



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 580 353 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
28.09.2005 Patentblatt 2005/39

(51) Int Cl.7: **E05B 7/00, E05B 65/12**

(21) Anmeldenummer: **04029941.4**

(22) Anmeldetag: **17.12.2004**

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

(71) Anmelder: **Dr.Ing. h.c.F. Porsche
Aktiengesellschaft
70435 Stuttgart (DE)**

(72) Erfinder:
• **Pantke, Reinhard
75378 Bad Liebenzell (DE)**
• **Adams, Stefan
71229 Leonberg (DE)**

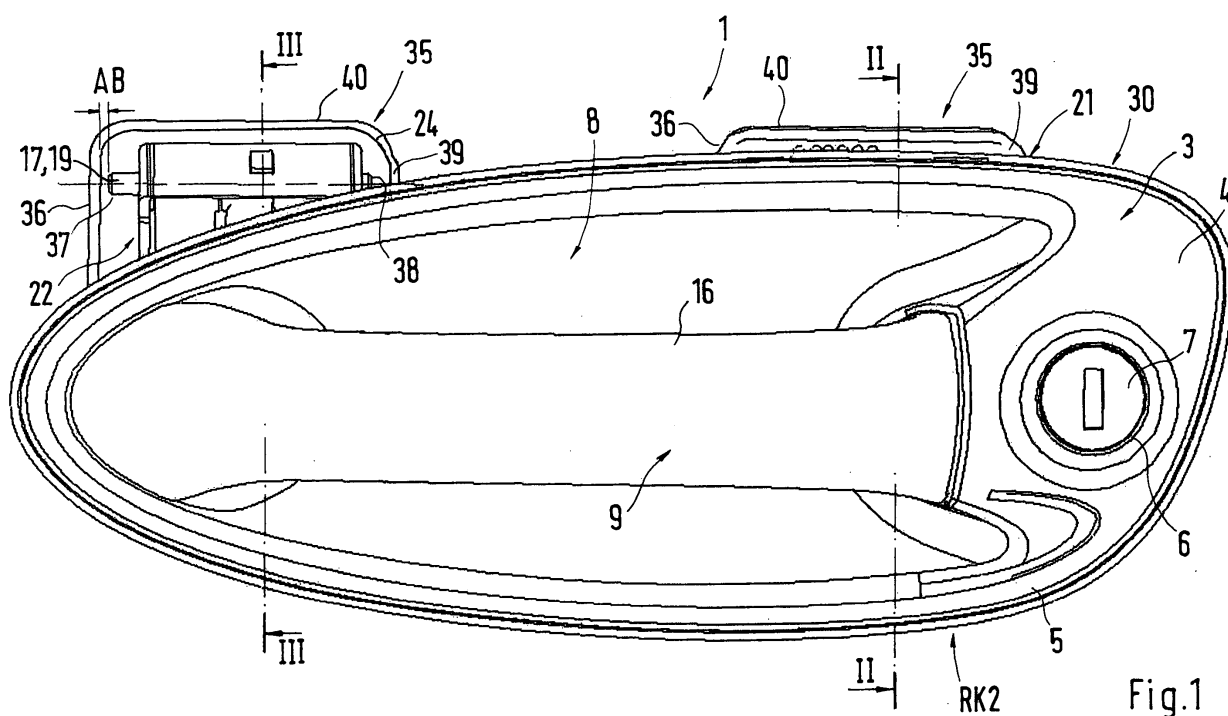
(30) Priorität: **27.03.2004 DE 102004015136**

(54) **Betätigungseinrichtung für ein Kraftfahrzeug - Türschloss**

(57) Die Erfindung betrifft eine Betätigungseinrichtung für ein Kraftfahrzeug - Türschloss, mit einem Türschloss - Betätiger, einer Griffplatte, einem die Griffplatte mit wenigstens einem Lagerarm durchgreifenden Handgriff, welcher Lagerarm an einer Rückseite der Griffplatte mit einem Lagerblock über eine Steckachse schwenkbar angebunden ist, und mit einem Sicherungselement für die Steckachse, das die Steckachse

gegen Herausrutschen sichert.

Für eine optimierte Funktionssicherheit ist vorgesehen, dass die Betätigungseinrichtung (1) außerdem eine die Rückseite (20) der Griffplatte (3) zumindest teilweise abdeckende Schutzabdeckung (24) aufweist, die wenigstens einen Fortsatz (23, 39) als Sicherungselement (35) besitzt, der neben einem Ende (37, 38) der Steckachse (17) liegt.



EP 1 580 353 A2

Beschreibung

[0001] Bei der Erfindung wird ausgegangen von einer Betätigungseinrichtung für ein Kraftfahrzeug - Türschloss, gemäß Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Aus der US - A - 5 961 165 ist eine gattungsbildende Betätigungseinrichtung für ein Kraftfahrzeug - Türschloss bekannt, bei dem die Kraftfahrzeugtür eine Heckklappe bildet. Diese Betätigungseinrichtung umfasst eine Griffplatte, die mit der Außenhaut der Tür verbunden werden kann. An der Rückseite der Griffplatte ist zumindest ein Lagerblock vorgesehen, in dem über eine Steckachse zumindest ein Lagerarm eines Handgriffs schwenkbar angelenkt ist. Der Lagerarm durchsetzt die Griffplatte. Ferner weist die Betätigungseinrichtung ein Sicherungselement für die Steckachse auf, das an der Steckachse selbst durch einen verformten Steckachsenkopf gebildet ist.

[0003] Aus der DE 37 32 674 A1 ist eine Betätigungseinrichtung für ein Türschloss bekannt, beim der ein Handgriff an der Rückseite einer Griffplatte gelagert ist. Hierfür ist eine Steckachse vorgesehen, die eine Kerbe auf ihrer Mantelfläche aufweist, in die eine elastisch ausgeführte Klaue eingreift, die von der Griffplatte ausgeht.

[0004] Die DE 198 09 449 A1 befasst sich mit einer Betätigungseinrichtung für ein Türschloss, die eine Griffplatte aufweist, an deren Rückseite ein Einschubschacht angeordnet ist. Ein Handgriff durchgreift die Griffplatte und ist in einem Lagerbock schwenkbar um eine Steckachse gelagert. Der Lagerbock, der Handgriff und die im Lagerbock aufgenommene Steckachse werden als vorgefertigte Einheit in den Einschubschacht geschoben. Durch die Wände des Einschubschachts wird die Steckachse gegen Herausrutschen gesichert.

[0005] Aufgabe der Erfindung ist es, eine Betätigungseinrichtung der eingangs genannten Art anzugeben, bei der die Montage vereinfacht ist und die darüber hinaus eine optimierte Funktionssicherheit aufweist.

[0006] Gelöst wird die Aufgabe mit einer Betätigungseinrichtung für ein Türschloss eines Kraftfahrzeugs, die die in Anspruch 1 angeführten Merkmale aufweist. Weitere Ausgestaltungen sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0007] Die mit der Erfindung hauptsächlich erzielten Vorteile sind darin zu sehen, dass mit dem Anbringen der Schutzabdeckung an der Rückseite die Steckachse gegen Herausrutschen gesichert wird, also besonders bearbeitete Steckachsen mit einem erweiterten Kopf oder dgl. nicht zwingend benötigt werden. Neben der Sicherung der Steckachse erfüllt die Schutzabdeckung zusätzlich eine Sicherheitsfunktion, da beispielsweise bei einer Fahrzeugkollision sich innerhalb der Fahrzeugtür lösende Gegenstände von der Rückseite der Griffplatte ferngehalten werden, wodurch die Funktionssicherheit der Betätigungseinrichtung optimiert wird. Da beispielsweise bei einer Fahrzeugkollision eine in der Fahrzeugtür angeordnete Scheibe zerbrechen kann,

wird durch die Schutzabdeckung verhindert, dass Glas- teile zu einem Blockieren des, insbesondere mechanischen, Türschloss - Betätigers führen. Vorzugsweise wird die Betätigungseinrichtung als Türaußengriffbetätigung verwendet.

[0008] Nach einer Weiterbildung mit den in Anspruch 3 genannten Merkmalen wird das Anbringen der Schutzabdeckung erleichtert.

[0009] Bei einem Ausführungsbeispiel nach Anspruch 5 wird die Steckachse in zwei Richtungen gegen Herausrutschen aus dem Lagerblock gesichert.

[0010] Entsprechend Anspruch 9 wird eine Ausführungsvariante bevorzugt, bei der die dachförmige Ausbildung des Sicherungselements ein Eindringen von Fremdkörpern im Bereich der Steckachse verhindert.

[0011] Gemäß einem in Anspruch 13 angegebenen Ausführungsbeispiel wird die Gefahr eines Eindringens eines Fremdkörpers vermindert, da die Durchgriffsöffnung für den Türschloss - Betätiger in dem etwa vertikal verlaufenden Schalenboden eingebracht ist.

[0012] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispiels mit Bezug auf die Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

25 Fig. 1 eine Draufsicht auf eine Betätigungseinrichtung für ein Kraftfahrzeug - Türschloss,

30 Fig. 2 und 3 jeweils einen Schnitt durch die Betätigungseinrichtung nach Fig. 1 entlang der Linien II - II bzw. III - III.

Fig. 4 eine Draufsicht auf eine Schutzabdeckung für die Betätigungseinrichtung.

35 **[0013]** Anhand der Fig. 1 bis 3 wird eine Betätigungseinrichtung 1 für ein hier nicht gezeigtes Türschloss einer Kraftfahrzeugtür gezeigt, von welcher im folgenden lediglich als Tür bezeichneten Kraftfahrzeugtür in Fig. 2 ein Türaußenblech 2 dargestellt ist. Im gezeigten Ausführungsbeispiel wird demnach davon ausgegangen, dass die Betätigungseinrichtung als Türaußenbetätigungseinrichtung verwendet ist. Denkbar wäre zudem die Verwendung als Türinnenbetätigungseinrichtung.

40 **[0014]** Die Betätigungseinrichtung 1 weist eine Griffplatte 3 auf, die in das Türaußenblech 2 eingesetzt ist. Die Griffplatte 3 umfasst einen etwa ebenen Plattenabschnitt 4 mit einem umlaufenden Rand 5, wobei in den Plattenabschnitt 4 eine Zylinderöffnung 6 eingebracht ist, in die ein Schlosszylinder 7 eingesetzt ist. Der umlaufende Rand 5 und der Plattenabschnitt 4 begrenzen eine Griffmulde 8 der Griffplatte 3, welche Griffmulde 8 - bezogen auf das Außenblech 2 - zurückversetzt ist, so dass zwischen einem Handgriff 9 der Betätigungseinrichtung 1 und der Griffmulde 8 zum Bewegen des Handgriffs 9 eingegriffen werden kann. Der Handgriff 9 besitzt einen, vorzugsweise jedoch zwei Lagerarme 10 bzw. 11 (Fig. 2 und 3), die die Griffplatte 3, insbesondere

in der Griffmulde 8, in Durchtrittsöffnungen 12 bzw. 13 von der Vorderseite VS der Griffplatte 3 her durchgreifen. Die Lagerarme 10, 11 sind mit ihren einen Enden 14 bzw. 15 über einen außen liegenden, der Griffmulde 8 zugewandt angeordneten Griffabschnitt 16 des Handgriffs 9 fest verbunden bzw. Griffabschnitt 16 und Lagerarme 10, 11 sind einstückig ausgebildet. Das jeweils andere Ende der Lagerarme 10, 11 ist über eine als Bolzen ausgeführte Steckachse 17, die zweiteilig mit Achsenabschnitten 18, 19 ausgeführt sein kann, in jeweils einem an der Rückseite 20 der Griffplatte 3 angeordneten Lagerblock 21 bzw. 22 verbunden, so dass der Handgriff 9 zum Betätigen des Türschlosses aus einer Ruhestellung ST in eine Betätigungsstellung BT verschwenkt werden kann, wodurch ein in Fig. 2 zu sehender und an dem Handgriff 9 angebundener Türschloss - Betätiger 23 bewegt wird und dabei das Türschloss entriegelt.

[0015] Der Rückseite 20 der Griffplatte 3 ist mit Abstand eine Schutzabdeckung 24 zugeordnet, die an der Griffplatte 3 oder ggf. an der Tür befestigt sein kann und die diese Rückseite 20 und die Lagerarme 10 bzw. 11 zumindest teilweise, zumindest oberhalb der Lagerblöcke 21 bzw. 22 abdeckt. Vorzugsweise ist die Schutzabdeckung 24 an der Griffplatte 3 befestigt, so dass die Betätigungseinrichtung 1 als vorgefertigtes Modul in die Öffnung 25 der Außenhaut 2 der Tür eingesetzt werden kann, wobei der Rand 5 der Griffplatte 3 ggf. unter Zwischenschaltung einer Dichtung 26 auf dem Außenblech 2 zu liegen kommt. Die Schutzabdeckung 24 ist zumindest abschnittsweise schalenförmig ausgeführt, so dass ein Abdeckungsabschnitt 27 dem ebenen Plattenabschnitt 4 der Griffplatte 3, ein Schalenabschnitt 28 der Griffmulde 8 und ein Randabschnitt 29 dem Rand 5 zugeordnet ist, welcher Rand 5 um die Griffmulde 8 und welcher Randabschnitt 29 um den Schalenabschnitt 28 umläuft. Es ergibt sich so eine Randkontur RK1 der Schutzabdeckung 24, die der annähernd ovalen Randkontur RK2 der Griffplatte folgt, so dass der Randabschnitt 29 und ggf. der Abdeckungsabschnitt 27 auf dem zugeordneten Rand 5 und ggf. dem Plattenabschnitt 4 aufliegen können, wodurch sich ein im wesentlichen geschlossenes Gehäuse 30 aus der Schutzabdeckung 24 und der Griffplatte 3 ergibt. In die Schutzabdeckung 24 ist ferner eine mit der ersten Zylinderöffnung 6 fluchtende zweite Zylinderöffnung 31 für den Schlosszylinder 7 und eine Durchgriffsöffnung 32 für den Türschloss - Betätiger 21 eingebracht, wobei die Durchgriffsöffnung 32 in dem Schalenabschnitt 28 liegen kann, insbesondere in einem Schalenboden 33 des Schalenabschnitts 28. Von dem Schalenboden 33 geht eine umlaufende Schalenwand 34 aus, die in den Randabschnitt 29 und den Abdeckabschnitt 27 übergeht. Der Schalenboden 33 und der Randabschnitt 29 verlaufen zumindest teilweise etwa parallel zum Türaußenblech 2 und die zwischen Randabschnitt 29 und Schalenboden 33 liegende Schalenwand 34 schließt einen Winkel dazu ein.

[0016] Die Schutzabdeckung 24 weist zumindest ein

Sicherungselement 35 auf, das ein Herausrutschen der Steckachse 17 aus dem Lagerblock 21 bzw. 22 und dem Lagerarm 10 bzw. 11 verhindert. Dazu weist das Sicherungselement 35 wenigstens einen von der Schutzabdeckung 24, insbesondere von deren Randabschnitt 29, ausgehenden Fortsatz 36 auf, der neben einem freien Ende 37 oder 38 der Steckachse 17, vorzugsweise mit geringem Abstand AB, zu liegen kommt. Bevorzugt ist für jedes Ende 37 und 38 der Steckachse 17 ein Fortsatz 36 und 39 vorgesehen, die zwischen sich die Steckachse 17 aufnehmen und entsprechend der Länge der Steckachse 17 zwischen sich eine daran angepasste lichte Weite WT aufweisen. Die Fortsätze 36 und 39 überragen die Randkontur RK1 bzw. RK2, da sich die Lagerblöcke 10 und/oder 11 über die Randkontur RK1 bzw. RK2 hinaus erstrecken und somit zumindest ein Abschnitt der Steckachse 17 außerhalb der Randkontur RK1 bzw. RK2 liegt. Die Fortsätze 36 und 39 sind über einen Dachabschnitt 40 miteinander verbunden, so dass das Sicherungselement 35 eine einer Gaube ähnliche Ausgestaltung aufweist. Durch den bis nahe an den Rand 5 gezogenen Dachabschnitt 40 wird ein Eindringen von Gegenständen bzw. Fremdkörpern in das Gehäuse 30 in den meisten Fällen verhindert.

[0017] Sofern - wie vorstehend erwähnt - eine zweiteilige Steckachse 17 mit den zwei Achsenabschnitten 18 und 19 für die schwenkbare Lagerung des Handgriffs 8 an der Griffplatte 3 verwendet wird, sind zwei Sicherungselemente 35 für die beiden Achsenabschnitte 18 und 19 vorgesehen, welche Sicherungselemente 35 im wesentlichen identisch ausgebildet sind. Die Schutzabdeckung 24 mit dem/den Sicherungselementen 35 wird beispielsweise einstückig, vorzugsweise als Kunststoff - Formteil, hergestellt.

Patentansprüche

1. Betätigungseinrichtung für ein Kraftfahrzeug - Türschloss, mit einem Türschloss - Betätiger, einer Griffplatte, einem die Griffplatte mit wenigstens einem Lagerarm durchgreifenden Handgriff, welcher Lagerarm an einer Rückseite der Griffplatte mit einem Lagerblock über eine Steckachse schwenkbar angebunden ist, und mit einem Sicherungselement für die Steckachse, das die Steckachse gegen Herausrutschen sichert, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Betätigungseinrichtung (1) außerdem eine die Rückseite (20) der Griffplatte (3) zumindest teilweise abdeckende Schutzabdeckung (24) aufweist, die wenigstens einen Fortsatz (23, 39) als Sicherungselement (35) besitzt, der neben einem Ende (37, 38) der Steckachse (17) liegt.
2. Betätigungseinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schutzabdeckung (24) zumindest abschnittsweise schalenförmig ausgestaltet ist.

3. Betätigungseinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fortsatz (36, 39) mit geringem Abstand (AB) zu dem Ende (37, 38) der Steckachse (17) liegt. 5
4. Betätigungseinrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schutzabdeckung (24) eine Randkontur (RK1) aufweist, die einer Randkontur (RK2) der Griffplatte (3) folgt. 10
5. Betätigungseinrichtung nach Anspruch 1 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sicherungselement (35) zwei Fortsätze (36, 39) aufweist, die zwischen sich eine lichte Weite (WT) aufweisen, die größer oder gleich einer Länge der Steckachse (17) ist. 15
6. Betätigungseinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Handgriff (9) zwei Lagerarme (10, 11) aufweist, die die Griffplatte (3) durchgreifen, und dass an der Rückseite (20) der Griffplatte (3) demgemäß zwei Lagerblöcke (10, 11) angeordnet sind, in denen die Lagerarme (10, 11) über die Steckachse (17) angebunden sind. 20
25
7. Betätigungseinrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steckachse (17) zumindest zweiteilig (Achsenabschnitte 18, 19) ausgeführt ist. 30
8. Betätigungseinrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** für jeden Achsenabschnitt (18, 19) ein Sicherungselement (35) vorgesehen ist. 35
9. Betätigungseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sicherungselement (35) dachförmig mit den zwei Fortsätzen (36, 39) und einem Dachabschnitt (40) ausgeführt ist. 40
10. Betätigungseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sicherungselement (35) zumindest teilweise eine Randkontur (RK1) der Schutzabdeckung (24) überragt. 45
11. Betätigungseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schutzabdeckung (24) einstückig, insbesondere als Kunststoff - Formteil, hergestellt ist. 50
12. Betätigungseinrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Schalenabschnitt (28) der Schutzabdeckung (24) einen Schalenboden (33) und eine von diesem ausgehende Schalenwand (34) aufweist und der Fortsatz (36, 39) von einem den Schalenabschnitt (28) umgebenden Randabschnitt (29) ausgeht. 55
13. Betätigungseinrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Schalenabschnitt (28) der Schutzabdeckung (24) einen Schalenboden (33) und eine von diesem ausgehende Schalenwand (34) aufweist und dass in den Schalenboden (33) eine Durchgriffsöffnung (32) für den Türschloss - Betätiger (21) eingebracht ist, der einerseits mit dem Handgriff (9) und andererseits mit dem Türschloss verbindbar ist.

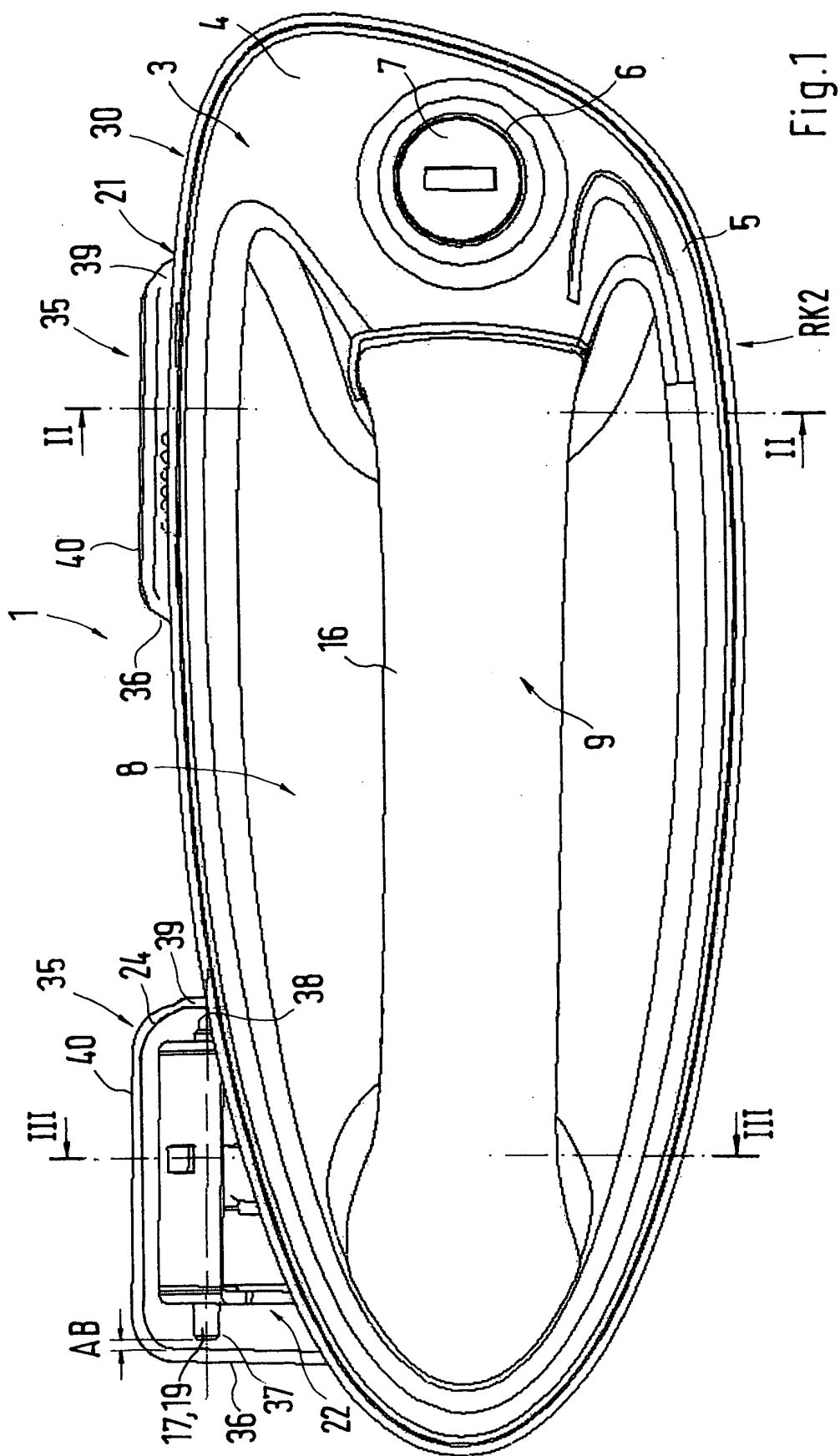


Fig. 1

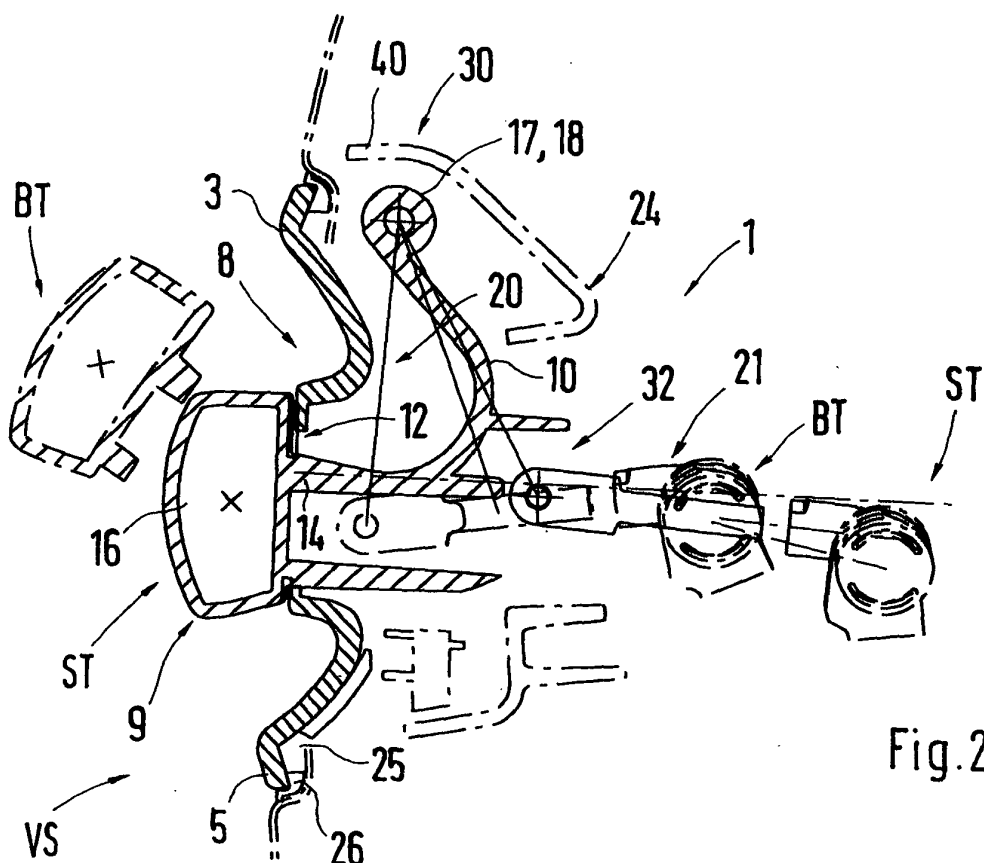


Fig.2

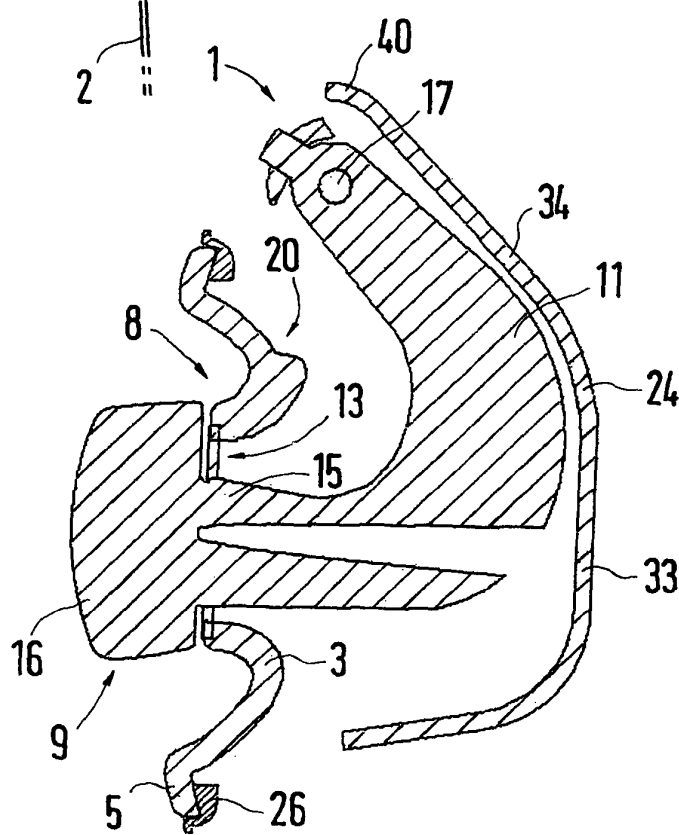


Fig.3

