



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 10 2007 039 804 A1** 2009.02.26

(12)

Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2007 039 804.4**

(22) Anmeldetag: **23.08.2007**

(43) Offenlegungstag: **26.02.2009**

(51) Int Cl.⁸: **E05B 5/00** (2006.01)
B62D 25/10 (2006.01)

(71) Anmelder:

**GM Global Technology Operations, Inc., Detroit,
Mich., US**

(74) Vertreter:

Gondár, R., Rechtsanwalt., 65428 Rüsselsheim

(72) Erfinder:

**Demma, Dino, 65428 Rüsselsheim, DE; Leopold,
Frank, 65232 Taunusstein, DE**

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht zu
ziehende Druckschriften:

DE 198 47 212 A1

WO 04/0 79 137 A2

DE 101 23 939 B4

DE 197 32 009 A1

GB 5 76 224 A

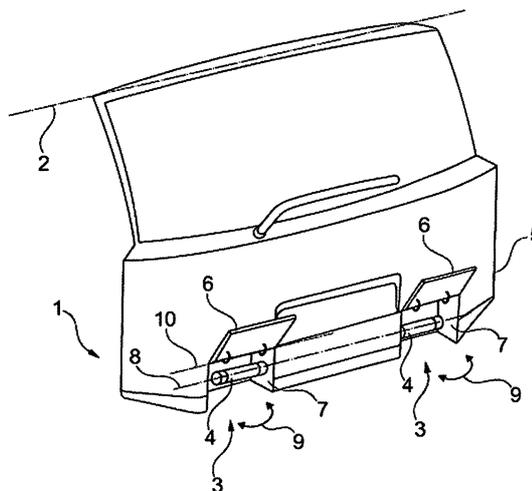
DE10 2004 036663 A1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Rechercheantrag gemäß § 43 Abs. 1 Satz 1 PatG ist gestellt.

(54) Bezeichnung: **Heckklappengriffsystem "saubere Hand"**

(57) Zusammenfassung: Ein Griffsystem für ein um eine erste Achse drehbares oder in einer ersten Ebene verschiebbares Karosserieteil eines Kraftfahrzeugs weist mindestens einen Griff auf, der eine Ruhestellung und eine Betätigungsstellung aufweist, wobei eine Grifffläche des Griffs in der Betätigungsstellung für den Benutzer an der Außenfläche des Karosserieteils freiliegt und in der Ruhestellung verdeckt ist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Griffsystem für ein bewegliches Karosserieteil eines Kraftfahrzeugs wie beispielsweise eine Heckklappe oder eine Tür. Sie betrifft weiter ein Karosserieteil mit einem solchen Griffsystem.

[0002] Eine solches Griffsystem ist beispielsweise aus der DE 10 2004 036 663 A1 bekannt. Dieses Griffsystem weist jedoch den Nachteil auf, dass es aus verschiedenen Gründen nicht bequem zu bedienen ist. Beispielsweise wird der Griff durch aufwirbelndes Wasser oder Staub bei der Fahrt verschmutzt und kann nicht betätigt werden, ohne dass der Benutzer seine Hände verschmutzt.

[0003] Bei gängigen Griffsystemen für Heckklappen tritt zusätzlich das Problem auf, dass der eigentliche Griff nicht in jeder Stellung der Heckklappe leicht zu greifen ist, so dass der Benutzer beim Öffnen und Schließen der Heckklappe oft umgreifen oder die Heckklappe ins Schloss werfen muss.

[0004] Aufgabe der Erfindung ist es daher, ein Griffsystem für ein bewegliches Karosserieteil eines Fahrzeugs bereitzustellen, das besonders benutzerfreundlich und bequem bedienbar ist.

[0005] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe mit dem Gegenstand der unabhängigen Patentansprüche gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand der abhängigen Patentansprüche.

[0006] Ein erfindungsgemäßes Griffsystem für ein um eine erste Achse drehbares oder in einer ersten Ebene verschiebbares Karosserieteil eines Kraftfahrzeugs weist mindestens einen Griff auf. Das Karosserieteil ist dabei beispielsweise eine um eine Achse drehbare bzw. schwenkbare Heckklappe, eine Seitentür eines Fahrzeugs oder eine Schiebetür, die in einer Ebene verschiebbar ist.

[0007] Das Griffsystem verfügt über eine Ruhestellung und eine Betätigungsstellung, wobei eine Grifffläche des Griffs in der Betätigungsstellung für den Benutzer an der Außenfläche des Karosserieteils freiliegt und in der Ruhestellung verdeckt ist.

[0008] Damit ist sichergestellt, dass die Grifffläche, die der einzige Teil des Griffsystems ist, der durch den Benutzer berührt werden muss, lediglich beim Betätigen des Griffsystems freiliegt. In allen anderen Situationen, insbesondere bei der Fahrt, befindet sich das Griffsystem in seiner Ruhestellung und ist durch Teile der Karosserie vor Verschmutzung geschützt.

[0009] Bei allen Ausführungsformen des Griffsys-

tems kann ein einzelner Griff oder auch mehrere Griffe vorgesehen sein. Beispielsweise können bei einer Heckklappe zwei Griffe vorgesehen sein, wobei jeweils ein Griff rechts und links von der Mitte der Heckklappe angeordnet ist, damit sowohl Rechts- als auch Linkshänder das Griffsystem besonders bequem bedienen können.

[0010] In einer vorteilhaften Ausführungsform ist der Griff in der Betätigungsstellung um eine zweite Achse frei drehbar, die im Wesentlichen parallel zur ersten Achse oder in einer Ebene parallel zur ersten Ebene angeordnet ist. Insbesondere ist im Fall einer Schiebetür eines Fahrzeugs der Griff vorteilhafterweise vertikal angeordnet, also senkrecht zur Verschieberichtung der Tür.

[0011] Diese Ausführungsform weist zusätzlich den Vorteil auf, dass der Griff sich beim Bewegen des Karosserieteils frei mitdreht, so dass der Benutzer in jeder Position des Karosserieteils eine bequeme Handstellung einnehmen kann. Dadurch ist es beispielsweise bei einer Heckklappe möglich, die Hand die ganze Zeit während des Öffnens und Schließens am Griff zu halten, ohne dass ein Umgreifen notwendig ist. Außerdem kann die Heckklappe leise ins Schloss gedrückt werden und muss nicht zugeworfen werden. Somit ermöglicht der frei drehbare Griff eine besonders bequeme Benutzung.

[0012] In einer Ausführungsform ist der Griff in der Ruhestellung durch mindestens eine Abdeckklappe abgedeckt. Dadurch ist sichergestellt, dass der Griff mit seinen Griffflächen vollständig vor einer Verschmutzung geschützt ist.

[0013] Die Abdeckklappe schließt in der Ruhestellung vorteilhafterweise bündig mit dem Karosserieteil ab. Dadurch ist zum einen eine gute Aerodynamik des Fahrzeugs sichergestellt, zum anderen ist eine Verletzungsgefahr minimiert und es wird außerdem eine besonders ansprechende Optik geschaffen.

[0014] In einer Ausführungsform ist die Abdeckklappe zur Überführung des Griffsystems aus der Ruhestellung in die Betätigungsstellung in einer Ebene verfahrbar.

[0015] Alternativ kann die Abdeckklappe zur Überführung des Griffsystems aus der Ruhestellung in die Betätigungsstellung um eine dritte Achse drehbar sein. Wenn die Abdeckklappen nach außen öffnen und drehbar sind, weisen sie den zusätzlichen Vorteil auf, dass sie als Anschlagschutz in niedrigen Garagen dienen können und eine Beschädigung des Karosserieteils verhindern.

[0016] Bei dieser Ausführungsform ist die dritte Achse beispielsweise im Wesentlichen parallel zu der ersten Achse und zu der zweiten Achse angeordnet.

In einer alternativen Ausführungsform ist die dritte Achse in einem Winkel zu der ersten Achse und zu der zweiten Achse angeordnet, beispielsweise senkrecht dazu.

[0017] In einem alternativen Ausführungsbeispiel weist das Griffsystem keine Abdeckklappen auf, sondern eine Rückseite des Griffes schließt in einer Ruhestellung im Wesentlichen bündig mit dem Karosserieteil ab, während in der Betätigungsstellung eine Vorderseite des Griffes mit einer Griffmulde zugänglich freiliegt. Der Griff weist im Wesentlichen die Form einer um ihre Längsachse drehbaren Walze auf, das heißt, er ist auch in diesem Fall in der Betätigungsstellung um die zweite Achse frei drehbar. Außerdem wird er ebenfalls durch eine Drehung um die zweite Achse aus seiner Ruhestellung, bei der die Rückseite zum Benutzer zeigt, in die Betätigungsstellung, in der die Vorderseite mit einer Griffmulde zum Benutzer zeigt, bewegt.

[0018] In einer weiteren Ausführungsform weist das Griffsystem mindestens einen Griff auf, der in einer Ruhestellung in einer ersten Ebene und in einer Betätigungsstellung in einer zweiten Ebene liegt, wobei der Griff in der Ruhestellung vollkommen durch das Karosserieteil verdeckt ist und aus der Ruhestellung in die Betätigungsstellung verschwenkbar ist und wobei die erste Ebene parallel zur zweiten Ebene angeordnet ist.

[0019] Dazu ist der Griff vorteilhafterweise durch mindestens ein Gelenk mit dem Karosserieteil verbunden.

[0020] Diese Ausführungsform weist den Vorteil auf, dass das Griffsystem derart in Bereichen an dem Karosserieteil angebracht werden kann, dass keine Ein- und Umbauten an dem Karosserieteil vorgenommen werden müssen und auch kein separater Platz für das Griffsystem geschaffen werden muss. Vielmehr kann das Griffsystem beispielsweise unmittelbar unter einer Heckklappe derart angebracht werden, dass es in seiner Ruhestellung durch die überkragende Außenhaut der Heckklappe verdeckt und vor Verschmutzung geschützt ist.

[0021] In einer weiteren Ausführungsform ist der Griff zur Überführung des Griffsystems aus der Ruhestellung in die Betätigungsstellung aus der Ebene des Karosserieteils herausfahrbar. Dabei kann der Griff beispielsweise als Griffleiste mit Griffmulden oder auch als Knauf mit einer Grifffläche in Form eines Zylindermantels ausgebildet sein.

[0022] Die Überführung des erfindungsgemäßen Griffsystems aus seiner Ruhestellung in seine Betätigungsstellung und aus seiner Betätigungsstellung in seine Ruhestellung ist beispielsweise durch eine Funkfernbedienung im Fahrzeugschlüssel, durch

eine Keyless-Karte verbunden mit einem Sensor im Karosserieteil oder durch eine mechanische, elektrische, pneumatische oder hydraulische Betätigung aus dem Fahrzeuginnenraum veranlassbar.

[0023] Ein erfindungsgemäßes Karosserieteil eines Kraftfahrzeugs weist das erfindungsgemäße Griffsystem auf und kann beispielsweise als Heckklappe oder als Tür ausgebildet sein.

[0024] Ausführungsbeispiele der Erfindung werden im folgenden anhand der beigefügten Figuren näher erläutert.

[0025] [Fig. 1](#) zeigt ein Karosserieteil eines Kraftfahrzeugs mit einem Griffsystem gemäß einer ersten Ausführungsform der Erfindung;

[0026] [Fig. 2](#) zeigt das Griffsystem gemäß [Fig. 1](#) in einer Ruhestellung;

[0027] [Fig. 3](#) zeigt einen Griff der ersten Ausführungsform des Griffsystems;

[0028] [Fig. 4](#) zeigt ein Karosserieteil eines Kraftfahrzeugs mit einem Griffsystem gemäß einer zweiten Ausführungsform der Erfindung;

[0029] [Fig. 5](#) zeigt einen Griff des Griffsystems gemäß [Fig. 4](#) in einer Ruhestellung;

[0030] [Fig. 6](#) zeigt den Griff gemäß [Fig. 5](#) in einer Betätigungsstellung;

[0031] [Fig. 7](#) zeigt ein Karosserieteil eines Kraftfahrzeugs mit einem Griffsystem gemäß einer dritten Ausführungsform der Erfindung;

[0032] [Fig. 8](#) zeigt einen Griff des Griffsystems gemäß [Fig. 7](#) in einer Ruhestellung;

[0033] [Fig. 9](#) zeigt den Griff gemäß [Fig. 8](#) in einer Betätigungsstellung;

[0034] [Fig. 10](#) zeigt ein Karosserieteil eines Kraftfahrzeugs mit einem Griffsystem gemäß einer vierten Ausführungsform der Erfindung;

[0035] [Fig. 11](#) zeigt einen Griff des Griffsystems gemäß [Fig. 10](#) in einer Betätigungsstellung;

[0036] [Fig. 12](#) zeigt den Griff gemäß [Fig. 11](#) in einer Ruhestellung;

[0037] [Fig. 13](#) zeigt ein Karosserieteil eines Kraftfahrzeugs mit einem Griffsystem gemäß einer fünften Ausführungsform der Erfindung;

[0038] [Fig. 14](#) zeigt einen Griff des Griffsystems gemäß [Fig. 13](#) in Draufsicht;

[0039] [Fig. 15](#) zeigt den Griff des Griffsystems gemäß [Fig. 13](#) in einer Betätigungsstellung;

[0040] [Fig. 16](#) zeigt einen Querschnitt durch den Griff gemäß [Fig. 13](#) in einer Ruhestellung und

[0041] [Fig. 17](#) zeigt einen Querschnitt durch den Griff gemäß [Fig. 13](#) in einer Betätigungsstellung.

[0042] Gleiche Teile sind in allen Figuren mit den gleichen Bezugszeichen versehen.

[0043] Die [Fig. 1](#) bis [Fig. 3](#) zeigen eine erste Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Griffsystems.

[0044] [Fig. 1](#) zeigt ein Karosserieteil eines Kraftfahrzeugs, das in dieser Ausführungsform eine Heckklappe **1** ist. Die Heckklappe **1** ist zum Öffnen des Kofferraums des Kraftfahrzeugs um die erste Achse **2** drehbar.

[0045] Im unteren Bereich **5** der Heckklappe **1** ist das Griffsystem **3** angeordnet, das in dieser Ausführungsform zwei Vertiefungen **7** aufweist, in denen jeweils ein Griff **4** angeordnet ist und die jeweils durch eine Abdeckklappe **6** verschließbar sind. Die Griffe **4** sind um eine zweite Achse **8** drehbar gelagert und sind in ihrer Betätigungsstellung in der Drehrichtung, die in der [Fig. 1](#) zusätzlich durch die Pfeile **9** angedeutet ist, drehbar. Die Abdeckklappen **6** sind um eine dritte Achse **10** drehbar gelagert.

[0046] Das Griffsystem **3** weist eine Ruhestellung auf, in der die Abdeckklappen **6** die Vertiefungen **7** vollständig abdecken. In dieser Ruhestellung sind die Griffe **4** nicht zugänglich. Das Griffsystem **3** in der Ruhestellung ist im Detail in [Fig. 2](#) gezeigt. Dabei ist auch erkennbar, dass die Klappen **6** in der Ruhestellung des Griffsystems **3** bündig mit der Außenhaut der Heckklappe **1** abschließen.

[0047] In der dargestellten Ausführungsform sind die Abdeckklappen **6** Teil der Heckklappe **1** und mit dieser verbunden. Es ist jedoch auch möglich, die Abdeckklappen **6** mit der unter der Heckklappe **1** angeordneten Stoßstange oder, falls als drehbares Karosserieteil eine Tür des Fahrzeugs vorgesehen ist, mit der Seitenkarosserie zu verbinden.

[0048] [Fig. 3](#) zeigt die Vertiefung **7** mit dem darin angeordneten Griff **4** im Detail. Der Griff **4** weist eine Grifffläche **11** auf, die mit der Hand umfasst werden kann. Die zweite Achse **8** entspricht der Längsachse des Griffes **4**.

[0049] Im Betrieb veranlasst ein Benutzer durch ein Signal, dass das Griffsystem **3** von einer Ruhestellung in eine Betätigungsstellung wechselt. Dies erfolgt beispielsweise durch die Entriegelung der Heck-

klappe **1** durch eine Funkfernbedienung im Fahrzeugschlüssel, durch eine Keyless-Karte verbunden mit einem Sensor im Fahrzeugheck oder durch eine mechanische, elektrische, pneumatische oder hydraulische Betätigung aus dem Fahrzeuginnenraum. Es ist auch möglich, die Entriegelung der Heckklappe erst durch Drehen des Griffes **4** stattfinden zu lassen, wobei das oben erwähnte Signal lediglich das Öffnen der Abdeckklappen **6** veranlasst.

[0050] Auf dieses Signal hin öffnen sich die Abdeckklappen **6** über einen elektrischen, elektromagnetischen, hydraulischen, pneumatischen oder mechanischen Getriebe-, Hebel-, Kolben-, Feder-, Seilzug- und/oder Spindelantrieb bis zu einem Winkel von höchstens 180 Grad und geben damit die Griffe **4** frei. Das Griffsystem **3** befindet sich dann in seiner Betätigungsstellung.

[0051] Der Benutzer umfasst die Grifffläche **11** mit der Hand und führt zum Öffnen der Heckklappe **1** die Hand nach oben. Dabei dreht sich der Griff **4** um die zweite Achse **8** mit, so dass eine besonders bequeme Benutzung möglich ist, da der Benutzer über den gesamten Weg der Heckklappe **1** weder umgreifen noch eine unbequeme Armhaltung in Kauf nehmen muss. Das Gleiche gilt entsprechend für das Schließen der Heckklappe **1**.

[0052] Ist die Heckklappe **1** wieder geschlossen, so drehen sich auch die Abdeckklappen **6** wieder in ihre Ausgangsstellung, in der sie die Vertiefungen **7** und damit die Griffe **4** verdecken.

[0053] Die [Fig. 4](#) bis [Fig. 6](#) zeigen eine zweite Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Griffsystems.

[0054] Bei dieser Ausführungsform ist im unteren Bereich **5** einer Heckklappe **1** ein Griff **4** angeordnet, bei dem in einer Ruhestellung eine Rückseite **15** des Griffes **4** bündig mit der Heckklappe **1** abschließt und in der Betätigungsstellung eine Vorderseite **16** des Griffes **4** mit einer Griffmulde **14** zugänglich freiliegt.

[0055] Wie in [Fig. 5](#) im Details erkennbar ist, weist das Griffsystem **3** eine Vertiefung **7** auf, in der der Griff **4** um die zweite Achse **8** drehbar gelagert ist. Dabei entspricht auch in dieser Ausführungsform die zweite Achse **8** der Längsachse des Griffes **4**.

[0056] Die Rückseite **15** des Griffes ist in dieser Ausführungsform mit einer Chromleiste **13** verkleidet und schließt bündig mit der Außenhaut **12** der Heckklappe **1** ab. Die Vorderseite **16** des Griffes **4** weist eine Griffmulde **14** auf.

[0057] Im Betrieb veranlasst ein Benutzer durch ein Signal, dass das Griffsystem **3** von der in der [Fig. 5](#) gezeigten Ruhestellung in die in der [Fig. 6](#) gezeigte

Betätigungsstellung wechselt. Dies erfolgt beispielsweise durch die Entriegelung der Heckklappe **1** durch eine Funkfernbedienung im Fahrzeugschlüssel, durch eine Keyless-Karte verbunden mit einem Sensor im Fahrzeugheck oder durch eine mechanische, elektrische, pneumatische oder hydraulische Betätigung aus dem Fahrzeuginnenraum. Es ist auch möglich, die Entriegelung der Heckklappe erst durch Drehen des Griffes **4** um einen definierten Winkel stattfinden zu lassen, wobei das oben erwähnte Signal lediglich das Drehen des Griffes **4** um 180 Grad in die Betätigungsstellung veranlasst.

[0058] Auf dieses Signal hin dreht sich der Griff **4** beispielsweise um 180 Grad über einen elektrischen, elektromagnetischen, hydraulischen, pneumatischen oder mechanischen Getriebe-, Hebel-, Kolben-, Feder-, Seilzug- und/oder Spindeltrieb und gibt damit die Griffmulde **14** frei. Das Griffsystem **3** befindet sich dann in seiner Betätigungsstellung.

[0059] Der Benutzer fasst mit der Hand in die Griffmulde **14** und führt zum Öffnen der Heckklappe **1** die Hand nach oben. Dabei dreht sich der Griff **4** um die zweite Achse **8** mit, so dass eine besonders bequeme Benutzung möglich ist, da der Benutzer über den gesamten Weg der Heckklappe **1** weder umgreifen noch eine unbequeme Armhaltung in Kauf nehmen muss. Das Gleiche gilt entsprechend für das Schließen der Heckklappe **1**.

[0060] Ist die Heckklappe **1** wieder geschlossen, so dreht sich auch der Griff **4** wieder in seine Ruhestellung, in der seine Rückseite **15** bündig mit der Außenhaut **12** der Heckklappe **1** abschließt und die Vorderseite **16** mit der Griffmulde **14** verdeckt ist.

[0061] Die [Fig. 7](#) bis [Fig. 9](#) zeigen eine dritte Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Griffsystems.

[0062] Bei dieser Ausführungsform weist die Heckklappe **1** in ihrem unteren Bereich **5** das Griffsystem **3** auf, ohne dass eine eigens für das Griffsystem **3** ausgebildete Vertiefung notwendig ist. Das Griffsystem **3** wird vielmehr an einem ohnehin vorhandenen Platz hinter der Unterkante **20** der Außenhaut **12** der Heckklappe **1** untergebracht.

[0063] Das Griffsystem **3**, das in den [Fig. 8](#) und [Fig. 9](#) im Detail gezeigt ist, weist einen Griff **4** auf, der über Gelenke **19** schwenkbar an einem Griffträger **18** befestigt ist. Der Griffträger ist mit dem Innenblech **17** der Heckklappe **1** verbunden und hinter der Unterkante **20** der Außenhaut **12** angeordnet.

[0064] Im Betrieb veranlasst ein Benutzer durch ein Signal, dass das Griffsystem **3** von der in der [Fig. 8](#) gezeigten Ruhestellung in die in der [Fig. 9](#) gezeigte Betätigungsstellung wechselt. Dies erfolgt beispiels-

weise durch die Entriegelung der Heckklappe **1** durch eine Funkfernbedienung im Fahrzeugschlüssel, durch eine Keyless-Karte verbunden mit einem Sensor im Fahrzeugheck oder durch eine mechanische, elektrische, pneumatische oder hydraulische Betätigung aus dem Fahrzeuginnenraum.

[0065] Auf dieses Signal hin schwenkt der Griff **4** an den Gelenken **19** über einen elektrischen, elektromagnetischen, hydraulischen, pneumatischen oder mechanischen Getriebe-, Hebel-, Kolben-, Feder-, Seilzug- und/oder Spindeltrieb unter dem Innenblech **17** der Heckklappe **1** in Richtung der Pfeile **21** hervor, bis die Oberseite **22** des Griffes **4** am der Unterkante **20** der Außenhaut **12** anschlägt. Das Griffsystem **3** befindet sich dann in seiner Betätigungsstellung.

[0066] Der Benutzer fasst mit der Hand den Griff **4** und führt zum Öffnen der Heckklappe **1** die Hand nach oben.

[0067] Ist die Heckklappe **1** wieder geschlossen, so schwenkt auch der Griff **4** wieder in seine Ruhestellung, in der seine Oberseite **22** am Griffträger **18** hinter der Unterkante **20** der Außenhaut **12** am Innenblech **17** der Heckklappe **1** anliegt.

[0068] Die dritte Ausführungsform weist den Vorteil auf, dass eine Integration des Griffsystems **3** in das Design der Heckklappe **1** besonders einfach möglich ist, da der Platz hinter der Unterkante **20** der Außenhaut **12** ohnehin vorhanden ist.

[0069] Die [Fig. 10](#) bis [Fig. 12](#) zeigen eine vierte Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Griffsystems.

[0070] Bei dieser Ausführungsform weist die Heckklappe **1** in ihrem unteren Bereich **5** das Griffsystem **3** auf, das die Form einer herausfahrbaren Griffleiste hat. Das Griffsystem **3**, das in den [Fig. 11](#) und [Fig. 12](#) im Detail gezeigt ist, weist einen Griff **4** mit einer Griffmulde **23** und einer Abschlussleiste **25** auf seiner Rückseite **24** auf, der in einer Ausnehmung **27** an Führungsschienen **26** gelagert ist. Dabei sind die Führungsschienen **26** hier nur symbolisch gezeigt; die Lagerung des Griffes **24** kann beispielsweise durch U-Profile und Kugellager oder durch Kombinationen von Profilschienenführungen und/oder Miniaturlinearschienenführungen erfolgen. Wie durch den Pfeil **28** angedeutet ist, ist der Griff **4** in einer Richtung in der durch den Normalenvektor n gekennzeichneten Ebene verschiebbar.

[0071] Im Betrieb veranlasst ein Benutzer durch ein Signal, dass das Griffsystem **3** von der in der [Fig. 12](#) gezeigten Ruhestellung in die in der [Fig. 11](#) gezeigte Betätigungsstellung wechselt. Dies erfolgt beispielsweise durch die Entriegelung der Heckklappe **1** durch eine Funkfernbedienung im Fahrzeugschlüssel,

durch eine Keyless-Karte verbunden mit einem Sensor im Fahrzeugheck oder durch eine mechanische, elektrische, pneumatische oder hydraulische Betätigung aus dem Fahrzeuginnenraum. Es ist alternativ auch möglich, die Entriegelung der Heckklappe erst durch Betätigung des Griffs **4** stattfinden zu lassen, wobei das oben erwähnte Signal lediglich das Ausfahren des Griffs **4** in die Betätigungsstellung veranlasst.

[0072] Auf dieses Signal hin fährt der Griff **4** über einen elektrischen, elektromagnetischen, hydraulischen, pneumatischen oder mechanischen Getriebe-, Hebel-, Kolben-, Feder-, Seilzug- und/oder Spindeltrieb aus der Ausnehmung **27** in Richtung des Pfeils **28** aus, bis die Griffmulden **23** für den Benutzer zugänglich sind. Das Griffsystem **3** befindet sich dann in seiner Betätigungsstellung.

[0073] Der Benutzer fasst mit der Hand den Griff **4** in den Griffmulden **23** und führt zum Öffnen der Heckklappe **1** die Hand nach oben.

[0074] Ist die Heckklappe **1** wieder geschlossen, so fährt auch der Griff **4** wieder in seine Ruhestellung, in der seine Stirnseite **24** an der Außenhaut **12** der Heckklappe **1** anliegt.

[0075] Die [Fig. 13](#) bis [Fig. 17](#) zeigen eine fünfte Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Griffsystems.

[0076] Bei dieser Ausführungsform weist die Heckklappe **1** in ihrem mittleren Bereich **29** das Griffsystem **3** auf, das die Form eines herausfahrbaren Knaufts hat. Das Griffsystem **3**, das in den [Fig. 14](#) bis [Fig. 17](#) im Detail gezeigt ist, weist einen Griff **4** mit einem Innenbereich **31** und einer hinter dem Innenbereich **31** liegenden Grifffläche **32** auf. In seiner Ruhestellung, die in [Fig. 14](#) in Draufsicht und [Fig. 16](#) im Querschnitt gezeigt ist, ist der Innenbereich **31** von dem äußeren Kranz **30** umgeben und schließt im Wesentlichen bündig mit diesem ab.

[0077] In der Betätigungsstellung, die in [Fig. 15](#) in einer perspektivischen Ansicht und in [Fig. 17](#) im Querschnitt gezeigt ist, ist der Griff **4** herausgefahren, so dass die Grifffläche **32** freiliegt und der Innenbereich **31** über den äußeren Kranz **30** vorsteht.

[0078] Im Betrieb veranlasst ein Benutzer durch ein Signal, dass das Griffsystem **3** von seiner Ruhestellung in die Betätigungsstellung wechselt. Dies erfolgt beispielsweise durch die Entriegelung der Heckklappe **1** durch eine Fernbedienung im Fahrzeugschlüssel, durch eine Keyless-Karte verbunden mit einem Sensor im Fahrzeugheck oder durch eine mechanische, elektrische, pneumatische oder hydraulische Betätigung aus dem Fahrzeuginnenraum. Es ist alternativ auch möglich, die Entriegelung der Heck-

klappe erst durch Betätigung des Griffs **4** stattfinden zu lassen, wobei das oben erwähnte Signal lediglich das Ausfahren des Griffs **4** in die Betätigungsstellung veranlasst.

[0079] Auf dieses Signal hin fährt der Griff **4** über einen elektrischen, elektromagnetischen, hydraulischen, pneumatischen oder mechanischen Getriebe-, Hebel-, Kolben-, Feder-, Seilzug- und/oder Spindeltrieb aus, bis die Grifffläche **32** für den Benutzer zugänglich ist. Das Griffsystem **3** befindet sich dann in seiner Betätigungsstellung.

[0080] Der Benutzer fasst mit der Hand den Griff **4** an der Grifffläche **32** und führt zum Öffnen der Heckklappe **1** die Hand nach oben.

[0081] Ist die Heckklappe **1** wieder geschlossen, so fährt auch der Griff **4** wieder in seine Ruhestellung, in der sein Innenbereich **31** bündig mit dem äußeren Kranz **30** abschließt.

[0082] Das Griffsystem gemäß der fünften Ausführungsform ist besonders für Karosserieteile wie eine zweiteilige Heckklappe geeignet, weil es nur einen sehr geringen Bauraumbedarf hat und seine Aufnahme im Wesentlichen aus einer Bohrung besteht, die auch im Glasteil einer Heckklappe untergebracht werden kann.

Bezugszeichenliste

1	Heckklappe
2	erste Achse
3	Griffsystem
4	Griff
5	unterer Bereich
6	Abdeckklappe
7	Vertiefung
8	zweite Achse
9	Pfeil
10	dritte Achse
11	Grifffläche
12	Außenhaut
13	Chromleiste
14	Griffmulde
15	Rückseite
16	Vorderseite
17	Innenblech
18	Griffträger
19	Gelenk
20	Unterkante
21	Pfeil
22	Oberseite
23	Griffmulde
24	Stirnseite
25	Abschlussleiste
26	Führungsschiene

- 27** Ausnehmung
- 28** Pfeil
- 29** mittlerer Bereich
- 30** äußerer Kranz
- 31** Innenbereich
- 32** Grifffläche
- n** Normalenvektor

ZITATE ENTHALTEN IN DER BESCHREIBUNG

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde automatisiert erzeugt und ist ausschließlich zur besseren Information des Lesers aufgenommen. Die Liste ist nicht Bestandteil der deutschen Patent- bzw. Gebrauchsmusteranmeldung. Das DPMA übernimmt keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

Zitierte Patentliteratur

- DE 102004036663 A1 [\[0002\]](#)

Patentansprüche

1. Griffsystem für ein um eine erste Achse (2) drehbares oder in einer ersten Ebene verschiebbares Karosserieteil eines Kraftfahrzeugs, wobei das Griffsystem (3) mindestens einen Griff (4) aufweist, der eine Ruhestellung und eine Betätigungsstellung aufweist, wobei eine Grifffläche (11, 32) des Griffs (4) in der Betätigungsstellung für den Benutzer an der Außenfläche des Karosserieteils freiliegt und in der Ruhestellung verdeckt ist.

2. Griffsystem nach Anspruch 1, wobei der Griff (4) in der Betätigungsstellung um eine zweite Achse (8) frei drehbar ist, die im Wesentlichen parallel zur ersten Achse (2) oder in einer Ebene parallel zur ersten Ebene angeordnet ist.

3. Griffsystem nach Anspruch 2, wobei der Griff (4) in der Ruhestellung durch mindestens eine Abdeckklappe (6) abgedeckt ist.

4. Griffsystem nach Anspruch 3, wobei die Abdeckklappe (6) in der Ruhestellung bündig mit dem Karosserieteil abschließt.

5. Griffsystem nach Anspruch 3 oder 4, wobei die Abdeckklappe (6) zur Überführung des Griffsystems (3) aus der Ruhestellung in die Betätigungsstellung in einer Ebene verfahrbar ist.

6. Griffsystem nach Anspruch 3 oder 4, wobei die Abdeckklappe (6) zur Überführung des Griffsystems (3) aus der Ruhestellung in die Betätigungsstellung um eine dritte Achse (10) drehbar ist.

7. Griffsystem nach Anspruch 6, wobei die dritte Achse (10) im Wesentlichen parallel zu der ersten Achse (2) und zu der zweiten Achse (8) angeordnet ist.

8. Griffsystem nach Anspruch 6, wobei die dritte Achse (10) im Wesentlichen senkrecht zu der ersten Achse (2) und zu der zweiten Achse (8) angeordnet ist.

9. Griffsystem nach Anspruch 1 oder 2, wobei in der Ruhestellung eine Rückseite (15) des Griffes (4) bündig mit dem Karosserieteil abschließt und in der Betätigungsstellung eine Vorderseite (16) des Griffes (4) mit einer Griffmulde (14) zugänglich freiliegt.

10. Griffsystem nach Anspruch 1, wobei der Griff (4) in seiner Ruhestellung in einer ersten Ebene und in seiner Betätigungsstellung in einer zweiten Ebene liegt, wobei der Griff (4) aus der Ruhestellung in die Betätigungsstellung verschwenkbar ist und wobei die erste Ebene parallel zur zweiten Ebene angeordnet ist.

11. Griffsystem nach Anspruch 10, wobei der Griff (4) durch mindestens ein Gelenk (19) mit dem Karosserieteil verbunden ist.

12. Griffsystem nach Anspruch 1, wobei der Griff (4) zur Überführung des Griffsystems (3) aus der Ruhestellung in die Betätigungsstellung aus der Ebene des Karosserieteils herausfahrbar ist.

13. Griffsystem nach Anspruch 12, wobei der Griff (4) als Griffleiste mit Griffmulden (23) ausgebildet ist.

14. Griffsystem nach Anspruch 12, wobei der Griff (4) als Knauf mit einer Grifffläche (32) ausgebildet ist.

15. Griffsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 14, wobei die Überführung des Griffsystems (3) aus seiner Ruhestellung in seine Betätigungsstellung und aus seiner Betätigungsstellung in seine Ruhestellung durch eine Funkfernbedienung im Fahrzeugschlüssel veranlassbar ist.

16. Griffsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 14, wobei die Überführung des Griffsystems (3) aus seiner Ruhestellung in seine Betätigungsstellung und aus seiner Betätigungsstellung in seine Ruhestellung durch eine Keyless-Karte verbunden mit einem Sensor im Karosserieteil veranlassbar ist.

17. Griffsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 14, wobei die Überführung des Griffsystems (3) aus seiner Ruhestellung in seine Betätigungsstellung und aus seiner Betätigungsstellung in seine Ruhestellung durch eine mechanische, elektrische, pneumatische oder hydraulische Betätigung aus dem Fahrzeuginnenraum veranlassbar ist.

18. Karosserieteil eines Kraftfahrzeugs mit einem Griffsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 17.

19. Karosserieteil nach Anspruch 18, das als Heckklappe (1) ausgebildet ist.

20. Karosserieteil nach Anspruch 18, das als Tür ausgebildet ist.

21. Verwendung eines Griffsystems nach einem der Ansprüche 1 bis 18 für eine Heckklappe (1) für ein Kraftfahrzeug.

Es folgen 6 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

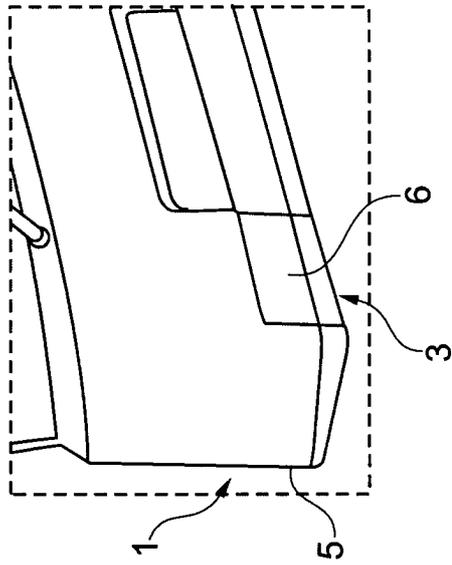


Fig. 2

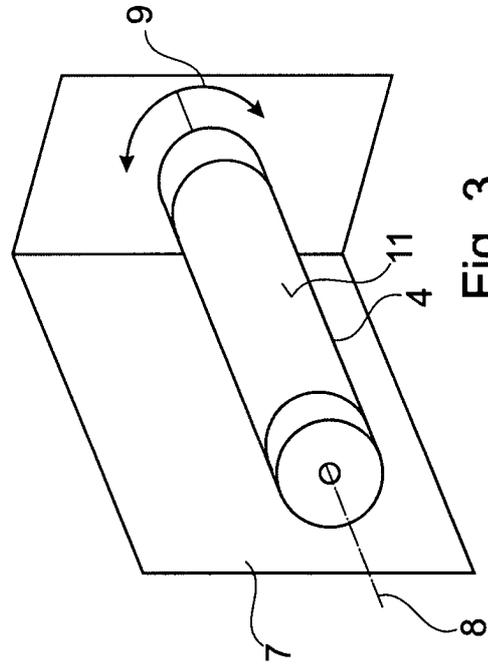


Fig. 3

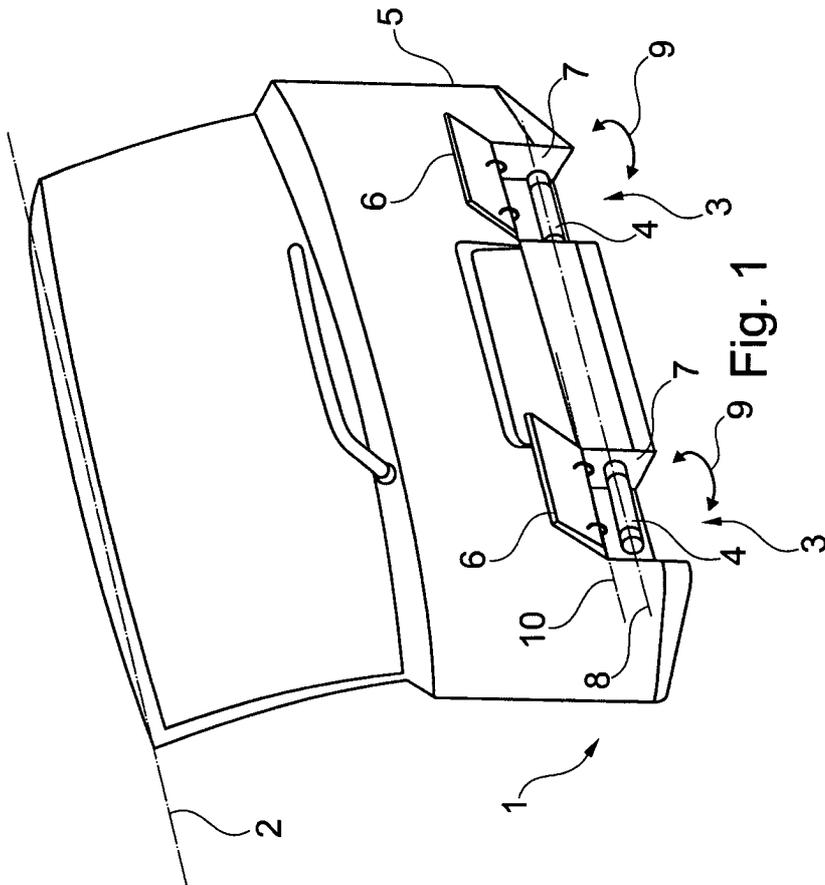
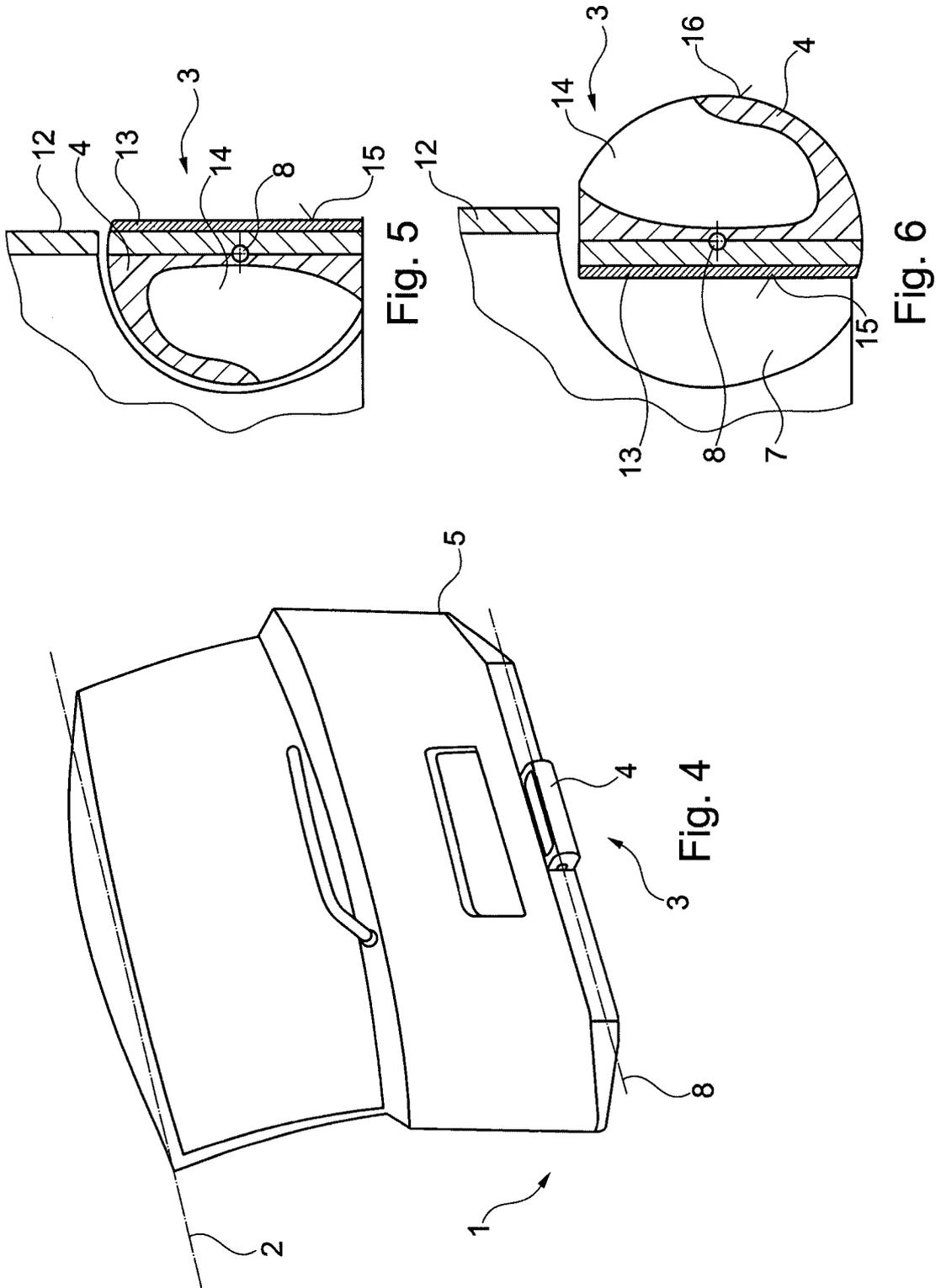


Fig. 1



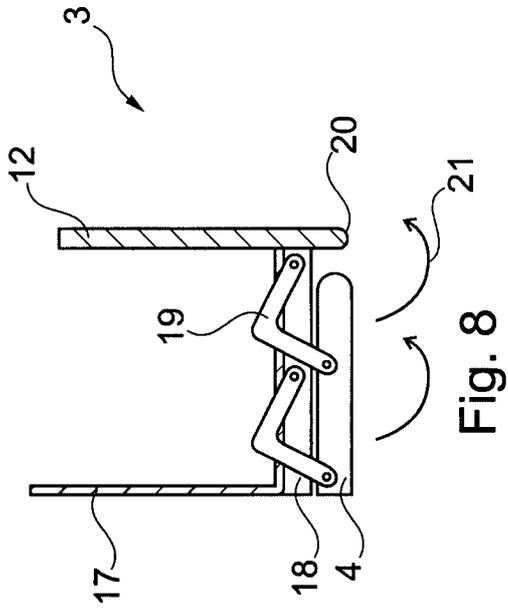


Fig. 8

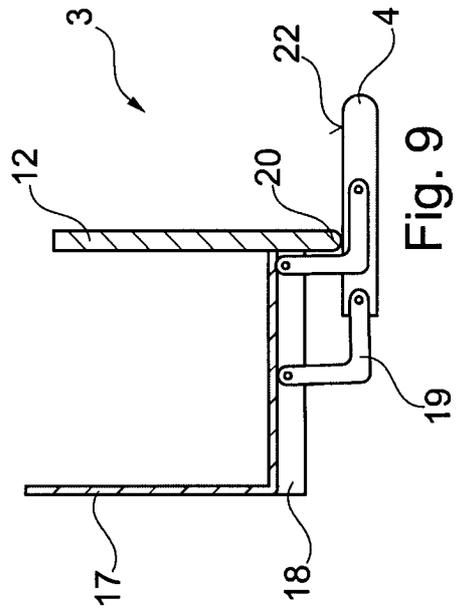


Fig. 9

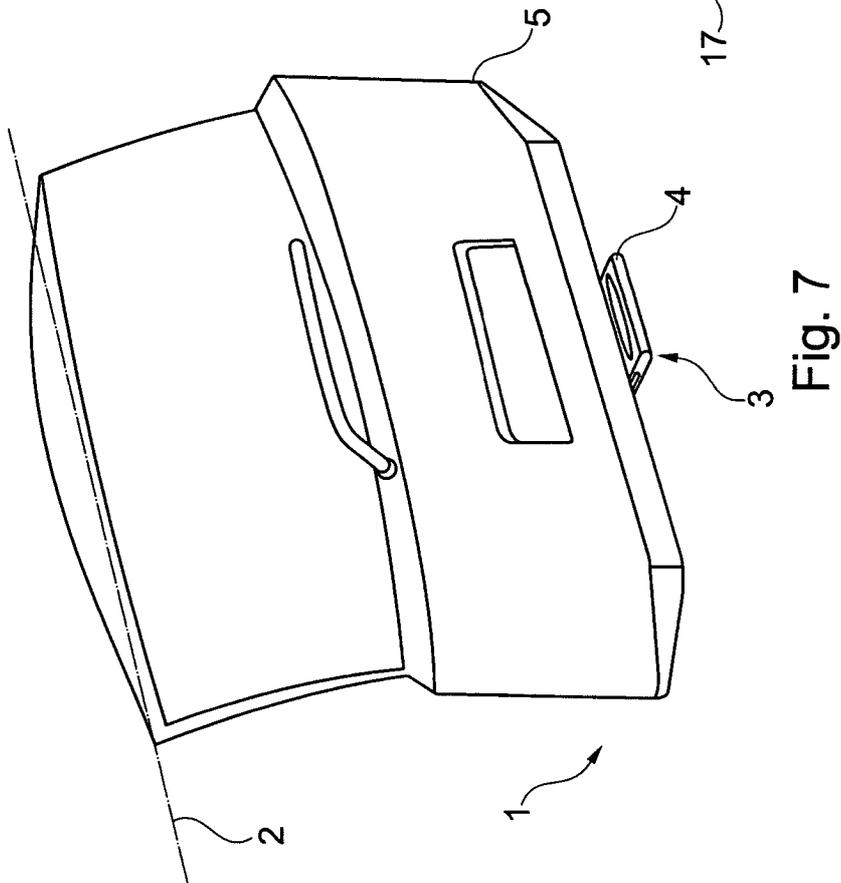


Fig. 7

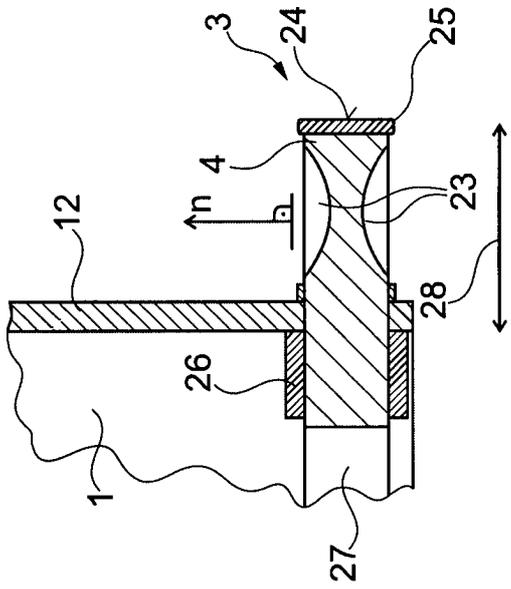


Fig. 11

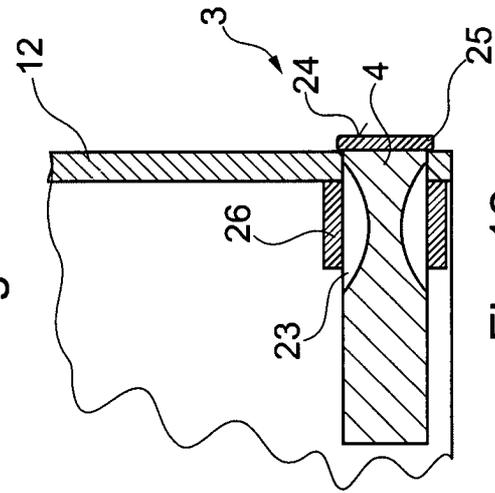


Fig. 12

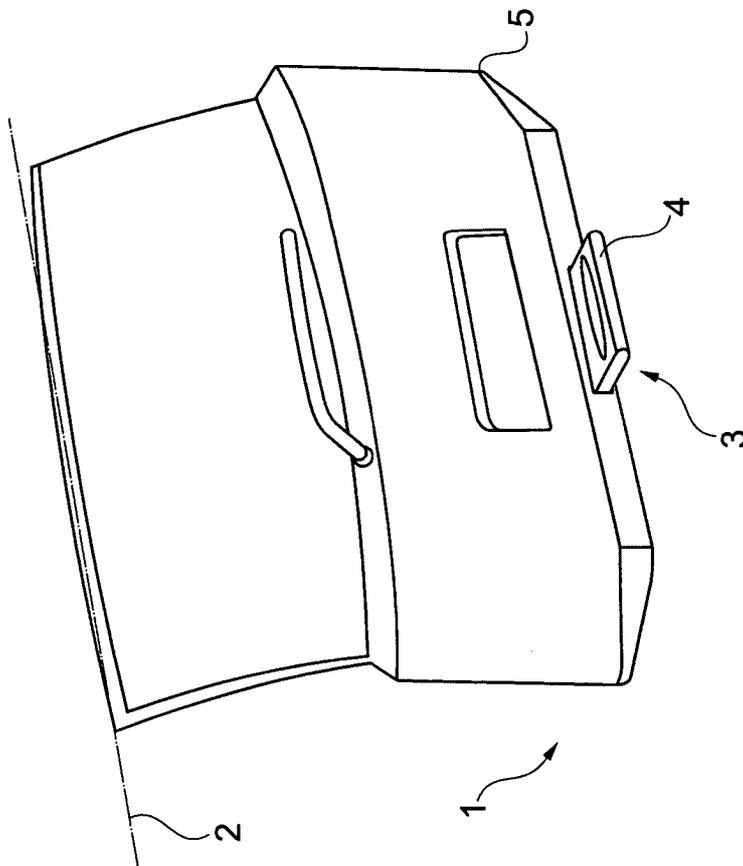


Fig. 10

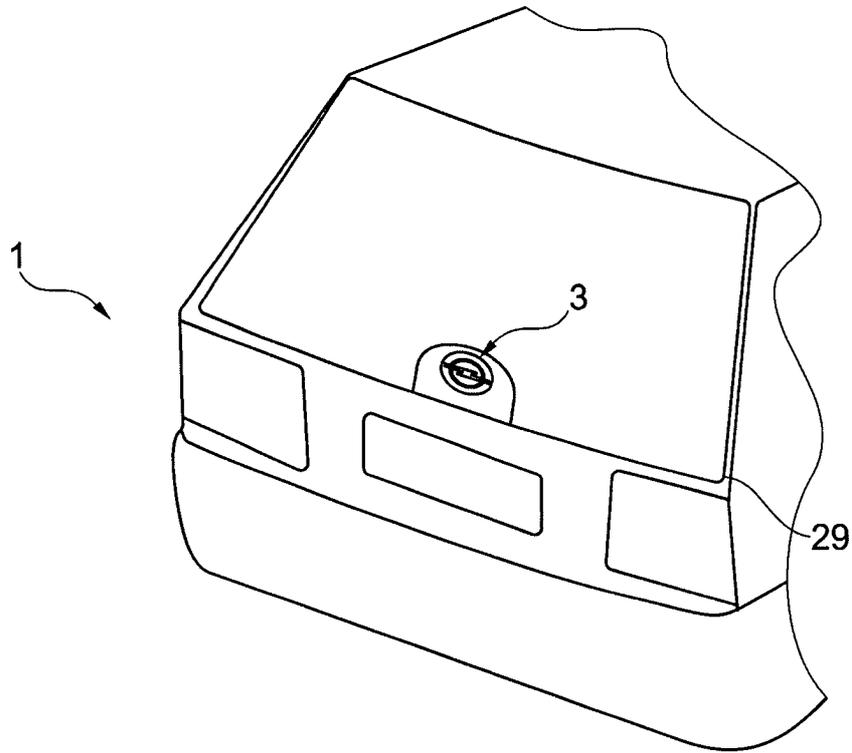


Fig. 13

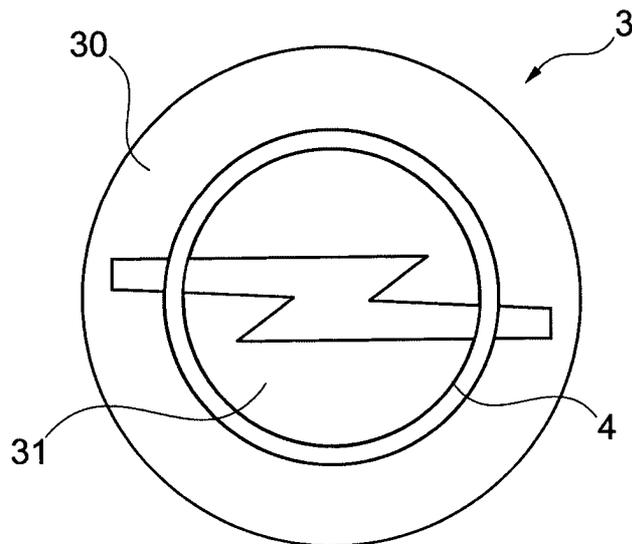


Fig. 14

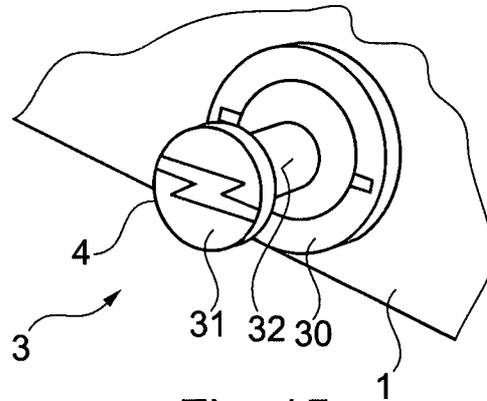


Fig. 15

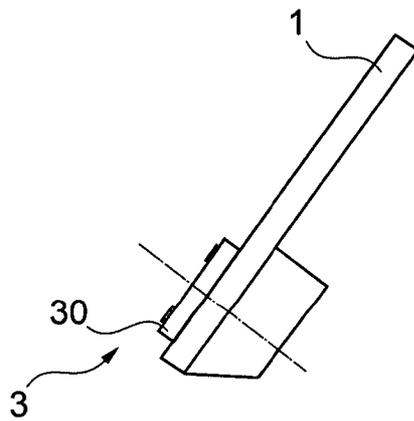


Fig. 16

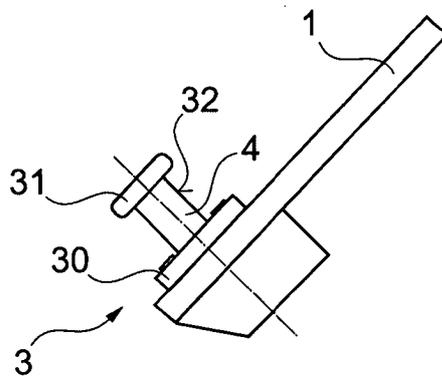


Fig. 17