

(19)



(11)

**EP 1 525 363 B1**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:  
**12.03.2008 Patentblatt 2008/11**

(51) Int Cl.:  
**E05B 65/19** <sup>(2006.01)</sup>      **E05B 5/02** <sup>(2006.01)</sup>  
**E05B 17/04** <sup>(2006.01)</sup>      **E05B 17/14** <sup>(2006.01)</sup>

(21) Anmeldenummer: **03766173.3**

(86) Internationale Anmeldenummer:  
**PCT/EP2003/007670**

(22) Anmeldetag: **16.07.2003**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:  
**WO 2004/013435 (12.02.2004 Gazette 2004/07)**

(54) **VERSCHLUSS FÜR MOBILTEIL EINER FAHRZEUGKAROSSERIE, WIE EINER KLASPE ODER TÜR, INSBESONDERE FÜR EINE HECKKLAPPE**

LATCH FOR A MOBILE PART OF A VEHICLE BODY, SUCH AS A FLAP OR A DOOR, ESPECIALLY A REAR OPENING

DISPOSITIF DE FERMETURE POUR PIECE MOBILE DE CARROSSERIE DE VEHICULE, TELLE QU'UN VOLET OU UNE PORTE, NOTAMMENT POUR UN HAYON

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**CZ DE FR GB IT**

• **BUSCHMANN, Gerd**  
**42553 Velbert (DE)**

(30) Priorität: **30.07.2002 DE 10234553**

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

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**27.04.2005 Patentblatt 2005/17**

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

(56) Entgegenhaltungen:  
**DE-A- 10 045 224**      **DE-C- 10 015 887**  
**DE-U- 29 804 105**

(72) Erfinder:  
 • **SCHÜTZ, Heiko**  
**42551 Velbert (DE)**

**EP 1 525 363 B1**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung richtet sich auf einen Verschluss der im Oberbegriff des Anspruchs 1 angegebenen Art. Dabei ist ein Mobilteil gegenüber einem Stationärteil der Fahrzeugkarosserie beweglich und zwar normalerweise schwenkbeweglich zwischen einer Schließstellung und einer Offenstellung des Mobilteils. Die Schließstellung des Mobilteils wird dabei durch ein Schloss gesichert. Solche Schlösser werden normalerweise elektrisch und/oder durch eine Fernbedienung betätigt. Im Notfall aber, wenn die elektrische Steuerung ausfällt, kann das Schloss mechanisch über einen Schließzylinder mittels eines zugehörigen Schlüssels entsichert werden.

**[0002]** Bei diesen Verschlüssen gibt es auch eine Handhabe am Mobilteil, welche in einer Vertikalebene zur Fahrzeugkarosserie klappbeweglich ist. Normalerweise, im Ruhefall, befindet sich die Handhabe in ihrer Zuklapplage, die mit der Fahrzeugkarosserie bündig ist und den Schließzylinder dabei schützt. Um den Mobilteil manuell öffnen zu können, wird die Handhabe in eine herausragende Aufklapplage überführt. Dann kann sie bequem hintergriffen werden, um den Mobilteil des Fahrzeugs zu öffnen. Im Notfall ist in der Aufklapplage auch der Schließzylinder für den Schlüssel zugänglich.

**[0003]** Bei dem bekannten Verschluss dieser Art (DE 100 45 224 A1), welcher dem Oberbegriff des Anspruchs 1 entspricht, ist der Schließzylinder ortsfest in einem Gehäuse integriert, welches in einer Heckklappe eines Fahrzeugs eingebaut ist. Die Gehäuseöffnung ist normalerweise von einer Abdeckung verschlossen, die um eine parallel zur Ebene der Abdeckung verlaufende Achse klappbeweglich ist. In ihrer Aufklapplage fungiert die Abdeckung als Handhabe zum Öffnen der Heckklappe. Der ruhende Schließzylinder ist mit seiner Zylinderachse in Richtung der Gehäuseöffnung orientiert. Der Ausgang des ruhenden Schließzylinders ist mit dem Schloss dauerhaft gekuppelt, um im Notfall durch den eingesteckten Schlüssel das Schloss zwischen seiner Sicherungsposition und Entsicherungsposition zu überführen. Aus Sicherheitsgründen muss der Schließzylinder eine beachtliche Zylinderlänge aufweisen, um die erforderliche Vielzahl von Zuhaltungen axial nebeneinander positionieren zu können. Dies bringt eine unerwünscht große Bautiefe in dem ohnehin sehr knapp bemessenen Raum im Bereich einer Heckklappe.

**[0004]** Bei einem bekannten Verschluss anderer Art (DE 199 29 243) befindet sich die Schlüsselöffnung des Schließzylinders hinter einer Abdeckung eines am Mobilteil vorgesehenen Emblems des Fahrzeugs. Um den Schließzylinder für den Schlüssel zugänglich zu machen, wird nur die Abdeckung verschwenkt oder verschoben. Das Emblem dient nicht als Handhabe zum Öffnen des Mobilteils. Der Schließzylinder ruht im Mobilteil hinter der beweglichen Abdeckung.

**[0005]** Es ist ein Deckelschloss für einen Kofferraumdeckel bekannt (DE 802 046) der aus zwei unmittelbar nebeneinander angeordneten Schlossteilen besteht,

welche die Fuge zwischen dem beweglichen Kofferraumdeckel und der ortsfesten Kofferraumverkleidung übergreifen. Der an der Verkleidung sitzende Schlossteil besitzt einen federbelasteten Riegel, der eine Bodenplatte vom benachbarten Schlossteil übergreift, der am Kofferraumdeckel sitzt. An der Bodenplatte ist der eigentliche Griff schwenkbeweglich gelagert und in Richtung seiner Anlageposition federbelastet. Mit dem Griff mitbeweglich ist zwar ein Schließzylinder, doch sitzt dessen Eintrittsöffnung für den Schließzylinder an der Schauseite des Griffs. Dadurch ist der Schließzylinder sowohl in der Anlageposition als auch in der Abriageposition des Griffs vom Schlüssel zugänglich und daher stets ungeschützt.

**[0006]** Der Schließzylinder kann daher leicht verschmutzen und dadurch unbrauchbar werden. Außerdem dient der Schließzylinder nur dazu, um den Griff in seiner Anlageposition an der Bodenplatte zu sichern. Eine Notsituation ist nicht vorgesehen. Um den Griff in die Abriageposition verschwenken zu können, muss der Schließzylinder vom Schlüssel betätigt werden. Bei dieser Schwenkbewegung wird der Riegel des benachbarten Schlossteils von einer Profilkante am Griff des dekelseitigen Schlossteils so weit weggedrückt, dass er die Bodenplatte freigibt.

**[0007]** Bei einem Verschluss gemäß der nicht vorveröffentlichten DE 101 23 939 A1 dient die Abdeckung nicht als Handhabe zum Aufklappen eines Mobilteils, sondern als Wipptaster zum elektromotorischen Öffnen des Mobilteils. Auf der Rückseite der Abdeckung ist ein Schließzylinder angeordnet, der in der Zuklappposition der Abdeckung ins Innere des Mobilteils weist. Die Abdeckung ist in ihrer Mitte um eine horizontale Achse schwenkbar gelagert und wird von einer Feder in ihrer Abdecklage gehalten. Die Abdeckung ist aus ihrer Abdecklage in drei verschiedene Schwenkpositionen überführbar. Wird die als Wipptaster fungierende Abdeckung um einen kleinen Winkel von 15° verschwenkt, so wird ein Mikroschalter betätigt, der das Schloss elektronisch öffnet. In dieser ersten Schwenkposition ist der rückseitige Schließzylinder vom Schlüssel nicht erreichbar. Im Notfall kann die Abdeckung manuell über einen größeren Winkel von ca. 45° verschwenkt werden, bis ein am Ausgang des Schließzylinders befindlicher Drehriegel an eine ruhende Nase im Mobilteil anschlägt. Dann kann aber der Schlüssel in den Schließzylinder eingeführt werden, wodurch der Drehriegel von der Nase weggeschwenkt wird und ein Dorn am Schließzylinder in Ausrichtung mit einem axial beweglichen Stift im Inneren des Mobilteils in Ausrichtung kommt. Dann kann die Abdeckung manuell weiter in eine dritte Schwenkposition überführt werden, wobei der Dorn den Stift trifft und diesen axial eindrückt. Dadurch wird eine Entriegelungsvorrichtung im Inneren des Fahrzeugs mechanisch betätigt.

**[0008]** Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen zuverlässigen Verschluss der im Oberbegriff des Anspruchs 1 genannten Art zu entwickeln, der in seiner Bautiefe platzsparend ausgebildet ist. Dies wird erfin-

dungsgemäß durch die im Anspruch 1 genannten Maßnahmen erreicht, denen folgende besondere Bedeutung zukommt.

**[0009]** Bei der Erfindung bildet die Handhabe mit dem Schließzylinder eine gemeinsam bei der Klappbewegung bewegliche Kombination, die ein erstes Glied einer Drehkupplung aufweist. In der Aufklapplage der Kombination ist der rückseitige Schließzylinder für den Schlüssel zugänglich und beim Drehen des Schließzylinders durch den Schlüssel wird das Glied mitgedreht, weshalb es nachfolgend "Drehkupplungs-Glied" genannt werden soll. Ein zweites Gegenglied für diese Drehkupplung ist an einem definierten Ort des Mobilteils angeordnet und soll, bei Drehung, durch seine Drehbewegung auf das Schloss einwirken. Dieses zweite Gegenglied soll nachfolgend als "Drehkupplungs-Gegenglied" bezeichnet werden.

**[0010]** Normalerweise, in Zuklapplage der Kombination, ist das an der Kombination befindliche Drehkupplungs-Glied vom Drehkupplungs-Gegenglied entkuppelt, weshalb, abgesehen von der Unzugänglichkeit des Schließzylinders für den Schlüssel, ein Drehmoment zwischen dem Schließzylinder und dem Gegenglied grundsätzlich nicht übertragen werden kann. Weil das Drehkupplungs-Gegenglied in der gleichen Vertikalebene angeordnet ist, in welcher sich das Drehkupplungs-Glied bei der Klappbewegung der Kombination bewegt, fährt in der letzten Phase der Aufklappbewegung der Kuppelbereich dieses Glieds in den Gegenkuppelbereich des Gegenglieds ein, weshalb dann eine Drehmomentübertragung durch Schlüsseldrehung des Schließzylinders möglich ist. Daher kann in der Aufklapplage durch die Übertragung des Drehmoments das Schloss aus seiner Entsicherungsposition in seine Sicherungsposition oder umgekehrt überführt werden.

**[0011]** Bei der Erfindung nimmt also der Schließzylinder in der Zuklapplage einerseits und in der Aufklapplage andererseits zwei unterschiedliche Positionen im Mobilteil der Fahrzeugkarosserie ein. In der Zuklapplage kann der Schließzylinder zweckmäßigerweise parallel zur Handhabe verlaufen, kann sich also im wesentlichen in Richtung des Verlaufs der Fahrzeugkarosserie erstrecken. Die verfügbare große Höhe der Handhabe kann zur Anordnung eines Schließzylinders genutzt werden. In Verlaufsrichtung der Handhabe kann man zahlreiche Zuhalten im Schließzylinder anordnen, womit die Menge der Permutationen erhöht wird. Der Schließzylinder und Schlüssel können einen sehr umfangreichen Code aufweisen, der die Aufbruchsicherheit des derartigen Verschlusses verbessert. In Tiefenrichtung des Mobilteils kommt der derartige Verschluss mit einer überraschend kleinen Bautiefe aus, die nur dem Querschnitt des Schließzylinders entspricht. Weil der Schließzylinder stets in Verlaufsrichtung der Handhabe orientiert ist, ist er für den Schlüssel bereits bei verhältnismäßig kleinem Aufklappwinkel zugänglich. In der Aufklapplage ragt der Schließzylinder der Kombination beträchtlich über die Fahrzeugkarosserie heraus.

**[0012]** Weitere Maßnahmen und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen, der nachfolgenden Beschreibung und den Zeichnungen. In den Zeichnungen ist die Erfindung in einem Ausführungsbeispiel dargestellt. Es zeigen:

- 5 Fig. 1 die Draufsicht auf ein Teilstück einer als Mobilteil fungierenden Heckklappe einer Fahrzeugkarosserie mit Blick auf die Handhabe, wenn sich diese in ihrer Zuklapplage befindet,
- 10 Fig. 2, vor dem Einbau in die strichpunktirt ange-deutete Heckklappe, den Verschluss von Fig. 1 mit Blick auf seine Rückseite,
- 15 Fig. 3 einen Längsschnitt durch den Verschluss längs der Schnittlinie III - III von Fig. 1,
- 20 Fig. 4 + 5 zwei Querschnitte durch den in Fig. 2 ge-zeigten Verschluss längs der dortigen Schnittlinien IV - IV bzw. V - V,
- 25 Fig. 6 eine perspektivische Rückansicht des in Fig. 2 gezeigten Verschlusses, wobei das Anfangsstück eines Bowdenzuges gezeigt ist, der Bestandteil einer zum nicht näher gezeigten Schloss der Heckklappe führen-den Gliederkette ist,
- 30 Fig. 7 zeigt eine Seitenansicht eines Ausführungsbeispiels des erfindungsgemäßen Verschlusses in Blickrichtung des Pfeiles VII von Fig. 2 und
- 35 Fig. 8 einen der Fig. 3 entsprechenden Längs-schnitt durch den Verschluss, wenn sich die Handhabe in ihrer Aufklapplage befindet und der mit ihr klappbewegliche Schließzy-linder für einen Schlüssel zugänglich ist.

**[0013]** In den Zeichnungen ist lediglich ein Bruchstück einer als Mobilteil der Karosserie dienende Heckklappe 10 gezeigt. In der Heckklappe 10 ist eine Baueinheit 11 befestigt, bestehend aus einem schalenförmigen Gehäuse 30 und einer die Gehäuseöffnung 31 normalerweise verschließenden Handhabe 21. Befestigungsmittel 39 dafür sind aus Fig. 2 zu erkennen. Wie besonders gut aus Fig. 4 hervorgeht, wird das Gehäuse 30 von einer strichpunktirt angedeuteten Achse 15 durchquert, über welche die Handhabe 21 klappbeweglich im Gehäuse im Sinne des Pfeils 25 von Fig. 3 gelagert ist. Diese Achse 15 soll nachfolgend "Klappachse" bezeichnet werden. Die Klappbewegung erfolgt in den Zeichenebenen von Fig. 3 und 8. Daraus ergibt sich, dass diese Klappbewegung 25 in einer Vertikalebene zum Verlauf der Fahr-zeugkarosserie der Heckklappe 10 am Ort der Bauein-heit 11 erfolgt.

**[0014]** Aus Fig. 4 ergibt sich, dass die Handhabe 21 als zweilagige Platte ausgebildet ist; sie umfasst eine Basisplatte 22 und eine gewölbte Zierplatte 23. Die Zierplatte 23 trägt ein Firmenemblem 24. Fest verbunden mit der Handhabe 21 ist ein Schließzylinder 40, der daher an der Klappbewegung 25 der Handhabe 21 teilnimmt. Diese Baueinheit 20 aus der Handhabe 21 und dem Schließzylinder 40 soll nachfolgend, wie bereits eingangs erwähnt wurde, "Kombination" genannt werden. Der Schließzylinder 40 ist dabei in das Material der Handhabe 21 integriert und befindet sich auf ihrer in Fig. 4 mit 26 gekennzeichneten Rückseite. Ein Zylindergehäuse 42 dient zur Aufnahme des Schließzylinders 40 und ist einstückig mit der Basisplatte 22 der Handhabe 21 ausgebildet. Die strichpunktiert in Fig. 3 verdeutlichte Zylinderachse 44 verläuft im wesentlichen parallel zur Ebene der Basisplatte 22 und liegt in jener Vertikalebene, in welcher die Klappbewegung 25 der Kombination 20 erfolgt. In den Fig. 1 bis 7 ist die Zuklapplage der Kombination 20 gezeigt, was in Fig. 3 durch die Hilfslinie 20.1 verdeutlicht ist. In diesem Fall liegt die Kombination 20 schauseitig im wesentlichen bündig mit der Karosserie der Heckklappe 10. Der Schließzylinder 20 ist im Gehäuseinneren geschützt.

**[0015]** Der Ausgang 43 des Schließzylinders ist über eine mehrere an sich bekannte Glieder umfassende Freilaufkupplung 46 normalerweise drehfest mit einem ersten Glied 45 einer Drehkupplung verbunden, dessen endseitige Kuppelstelle aus dem Innenraum 47 einer Gabel besteht. Dieses Drehkupplungs-Glied 45 ist ebenfalls Bestandteil der Kombination 20 und wird bei deren Klappbewegung 25 mit bewegt. Es soll "bewegliches Drehkupplungs-Glied 45" bezeichnet werden.

**[0016]** Diesem beweglichen Drehkupplungs-Glied 45 ist im Gehäuse 30 ein "ruhendes Drehkupplungs-Gegenglied 35" zugeordnet, welches als Kuppelstelle ein Flachprofilstück 37 besitzt. Im Kupplungsfall passt das Flachprofilstück 37 in den Gabelinnenraum 47 des beweglichen Drehkupplungs-Glied 45 hinein. Das ruhende Drehkupplungs-Gegenglied 35 ist an einer definierten Stelle der Gehäusewand 33 mit einem Zapfen 36 drehbar gelagert. Auf der Außenseite des Gehäuses 31 über ein Zwischenglied 34 und eine Rückholfeder 38 drehfest mit einem Mitnehmer 16 verbunden. Am Mitnehmer 16 greift eine zum Schloss der Heckklappe 10 führende Gliederkette 50 an, die im vorliegenden Fall aus einem Bowdenzug besteht. Der Strang 51 des Bowdenzugs ist, wie bei 17 in Fig. 6 zu erkennen ist, in eine endseitige Klaue des Mitnehmers 16 eingehängt. Der Mantel 52 des Bowdenzugs 50 ist bei 18 am Gehäuse 30 befestigt. Wenn sich das Schloss in seiner gesicherten Position befindet, nimmt der Mitnehmer 16 die in Fig. 6 ausgezogene gezeichnete Ausgangslage ein, die dort durch die Hilfslinie 16.1 veranschaulicht ist. Die vorerwähnte Rückholfeder 38 bestimmt diese Ausgangslage 16.1. Strichpunktiert in Fig. 6 ist auch die mit 16.2 gekennzeichnete Betätigungslage des Mitnehmers 16 bezeichnet. Wenn der Mitnehmer 16 in diese Betätigungslage 16.2 verschwenkt wird,

dann wird der Strang 51 des Bowdenzugs mitgenommen und das Schloss der Heckklappe 10 entsichert. Dann kann die Heckklappe 10 geöffnet werden, wie in Fig. 8 noch näher beschrieben werden wird.

**[0017]** In der Zuklapplage 20.1 der Kombination 20 ist die geschilderte Bewegung des Mitnehmers 16 nicht möglich. Weil das bewegliche Drehkupplungs-Glied 45 mit seiner Zylinderachse 44 von der Drehachse des ruhenden Gegenglieds 35 um einen aus Fig. 3 entnehmbaren Winkelbetrag 19 beabstandet ist. Im Übrigen wäre eine Drehbewegung des Schließzylinders 40 nicht möglich, weil die Handhabe 21 der Kombination 20 das Gehäuseinnere 32 unzugänglich macht. Das ändert sich aber, wenn die Kombination in ihre aus Fig. 8 ersichtliche Aufklapplage 20.2 überführt wird. Dann ist die Zylinderachse 44 mit der Achse des ruhenden Gegenglieds 35 ausgerichtet und daher das bewegliche Drehkupplungs-Glied 45 mit dem Gegenglied 35 in Dreheingriff. Das Flachprofilstück 37 vom Gegenglied 35 befindet sich im Gabelinnenraum 47 des beweglichen Drehkupplungs-Glieds 45. Außerdem befindet sich der Schließzylinder 40 in der Aufklapplage 20.2 in einer Position, wo das Schlüsselloch bequem für den Schlüssel 41 zugänglich ist. Ist der richtige Schlüssel 41 im Schließzylinder 40 eingesteckt, so führt eine Drehung zu der beschriebenen Bewegung des Mitnehmers 60, die sich auf das Schloss auswirkt. Es wird ein Drehmoment zwischen dem Schließzylinder und dem zum Schloss führenden Mitnehmer 16 übertragen. Mittels Drehung des eingeführten Schlüssels 41 kann das Schloss zwischen seiner Sicherungsposition und Entsicherungsposition im Notfall ver-

stellt werden.  
**[0018]** Der in Fig. 8 mit 19 gekennzeichnete Aufklappwinkel ist durch einen Anschlag 28 an der Kombination 20 und einen Gegenanschlag 48 am Gehäuse 30 bestimmt.

**[0019]** Bestandteil der Kombination 20 ist nämlich, wie Fig. 3 zeigt, noch eine Schutzhülse 27, 29, welche ebenfalls einstückig an der Basisplatte 22 angeformt ist und ein besonderes Hülsenprofil aufweist. Die Hülse hat einen engen Bereich 27, der in der Zuklapplage 20.1 das zur Kupplung dienende Flachprofilstück 37 vom ruhenden Drehkupplungs-Gegenglied 35 aufnimmt. Dieser enge Hülsenbereich 27 ist besonders gut aus Fig. 5 zu erkennen. Die Dimensionen dieses engen Hülsenbereichs 27 sind so gewählt, dass das Flachprofilstück 37 mit leichtem Spiel gerade dazwischen passt. Dadurch ergibt sich eine doppelte Führungswirkung. Das Flachprofilstück 37 vom Gegenglied 35 wird in einer definierten Drehposition gesichert. Außerdem wird auch während der Klappbewegung 25 diese Drehposition des ruhenden Drehkupplungs-Gegenglieds 35 aufrechterhalten, bis dessen Flachprofilstück 37 in den Gabelinnenraum 47 des beweglichen Drehkupplungs-Glieds 45 eingefahren ist. Dieses Drehkupplungs-Glied 45 befindet sich in einem erweiterten Bereich 29 der Schutzhülse.

**[0020]** Durch die Schutzhülse 27, 29 ist eine Manipulation des Gegenglieds 35 nicht nur in jeder Phase der

Klappbewegung 25 ausgeschlossen, sondern gilt sowohl für die Zuklapplage 20.1 von Fig. 3, als auch für die Aufklapplage 20.2 von Fig. 8. In Fig. 8 befindet sich die beiden in Eingriff stehenden Glieder und Gegenglieder 35, 45 im weiten Hülsenbereich 29.

**[0021]** Der enge Hülsenbereich 27 besitzt an seiner in Richtung der Klappbewegung weisenden Seite eine Abflachung 28, welche den oben erwähnten Anschlag für den gehäuseseitigen Gegenanschlag 48 begründet. Dieser Gegenanschlag 48 entsteht, wie Fig. 3 verdeutlicht, durch ein Stufenprofil 48, 49 in der Gehäusewand 33. Der Gegenanschlag 48 ist gleichsam die Trittfläche dieser Stufe. Die Stoßfläche 49 der Stufe hat aber in der Zuklapplage 20.1 auch die Funktion, als Stopp für die Kombination 20 zu wirken. Dazu dient vorzugsweise ein Puffer 14 aus elastomerem Material, welcher in einer Bohrung dieser Stoßfläche 49 verankert ist und mit einer geeigneten Abflachung 54 vom Zylindergehäuse 42 zusammenwirkt.

**[0022]** Wie Fig. 4 veranschaulicht, ist die Zylinderachse 44 gegenüber der senkrecht dazu verlaufenden Klappachse 15 ins Gehäuseinnere 32 zurückgesetzt. Die Klappachse 15 wird im Übrigen erzeugt durch zwei getrennte Achsstifte 12, 13, die hier aus Kopfschrauben bestehen. Die beiden Kopfschrauben 12, 13 werden von zueinander gegenüberliegenden Seiten 61, 62 der Baueinheit 11 durch Gehäusebohrungen 53 hindurchgeführt, wo sie Lagerhülsen 55, 56 durchsetzen. Die Gewindeteile der beiden Kopfschrauben 12, 13 sind in Gewindelöchern 57 verankert. Die Enden der beiden festgezogenen Schrauben 12, 13 liegen in einem Abstand 58 zueinander. Dieser Abstandsbereich 58 kann zur Anordnung des Schließzylinders 40 genutzt werden. Wenn die Schrauben 12, 13 aus Stahlstiften bestehen, ist ein gewaltsames Herausreißen weitgehend verhindert.

**[0023]** Wie aus der Seitenansicht von Fig. 7 zu erkennen ist, befindet sich an der Außenseite des Gehäuses 30 ein Arbeitsarm 59, der mit einem Mikroschalter 60 zusammenwirkt.

**[0024]** Wie aus Fig. 4 zu entnehmen ist, ist der Arm 59 einstückig mit der einen Lagerhülse 56 ausgebildet. Durch Festziehen der Kopfschraube 12 kommt die drehfeste Verbindung zwischen der Kombination 20 und dem Arm 59 zustande.

**[0025]** Aus Fig. 5 ergibt sich, dass Zapfen 63, die einstückig mit der Basisplatte 22 ausgebildet sind und beidseitig des Zylindergehäuses 42 abragen, zum Aufstecken von zwei Schenkelfedern 64 dienen. Die Schenkelfedern 64 stützen sich einerends am Gehäuse und anderends an der Rückseite 26 der Kombination 20 ab und sorgen mit ihrer Federkraft dafür, dass die Kombination 20 normalerweise in ihrer Zuklapplage 20.1 von Fig. 3 gehalten wird.

#### Bezugszeichenliste :

#### [0026]

|         |  |
|---------|--|
| 10      | Karosserie der Heckklappe, Mobilteil           |
| 11      | Baueinheit aus 20, 30                          |
| 12      | erster Achsstift, Kopfschraube (Fig. 4)        |
| 13      | zweiter Achsstift, Kopfschraube (Fig. 4)       |
| 5 14    | Puffer an 49 (Fig. 3)                          |
| 15      | Achse, Klappachse (Fig. 4)                     |
| 16      | Mitnehmer                                      |
| 16.1    | Ausgangsstellung von 16 (Fig. 6)               |
| 16.2    | Betätigungsstellung von 16 (Fig. 6)            |
| 10 17   | Einhängestelle für 51 an 14 (Fig. 6)           |
| 18      | Befestigung von 52 an 30 (Fig. 6)              |
| 19      | Klappwinkel                                    |
| 20      | Kombination                                    |
| 20.1    | Zuklapplage von 20                             |
| 15 20.2 | Aufklapplage von 20                            |
| 21      | Handhabe von 20                                |
| 22      | Basisplatte von 21                             |
| 23      | Zierplatte von 20                              |
| 24      | Firmenemblem an 23                             |
| 20 25   | Pfeil der Klappbewegung von 20                 |
| 26      | Rückseite von 20                               |
| 27      | Schutzhülse, enger Hülsenbereich               |
| 28      | Abflachung von 27, Anschlag (Fig. 3)           |
| 29      | Schutzhülse, weiter Hülsenbereich              |
| 25 30   | Gehäuse  |
| 31      | Gehäuseöffnung                                 |
| 32      | Gehäuseinneres                                 |
| 33      | Gehäusewand                                    |
| 34      | Zwischenglied                                  |
| 30 35   | ruhendes Drehkupplungs-Gegenglied              |
| 36      | Lagerzapfen von 35                             |
| 37      | Kuppelstelle von 35, Flachprofilstück (Fig. 3) |
| 38      | Rückholfeder für 45 (Fig. 3)                   |
| 39      | Befestigungsmittel für 30 an 11 (Fig. 2)       |
| 35 40   | Schließzylinder                                |
| 41      | Schlüssel für 40                               |
| 42      | Zylindergehäuse                                |
| 43      | Ausgang von 40                                 |
| 44      | Zylinderachse                                  |
| 40 45   | bewegliches Drehkupplungs-Glied an 43          |
| 46      | Freilaufkupplung zwischen 40, 45               |
| 47      | Kuppelstelle von 45, Gabelinnenraum (Fig. 3)   |
| 48      | Trittfläche der Stufe von 30, Gegenanschlag    |
| 49      | Stoßfläche der Stufe von 30                    |
| 45 50   | Gliederkette, Bowdenzug                        |
| 51      | Strang von 50                                  |
| 52      | Mantel von 50                                  |
| 53      | Gehäusebohrung für 12, 13 (Fig. 4)             |
| 54      | Abflachung von 42 (Fig. 3)                     |
| 50 55   | erste Lagerhülse für 13 (Fig. 4)               |
| 56      | zweite Lagerhülse für 12 (Fig. 4)              |
| 57      | Gewindeloch in 22 für 12, 13 (Fig. 4)          |
| 58      | Abstand zwischen 12, 13 (Fig. 4)               |
| 59      | Arbeitsarm (Fig. 4)                            |
| 55 60   | Mikroschalter (Fig. 7)                         |
| 61      | erste Seite von 11 für 12 (Fig. 4)             |
| 62      | zweite Seite von 11 für 13 (Fig. 4)            |
| 63      | Zapfen für 64 (Fig. 5)                         |

64 Schenkelfeder (Fig. 5)

### Patentansprüche

1. Verschluss für einen Mobilteil (10) einer Fahrzeugkarosserie, wie einer Klappe oder Tür, insbesondere für eine Heckklappe, wobei der Mobilteil (10) in seiner Schließstellung gegenüber einem Stationärteil der Fahrzeugkarosserie durch ein Schloss sicherbar ist, mit einem Schließzylinder (40) mit darin einsteckbarem Schlüssel (41), der bei Schlüsseldrehung den Schließzylinder (40) verdreht und das Schloss im Notfall zwischen einer Entsicherungsposition und einer Sicherungsposition überführt, mit einer am Mobilteil (10) montierbaren Handhabe (21), welche im montierten Zustand in einer Vertikalebene zur Fahrzeugkarosserie klappbeweglich ist und aus einer mit der Fahrzeugkarosserie bündigen Zuklappage (20.1), wo der Schließzylinder (40) geschützt ist, in eine ausgefahrene Aufklappage (20.2) überführbar ist, in welcher die Handhabe (21) zum Öffnen des Mobilteils (10) manuell hintergriffen werden kann, wobei in der Aufklappage (20.2) der Schließzylinder (40) für den Schlüssel (41) zugänglich und im Notfall drehbetätigbar ist, um das Schloss zwischen der Sicherungsposition und der Entsicherungsposition zu verstellen, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schließzylinder (40) auf der Rückseite (26) der Handhabe (21) angeordnet ist, und mit dieser (21) eine gemeinsam zwischen der Zuklappage (20.1) und der Aufklappage (20.2) bewegliche Kombination (20) bildet, wobei der Schließzylinder (40) in der Zuklappage (20.1) der Kombination (20) ins Innere des Mobilteils (10) weist, **dass** an der Kombination (20) ein durch Schlüsseldrehung des Schließzylinders (40) mitdrehbares und als Drehkupplungs-Glied bezeichnetes Glied (45) einer Drehkupplung des Verschlusses angeordnet ist, **dass** im montierten Zustand an einem definierten Ort des Mobilteils (10) ein auf das Schloss einwirkendes ruhendes und als Drehkupplungs-Gegenglied bezeichnetes Gegenglied (35) dieser Drehkupplung angeordnet ist, welches zwar in der Zuklappage (20.1) der Kombination (20) vom Drehkupplungs-Glied (45) entkuppelt ist, aber in der Aufklappage (20.2) der Kombination (20) mit diesem Glied (45) in Dreheingriff ist, **dass** das ruhende Drehkupplungs-Gegenglied (35) in der gleichen Vertikalebene angeordnet ist, in welcher sich das Drehkupplungs-Glied (45) bei einer Aufklappbewegung (25) der Kombination (20) be-

wegt, und **dass** während der letzten Phase der Aufklappbewegung (25) der Kombination (20) das eine Kuppelungsstelle (47) aufweisende Drehkupplungs-Glied (45) mit seiner Kuppelungsstelle (47) in eine Gegenkuppelungsstelle (37) des Drehkupplungs-Gegenglieds (35) einfährt.

2. Verschluss nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schließzylinder (40) in das Material der Handhabe (21, 22) der klappbeweglichen Kombination (20) integriert ist.
3. Verschluss nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Achse (44) des Schließzylinders (40) in jener Vertikalebene angeordnet ist, in welcher die Klappbewegung (25) der Kombination (20) erfolgt.
4. Verschluss nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein zur Aufnahme des Schließzylinders (40) dienendes Zylindergehäuse (42) einstückig mit der Handhabe (21, 22) der Kombination (20) ausgebildet ist.
5. Verschluss nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Handhabe (21) aus einer ebenen und/oder gewölbten Platte (22, 23) besteht und dass die Achse (44) des Schließzylinders (40) im wesentlichen parallel zur Plattenebene verläuft.
6. Verschluss nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Handhabe (21) der Kombination (20) aus einer zweilagigen Platte (22, 23) besteht, nämlich einer die Lagermittel (12, 13, 57) zur Klappbewegung (25) aufweisenden hinteren Basisplatte (22) und einer schauseitigen Zierplatte (23).
7. Verschluss nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Handhabe (21) der Kombination (20) schauseitig ein Firmenemblem (24) aufweist.
8. Verschluss nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf der Rückseite (26) der Handhabe (21) eine Schutzbuchse (27, 29) angeordnet ist, welche den Umfang des an der Kombination (20) sitzenden mitbeweglichen Kuppelglieds (45) umschließt und dass die Schutzbuchse (27, 29) in jeder Phase der Klappbewegung (25) mindestens die Kuppelstelle (37) vom ruhenden Gegenkuppelglied (35) aufnimmt und vor Manipulationen schützt.
9. Verschluss nach Anspruch 8, **dadurch gekenn-**

- zeichnet, dass** das ruhende Gegenkuppelglied (35) zugleich Führungsmittel für die Schutzbuchse (27) während der Klappbewegung (25) der Kombination (20) ist.
10. Verschluss nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schutzbuchse (27, 29) einstückig mit der Handhabe (21, 22) der Kombination (20) ausgebildet ist.
11. Verschluss nach einem der Ansprüche 8 bis 10 mit einem eine Öffnung aufweisenden Gehäuse (30), worin die Handhabe (21) mittels einer das Gehäuse (30) durch querenden als Klappachse (15) bezeichneten Achse klappbeweglich (25) gelagert ist, wobei die Handhabe (21) in Zuklapplage (20.1) die Gehäuseöffnung (31) verschließt und mit dem Gehäuse (30) eine als Ganzes im Mobilteil (10) der Fahrzeugkarosserie zu befestigende Baueinheit (11) bildet, **dadurch gekennzeichnet, dass** das ruhende Drehkupplungs-Gegenglied (35) an einer definierten Stelle der Gehäusewand (33) drehbar gelagert (36) ist, mit seiner Kuppelstelle (37) ins Gehäuseinnere (32) weist und gegen die Kombination (20) gerichtet ist und **dass** auf der Außenseite des Gehäuses (30) sich ein mit dem Drehkupplungs-Gegenglied (35) drehfester Mitnehmer (16) befindet, der über eine weitere Gliederkette (50) mit dem Schloss verbindbar ist.
12. Verschluss nach Anspruch 11 mit einem Anschlag (28) an der Handhabe (21) und mit einem Gegenanschlag (48) am Gehäuse (30), wobei in Aufklapplage (20.2) der bewegliche Anschlag (28) gegen den ruhenden Gegenanschlag (48) fährt und den Aufklapp-Winkel (19) begrenzt, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein in Richtung der Klappbewegung (25) weisender Bereich der Schutzbuchse (27) den Anschlag (28) bildet.
13. Verschluss nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gehäusewand (33) eine ins Gehäuseinnere (32) weisende Stufe (48, 49) aufweist, deren zum ruhenden Gegenkuppelglied (35) gerichtete Trittfläche (48) als Gegenanschlag fungiert, mit der Schutzbuchse (27) zusammenwirkt und die Aufklapplage (20.2) der Kombination (20) begrenzt.
14. Verschluss nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zur Gehäuseöffnung (31) gerichtete Stoßfläche (49) der Gehäuse-Stufe (48, 49) als Stopp für die Zuklapplage (20.1) der Kombination (20) dient.
15. Verschluss nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stoßfläche (49) mit einem elastischen Puffer (14) versehen ist.
16. Verschluss nach einem der Ansprüche 11 bis 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Klappachse (15) der Kombination (20) durch zwei getrennte Achsstifte (12, 13) erzeugt ist, die von einander gegenüberliegenden Außenseiten (61, 62) aus zunächst in zwei Bohrungen (53) des Gehäuses (30) und dann in zwei Sacklöcher (57) der Kombination (20) eingeführt sind.
17. Verschluss nach Anspruch 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** die gegeneinander weisenden Stiften der beiden montierten Achsstifte (12, 13) voneinander beanstandet (58) sind und dass in diesem Abstandsbereich (58) der Schließzylinder (40) angeordnet ist.
18. Verschluss nach Anspruch 16 oder 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zylinderachse (44) vom Schließzylinder (40) zwar senkrecht zur Klappachse (15) verläuft, aber gegenüber der Klappachse (15) weiter ins Gehäuseinnere (32) hin zurückgesetzt ist.
19. Verschluss nach einem der Ansprüche 16 bis 18, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Achsstifte aus zwei Kopfschrauben (12, 13) bestehen, welche zwei im Bereich der beiden Gehäuse-Bohrungen (53) befindliche Lagerhülsen (56, 55) durchsetzen und in zwei Gewindelöchern (57) der Kombination (20) verankert sind.
20. Verschluss nach einem der Ansprüche 11 bis 19, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf der Außenseite des Gehäuses (30) sich ein Arbeitsarm (59) befindet, der drehfest mit der Kombination (20) verbunden ist und bei Klappbewegung (25) mit verschwenkt wird und dass der Arbeitsarm (59) bei seiner Schwenkbewegung auf weitere Funktionsteile einwirkt, wie Mikroschalter (60) und/oder Dämpfungsglieder.
21. Verschluss nach Anspruch 20, **dadurch gekennzeichnet, dass** die drehfeste Verbindung zwischen dem Arbeitsarm (59) und der Kombination (20) mittels der einen, die Klappachse (15) bestimmenden Schraube (12) erfolgt.
22. Verschluss nach Anspruch 20 oder 21, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Arbeitsarm (59) drehfest an der einen Lagerhülse (56) sitzt und eine Arm-Hülsen-Einheit (59, 56) bildet und dass die Arm-Hülsen-Einheit (59, 56) mittels der ihre Lagerhülse (56) durchsetzenden Schraube (12) in der Kombination (20) verankert ist.
23. Verschluss nach einem der Ansprüche 1 bis 22, **da-**

durch gekennzeichnet, dass zwischen dem Schließzylinder (40) und dem mit der Kombination (20) mitbeweglichen Drehkupplungs-Glied (45) eine Freilaufkupplung (46) angeordnet ist, welche (46) bei gewaltsamer Drehung des Schließzylinders (40) eine drehfeste Verbindung zwischen dem Schließzylinder (40) und dem Drehkupplungs-Glied (45) löst.

## Claims

1. Latch for a mobile part (10) of a vehicle body, such as a flap or door, especially a rear opening, with the mobile part (10) being lockable, by means of a lock, in a closed position with respect to a stationary part of the vehicle body, with a locking cylinder (40) with a key (41) that can be inserted therein, with the locking cylinder (40) rotating when the key is rotated and the lock in emergency being moved from an unlocking position to a locking position, with a handle (21) that can be mounted on a mobile part (10), which in the mounted state can be folded in a plane vertical to the vehicle body and from a folded closed position (20.1) flush with the vehicle body where the locking cylinder (40) is protected, being moveable to an extended folded open position (20.2) in which the handle (21) can be manually gripped at the back to open the mobile part (10), with the key (41) for the locking cylinder (40) being accessible in the folded open position (20.2) and rotatable in emergency, in order to move the lock between the locking position and the unlocking position, **characterized in that** the locking cylinder (40) is arranged on the back (6) of the handle (21) and together with said handle (21) forms a combined assembly (20) that can be moved between the folded closed position (20.1) and the folded open position (20.2) with the locking cylinder (40) having the combined assembly (20) in the inside of the mobile part (10) in the folded closed position (20.1), and that the element (45), designated as a rotary coupling-element, that rotates with the key rotation of the locking cylinder (40) is arranged on the combined assembly (20), and that in the assembled state a stationary opposing element (35), that acts on the lock and is designated a rotary coupling-opposing element, is arranged at a defined position of the mobile part (10), which although in the folded closed state (20.1) the combined assembly (20) is decoupled from the rotary decoupling element (45) it is rotationally engaged with this element (45) when the combined assembly (20) is in the folded open position (20.2)
2. Latch according to Claim 1, **characterized in that** the locking cylinder (40) is integrated into the material of the handle (21, 22) of the folding combined assembly (20).
3. Latch according to Claim 1 or 2, **characterized in that** the axle (44) of the locking cylinder (40) is arranged in that vertical plane in which the folding movement (25) of the combined assembly (20) takes place.
4. Latch according to one of Claims 1 to 3, **characterized in that** a cylinder housing (42) that serves to accommodate the locking cylinder (40) is designed as a single piece with the handle (21, 22) of the combined assembly (20).
5. Latch according to one of Claims 1 to 4, **characterized in that** the handle (21) consists of a flat and/or curved plate (22, 23) and that the axle (44) of the locking cylinder (40) runs essentially parallel to the plane of the plate.
6. Latch according to one of Claims 1 to 5, **characterized in that** the handle (21) of the combined assembly (20) consists of a two-layered plate (22, 23), i.e. a back base plate (22) having the mounting means (12, 13, 57) for the folding movement (25) and a decorative plate (23) on the visible side.
7. Latch according to one of Claims 1 to 6, **characterized in that** the handle (21) of the combined assembly (20) has a company emblem (24) on the visible side.
8. Latch according to one of Claims 1 to 7, **characterized in that** a protective sleeve (27, 28) is arranged on the back (26) of the handle (21), which encloses the circumference of the coupling element (45), that moves with it, and is seated on the combined assembly (20) and that the protective sleeve (27, 29) in each phase of the folding movement (25) adopts at least the coupling position (37) of the stationary opposing coupling element (35) and protects against manipulation.



9. Latch according to Claim 8, **characterized in that** the stationery opposing coupling element (35) is also the guiding means for the protective sleeve (27) during the folding movement (25) of the combined assembly (20).
10. Latch according to Claim 8 or 9, **characterized in that** the protective sleeve (27, 29) is formed as a single piece with a handle (21, 22) of the combined assembly (20).
11. Latch according to one of Claims 8 to 10, with a housing (30) having an opening wherein the handle (21) is folding mounted (25) by means of an axle, designated as a folding axle (15) that traverses the housing (30), with the handle (21) in the folded closed position (20.1) closing the housing opening (31) and with the housing (30) as a whole forming a unit (11) to be attached in the mobile part (10) of the vehicle body, **characterized in that** the stationery rotary coupling opposing element (35) is rotationally mounted (36) at a defined position on the housing wall (33), its coupling position (37) pointing to the inside of the housing (32) and aligned against the combined assembly (20) and that a carrier (16), that rotates with the rotary coupling opposing element (35) is located on the outside of the housing (30) and can be connected to the lock by a further element (50).
12. Latch according to Claim 11, with a stop (28) on the handle (21) and with an opposing stop (48) on the housing (30), with the moveable stop (28) moving against the stationery opposing stop (48) in the folded open position (20.2) and limiting the opening angle (19), **characterized in that** the protective sleeve (27) forms the stop (28) in the area pointing in the direction of the flap movement (25).
13. Latch according to Claim 12, **characterized in that** the housing wall (33) has a step (48, 49) pointing towards the interior of the housing (32), with the striking face (48) whereof aligned towards the stationery opposing coupling element (35) acting as an opposing stop interacts with the protective sleeve (27) and limits the opening position (20.2) of the combined assembly (20).
14. Latch according to Claim 13, **characterized in that** the impact surface (49), aligned towards the housing opening (31), of the housing step (48, 49) serves as a stop for the folded closed position (20.1) of the combined assembly (20).
15. Latch according to Claim 14, **characterized in that** the impact surface (49), is provided with a resilient buffer (14).
16. Latch according to one of Claims 11 to 15, **characterized in that** the folding axle (15) of the combined assembly (20) is created by two separate axle pins (12, 13), that from opposite outer sides (61, 62) are first inserted into two holes (53) of the housing (30) and then into two blind holes (57) of the combined assembly (20).
17. Latch according to Claim 16, **characterized in that** the pin ends pointing towards each other of the two assembled axle pins (12, 13) are spaced apart from each other (58) and that the locking cylinder (40) is arranged in this clearance area (58).
18. Latch according to Claim 16 or 17, **characterized in that** the cylinder axle (44) runs from the locking cylinder (40) vertically to the folding axle (15) but is set back further in the housing interior (32) relative to the folding axle (15).
19. Latch according to one of Claims 16 to 18, **characterized in that** the axle pins consists of two headed screws (12, 13) which pass through two bearing sleeves (56, 55) located in the area of the two housing holes (53) and are anchored in two threaded holes (57) of the combined assembly (20).
20. Latch according to one of Claims 11 to 19, **characterized in that** a working arm (59) is located on the outside of the housing (30), with the working arm (59) being connected, rotationally fixed, to the combined assembly (20) and swinging with the folding movement (25) and that the working arm (59) acts on other functional parts, such as microswitches (60) and/or damping elements, during its swinging movement.
21. Latch according to Claim 20, **characterized in that** the rotationally fixed connection between the working arm (59) and the combined assembly (20) is achieved by means of a screw (12) that determines the folding axis (15).
22. Latch according to Claim 20 or 21, **characterized in that** the working arm (59) is seated, rotationally fixed, on the bearing sleeve (56) and forms an arm-sleeve unit (59, 56) and that the arm-sleeve unit (59, 56) is anchored in the combined assembly (20) by means of a screw (12) that passes through its mounting sleeve (56).
23. Latch according to one of Claims 1 to 22, **characterized in that** a free-running coupling (46) that

moves with the combined assembly (20), is arranged between the locking cylinder (40) and the rotary coupling element (45)

which (46) on a forceful rotation of the locking cylinder (40) releases a rotationally fixed connection between the locking cylinder (40) and the rotary coupling element (45).

## Revendications

1. Dispositif de fermeture pour pièce mobile (10) de carrosserie de véhicule, telle qu'un volet ou une porte, notamment pour un hayon, la pièce mobile (10) étant sécurisable, dans sa position de fermeture en face d'une pièce fixe équipant la carrosserie du véhicule, par une serrure, avec un cylindre de fermeture (40) à clé (41) introductible dans le cylindre, clé qui, lorsque l'utilisateur tourne cette dernière, fait tourner le cylindre de fermeture (40) qui déplace la serrure en cas d'urgence entre une position de déverrouillage et une position de verrouillage, avec un moyen de maniement (21) montable contre la partie mobile (10), lequel à l'état monté peut basculer selon un plan vertical vers la carrosserie du véhicule et est transférable d'une position basculée fermée (20.1) jointive de la carrosserie du véhicule, position où le cylindre de fermeture (40) se trouve protégé, vers une position sortie basculée ouverte (20.2) dans laquelle il est possible de saisir manuellement, par derrière, le moyen de maniement (21) pour ouvrir la partie mobile (10), sachant qu'en position basculée ouverte (20.2) le cylindre de fermeture (40) est accessible à la clé (41) et actionnable par rotation en cas d'urgence pour amener la serrure de la position de verrouillage à la position de déverrouillage, **caractérisé en ce que** que le cylindre de fermeture (40) est agencé au dos (26) du moyen de maniement (21) et forme avec ce dernier (21) une combinaison (20) déplaçable entre la position basculée fermée (20.1) et celle basculée ouverte (20.2), sachant que le cylindre de fermeture (40) regarde, lorsque la combinaison (20) se trouve en position basculée fermée (20.1), vers l'intérieur de la pièce mobile (10), **en ce que** contre la combinaison (20) est agencé un organe (45) - entraîné lui aussi par la rotation de la clé dans le cylindre de fermeture (40) - d'un accouplement rotatif de la fermeture et désigné organe d'accouplement rotatif, **en ce qu'**à l'état monté un organe antagoniste (35) de cet accouplement rotatif - organe au repos agissant sur la serrure et désigné organe antagoniste d'accouplement rotatif - est agencé contre un endroit défini de la pièce mobile (10),

organe qui certes se trouve découplé de l'organe (45) d'accouplement rotatif lorsque la combinaison (20) se trouve en position basculée fermée (20.1), mais qui se trouve en engrènement rotatif avec cet organe (45) lorsque la combinaison (20) se trouve en position basculée ouverte (20.2), que l'organe antagoniste (35) au repos de l'accouplement rotatif est agencé sur le même plan vertical que celui sur lequel l'organe (45) de l'accouplement rotatif se déplace lorsque la combinaison (20) décrit un basculement d'ouverture (25), et **en ce que** pendant que la combinaison (20) se trouve en dernière phase du basculement d'ouverture (25), l'organe (45) d'accouplement rotatif présentant un point d'accouplement (47) pénètre par son point d'accouplement (47) dans un point d'accouplement antagoniste (37) que présente l'organe antagoniste (35) de l'accouplement rotatif.

2. Fermeture selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le cylindre de fermeture (40) est intégré dans le matériau du moyen de maniement (21, 22) composant la combinaison (20) mobile par basculement.
3. Fermeture selon la revendication 1 ou 2, **caractérisée en ce que** l'axe (44) du cylindre de fermeture (40) est agencé selon le plan vertical selon lequel la combinaison (20) décrit le basculement (25).
4. Fermeture selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisée en ce qu'**un carter (42) servant de réceptacle à un cylindre de fermeture (40) est configuré monobloc avec le moyen de maniement (21, 22) de la combinaison (20).
5. Fermeture selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisée en ce que** le moyen de maniement (21) se compose d'une plaque plane et/ou bombée (22, 23) et **en ce que** l'axe (44) du cylindre de fermeture (40) a un tracé essentiellement parallèle au plan de la plaque.
6. Fermeture selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisée en ce que** le moyen de maniement (21) de la combinaison (20) se compose d'une plaque à deux couches (22, 23), à savoir d'une plaque de base arrière (22) présentant les moyens (12, 13, 57) servant de palier au mouvement de basculement (25) et d'une plaque enjoliveuse (23) du côté apparent.
7. Fermeture selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisée en ce que** le moyen de maniement (21) de la combinaison (20) présente du côté apparent un emblème (24) de firme.
8. Fermeture selon l'une des revendications 1 à 7, **ca-**

- ractérisée en ce qu'**au dos (26) du moyen de manie-  
nement (21) se trouve une douille de protection (27,  
29),  
laquelle entoure la circonférence de l'organe d'ac-  
couplement (45) lui aussi mobile en assise contre la  
combinaison (20)  
et **en ce que** la douille de protection (27, 29) sert de  
réceptacle en toute phase du basculement (25) au  
moins au point d'accouplement (37) de l'organe an-  
tagoniste (35) d'accouplement au repos et protège  
ce point contre des manipulations.
- 5
9. Fermeture selon la revendication 8, **caractérisée en  
ce que** l'organe antagoniste (35) d'accouplement au  
repos sert en même temps à guider la douille de  
protection (27) pendant que la combinaison (20) dé-  
crit le basculement (25).
10. Fermeture selon la revendication 8 ou 9, **caractéri-  
sée en ce que** la douille de protection (27, 29) est  
configurée monobloc avec le moyen de manie-  
ment (21, 22) de la combinaison (20).
11. Fermeture selon l'une des revendications 8 à 10,  
avec un carter (30) présentant un orifice, carter dans  
lequel le moyen de manie-  
ment (21) repose en appui  
basculant (25) sur un axe traversant le carter (30) et  
appelé axe de basculement (15),  
sachant que le moyen de manie-  
ment (21) obture,  
lorsqu'en position basculée fermée (20.1), l'orifice  
(31) du carter et forme avec le carter (30) une unité  
constructive (11) à fixer comme un tout dans la pièce  
mobile (10) de la carrosserie du véhicule,  
**caractérisée en ce que**  
l'organe antagoniste (35) au repos de l'accouple-  
ment rotatif repose en appui rotatif (36) sur un endroit  
défini de la paroi (33) du carter, son point d'accou-  
plement (37) regarde vers l'intérieur (32) du carter  
et est dirigé vers la combinaison (20),  
et **en ce que** sur le côté extérieur du carter (30) se  
trouve un taquet entraîneur (16) solidaire en rotation  
avec l'organe antagoniste (35) de l'accouplement ro-  
tatif, taquet relié par une autre chaîne à maillons  
(50) avec la serrure.
12. Fermeture selon la revendication 11, avec une butée  
(28) contre le moyen de manie-  
ment (21) et avec une  
butée antagoniste (48) contre le carter (30),  
sachant qu'en position basculée ouverte (20.2) la  
butée mobile (28) se rend contre la butée antago-  
niste au repos (48) et limite l'angle d'ouverture (19),  
**caractérisée en ce qu'une**  
zone de la douille de protection (27), zone qui regar-  
de en direction du basculement (25), forme la butée  
(28).
13. Fermeture selon la revendication 12, **caractérisée  
en ce que** la paroi du carter (33) présente un gradin  
(48, 49) regardant en direction de l'intérieur (32) du  
carter,  
gradin dont la surface d'appui (48) regardant l'orga-  
ne antagoniste (35) d'accouplement au repos sert  
de butée antagoniste, interagit avec la douille de pro-  
tection (27) et limite la position basculée ouverte  
(20.2) de la combinaison.
14. Fermeture selon la revendication 13, **caractérisée  
en ce que** la surface (49) de la tranche du gradin  
(48, 49) de carter dirigée vers l'ouverture (31) du  
carter sert de butoir à la position basculée ouverte  
(20.1) de la combinaison (20).
15. Fermeture selon la revendication 14, **caractérisée  
en ce que** la surface (49) de la tranche est dotée  
d'un tampon élastique (14).
16. Fermeture selon les revendications 11 à 15, **carac-  
térisée en ce que** l'axe de basculement (15) de la  
combinaison (20) est généré par deux tiges axiales  
(12, 13) séparées  
qui ont été introduites, depuis deux côtés extérieurs  
(61, 62) se faisant face, d'abord dans deux alésages  
(53) du carter (30) et ensuite dans deux trous bor-  
nages (57) de la combinaison (20).
17. Fermeture selon la revendication 16, **caractérisée  
en ce que** les extrémités se regardant des deux tiges  
axiales (12, 13) montées se trouvent à une certaine  
distance (58) l'une de l'autre  
et **en ce que** dans la zone (58) correspondant à cette  
distance est agencé le cylindre de fermeture (40).
18. Fermeture selon la revendication 16 ou 17, **carac-  
térisée en ce que** l'axe (44) du cylindre de fermeture  
(40) présente certes un tracé vertical par rapport à  
l'axe de basculement (15) mais qu'il se trouve plus  
en retrait que cet axe (15) à l'intérieur (32) du carter.
19. Fermeture selon l'une des revendications 16 à 18,  
**caractérisée en ce que** les tiges axiales se com-  
posent de deux vis à tête (12, 13) qui traversent deux  
douilles-paliers (56, 55) situées dans la Zone des  
deux alésages (53) ménagés dans le carter, et qui  
sont ancrées dans deux trous taraudés (57) de la  
combinaison (20).
20. Fermeture selon l'une des revendications 11 à 19,  
**caractérisée en ce que** sur le côté extérieur du car-  
ter (30) se trouve un bras de manoeuvre (59) relié  
solidaire en rotation avec la combinaison (20) et bas-  
culant lui aussi en cas de basculement (25),  
et **en ce que** le bras de manoeuvre (59) agit, pendant  
son basculement, sur d'autres pièces fonctionnelles  
telles que des microrupteurs (60) et/ou organes  
amortisseurs.

21. Fermeture selon la revendication 20, **caractérisée en ce que** la jonction solidaire en rotation entre le bras de manoeuvre (59) et la combinaison (20) est assurée au moyen d'une vis (12) servant d'axe de basculement (15). 5
22. Fermeture selon la revendication 20 ou 21, **caractérisée en ce que** le bras de manoeuvre (59) se trouve en assise solidaire en rotation contre une douille-palier (56) et forme une unité bras-douille (59, 56) et **en ce que** l'unité bras-douille (59, 56) est ancrée dans la combinaison (20) au moyen de la vis (12) traversant sa douille-palier (56). 10  
15
23. Fermeture selon l'une des revendications 1 à 22, **caractérisée en ce qu'**un accouplement à roue libre (46) est agencé entre le cylindre de fermeture (40) et l'organe (45) de l'accouplement rotatif se déplaçant avec la combinaison (20), 20  
accouplement à roue libre (46) qui, lorsqu'on veut faire tourner de force le cylindre de fermeture (40), libère la jonction solidaire en rotation entre le cylindre de fermeture (40) et l'organe (45) de l'accouplement rotatif. 25

30

35

40

45

50

55

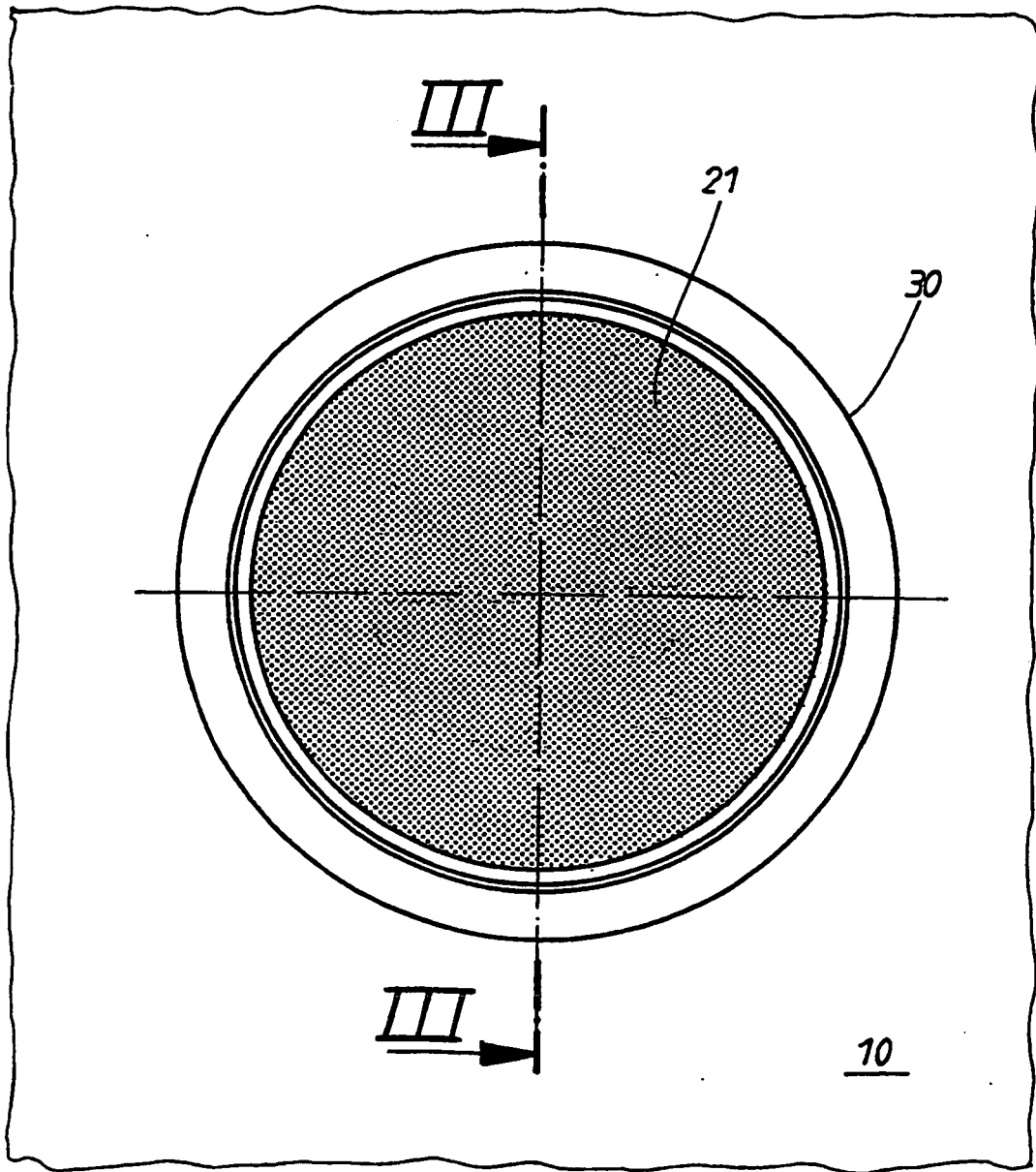
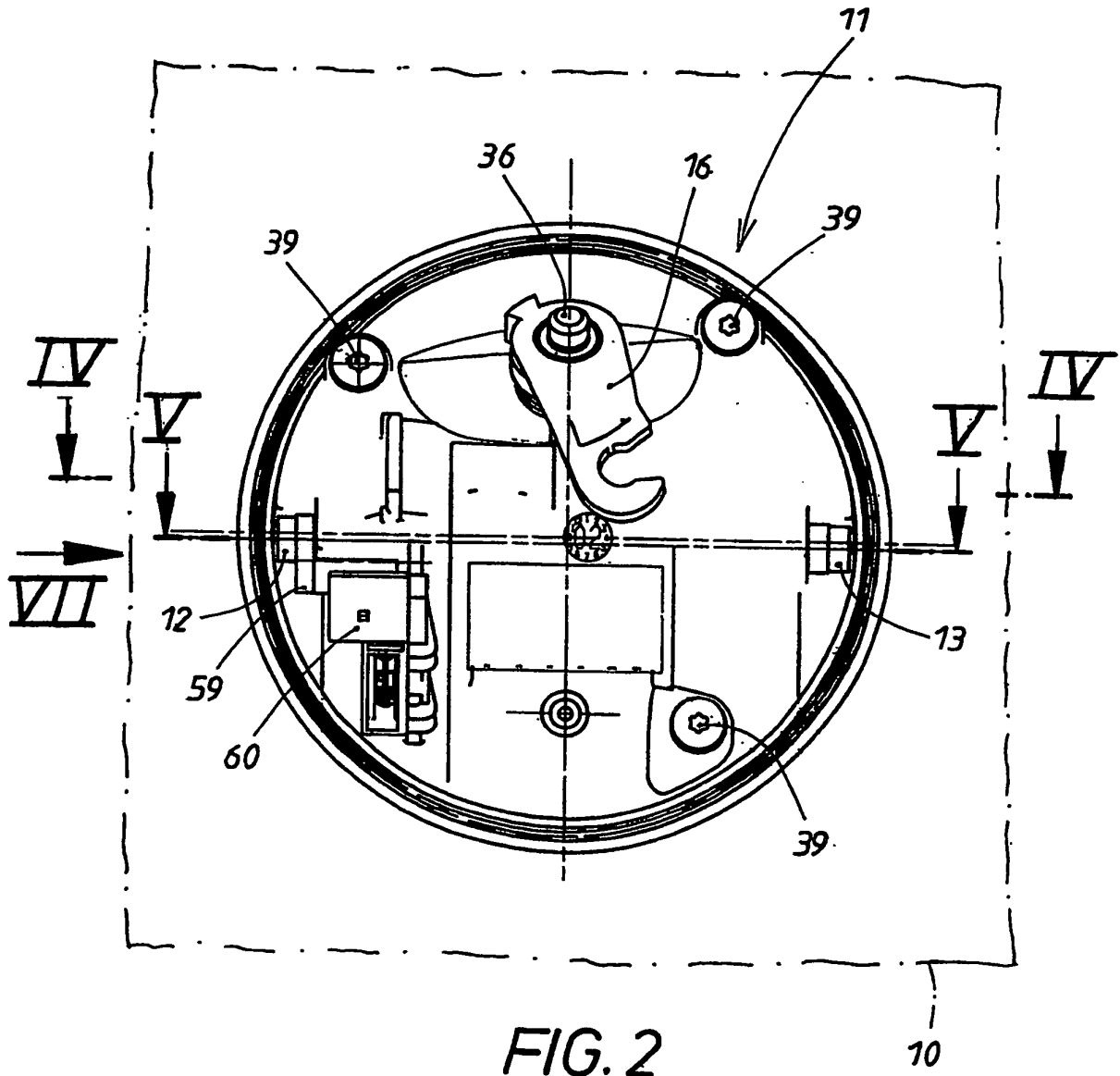


FIG. 1



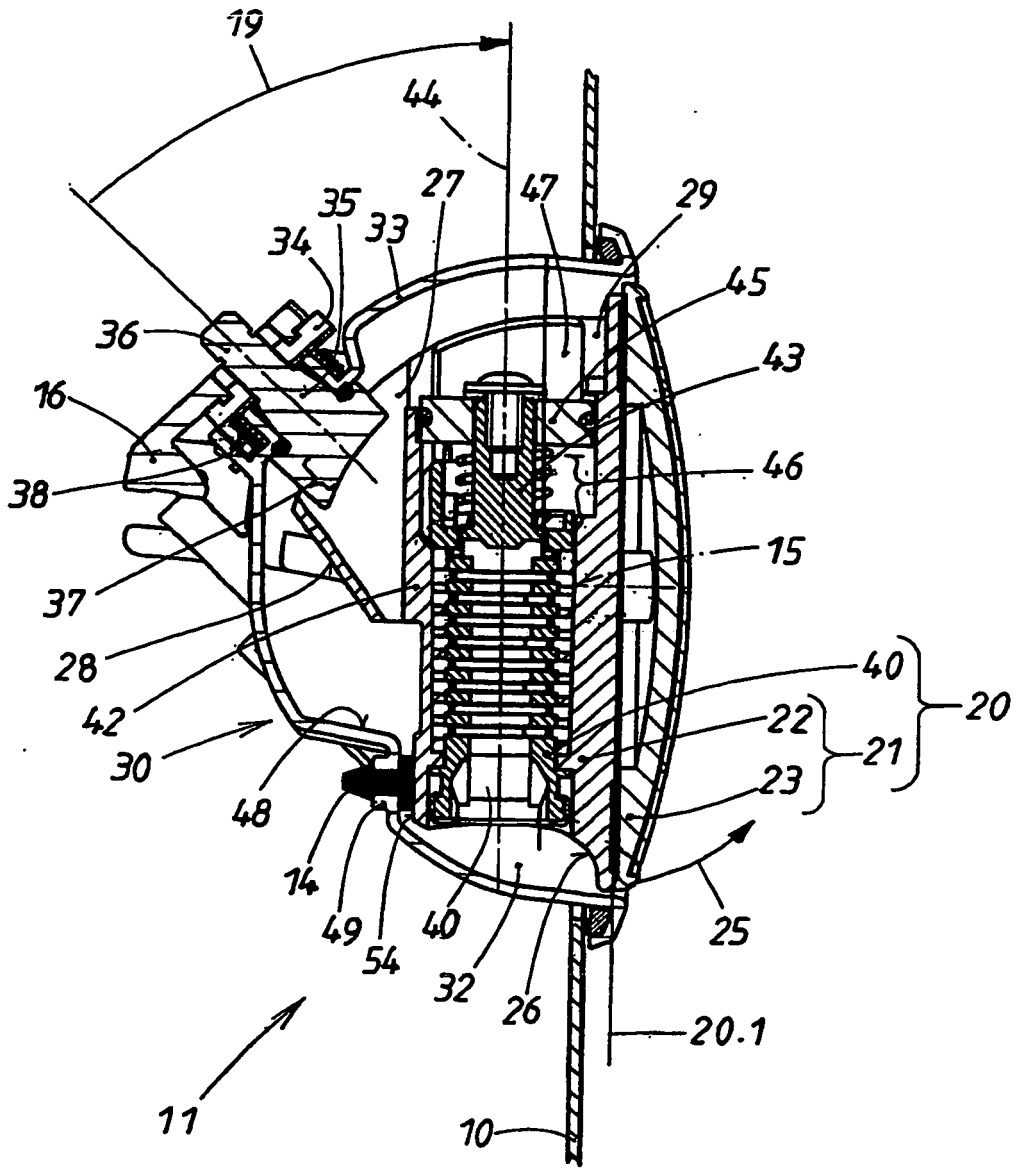


FIG. 3

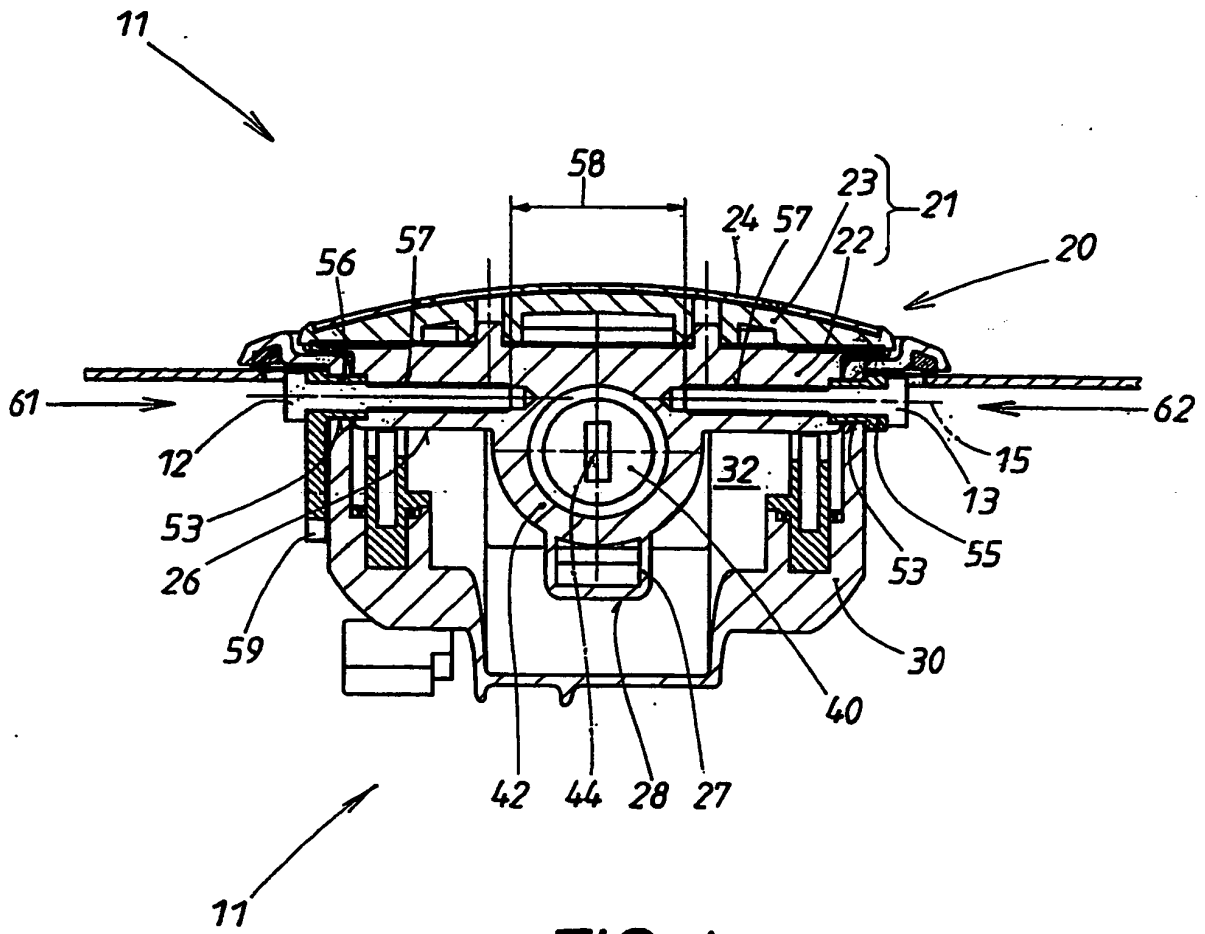


FIG. 4



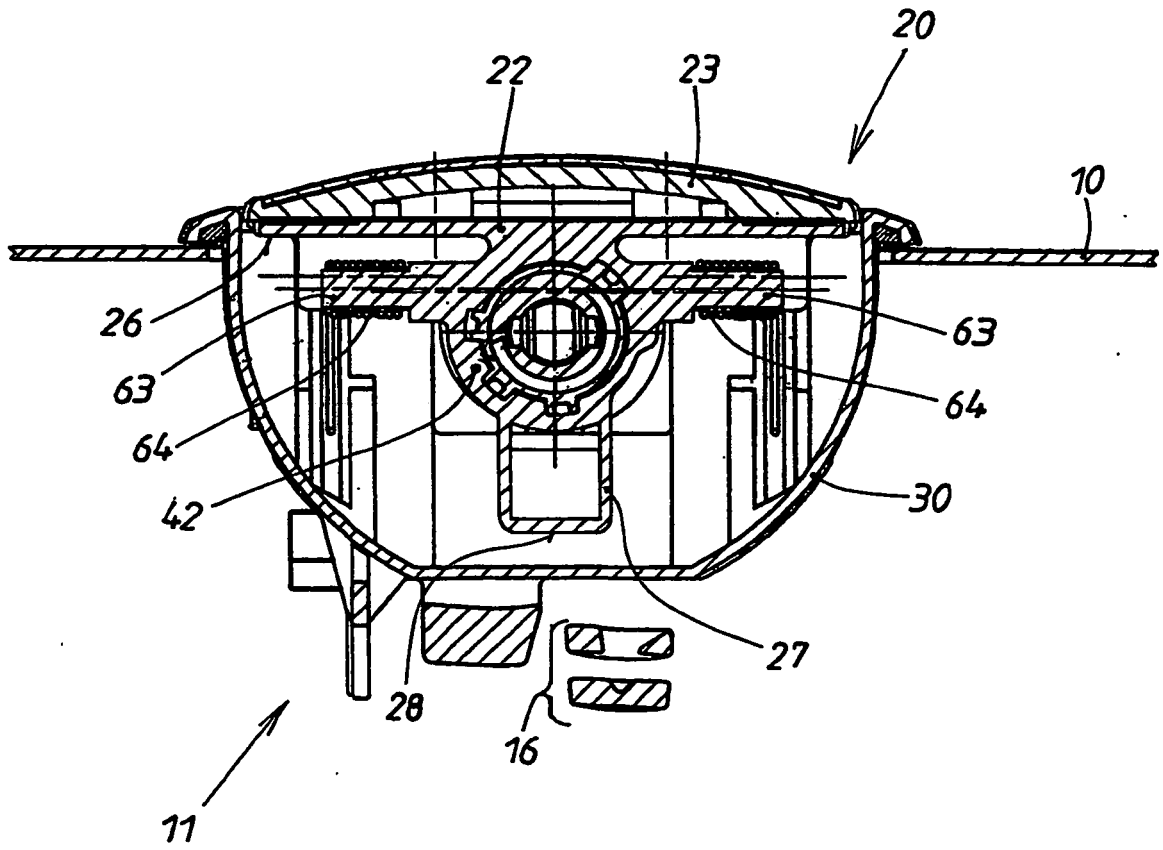


FIG. 5

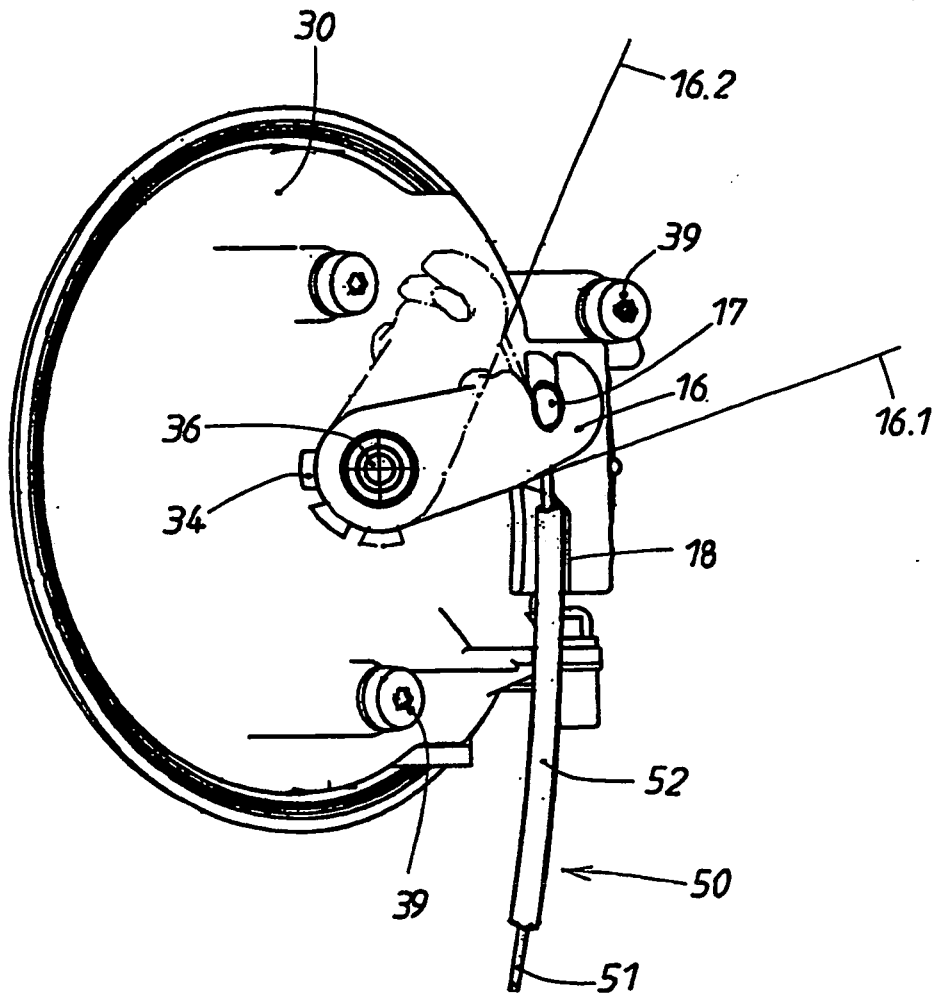


FIG. 6

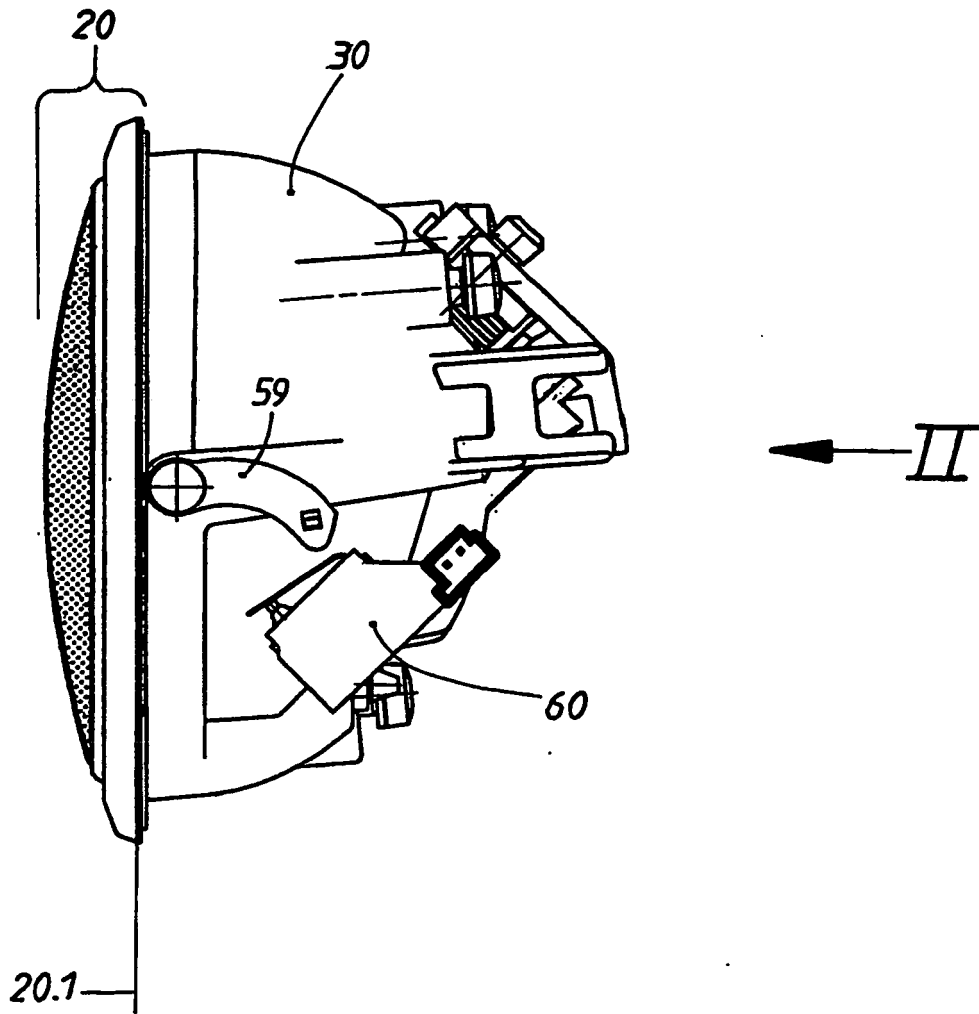
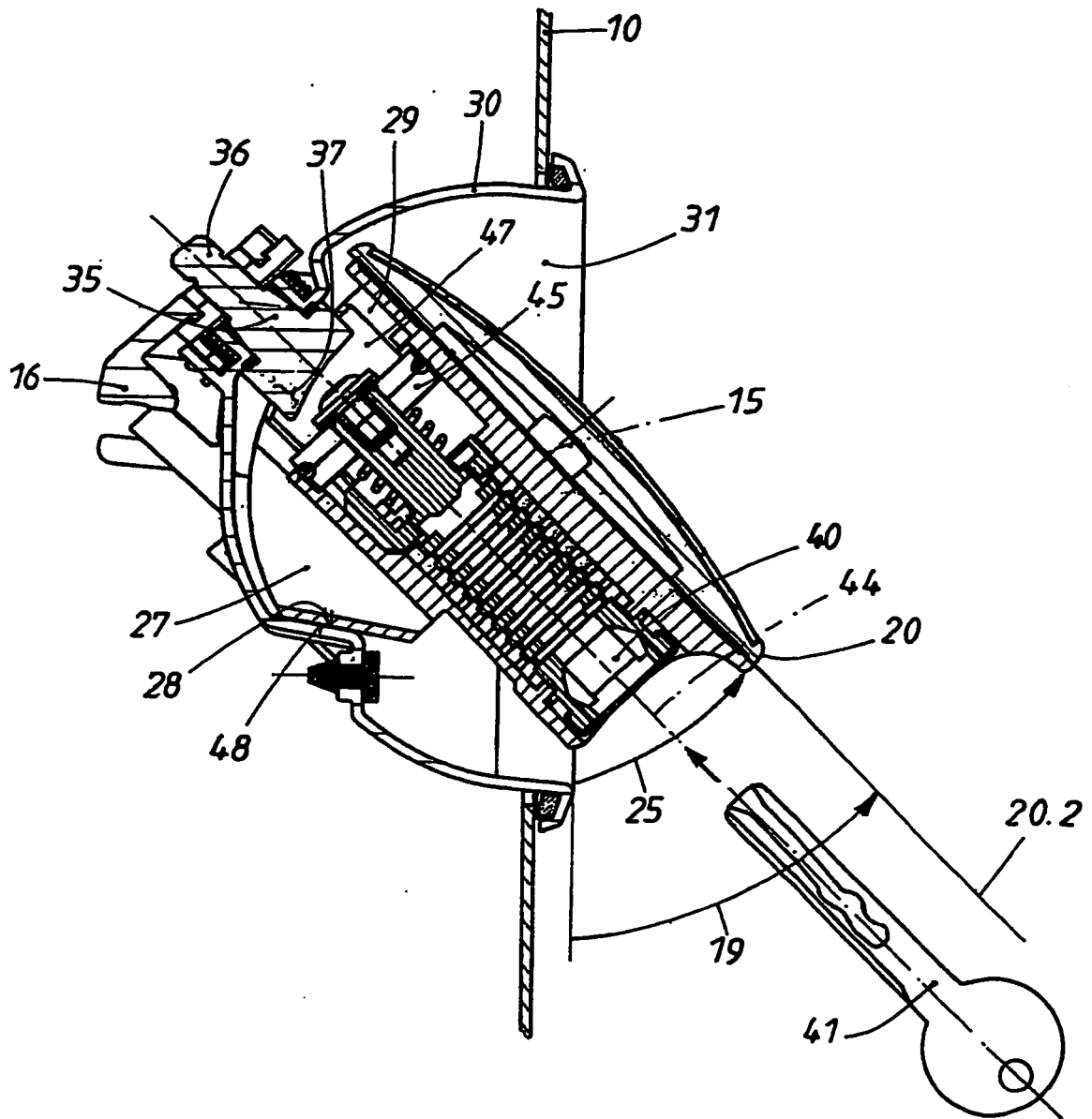


FIG. 7



**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**

- DE 10045224 A1 [0003]
- DE 19929243 [0004]
- DE 802046 [0005]
- DE 10123939 A1 [0007]