02.05.2003 Patentblatt 2003/18

(73) Patentinhaber: **Huf Hülsbeck & Fürst GmbH & Co.
KG
42551 Velbert (DE)**

(72) Erfinder:
• **Mathofer, Reinhold
42489 Wülfrath (DE)**

• **Wittwer, Reinhard
42579 Heiligenhaus (DE)**

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

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A- 1 031 683 WO-A-01/25575
DE-A- 3 030 519 DE-A- 19 633 894
DE-A- 19 950 172**

EP 1 306 503 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

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 Türinnen-
seite 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] Eine solche Vorrichtung ist aus der WO 01/25575 A1 bekannt. Der bekannte Griff ist dort einstückig ausgebildet und besitzt an seinem einen Griffende eine Gabelöffnung, die bei der Montage des Griffs am Träger in einen als Lagerstelle fungierenden Zapfen des Trägers einfährt. So entsteht ein offenes Lager zwischen dem Griff und dem Träger für die bestimmungsgemäße Schwenkbeweglichkeit des Griffs. Ein offenes Lager erzeugt ein großes Spiel zwischen dem Griff und dem Träger, was nachteilig ist. Diese bekannte Vorrichtung ist außerdem mit einer zweiteiligen lösbaren elektrischen Verbindung versehen, mit welcher eine im Griffinneren vorgesehene Elektronik mit elektrischen Bauteilen im Bereich der Tür oder des Fahrzeugs kontaktiert werden sollen. Dazu werden zwei elektrische Verbindungsteile verwendet, von denen der eine Verbindungsteil über ein eigenes Schwenkgelenk am Träger und der andere Verbindungsteil über eine Gelenkverbindung am zur Lagerung dienenden Griffende angreift. Die beiden Verbindungsteile sind als elektrische Stecker einerseits und als elektrische Kupplung andererseits ausgebildet. Bei der mechanischen Montage des Griffs im Träger muss darauf geachtet werden, dass auch in elektrischer Hinsicht der elektrische Stecker mit der elektrischen Kupplung in Eingriff kommt. Das muss in Abstimmung mit der Montage des Griffs am Träger erfolgen. Die elektrische Kontaktierung zwischen den beiden elektrischen Verbindungsteilen erschwert die Handhabe bei der Montage des Griffs am Träger.

[0003] Beim Spritzgießen des Griffs und Trägers ergeben sich Toleranzen, die sich auf das genannte unerwünschte Spiel der offenen Lagerstelle nachteilig auswirken. Man kann zwar durch komplizierte Profilierungen der Lageraufnahmen im Griff und des Lagerzapfens im Träger versuchen, diesem Spiel entgegenzuwirken, doch ergibt sich dann eine beim Betätigen des Griffs unerwünscht große Reibung. Außerdem besteht eine Kippbeweglichkeit des Griffs bezüglich des Trägers, was ebenfalls zu Reibungen führt und die Betätigung des Griffs erschwert. Schließlich ist bei der von der Türaußenseite aus erfolgenden Griffmontage nicht erkennbar, ob im Türinneren eine ordnungsgemäße Verbindung mit dem dort befindlichen Abgang zum Schloss zustande kommt.

[0004] 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.

[0005] Der Griff und seine Gegenlagerung bestehen aus zwei herstellungsmäßig zunächst getrennten Teilen, nämlich einem die Gegenlagerung aufweisenden Lagerstück einerseits und einem lagerfreien Griffrest andererseits. Dann wird zunächst das Lagerstück mit seiner Gegenlagerung ortsfest und formschlüssig an der Lagerstelle des Trägers montiert und bildet eine vormontierbare Baueinheit. Die Lagerstelle am Träger wird dann von der allseits geschlossenen Lagerbohrung im Lagerstück spielfrei umschlossen. Das so entstehende Schwenklager ist bereits Bestandteil der Baueinheit, weshalb es bei dem dann nur noch zu montierenden lagerfreien Griffrest keine Probleme gibt. Dazu besitzt das Lagerstück eine Kupplung und der Griffrest eine Gegenkupplung. 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 sein kann, erfolgt eine gemeinsame Schwenkbewegung des Griffs mit dem Lagerstück. Wegen der Baueinheit wirkt sich die Spielfreiheit des Lagerstücks in einer entsprechenden Spielfreiheit des Griffs aus.

[0006] Sofern eine elektrische Verbindung zwischen dem Griff und den Bauteilen im Bereich des Fahrzeugs vorgesehen ist, empfiehlt es sich, gemäß Anspruch 3, einen ersten elektrischen Verbindungsteil in das Kupplungsende des Griffrests und den anderen Kupplungsteil in die Gegenkupplung des Lagerstücks zu integrieren. Dann werden beim Zusammenstecken vom Griffrest mit dem Lagerstück der Baueinheit auch die beiden elektrischen Verbindungsteile miteinander zuverlässig kontaktiert.

[0007] Normalerweise bietet sich für das Einkuppeln und Auskuppeln zwischen der Lagerstelle des Griffrests und dem am Träger integrierten Lagerstück eine Einrenkbewegung 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 Griffrests, die im wesentlichen senkrecht zur Türebene erfolgt.

[0008] Dieses Ein- und Ausstecken des Griffrests 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 vom Griffrest und Zylindergehäuse beim Kuppeln und Entkuppeln möglich. Später, nach der Montage, kann das im Träger

eingesteckte und verriegelte Zylindergehäuse bzw. Gehäuseabdeckung zur Führung des Griffrests bei dessen Betätigung dienen, wie aus Anspruch 25 hervorgeht.

[0009] 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 einer dort montierten Baueinheit eines ersten Ausführungsbeispiels der erfindungsgemäßen Vorrichtung, wobei zwar der Griffrest noch nicht an der Tür montiert ist, aber die ihm zugeordnete Baueinheit bereits an der Tür befestigt ist,

Fig. 1a einen Teilquerschnitt durch den Griffrest längs der Schnittrlinie Ia - Ia von Fig. 1,

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

Fig. 2 die in Fig. 1 gezeigte Vorrichtung, nachdem der Griffrest an der Baueinheit gekuppelt 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 erkennbaren Türblechs, eine teilweise geschnittene Vorderansicht dieser Vorrichtung längs der strichpunktirten 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 von Fig. 4 längs der bogenförmigen Schnittrlinie VII - VII, wobei störende Bauteile weggelassen worden sind,

Fig. 8 einen weiteren Querschnitt durch die Vorrichtung von Fig. 4 längs der dortigen Schnittrlinie VIII - VIII,

Fig. 9 einen gegenüber Fig. 8 versetzten Querschnitt durch die Vorrichtung von Fig. 4

längs der Schnittrlinie IX - IX,

Fig. 10 eine Ansicht durch eine in der Vorrichtung vorgesehene bogenförmige Fuge längs der strichpunktirten 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 Schnittrlinie XII - XII, allerdings mit eingekuppeltem Griffrest und

Fig. 13 + 14 zwei weitere Abwandlungen eines in den Fig. 4 bzw. 11 vorgesehenen Umlenkhebels, der zwischen dem Griffrest und einer zum Verschluss führenden Verbindung angeordnet ist.

[0010] Die Besonderheit der Erfindung ist aus dem ersten Ausführungsbeispiel 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 eine Gegenlagerung aufweisenden Lagerstück 14 zusammengesetzt ist. Die nicht näher gezeigten Befestigungsmittel greifen am Träger 15 der Baueinheit 16 an. Das Lagerstück 14 ist formschlüssig über einen im Träger 15 sitzenden Lagerzapfen 13 schwenkbar gelagert. Die Baueinheit 16 wird komplett vormontiert und dann als Ganzes an der Tür befestigt.

[0011] Ein lagerfreier Griffrest 20 ist zunächst von der Baueinheit 16 getrennt und wird, wie Fig. 1 verdeutlicht, erst nachträglich, von der Türaußenverkleidung 10 aus, an der bereits türinnenseitig 11 montierten Baueinheit 16 eingekuppelt. 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.

[0012] 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.

[0013] Im Inneren des Griffrests 20 ist eine nicht hier, wohl aber im Ausführungsbeispiel von Fig. 12 gezeigte Elektronik vorgesehen, die, wie Fig. 2 zeigt, mittels einer zweiteiligen elektrischen 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 Griffrest 20 nimmt der Verbindungsteil 61 die durch eine Hilfslinie 61.1 gekennzeichnete Ausgangsposition in seiner Führung 86 ein. Ferner sind die Kontaktteile 58 im Verbindungsteil 61 natürlich außer Eingriff von den Gegenkontaktteilen 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.

[0014] In der Ausgangsposition 61.1 von Fig. 1 ist der Verbindungsteil 61 für das federbelastete Lagerstück 14 verriegelungswirksam. Dazu besitzt der Verbindungsteil 61 eine Riegelhase 63, die eine im Träger 15 vorgesehene Sperschulter 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 Sperschulter 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 Verbindungsteils 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 Griffrests 20 ein.

[0015] 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 dem noch näher zu beschreibenden Kuppeln mit einem Anfangsglied 28 einer zum Türschluss führenden Gliederkette zusammenwirkt.

[0016] 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.

[0017] 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.

[0018] Das Ergebnis ist in Fig. 2 zu sehen, wo auch der Verschiebungsweg 96 eingezeichnet ist.

[0019] In Fig. 2 befindet sich der Griffrest 20 in seiner Kupplungsendstellung, in welcher der lagerstückseitige Verbindungsteil 61 sich in seiner durch die Hilfslinie 61.2 gekennzeichneten Endposition befindet. Dann hat die Riegelhase 63 die Sperschulter 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 sind 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 Griffrest 20 zugehörige Gegenschultern 85 in den beiden Aussparungen 98 vom Lagerstück 14. Dadurch ist eine der Einsteckbewegung 91 entgegengerichtete Herausziehbewegung des Griffrests 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 Griffrests 20 von der an der Tür sitzenden Baueinheit 16 ist daher nicht möglich.

[0020] 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.

[0021] Durch die erwähnte Rückstellkraft 88 und den

Anschlag 95 wird im Kupplungsfall nicht nur die Ruhelage des Lagerstücks 14, sondern auch die Ruhelage des Griffrests 20 bestimmt. Der unbetätigte Griffrest 20 befindet sich in der in Fig. 2 durch die Hilfslinie 20.1 gekennzeichnete "Ruhelage". Dies ändert sich bei einer Griffbetätigung.

[0022] Die Fig. 3 zeigt die Verhältnisse nach Betätigung des Griffrests 20. Wegen der vorbeschriebenen Kupplung sind jetzt der Griffrest 20 und das Lagerstück 14 eine fest verbundene Baugruppe, die gemeinsam als "Griff" fungieren und im Sinne des Pfeils 29 schwenkbeweglich sind. Der baueinheitlich mit dem Lagerstück 14 verbundene elektrische Verbindungsteil 61 macht die Schwenkbewegung 29 ebenso mit, wie der zum Griff 20 gehörende, damit in Kontakteingriff stehende Verbindungsteil 62. Der Griffrest gelangt in die durch die Hilfslinie 20.2 in Fig. 3 verdeutlichte "Betätigungslage". Die Betätigungslage bleibt solange erhalten, wie die Hand den Griffrest 20 hintergreift. Wird der Griffrest 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.

[0023] 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 Griffrests 20 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.

[0024] 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.

[0025] 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 Neigungsflächen 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 Einrenkbe-

wegung beim Kuppeln entfällt bei diesem zweiten Ausführungsbeispiel.

[0026] 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.

[0027] Bei diesem zweiten Ausführungsbeispiel befindet sich am Anschlussende 22 des Griffrests 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 Klapparm 36 normalerweise in einer Wirkposition gegenüber dem Anschlussende 22 des Griffs 20 hält, welche durch eine Hilfslinie 36.1 in Fig. 1 veranschaulicht ist.

[0028] Durch die Rückstellfeder 34 wird über den Klapparm 36 eine Rückstellkraft auf das Anschlussende 22 des Griffrests ausgeübt, die bestrebt ist, den Griffrest 20 in der in Fig. 4 und 7 ausgezogen gezeichneten Ruhelage 20.1 zu halten. Auch hier bildet das Lagerstück 14 und der Griffrest 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.

[0029] 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 Griffrests 20 sowohl im Bereich seines Kupplungsendes 21 als auch im Bereich seines Anschlussendes 22 ohne weiteres möglich.

[0030] Hat der Griffrest 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.

[0031] 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 Verschluss 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.

[0032] 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 Ge-

gensschultern 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.

[0033] 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 Griffrests 20. Deswegen ist es bei der Erfindung möglich, beide Elemente 20, 50 gemeinsam im Träger 15 bzw. in dessen Lagerstück 14 zu montieren.

[0034] Dazu empfiehlt es sich, die dem Anschlussende 22 des Griffrests 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 Griffrests 20 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 Griffrests 20 bei der im Zusammenhang mit Fig. 4 erläuterten Griffbetätigung 29.

[0035] Diese Profile 55, 47 sind auch in Fig. 7 und 10 zu erkennen. Daraus ergibt sich noch folgende Besonderheit.

[0036] 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 Griffrest 20 eine zunehmend größere Höhe gegenüber der Ausgangslage ein. Der Griffrest 20 wird nicht horizontal, sondern gegenüber seinen Lagerzapfen 13 schräg verschwenkt.

[0037] 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 Griffrests 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.

[0038] Bei dem in Fig. 11 gezeigten dritten Ausführungsbeispiel ist der Griffrest 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.

[0039] 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.

[0040] 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.

[0041] 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.

[0042] 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 Bewegungspfeile 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:

- [0043]**
- | | |
|------|---|
| 10 | Türaußenverkleidung |
| 11 | Innenseite von 10 |
| 12 | Außenseite von 10 |
| 13 | Lagerstelle, Lagerzapfen für 14 |
| 14 | Lagerstück mit Gegenlagerung für 13 |
| 15 | Träger |
| 16 | Baueinheit aus 14, 15 (Fig. 4) |
| 17 | erster Durchbruch in 10 |
| 18 | zweiter Durchbruch in 10 |
| 19 | Aufnahmestelle für 50 in 15 |
| 20 | Griffrest |
| 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 Bewegungsphase 91' (Fig. 1) |
| 26 | Hinterschnitt von 23 (Fig. 4, 5) |
| 27 | Pfeil der Schwenkbewegung von 32, Schwenkebene (Fig. 7) |
| 28 | Anfangsglied der Verschluss-Gliederkette (Fig. 1) |
| 29 | Pfeil der Griffbetätigung von 20 (Fig. 7) |
| 30 | Riegel in 14 |
| 30.1 | Sicherungslage von 30 |
| 30.2 | Freigabelage von 30 |
| 31 | Rückstellfeder für 30 |
| 32 | Anfangsglied, zweiarmiger Schwenkhebel |
| 33 | Schwenkachse von 32 |
| 34 | Rückstellfeder für 32 |
| 35 | erster Arm von 32 |
| 36 | zweiter Arm von 32, Klapparm |
| 36.1 | Wirkposition von 36 |

36.2 Abstandspolition von 36
 37 Abgang an 35
 38 Klappachse für 36 an 32
 39 Rückstellfeder für 36 (Fig. 7)
 40 Entriegelungsglied
 41 erstes Steuerende von 40
 41.1 Normallage von 41
 41.2 Sonderlage von 41
 42 zweites Steuerende von 40
 43 Gegenschulter an 40
 43.1 Haltestellung von 43
 43.2 Montagstellung von 43
 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)
 49 Griffinneres von 20 (Fig. 9)
 50 Zylindergehäuse für 51
 51 Schließzylinder
 52 Schlüssel für 51
 52.1 Nullstellung von 52
 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)
 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)
 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 Riegeinase an 61 (Fig. 1)
 64 Kupplungsbewegung zwischen 23, 24
 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
 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)
 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)
 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 Sperrschulter in 15 für 63 (Fig. 1)
 88 Kraftpfeil für Rückstellkraft von 14 (Fig. 1)
 5 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)
 10 91' Pfeil der ersten Bewegungsphase von 22 (Fig. 1)
 92 Pfeil der zweiten Bewegungsphase von 90, Verschiebungsphase von 23 (Fig. 1)
 92' Pfeil der zweiten Bewegungsphase von 22 (Fig. 1)
 15 93 Dichtungsmittel für 17 (Fig. 1)
 94 Abgang für 51 (Fig. 2)
 95 Anschlag an 15 für 14 (Fig. 1)
 96 Verschiebungsweg von 61 zwischen 61.1 und 61.2 (Fig. 2)
 20 97 Vorsprung an 23 (Fig. 1a)
 98 Aussparung in 24 (Fig. 1b)

Patentansprüche

- 25 1. Vorrichtung zum Betätigen eines Verschlusses von Türen, Klappen od. dgl., insbesondere an Fahrzeugen,
- 30 mit einem von der Türinnenseite (11) aus im Bereich der Türaußenverkleidung (10) befestigbaren Träger (15), wobei der Träger (15) eine Lagerstelle (13) für einen von der Türaußen- seite (12) aus montierbaren Griff aufweist, welcher mittels einer an dieser Lagerstelle (13) vorgesehenen Gegenlagerung manuell schwenkbeweglich (29) ist, und der Griff 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 Lagerstelle und das andere Griffende (22) mit einem zum Verschluss führenden Anfangsglied (32) einer Gliederkette verbindbar sind,
- 45 **dadurch gekennzeichnet,**
dass der Griff und seine Gegenlagerung aus zwei herstellungsmäßig getrennten Teilen (14, 20) bestehen, nämlich einem die Gegenlagerung aufweisenden Lagerstück (14) und einem lagerfreien Griffrest (20),
dass das Lagerstück (14) mit seiner Gegenlagerung ortsfest und formschlüssig an der Lagerstelle (13) des Trägers (15) sitzt und mit dem Träger (15) eine vormontierbare Baueinheit (16) bildet,
dass das Lagerstück (14) eine Kupplung (24) und der Griffrest (20) eine Gegenkupplung (23)
- 50
 55

- aufweisen
und **dass** durch Ineinanderfügen (90) von Kupp-
lung (23) und Gegenkupplung (24) das Lager-
stück (14) und der Griffrest (20) den Griff (20)
erzeugen und bei einer Griffbetätigung (29) ge-
meinsam schwenkbewegt werden. 5
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekenn-
zeichnet, dass** die Kupplung (23) vom Griffrest (20)
als Kupplungsstecker und die Gegenkupplung (24)
am Lagerstück (14) als Kupplungsaufnahme ausge-
bildet sind. 10
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2 mit einer zwei-
teiligen (61, 62) lösbaren elektrischen Verbindung
(60), 15
- die zwischen einer im Inneren (49) des Griffs
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 Griffrests (20)
und der andere elektrische Verbindungsteil (61)
in die Gegenkupplung (24) im Lagerstück (14)
integriert sind, 20
und **dass** bei der Schwenkbewegung (29) des
Griffrests (20) die beiden in Kontakteingriff ste-
henden Verbindungsteile (61, 62) der elektri-
schen Verbindung (60) mitverschwenkt werden. 25
4. Vorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekenn-
zeichnet, dass** wenigstens in der Anfangsphase
(91) der Kupplungsbewegung (90; 64) zur Montage
des griffseitigen Kupplungsendes (22) in der lager-
stückseitigen Gegenkupplung (24) die Bewegung
identisch ist mit der Einführbewegung (65) der in den
beiden Verbindungsteilen (61, 62) vorgesehenen
elektrischen Kontaktelemente (58, 59). 30
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **da-
durch gekennzeichnet, dass** das Einkuppeln und
das Auskuppeln der Kupplungs- und Gegenkupp-
lungsteile (23, 24) vom Griffrest (20) und vom La-
gerstück (14) durch eine Einrenkbewegung (90) er-
folgt. 35
6. Vorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekenn-
zeichnet, dass** die Einrenkbewegung (90) zwei un-
terschiedliche Bewegungsphasen (91, 92) umfasst,
nämlich - beim Kuppeln gesehen -
eine im wesentlichen senkrecht zur Türebene ver-
laufende Einsteckphase (91) und danach eine im
wesentlichen parallel zur Türebene verlaufende Ver-
schiebungsphase (92) aufweist. 40
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **da-**
 45
- durch gekennzeichnet, dass** - in Ruhelage (20.1)
des Griffrests (20) gesehen - die aus dem Träger
(15) und dem Lagerstück (14) bestehende Bauein-
heit (16) im wesentlichen in einer übereinstimmen-
den Ebene angeordnet ist, die parallel zur Türau-
ßenverkleidung (10) verläuft.
8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **da-
durch gekennzeichnet, dass** in der Baueinheit (16)
das Lagerstück (14) gegenüber dem Träger (15)
kraftbelastet (88) ist
dass dem Lagerstück (14) ein Anschlag (95) am Trä-
ger (15) zugeordnet ist, an dem sich das kraftbela-
stete (88) Lagerstück (14) normalerweise abstützt,
und dass - bei eingekuppeltem (90) Griffrest (20) -
der Anschlag (95) die Ruhelage (20.1) des Griffs be-
stimmt.
9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 7, **da-
durch gekennzeichnet, dass** der eine Verbin-
dungsteil (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 Einrenkbewe-
gung (90) des griffseitigen Kupplungssteckers (23)
verläuft.
10. Vorrichtung nach Anspruch 9, **dadurch gekenn-
zeichnet, dass** die Ausgangsposition (60.1) des
querverschieblichen (96) elektrischen Verbindungs-
teils (61), die vor dem Kuppen (90) des Griffrests
(20) vorliegt, und/oder die nach dem Kuppeln (90)
des Griffrests (20) erlangte Endposition (60.2) des
Verbindungsteils (61) gesichert sind. 50
11. Vorrichtung nach Anspruch 9 oder 10, **dadurch ge-
kennzeichnet, dass** der elektrische Verbindungs-
teil bei seiner Querverschiebung (96) einen Riegel
(63) mitbewegt,
dass der Riegel (63) das Lagerstück in einer defi-
nierten Ruhelage zum Kuppeln (90) des Griffrests
(20) dann blockiert, wenn sich der elektrische Ver-
bindungsteil (61) in seiner Ausgangsposition (61.1)
befindet
und dass der Verbindungsteil (61) in seiner Endpo-
sition (61.2), wo der Griffrest (20) eingekuppelt (90)
ist, den Riegel (63) unwirksam setzt. 55
12. Vorrichtung nach Anspruch 11, **dadurch gekenn-
zeichnet, dass** der Riegel (63) mit dem querver-
schieblichen Verbindungsteil (61) einstückig ausge-
bildet ist
und dass in der Ausgangsposition (61.1) des Ver-
bindungsteils (61) eine Sperrschulter (87) im Träger
(15) hintergreift.
13. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **da-**

- durch gekennzeichnet, dass die Kupplung (23) vom Griffrest (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 Griffrests (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. Vorrichtung 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.
21. Vorrichtung nach Anspruch 19 oder 20, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Entriegelungsglied (40) Betätigungsmittel (45) aufweist, welche durch eine seitliche Öffnung an der Schmalseite der Tür zugänglich sind.
22. Vorrichtung nach Anspruch 21, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Entriegelungsglied (40) als Schieber und sein Betätigungsmittel als Schraube (45) ausgebildet sind und dass die Schraube (45) im Träger (15) gelagert bzw. verschraubbar ist.
23. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 22, mit einem neben dem Griff (20) angeordneten Gehäuse (50), 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, 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 Gehäuses (50) von im Bereich des Trägers (11) vorgesehenen Gegenschultern (43) übergriffen werden und das Gehäuse (50) an der Tür festhalten, **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, und **dass** die Gegenschultern (43) mittels der Betätigungsmittel (45) des Entkupplungsglieds (40) zwischen zwei Stellungen (43.1, 43.2) verstellbar sind, nämlich 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.
24. Vorrichtung nach Anspruch 23, **dadurch gekennzeichnet, dass** das dem Kupplungsende (21) gegenüberliegende, zur Verschlussbetätigung dienende Anschlusse (22) des Griffrests (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 Anschlusse (22) des Griffrests (20) zugekehrte Seite (54) des Gehäuses (50) profiliert (55) ist, dass, nach der Montage beider Elemente (20, 50),

diese profilierte (55) Seite (54) mit einem komplementären Gegenprofil (47) am Anschlussende (22) des Griffrests (20) zusammenwirkt und dass dieses Gegenprofil (47) das Anschlussende (22) des Griffrests (20) bei der Griffbetätigung (29) führt.

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 Griffrest (20) bei der gemeinsamen Einsteckmontage sichern.

27. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 26, wobei nach der Montage des Griffs an der Tür sein Anschlussende (22) das zum Verschluss führende Anfangsglied (32) der Gliederkette hintergreift (25), **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 Griffrest (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 Griffrests (20) wegbewegt ist.

28. Vorrichtung nach Anspruch 27, wobei das Anfangsglied ein zweiarmliger 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 Griffrests (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, **dass** der Klapparm (36) in Richtung auf seine Wirkposition (36.1) gegenüber dem Anschlussende (22) des Griffrests (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.

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.

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.

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, und dass diese Positionen die Sicherungs- bzw. Entsicherungslage (30.1, 30.2) des Riegels (30) und/oder die Haltestellung bzw. Montagstellung (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.

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 und dass bei Betätigung (29) des im Lagerstück (14) eingekuppelten Griffs (20) das Anschlussende (22) vom Griffrest (20) gegenüber seiner Ruhelage in eine zunehmend größere Höhe kommt.

Claims

1. Device for operating a lock of doors or wings, in particular on vehicles, with a carrier (15) that can be attached in the area of the door outer skin (10) from the inside of the door (11), with the carrier (15) having a bearing point (13) for a handle that can be fitted from the outside of the door (12), which can be manually swiveled (29) by means of an opposing mounting provided at this bearing position (13), and with it being possible to plug in the handle at both its handle ends (21, 22) through openings (17, 18) in the door outer skin (10) in order to assemble it and with the one handle end (21) being connectable to the bearing point and the other handle end (22) to a starting element (32) of a chain of elements leading to the lock, **characterized in that** the handle and its opposing mounting consists of two parts (14, 20), that are separate with respect to manufacture, i.e. the bearing piece (14) which has the opposing mounting and a bearing-free handle remaining part (20), the bearing piece (14) has a fixed seating on its opposing mounting and is a form fit on the bearing point

- (13) of the carrier (15), and together with the carrier (15) forms an assembly (16) that can be preassembled,
in that the bearing piece (14) has a coupling (24) and the handle remaining part (20) has a mating coupling (23)
 and **in that** by mating (90) the coupling (23) and mating coupling (24) the bearing piece (14) and the handle remaining part (20) form the handle (20) and are swiveled together by a handle actuation (29). 5 10
2. Device according to Claim 1, **characterized in that** the coupling (23) is formed by the handle remaining part (20) as a coupling plug and the mating coupling (24) on the bearing piece (14) is formed as coupling housing. 15
3. Device according to Claim 1 or 2, with a two-part (61, 62) disconnectable electrical connector (60), which is arranged between an electronic unit (56) provided in the inside (49) of the handle on one hand and electrical components in the area of the door or vehicle on the other hand,
characterized in that
that the one electrical connecting part (62) is integrated into the coupling end (21) of the handle remaining part (20) and the other electrical connecting part (61) is integrated into the mating coupling (24) in the bearing piece (14),
 and that when the handle remaining part (20) performs a swiveling movement (29) the two connecting parts (61, 62), in contacting engagement, of the electrical connection (60) are also swiveled. 20 25 30
4. Device according to Claim 3, **characterized in that**, at least in the starting phase (91) of the coupling movement (90; 64), the movement for fitting the coupling end (22) at the handle end into the mating coupling (24) at the bearing piece end is identical to the insertion movement (65) of the electrical contact elements (58, 59) provided in both connecting parts (61, 62). 35 40
5. Device according to one of Claims 1 to 4, **characterized in that** the coupling and decoupling of the coupling and mating coupling parts (23, 24) from the handle remaining part (20) and from the bearing piece (14) take place by means of a manipulating movement (90). 45 50
6. Device according to Claim 5, **characterized in that** the manipulating movement (90) includes two different movement phases (91, 92), i.e. from the point of view of coupling,
 a plug-in phase (91) running essentially vertical relative to the door plane followed by a displacing phase (92) running essentially parallel to the door plane. 55
7. Device according to one of Claims 1 to 6, **characterized in that**, considered in the at-rest position (20.1) of the handle remaining part (20), the assembly (16), consisting of the carrier (15) and the bearing piece (14), are essentially arranged in a coinciding plane which runs parallel to the door outer skin (10). 5
8. Device according to one of Claims 1 to 7, **characterized in that** the bearing piece (14) in the assembly (16) is force loaded (88) against a carrier (15) **in that** a stop (95) on the carrier (15) against which the force-loaded (88) bearing piece (14) normally rests is assigned to bearing piece (14),
 and **in that** with the handle remaining part (20) coupled (90) the stop (95) determines the at-reset position (20.1) of the handle. 10
9. Device according to one of Claims 3 to 7, **characterized in that** a connecting part (61) of the electrical connector (60) is inserted (86), displaced transversely (96), in the coupling housing (24) of the bearing piece (14)
 and that the transverse displacement (96) runs parallel to the second movement phase (92) of the manipulating movement (90) of the coupling plug (23) at the handle end. 25
10. Device according to Claim 9, **characterized in that** the starting position (60.1) of the transversely displacing (96) electrical connecting part (61), present before the coupling (90) of the handle remaining part (20), and/or the end position (60.2) of the connecting part (61) reached after the coupling (90) of the handle remaining part (20) are secured. 30
11. Device according to Claim 9 or 10, **characterized in that** the electrical connecting part carries a bolt (63) with it during its transverse displacement (96), that the bolt (63) then blocks the bearing piece in a defined at-rest position for coupling (90) the handle remaining part (20) if the electrical connecting part (61) is in its starting position (61.1)
 and **in that** the connecting part (61) in its end position (61.2), at which the handle remaining part (20) is coupled (90), renders the bolt (63) ineffective. 35 40 45
12. Device according to Claim 11, **characterized in that** the bolt (63) is formed as a single piece with the transversely displaceable connecting part (61) and **in that** in the starting position (61.1) of the connecting part (61) a blocking shoulder (87) engages in the carrier (15). 50
13. Device according to one of Claims 1 to 12, **characterized in that** the coupling (23) of the handle remaining part (20) and the mating coupling (24) of the bearing piece (14) have at least one coupling lug (83) as well as a recess (84) assigned to said cou- 55

- pling lug (83) and/or a shoulder (8) and a mating shoulder (85) assigned to said shoulder (8), which although they do not come into engagement with each other until the second movement phase (92) during the manipulating movement (90) for coupling the handle remaining part (20), they then prevent a decoupling, directed against the first movement phase (91) of the handle, of the handle (20) from the bearing element (14).
14. Device according to one of Claims 1 to 13, **characterized in that** the engagement of the coupling (23) of the handle coupling end (21) in the mating coupling (24) of the bearing piece (14) is secured.
15. Device according to Claim 14, **characterized in that** a moveable bolt (30) serves to secure the engagement, with the moveable bolt (30) being adjustable between a securing locking position (30.1) and an ineffective released position (30.2).
16. Device according to Claim 15, **characterized in that** the bolt (30) is held in a guide which is located in the bearing piece (14).
17. Device according to Claim 15 or 16, **characterized in that** the bolt (30) is spring-loaded (31) in the direction of its securing position (30.1).
18. Device according to Claim 17, **characterized in that** the bolt (30) snaps into place when coupling and automatically secures the engagement of the coupling end (22) in the bearing piece (14), but prevents unlocking.
19. Device according to Claim 18, **characterized in that** an unlocking element (40) serves for decoupling, with the unlocking element (40) when actuated (45) striking against the bolt (30) located in the securing position (30.1) and moves the bolt (30), against its spring loading (31), to its release position (30.2).
20. Device according to Claim 19, **characterized in that** the unlocking element (40) is integrated and guided in the carrier (15).
21. Device according to Claim 19 or 20, **characterized in that** the unlocking element (40) has actuating means (45), which are accessible through a side opening in a narrow side of the door.
22. Device according to Claim 21, **characterized in that** the unlocking element (40) are designed as a slide and its actuating means is designed as a screw (45) and that the screw (45) is mounted, or screwed into, the carrier (15).
23. Device according to one of Claims 1 to 22, with a housing (50) arranged next to the handle (20), which either has a locking cylinder (51) which is actuated by a key (52) and when actuated interacts with the lock in the door, or is designed as a trim piece for covering the opening (18) in the door outer skin (10), with it being possible to fit the housing (50) from the outside of the door (12) into the carrier (15) through the opening (18) in the door outer skin (10) and with the housing (50) having side shoulders (53) which when the housing (50) is in its fitted position are overlapped by opposing shoulders (43) in the area of the carrier (11) and hold the housing (50) on the door, **characterized in that** at least one of the opposing shoulders (43) is seated on the unlocking element (40) and **in that** the opposing shoulders (43) of the unlocking element (40) are arranged in the area of that part (19) of the carrier (15) which serves to accommodate the housing (50) in the carrier (15), and **in that** the opposing shoulders (43) are adjustable by means of the actuating means (45) of the decoupling element (40) between two positions (43.1, 43.2), i.e. between a hold position (43.1) overlapping one of the shoulders (53) of the housing (50) on one hand and an assembly position (43.2) on the other hand at which the opposing shoulders (53) can be moved clear and enable the housing (50) to be fitted by inserting in the carrier (15).
24. Device according to Claim 23, **characterized in that** the lock-actuating connecting end (22) of the handle remaining part (20), located opposite the coupling end (21) is placed against the housing (50) before assembly and that both elements (20, 50) can similarly be jointly inserted into the carrier (15), with on one hand the coupling end (21) of the handle (22) being coupled into the bearing piece (14) and on the other hand the housing (50) reaching its final assembled position in the carrier (15).
25. Device according to Claim 23 or 24, **characterized in that** the side (54) of the housing (50) facing towards the connecting end (22) of the handle remaining part (20) is profiled (55), after assembly of both elements (20, 50) these profiled (55) sides (54) interact with a complimentary mating profile (47) on the connecting end (22) of the handle remaining part (20) and this mating profile (47) guides the connecting end (22) of the handle remaining part (20) during the handle actuation (29).
26. Device according to Claim 25, **characterized in that**

the profile (55) and mating profile (47) of the two elements (50, 20) hold the housing (50) against the handle remaining part (20) when both are inserted together during assembly.

27. Device according to one of Claims 1 to 26, with, after assembly of the handle to the door, its connecting end (22) engages (25) behind the starting element (32), leading to the lock, of the element chain, **characterized in that**

the starting element (32) is adjustable between two positions (36.1, 36.2), that in the one position, the effective position (36.1), the connecting end (22) of the handle remaining part (20) engages (25) behind the starting element (32), but in the other position, a clearance position (36.2), the starting element (32) is moved clear of the path of the insertion movement of the connecting end (22) of the handle remaining part (20).

28. Device according to Claim 27 with the starting element being a two-arm swivel lever (32) which is swivel-mounted (13) in the area of the carrier (15), and with a connection leading to the lock being connected (37) to its one arm (35),

characterized in that

the other arm, a hinged arm (36), interacting with the connecting end (22) of the handle remaining part (20), is itself hinge mounted (38) on the swivel lever (32),

the hinging movement (46) of the hinged arm (36) is essentially vertical relative to the pivoting plane (27) of the swiveling lever (32),

the hinged arm (36) is spring loaded (39) in the direction of its effective position (36.1) against the connecting end (22) of the handle remaining part (20), but that the hinged arm (36) can be swung clear (46) against its spring loading (39) to its clearance position (36.2) opposite the handle connecting end (22).

29. Device according to Claim 28, **characterized in that** the swing-clear movement (46) of the hinged arm (36) is effected by a decoupling element (40) which moves in a guide in the carrier (15).

30. Device according to one of Claims 1 to 29, **characterized in that** the decoupling element (40) fulfills three functions at the same time, i.e.

serves to release the bolt (30) and, furthermore, is designed to hold the housing (50) in the carrier (15) and finally to move the starting element (32) or hinged arm (36) to its starting position or clearance position (36.2).

31. Device according to one of Claims 1 to 30, **characterized in that** the decoupling element (40) is designed as a slide, which is translatively displaceable in the carrier (15) by its actuating means (45) be-

tween two positions,

and that these positions determine the securing or unlocking position (30.1, 30.2) of the bolt (30) and/or the hold position or assembly position (43.1, 43.2) for the housing (50), and/or the effective position or clearance position (36.1, 36.2) of the starting element (32) of the rod that leads to the lock.

32. Device according to one of Claims 1 to 31, **characterized in that** the swivel bearing (13) runs from the bearing piece (14) in the carrier (15) at an angle of inclination (48) relative to the door plane (10) and when the handle (20) coupled with the bearing piece (14) is actuated (29) the connecting end (22) of the handle remaining part (20) assumes an increasing height relative to its at-rest position.

Revendications

1. Dispositif servant à actionner une serrure de portes, battants ou assimilés, en particulier sur véhicules, avec un support (15) fixable, depuis le côté intérieur (11) de la porte, dans la zone du capotage extérieur (10) de la porte,

ce support (15) présentant une zone d'appui (13) pour une poignée montable depuis le côté extérieur (12) de la porte, poignée à laquelle il est possible d'imprimer manuellement un mouvement de pivotement (29) au moyen d'un palier antagoniste prévu contre cette zone palier (13),

et la poignée pouvant être introduite par des orifices de passage (17, 18) ménagés dans le capotage extérieur (10) de la porte, en vue de son montage avec ses deux extrémités (21, 22) de poignée

et une extrémité (21) de la poignée étant reliée à la zone palier et l'autre extrémité (22) étant reliée avec l'organe de départ (32), conduisant à la fermeture, d'une chaîne d'organes,

caractérisé en ce que

la poignée et son palier antagoniste se composent de deux pièces (14, 20) fabriquées séparément, à savoir d'une pièce d'appui (14) comportant le palier antagoniste, et d'un reste (20) de poignée sans appui,

en ce que la pièce d'appui (14) se trouve, par son palier antagoniste, en assise fixe et jointe par adhérences de formes contre la zone d'appui (13) du support (15) et forme avec le support (15) une unité constructive (16) prémontable,

en ce que la pièce d'appui (14) présente un accouplement (24) et le reste (20) de la poignée un accouplement antagoniste (23),

et **en ce que** par insertion (90) l'un dans l'autre de l'accouplement (23) et de l'accouplement antagoniste (24), la pièce d'appui (14) et le reste (20) de la poignée forment la poignée (20) et qu'ils pivotent ensemble lorsqu'on actionne (29) la poignée.

2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'accouplement (23) du reste (20) de poignée est configuré en partie mâle de l'accouplement et **en ce que** l'accouplement antagoniste (24) situé contre la pièce d'appui (14) est configuré en réceptacle de l'accouplement.
3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, présentant une jonction (60) électrique détachable, en deux parties (61, 62),
jonction qui est agencée d'une part entre un circuit électronique (56) prévu à l'intérieur (49) de la poignée, et d'autre part des composants électriques dans la zone de la porte et/ou du véhicule,
caractérisé en ce que
une pièce de jonction (62) électrique et l'extrémité (21) d'accouplement du reste (20) de poignée et l'autre pièce de jonction (61) électrique sont intégrées dans l'accouplement antagoniste (24) situé dans la pièce d'appui (14),
et **en ce que** lorsqu'on imprime un mouvement pivotant (29) au reste (20) de la poignée, les deux pièces de jonction (61, 62) - se trouvant en contact d'engrènement - de la jonction électrique (60) pivotent elles aussi.
4. Dispositif selon la revendication 3, **caractérisé en ce qu'**au moins pendant la phase initiale (91) du mouvement (90 ; 64) de l'accouplement, pour permettre le montage de l'extrémité (22) d'accouplement côté poigné dans l'accouplement antagoniste (24) situé du côté de la pièce d'appui, ce mouvement est identique avec le mouvement d'introduction (65) des éléments de contact électrique (58, 59) prévus dans les pièces de jonction (61, 62).
5. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** l'embrayage et le débrayage des pièces de l'accouplement et de l'accouplement antagoniste (23, 24) ont lieu depuis le reste (20) de la poignée et depuis la pièce d'appui (14) par un mouvement de remboîtement (90).
6. Dispositif selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** le mouvement de remboîtement (90) se décompose en deux phases (91, 92) différentes, à savoir qu'il présente, lorsque observé pendant l'embrayage,
une phase d'enfichage (91) au tracé essentiellement perpendiculaire au plan de la porte, suivie d'une phase de décalage (92) au tracé essentiellement parallèle au plan de la porte.
7. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** - lorsque observée avec le reste (20) de la poignée en position de repos (20.1) - l'unité constructive (16) se composant du support (15) et de la pièce d'appui (14) est agencée essentiellement sur un plan concordant, d'un tracé parallèle au capotage extérieur (10) de la porte.
8. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** dans l'unité constructive (16) la pièce d'appui (14) se trouve sous contrainte ressort (88) en face du support (15),
en ce qu'à la pièce d'appui (14) est assignée une butée (95) contre le support (15), butée contre laquelle la pièce (14) sous contrainte ressort (88), normalement, s'appuie,
et **en ce que** - lorsque le reste (20) de la poignée se trouve en position embrayée (90) - la butée (95) définit la position de repos (20.1) de la poignée.
9. Dispositif selon l'une des revendications 3 à 7, **caractérisé en ce que** la pièce (61) de la jonction (60) électrique est guidée par la pièce d'appui (14) de façon à permettre un décalage transversal (96) dans le réceptacle (24) d'accouplement
et **en ce que** ce décalage transversal (96) présente un tracé parallèle à la deuxième phase (92) du mouvement de remboîtement (90) décrit par la pièce mâle (23) d'accouplement du côté de la poignée.
10. Dispositif selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** la position de départ (60.1) de la pièce de jonction électrique (61) décalable transversalement (96), en présence de laquelle on se trouve avant d'embrayer (90) le reste (20) de la poignée, et/ou la position finale (60.2) de la pièce de jonction (61), position atteinte après avoir embrayé (90) le reste (20) de la poignée, sont sécurisées.
11. Dispositif selon la revendication 9 ou 10, **caractérisé en ce que** la pièce de jonction électrique déplace un verrou (63) pendant qu'elle se décale transversalement (96),
en ce que le verrou (63) bloque la pièce d'appui, dans une position de repos définie pour embrayer (90) le reste (20) de la poignée, lorsque la pièce de jonction électrique (61) se trouve sur sa position de départ (61.1)
et **en ce que** la pièce de jonction (61) rend le verrou (63) inopérant lorsqu'elle se trouve en position finale (61.2), position où le reste (20) de la poignée est embrayé (90).
12. Dispositif selon la revendication 11, **caractérisé en ce que** le verrou (63) constitue une pièce monobloc avec la pièce de jonction (61) décalable transversalement
et **en ce que** lorsque la pièce de jonction (61) se trouve en position de départ (61.1), un épaulement de blocage (87) pénètre par l'arrière dans le support (15).

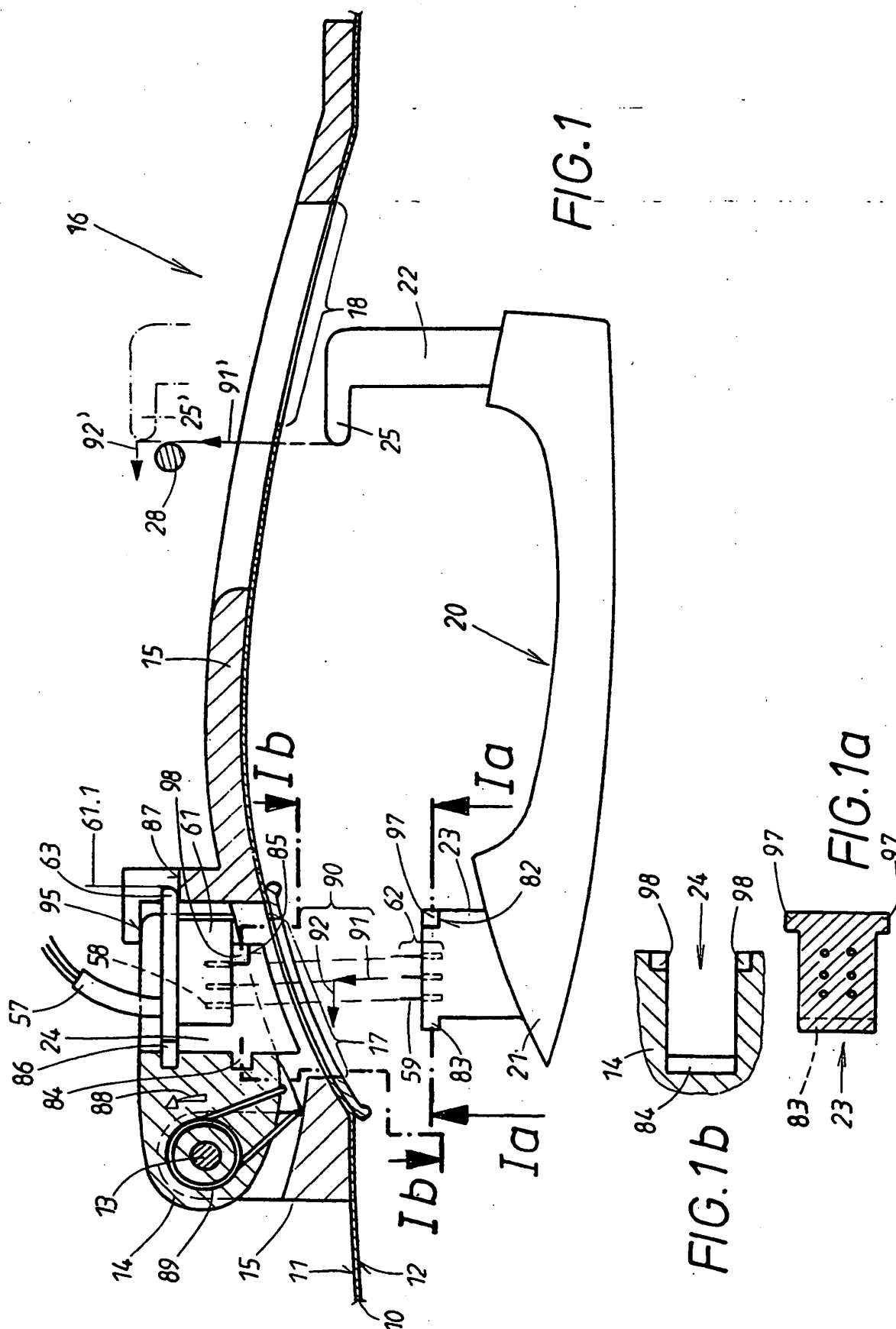
13. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 12, **caractérisé en ce que** l'accouplement (23) du reste (20) de la poignée et l'accouplement antagoniste (24) de la pièce d'appui (14) comportent au moins un taquet (83) d'accouplement ainsi qu'un évidement (84) qui lui est affecté, et/ou un épaulement (8) et un épaulement antagoniste (85) affecté à cet épaulement, qui pendant le mouvement de remboîtement (90) pour embrayer le reste (20) de la poignée, engrènent d'abord l'un dans l'autre certes au cours de la deuxième phase (92) du mouvement, mais qui ensuite empêchent la poignée (20) de se débrayer de l'organe d'appui (14) dans un sens opposé à celui de la première phase (91) du mouvement de poignée.
14. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 13, **caractérisé en ce que** l'engrènement de l'accouplement (23), de l'extrémité (21) d'accouplement de la poignée dans l'accouplement antagoniste (24) de la pièce d'appui (14), est sécurisé.
15. Dispositif selon la revendication 14, **caractérisé en ce qu'un** verrou mobile (30) sert à sécuriser l'engrènement, ce verrou étant réglable entre une position de sécurisation (30.1) agissant sur le verrouillage et une position de déblocage (30.2) inopérante.
16. Dispositif selon la revendication 15, **caractérisé en ce que** le verrou (30) est logé dans un guidage qui se trouve dans la pièce d'appui (14).
17. Dispositif selon la revendication 15 ou 16, **caractérisé en ce que** le verrou (30) se trouve sous contrainte ressort (31) en direction de sa position de sécurisation (30.1).
18. Dispositif selon la revendication 17, **caractérisé en ce que** le verrou (30) tombe à la manière d'un déclic pendant l'embrayage et sécurise automatiquement l'engrènement de l'extrémité (22) d'accouplement dans la pièce d'appui (14), mais empêche un déverrouillage.
19. Dispositif selon la revendication 18, **caractérisé en ce qu'un** organe de déverrouillage (40) sert à débrayer, lequel organe, lorsque actionné (45), percute le verrou (30) qui se trouve en position de sécurisation (30.1) et le déplace, tout en vainquant la contrainte ressort (31), jusqu'en position de déblocage (30.2).
20. Dispositif selon la revendication 19, **caractérisé en ce que** l'organe de déverrouillage (40) est intégré et guidé dans le support (15).
21. Dispositif selon la revendication 19 ou 20, **caractérisé en ce que** l'organe de déverrouillage (40) présente des moyens d'actionnement (45) accessibles par un orifice latéral contre le côté étroit de la porte.
22. Dispositif selon la revendication 21, **caractérisé en ce que** l'organe de déverrouillage (40) a la forme d'un curseur et son moyen d'actionnement celle d'une vis (45) et **en ce que** la vis (45) est en appui et/ou vissable dans le support (15).
23. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 22, avec un boîtier (50) agencé à côté de la poignée (20), qui présente soit un cylindre de fermeture (51) actionnable par une clé (52) et qui en cas d'actionnement interagit avec la fermeture dans la porte, ou qui a la forme d'un bandeau recouvrant l'orifice de passage (18) ménagé dans le capotage extérieur (10) de la porte, le boîtier (50) étant montable dans le support (15) depuis le côté extérieur de la porte (12), à travers l'orifice de passage (18) ménagé dans le capotage extérieur (10) de la porte et le boîtier (50) présentant des épaulements latéraux (53) recouverts par des épaulements antagonistes (43) prévus dans la zone du support (11) lorsque le boîtier (50) se trouve en position de montage, et qui maintiennent le boîtier (50) contre la porte, **caractérisé en ce que** au moins l'un des épaulements (43) repose contre l'organe (40) de déverrouillage, et **en ce que** les épaulements antagonistes (43) de l'organe de déverrouillage (40) sont agencés dans la zone de l'emplacement (19) du support (15) qui sert à loger le boîtier (50) dans le support (15), et **en ce que** les épaulements (43) sont déplaçables, par des moyens d'actionnement (45) de l'organe de débrayage (40), entre deux positions (43.1, 43.2), à savoir entre d'une part une position de retenue (43.1) recouvrant les épaulements (53) du boîtier (50) et d'autre part une position de montage (43.2) où les épaulements antagonistes (53) sont déplacés et permettent un montage par enfichage du boîtier (50) dans le support (15).
24. Dispositif selon la revendication 23, **caractérisé en ce que** l'extrémité (22) de raccordement du reste (20) de la poignée, extrémité située en face de l'extrémité (21) d'accouplement, et servant à actionner la fermeture, est appliquée contre le boîtier (50) avant le montage et **en ce que** les deux éléments (20, 50) sont enfichables ensemble dans le même sens dans le support (15), jusqu'à ce que d'un côté l'extrémité (21) d'accouplement de la poignée (22) ait embrayé dans la pièce

d'appui (14) et que de l'autre le boîtier (50) ait atteint sa position de montage définitive dans le support (15).

25. Dispositif selon la revendication 23 ou 24, **caracté-** 5
risé en ce qu'est profilé le côté (54) du boîtier (50)
regardant l'extrémité (22) de raccordement du reste
(20) de poignée,
en ce qu'après le montage des deux éléments (20,
50), ce côté (54) profilé (55) interagit avec un profilé 10
antagoniste (47) complémentaire à l'extrémité (22)
de raccordement du reste (20) de poignée
et **en ce que** ce profilé antagoniste (47) guide l'ex-
trémité (22) de raccordement du reste (20) de poi- 15
gnée lors de l'actionnement (29) de cette dernière.
26. Dispositif selon la revendication 25, **caractérisé en**
ce que le profilé (55) et le profilé antagoniste (47) 20
des deux éléments (50, 20) assurent la cohésion du
boîtier (50) avec le reste (20) de la poignée lors du
montage enfiché conjoint.
27. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 26, sa- 25
chant que, après le montage de la poignée contre la
porte, son extrémité (22) de raccordement engrène
(25) derrière l'organe de commencement (32) qui
compose la chaîne d'organes et qui conduit à la fer-
meture,
caractérisé en ce que
l'organe de début (32) est réglable entre deux posi- 30
tions (36.1, 36.2),
en ce que dans une position, la position active
(36.1), l'extrémité (22) de raccordement du reste (20)
de la poignée engrène (25) certes derrière l'organe
de commencement (32), 35
mais dans l'autre position, une position (36.2) à une
certaine distance, l'organe de début (32) subit un
déplacement l'éloignant du chemin affecté au mou-
vement d'enfichage de l'extrémité (22) de raccorde-
ment du reste (20) de poignée. 40
28. Dispositif selon la revendication 27, l'organe de com- 45
mencement étant un levier pivotant (32) à deux bras
reposant sur palier (13) dans la zone du support (15),
et sur un bras (35) duquel est raccordée (37) une
jonction conduisant à la fermeture,
caractérisé en ce que
l'autre bras, interagissant avec l'extrémité (22) de 50
raccordement du reste (20) de poignée, est un bras
à abattement (36) en appui de son côté contre le
levier pivotant (32) pour pouvoir effectuer le mouve-
ment d'abattement (38),
en ce que le mouvement d'abattement (46) du bras
(36) présente essentiellement un tracé perpendicu- 55
laire au plan (27) de pivotement du levier (32), **en**
ce que le bras à abattement (36) se trouve sous
contrainte ressort (39) en direction de sa position
active (36.1) en face de l'extrémité de raccordement

(22) du reste (20) de poignée,
mais **en ce que** le bras à abattement (36) peut
s'abattre (46), en vainquant la contrainte de son res-
sort (39), sur sa position (36.2) située à une certaine
distance en face de l'extrémité (22) de raccordement
de la poignée.

29. Dispositif selon la revendication 28, **caractérisé en**
ce que le mouvement d'abattement du bras (36), 10
avec éloignement (46), est provoqué par un organe
de débrayage (40) guidé de façon mobile dans le
support (15).
30. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 29, **ca-**
ractérisé en ce que l'organe de débrayage (40) 15
remplit simultanément trois fonctions, à savoir
qu'il sert de moyen pour débloquer le verrou (30),
qu'il est destiné en outre à maintenir le boîtier (50)
dans le support (15) et qu'il sert enfin à transférer
l'organe de départ (32) et le bras à abattement (36)
vers sa position de départ ou position (36.2) située
à une certaine distance .
31. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 30, **ca-**
ractérisé en ce que l'organe de débrayage (40) a 20
la forme d'un curseur déplaçable par translation, par
son moyen d'actionnement (45), entre deux posi-
tions dans le support (15),
et **en ce que** ces positions définissent la position de
sécurisation et celle de désécurisation (30.1, 30.2)
du verrou (30) et/ou la position de retenue et/ou de
montage (43.1, 43.2) du boîtier (50) et/ou la position
active et la position à une certaine distance (36.1,
36.2) du maillon de commencement (32) de la trin- 35
glerie conduisant à la fermeture.
32. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 31, **ca-**
ractérisé en ce que le palier pivotant (13) de la pièce
d'appui (14) dans le support (15) se déplace selon
un certain angle d'inclinaison (48) par rapport au plan
(10) de la porte
et **en ce que** lors d'un actionnement (29) de la poi-
gnée (20) embrayée dans la pièce d'appui (14), l'ex-
trémité (22) de raccordement du reste (20) de la poi-
gnée arrive, comparé à sa position de repos, à une
hauteur de plus en plus élevée.



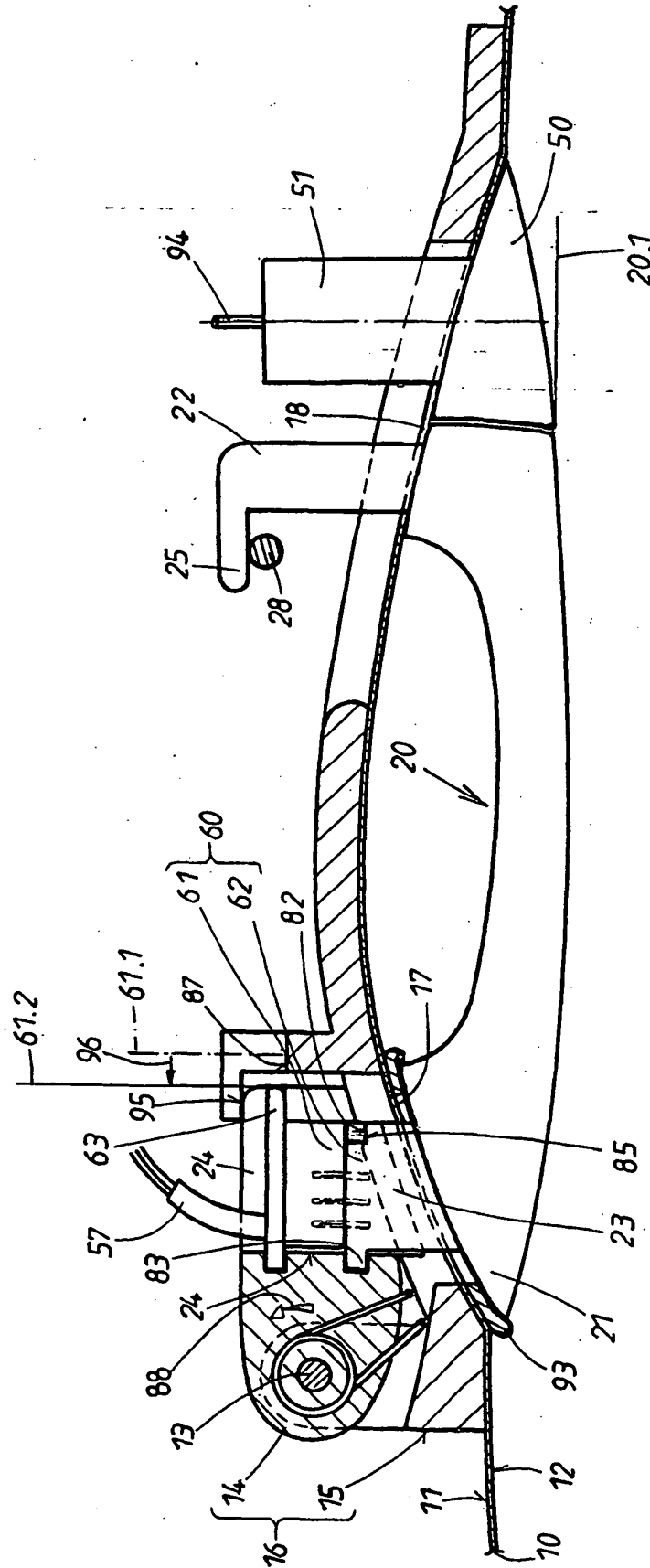


FIG. 2

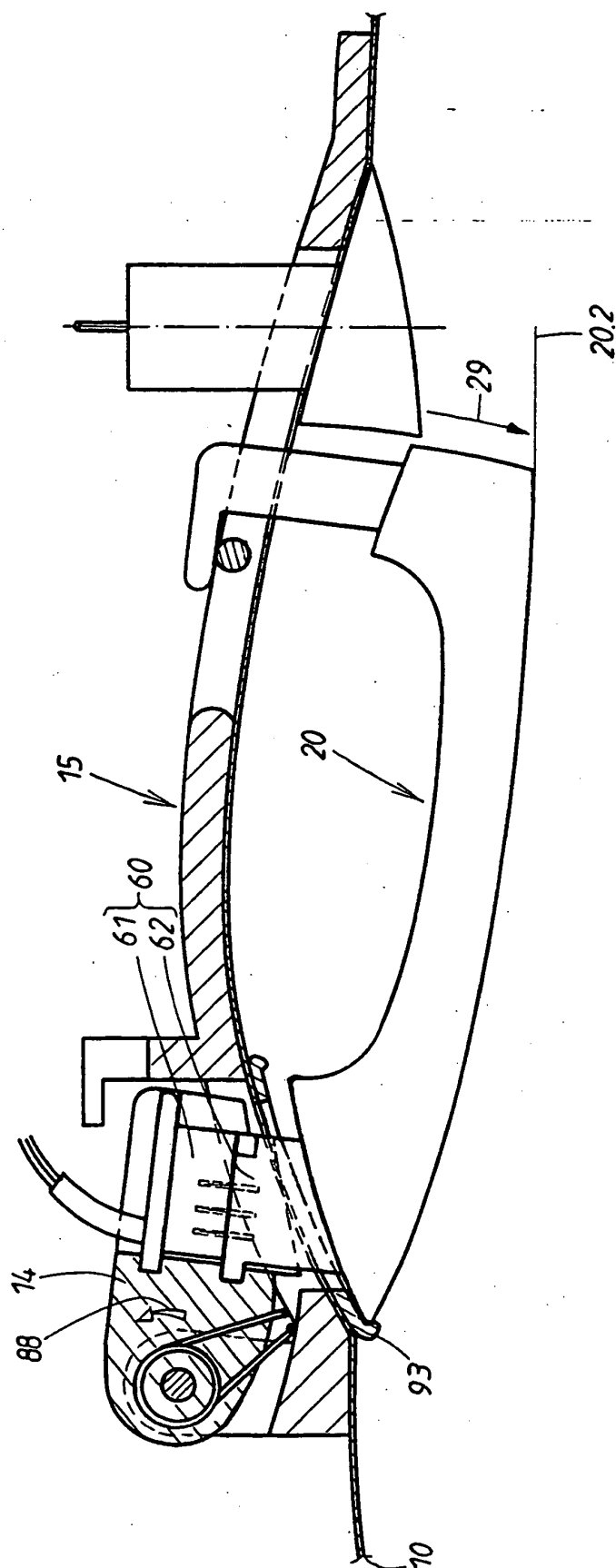


FIG. 3

FIG.6

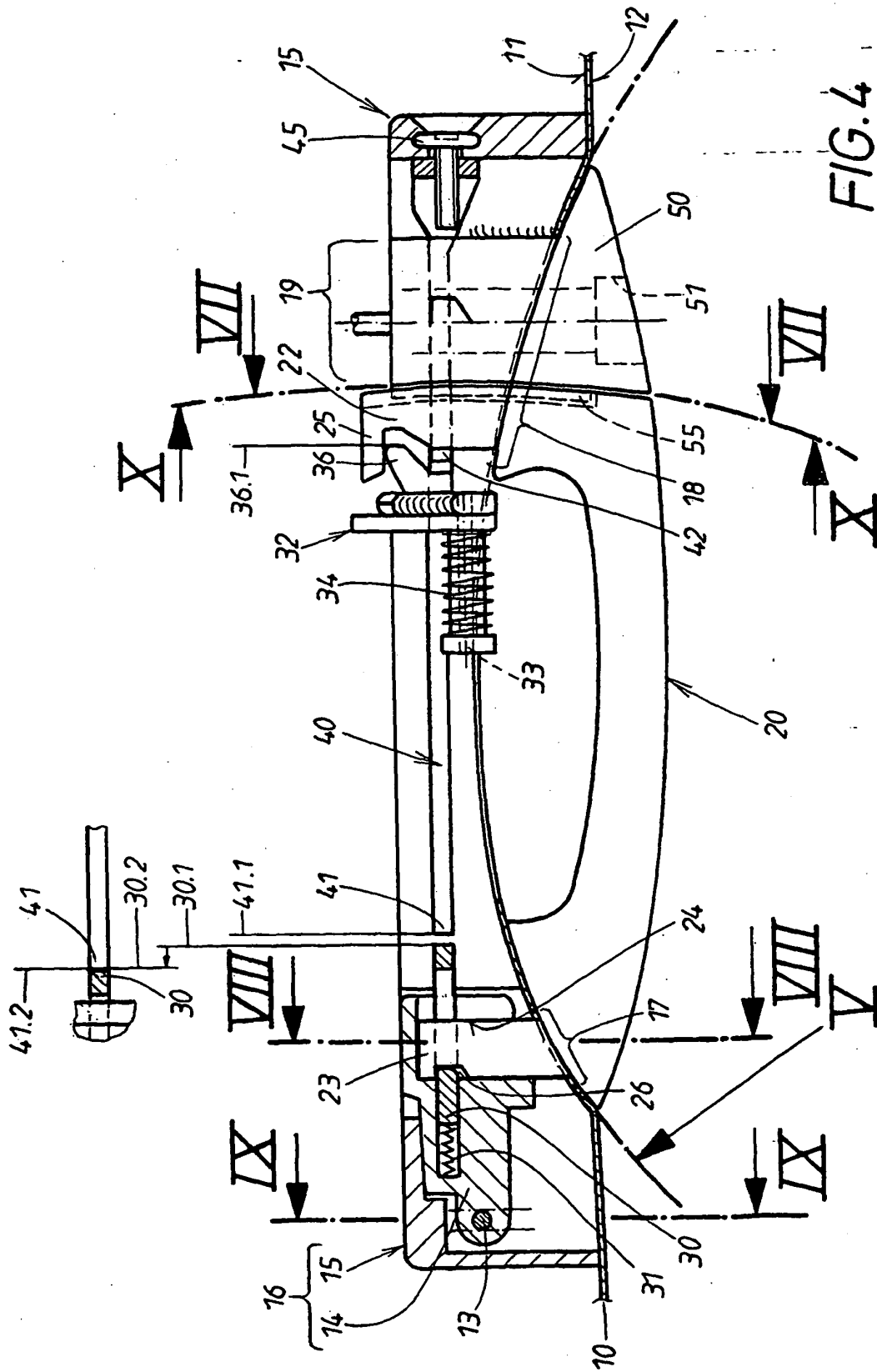


FIG.4

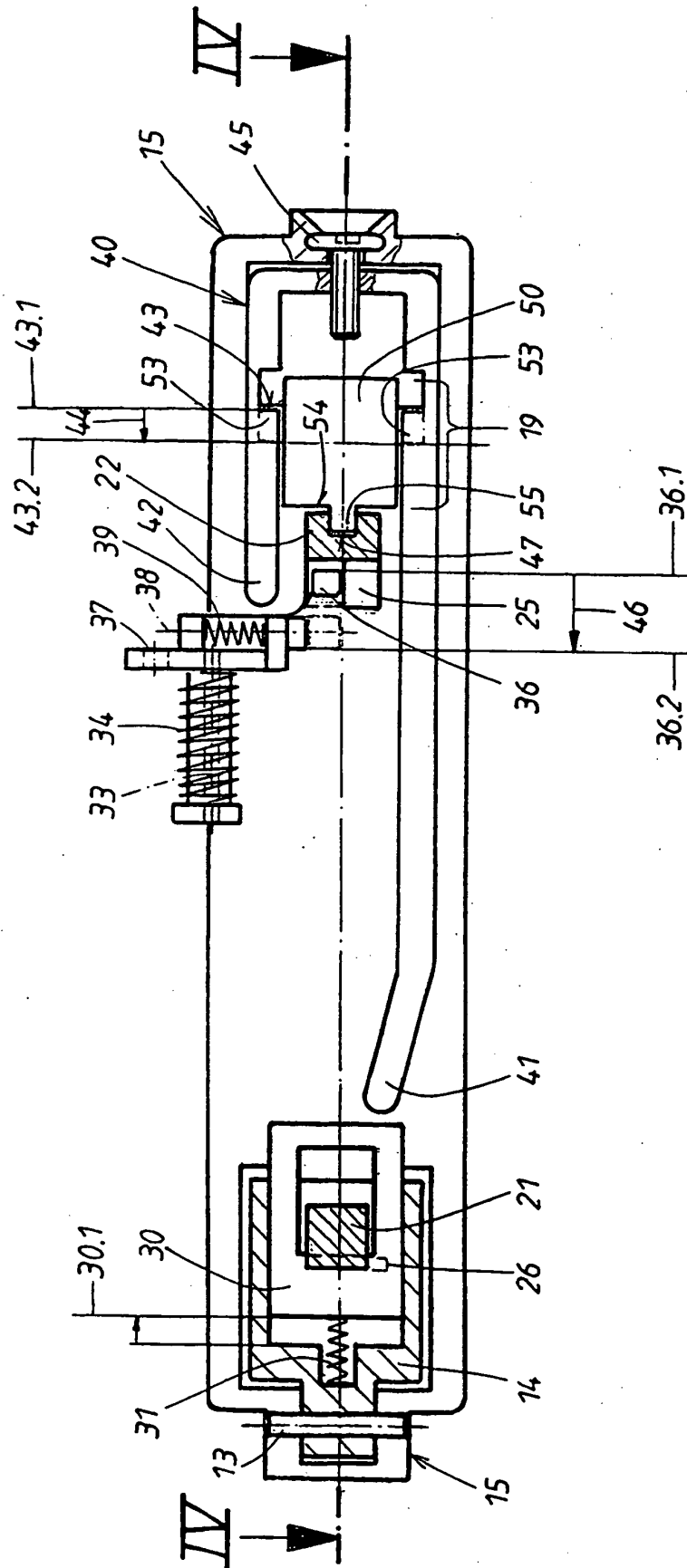
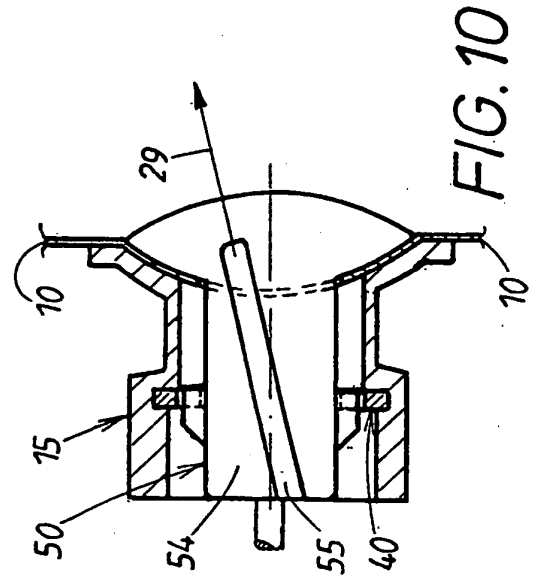
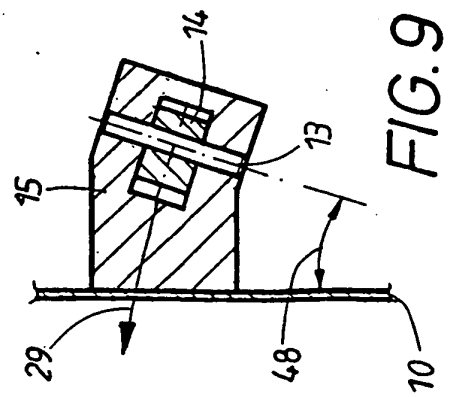
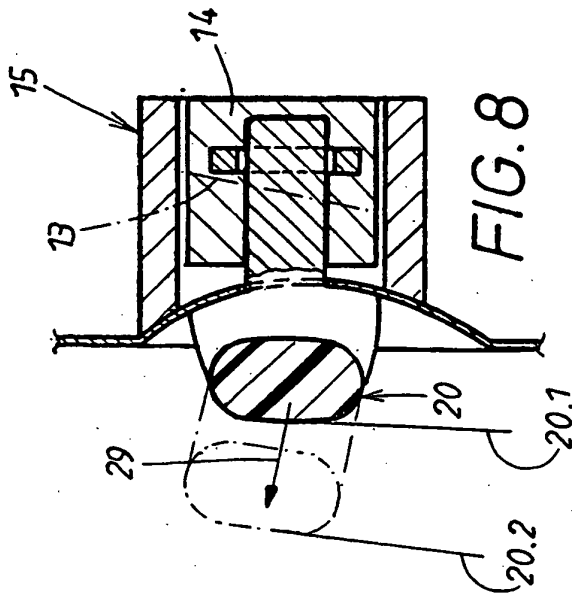
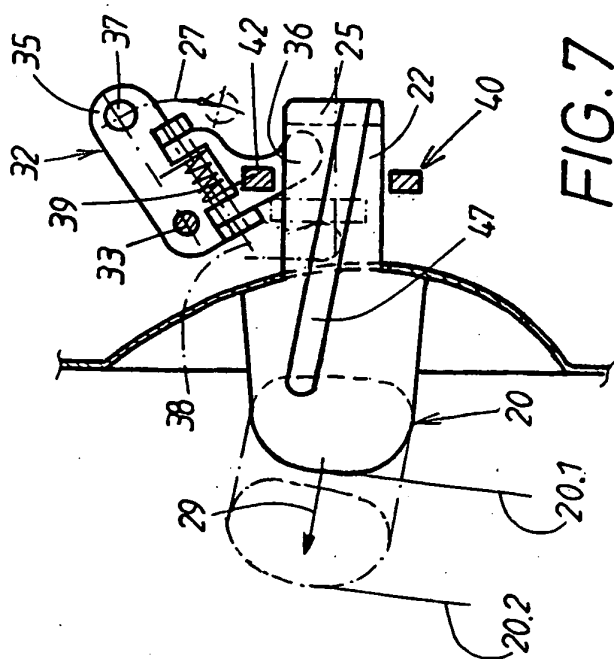
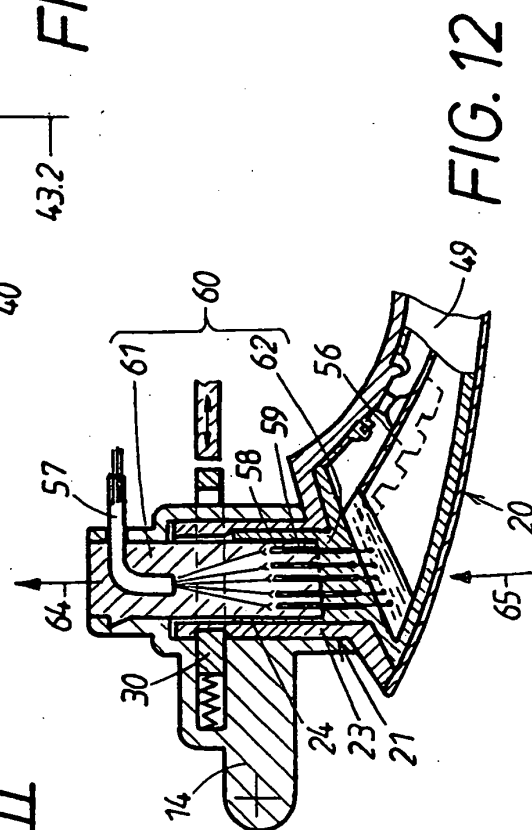
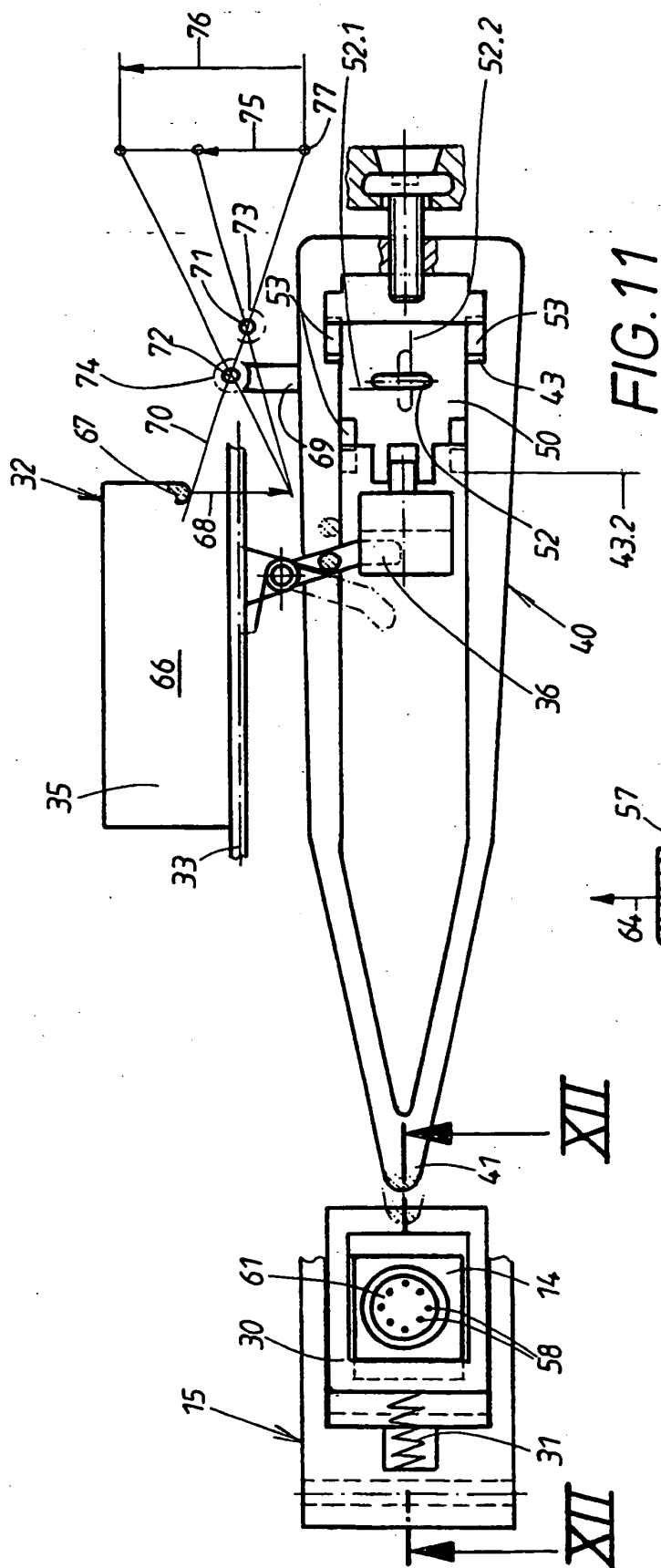


FIG. 5





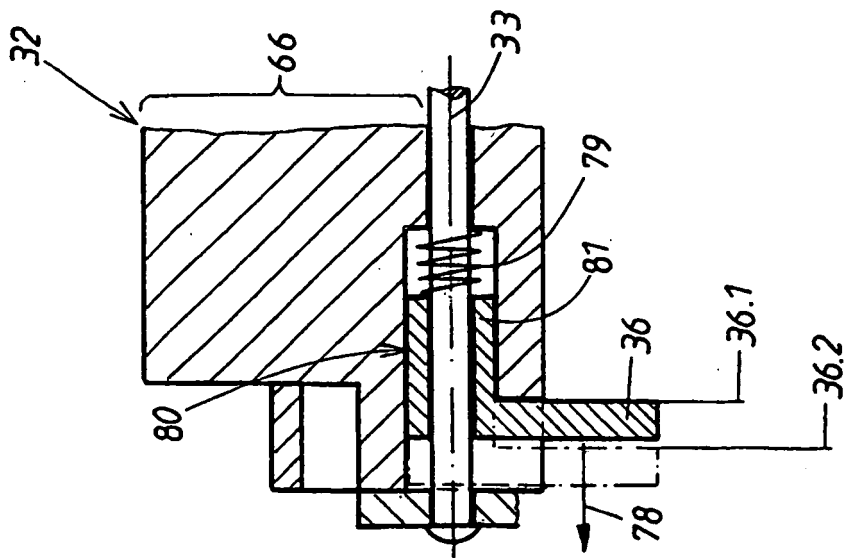


FIG. 13

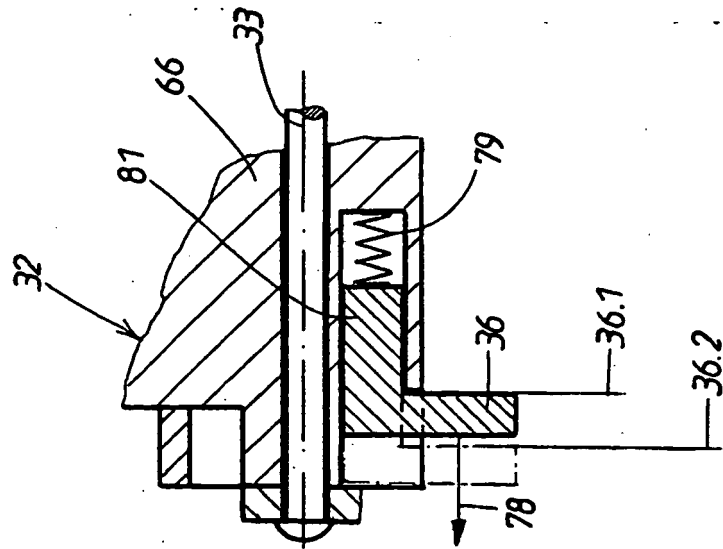


FIG. 14

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- WO 0125575 A1 [0002]