



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets

Veröffentlichungsnummer:

**0 166 978  
A2**

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

Anmeldenummer: 85106779.3

Int. Cl.<sup>4</sup>: E 05 B 65/20

Anmeldetag: 01.06.85

Priorität: 03.07.84 DE 3424432

Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
08.01.86 Patentblatt 86/2

Benannte Vertragsstaaten:  
DE FR GB IT

Anmelder: Dr. Ing. h. c. F. Porsche Aktiengesellschaft  
Porschestrasse 42  
D-7000 Stuttgart 40(DE)

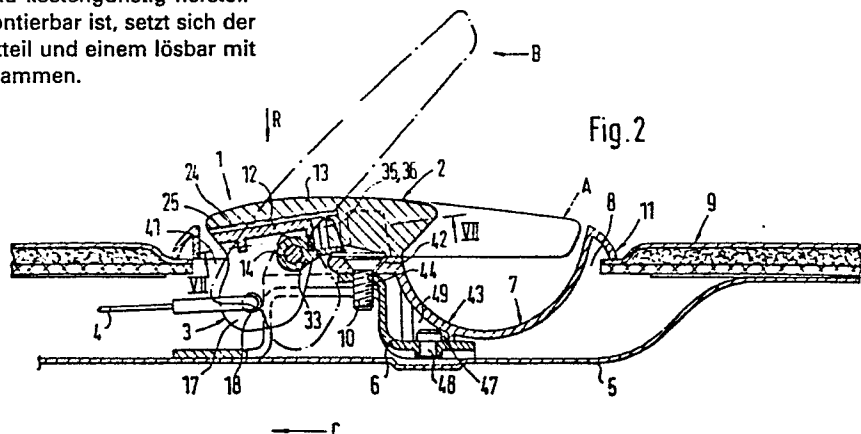
Erfinder: Maier, Walter  
Schongauer Strasse 4  
D-7533 Tiefenbronn(DE)

**Türschlossinnenbetätigungseinrichtung für ein Kraftfahrzeug.**

Eine Türschloßinnenbetätigungseinrichtung für ein Kraftfahrzeug umfaßt einen an einem Türinnenblech angebrachten Lagerbock, einen auf einer Welle des Lagerbocks schwenkbeweglich gelagerten, zweiarmigen Bedienungsgriff und ein am Lagerbock befestigtes Gehäuse, das den Bedienungsgriff umgibt, wobei das Gehäuse mittels einer Befestigungsschraube mit dem Lagerbock verbunden ist.

Um eine Türschloßinnenbetätigungseinrichtung zu schaffen, die bei einfachem Aufbau kostengünstig herstellbar und leicht montier- bzw. demontierbar ist, setzt sich der Bedienungsgriff aus einem Gelenkteil und einem lösbar mit diesem verbundenen Griffteil zusammen.

Darüber hinaus ist die Befestigungsschraube für das einstückig ausgebildete Gehäuse derart angeordnet, daß sie bei abgenommenem Griffteil frei zugänglich, bei aufgesetztem Griffteil jedoch durch letzteres abgedeckt ist.



EP 0 166 978 A2

Türschloßinnenbetätigungseinrichtung  
für ein Kraftfahrzeug

Die Erfindung bezieht sich auf eine Türschloßinnenbetätigungseinrichtung für ein Kraftfahrzeug, die einen an einem Türinnenblech angebrachten Lagerbock, einen auf einer Lagerwelle des Lagerbocks schwenkbeweglich gelagerten zweiarmigen Bedienungsgriff und ein am Lagerbock befestigtes Gehäuse umfaßt, das den Bedienungsgriff umgibt, wobei das Gehäuse mittels einer Befestigungsschraube mit dem Lagerbock verbunden ist.

Eine bekannte Einrichtung der eingangs genannten Gattung (Ersatzteilkatalog Porsche, Typ 924, Ausgabe 1/80, Hauptgruppe 8/4/1) umfaßt einen schwenkbar mit dem Lagerbock verbundenen, einstückig ausgebildeten Bedienungsgriff, der in ein Gehäuse eingesetzt ist.

Die Befestigungsschraube für das Gehäuse ist benachbart dem freien Ende des Bedienungsgriffes im Bereich einer versenkten Griffmulde des Gehäuses angeordnet.

Das Gehäuse dieser Einrichtung ist zweiteilig ausgebildet, wobei ein äußeres Rahmenteil am Lagerbock befestigt ist und der Kopf der Schraube durch ein in eine Ausnehmung des Rahmenteiles einklipsbares inneres Element abgedeckt wird.

Nachteilig an dieser Anordnung ist, daß das zweiteilige Gehäuse erhöhte Kosten verursacht und daß für das innere Element, weil einklipsbar, ein weicherer Werkstoff verwendet werden muß als für das Rahmenteil, so daß das innere Element schon nach relativ kurzer Zeit störende Oberflächenveränderungen aufweist. Darüber hinaus behindert der einteilige Bedienungsgriff die Zugänglichkeit zur Befestigungsschraube.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Türschloßinnenbetätigungseinrichtung zu schaffen, die bei einfachem Aufbau kostengünstig herstellbar und leicht montier- bzw. demontierbar ist.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Weitere, die Erfindung in vorteilhafter Weise ausgestaltende Merkmale enthalten die Unteransprüche.

Die mit der Erfindung hauptsächlich erzielten Vorteile sind darin zu sehen, daß durch die zweiteilige Ausbildung des Bedienungsgriffes eine wesentliche Montageerleichterung erzielt wird, da die Befestigungsschraube bei abgenommenem Griffteil frei zugänglich ist. Darüber hinaus kann die Befestigungsschraube bei einem derartigen Bedienungsgriff benachbart der Drehachse des schwenkbaren Bedienungsgriffes vorgesehen werden, wodurch der Kopf der Befestigungsschraube durch das aufgeschobene Griffteil vollständig abgedeckt wird; eine zusätzliche Abdeckung der Schraube entfällt.

Außerdem ist das Gehäuse einstückig ausgebildet, so daß die Herstellungskosten reduziert werden. Griffteil und Gelenkteil sind jederzeit einfach und schnell verbindbar bzw. wieder trennbar. Durch die Rastvorrichtung und die Sicherungsvorrichtung wird eine sichere Verbindung zwischen Griffteil und Gelenkteil erzielt.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird im folgenden näher erläutert.

Es zeigt

Fig. 1 eine Türschloßinnenbetätigungseinrichtung in der Draufsicht,

Fig. 2 einen Schnitt nach der Linie II-II der Fig. 1,

Fig. 3 einen Schnitt nach der Linie III-III der Fig. 1,

- Fig. 4 eine Ansicht in Pfeilrichtung R der Gelenkteile und des Lagerbocks,  
Fig. 5 eine Rückansicht des Bedienungsgriffes ohne den Lagerbock in größerem Maßstab,  
Fig. 6 eine Ansicht des Gehäuses von hinten und in größerem Maßstab,  
Fig. 7 einen Schnitt nach der Linie VII-VII der Fig. 2 in größerem Maßstab, der die Rastvorrichtung und die Sicherungsvorrichtung zeigt.

Eine Türschloßinnenbetätigungseinrichtung 1 für ein Kraftfahrzeug umfaßt einen zweiarmigen, schwenkbar gelagerten Bedienungsgriff 2, dessen einer Arm 3 über ein Gestänge 4 mit einem in der Zeichnung nicht dargestellten Türschloß verbunden ist (Fig. 2). Durch Schwenken des Bedienungsgriffes 2 aus einer Verriegelungsstellung A in eine strichpunktirt dargestellte Entriegelungsstellung B wird das Türschloß entriegelt und die Fahrzeugtür kann geöffnet werden.

Ferner weist die Türschloßinnenbetätigungseinrichtung 1 einen an einem Türinnenblech 5 befestigten Lagerbock 6 und ein Gehäuse 7 auf, das den Bedienungsgriff 2 umgibt. Das Gehäuse 7 ist in eine Öffnung 8 einer Türinnenverkleidung 9 eingesetzt und über eine vom Fahrgastraum aus eindrehbare Befestigungsschraube 10 mit dem Lagerbock 6 verbunden. Entlang des äußeren Umfangs des Gehäuses 7 ist eine Lippe 11 vorgesehen, deren freies Ende unter Vorspannung an der Türinnenverkleidung 9 anliegt.

Der Bedienungsgriff 2 setzt sich aus einem Gelenkteil 12 und einem Griffteil 13 zusammen, die lösbar miteinander verbunden sind. Vorzugsweise sind das Gehäuse 7, das Gelenkteil 12 und das Griffteil 13 aus einem geeigneten Kunststoff hergestellt.

Das Gelenkteil 12 ist schwenkbar auf einer Welle 14 gelagert, die von zwei mit Abstand zueinander angeordneten abgestellten Zungen 15, 15' des Lagerbocks 6 getragen wird (Fig. 3). Die Welle 14 ist durch zwei außenliegende, benachbart den Zungen 15, 15' verlaufende Stege 16, 16' und einen dazwischenliegend angeordneten Wandabschnitt 17 des Gelenkteiles 12 hindurchgeführt, wobei der Wandabschnitt 17 den Arm 3 des Bedienungsgriffes 2 bildet. Am Wandabschnitt 17 ist eine Bohrung 18 angeordnet, in die das Gestänge 4 eingehängt wird.

Gemäß Fig. 3 wirken das Gelenkteil 12 und das Griffteil 13 über eine, ein inneres Element 19 und ein äußeres Element 20 aufweisende Schwalbenschwanzverbindung 21 zusammen. Das innere Element 19 ist dem Gelenkteil 12 und das äußere Element 20 dem Griffteil 13 zugeordnet. Das äußere Element 20 der Schwalbenschwanzverbindung 21 ist in Einschubrichtung C gesehen, im vorderen Bereich des Griffteiles 13 ausgebildet. Eine querverlaufende Versteifungsrippe 22 stellt eine rückwärtige Begrenzung des äußeren Elementes 20 dar.

Das Griffteil 13 weist darüber hinaus noch mehrere, nicht näher bezeichnete längs- und querverlaufende Versteifungsrippen auf, die alle außerhalb des äußeren Elementes 20 der Schwalbenschwanzverbindung 21 angeordnet sind.

Das innere Element 19 der Schwalbenschwanzverbindung 21 ist im oberen Bereich des Gelenkteiles 12 ausgebildet und erstreckt sich über die gesamte Länge des Gelenkteiles 12.

Zwischen Gelenkteil 12 und Griffteil 13 ist eine Zentrierereinrichtung 23 vorgesehen, wobei ein nach unten abgestellter Steg 24 des Griffteiles in eine korrespondierende Nut 25 des Gelenkteiles 12 eingreift (Fig. 2 und 3). Der Steg 24 und die Nut 25 verlaufen in Längsrichtung D-D und sind in der Draufsicht

gesehen, in einem mittleren Bereich der Schwalbenschwanz-  
verbindung 21 angeordnet.

Ferner ist zwischen Gelenkteil 12 und Griffteil 13 eine das  
Griffteil 13 fixierende Rastvorrichtung 26 vorgesehen (Fig. 4,  
5 und 7). Die Rastvorrichtung 26 weist einen Nocken 27 auf, der  
in eine federnde Aufnahme 28 einrastet. Der einstückig mit dem  
Griffteil 13 ausgebildete Nocken 27 ist in Einschubrichtung C  
des Griffteiles 13 gesehen, angrenzend an die querverlaufende  
Rippe 22 angeordnet, wobei ein im Querschnitt reduzierter Fuß-  
abschnitt 29 des Nocken 27 mit der Rippe 22 verbunden ist.

Die zwei freistehende Schenkel 30, 31 umfassende Aufnahme 28  
ist einstückig mit dem Gelenkteil 12 ausgebildet. Damit Ferti-  
gungstoleranzen und Temperatureinwirkungen zu keinem selbst-  
tätigen Lösen der Rastvorrichtung 26 führen, werden die  
beiden Schenkel 30, 31 mittels einer lösbaren Sicherungsvor-  
richtung 32 in ihrer vorgesehen Lage gehalten. Die Sicherungs-  
vorrichtung 32 wird von einem schwenkbaren Haken 33 gebildet,  
der auf der Welle 14 des Gelenkteiles 12 drehbar gelagert und  
in Querrichtung durch Stege des Gelenkteiles 12 fixiert ist.  
Das der Welle 14 abgekehrte, gabelförmig ausgebildete Ende 34  
des Hakens 33 umfaßt zwei Zungen 35, 36, die in Verriegelungs-  
stellung des Hakens 33 in zwischen den freistehenden Schenkeln  
30, 31 und den Wandabschnitten 37, 38 des Gelenkteiles 12 aus-  
gebildete Schlitze 39, 40 eingreifen.

Die Zungen 35, 36 stützen sich an den außenliegenden, fest-  
stehenden Wandabschnitten 37, 38 ab, wodurch die freistehenden  
Schenkel 30, 31 nach innen gegen den Nocken 27 gedrückt werden.  
Der Haken 33 ist unterhalb des inneren Elements 19 des  
Gelenkteiles 12 angeordnet.

Das einstückig ausgebildete Gehäuse 7 weist in seinem vorderen Bereich einen etwa halbkreisförmigen Durchbruch 41 auf, an den sich ein geradflächiger Stützabschnitt 42 anschließt, mittels dem das Gehäuse 7 unmittelbar am Lagerbock 6 aufliegt (Fig. 1). Benachbart dem Stützabschnitt 42 ist am Gehäuse 7 eine versenkte Griffmulde 43 vorgesehen.

Die Befestigungsschraube 10 für das Gehäuse 7 ist derart angeordnet, daß sie bei abgenommenem Griffteil 12 frei zugänglich ist, bei aufgesetztem Griffteil 12 jedoch durch letzteres abgedeckt ist. Gemäß Fig. 2 wird die Befestigungsschraube 10 in eine Gewindebohrung 44 des Lagerbocks 6 eingedreht, wobei die Gewindebohrung 44 benachbart der Aufnahme 28 des Gelenkteiles 12 vorgesehen ist.

An der Rückseite des Gehäuses 7 sind bei 45 und 46 Stege angeformt, mittels denen sich das Gehäuse 7 zusätzlich am Lagerbock 6 abstützt. Ferner ist zwischen Lagerbock 6 und Gehäuse 7 eine Zentriereinrichtung 47 vorgesehen. Gemäß den Fig. 2 und 6 ist hierzu am Lagerbock 6 eine mit einem zylindrischen Kopf versehene Schraube 48 eingedreht, die mit einem Führungsabschnitt 49 des Gehäuses 7 formschlüssig zusammenwirkt. Die offene Seite 50 des Führungsabschnittes 49 weist eine trichterförmige Erweiterung 51 auf.

Bei der Montage der Türschloßinnenbetätigungseinrichtung 1 wird zuerst der mit dem Gelenkteil 12 zu einer vorgefertigten Baueinheit zusammengesetzte Lagerbock 6 am Türinnenblech 5 befestigt und das Gestänge 4 mit dem Gelenkteil 12 verbunden. Anschließend wird das Gehäuse 7 auf den Lagerbock 6 bzw. die Türinnenverkleidung 9 aufgesetzt und mittels der Befestigungsschrauben 10 fixiert. Danach wird das Griffteil 13 auf das Gelenkteil 12 in Einschubrichtung C aufgeschoben, bis der Nocken 27 in die Aufnahme 28 eingreift. Schließlich wird der

Haken 33 der Sicherungsvorrichtung 32 durch Schwenken in die Schlitz 39, 40 gedrückt, wodurch eine gute Funktion der Rastvorrichtung 26 gewährleistet ist. Zum Lösen der Sicherungsvorrichtung 32 kann der Haken 33 mittels eines Schraubenziehers oder eines anderen Hilfswerkzeuges wieder aus seiner Entriegelungsstellung herausgeschwenkt werden.

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Türschloßinnenbetätigungseinrichtung für ein Kraftfahrzeug, die einen an einem Türinnenblech angebrachten Lagerbock, einen auf einer Welle des Lagerbocks schwenkbeweglich gelagerten zweiarmigen Bedienungsgriff um ein am Lagerbock befestigtes Gehäuse umfaßt, das den Bedienungsgriff umgibt, wobei das Gehäuse mittels einer Befestigungsschraube mit dem Lagerbock verbunden ist, dadurch gekennzeichnet, daß sich der Bedienungsgriff (2) aus einem Gelenkteil (12) und einem lösbar mit diesem verbundenen Griffteil (13) zusammensetzt und daß die Befestigungsschraube (10) für das einstückig ausgebildete Gehäuse (7) derart angeordnet ist, daß sie bei abgenommenem Griffteil (13) frei zugänglich, bei aufgesetztem Griffteil (13) jedoch durch letzteres abgedeckt ist.

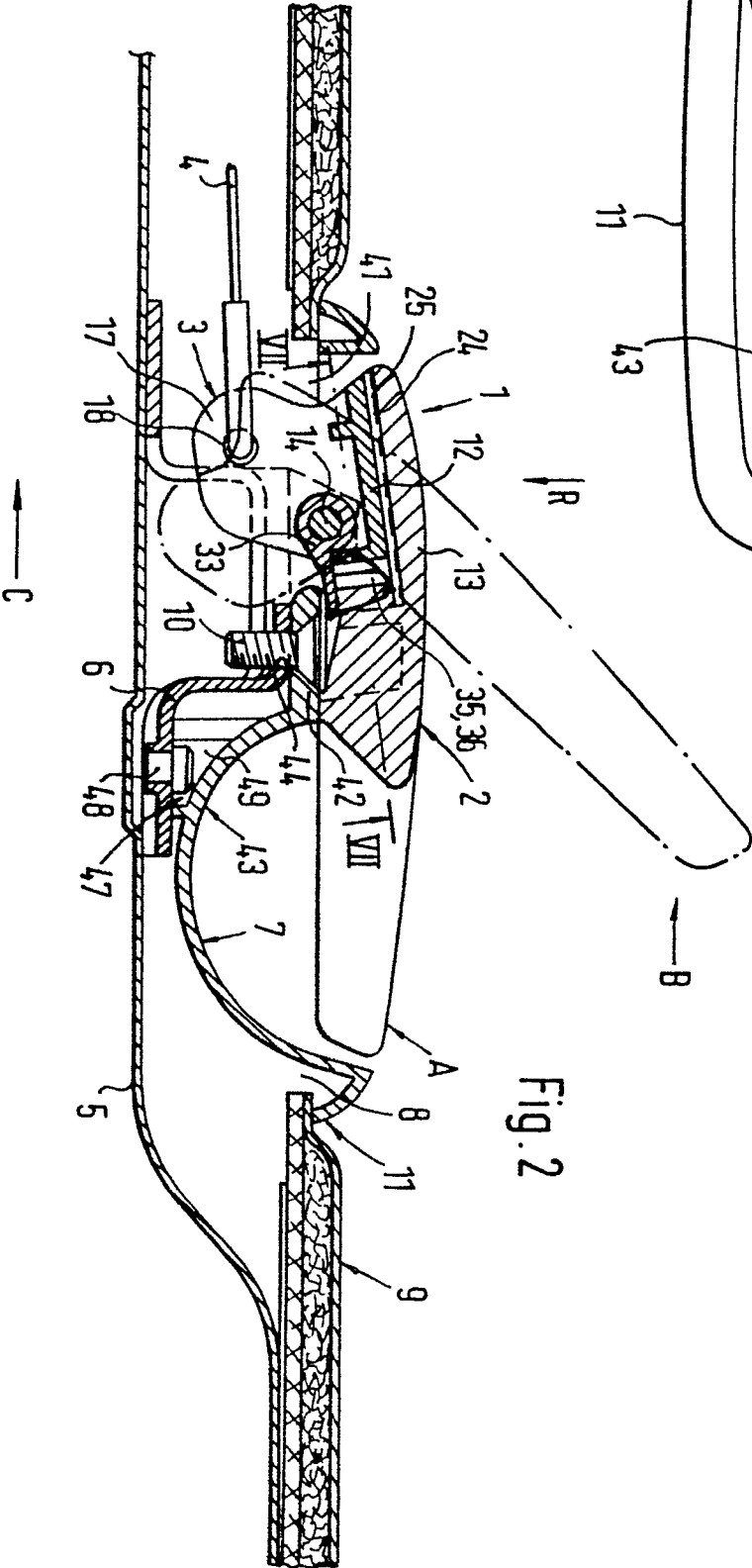
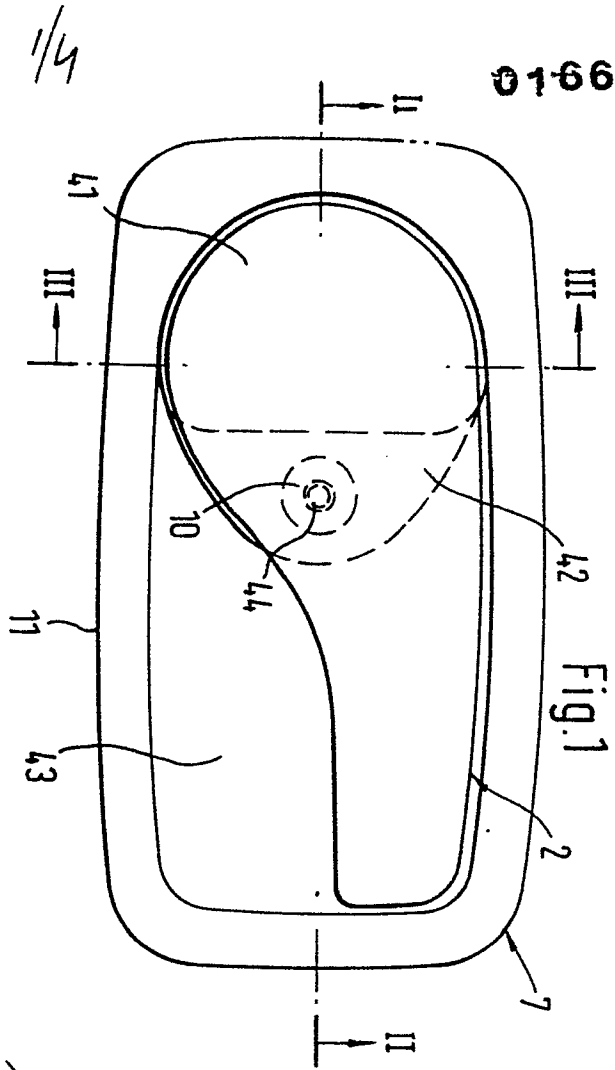
2. Türschloßinnenbetätigungseinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Gelenkteil (12) und das Griffteil (13) über eine, ein inneres Element (19) und ein äußeres Element (20) aufweisende Schwalbenschwanzverbindung (21) zusammenwirken.

3. Türschloßinnenbetätigungseinrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das innere Element (19) am Gelenkteil (12) und das äußere Element (20) am Griffteil (13) angeordnet ist.

4. Türschloßinnenbetätigungseinrichtung nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen Griffteil (13) und Gelenkteil (12) eine das Griffteil (13) fixierende Rastvorrichtung (26) vorgesehen ist.

5. Türschloßinnenbetätigungseinrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Rastvorrichtung (26) einen Nocken (27) aufweist, der in eine federnde Aufnahme (28) einrastet.
6. Türschloßinnenbetätigungseinrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufnahme (28) am Gelenkteil (12) angeordnet ist und der Nocken (27) einstückig mit dem Griffteil (13) ausgebildet ist.
7. Türschloßinnenbetätigungseinrichtung nach den Ansprüchen 5 und 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Nocken (27) am hinteren Ende des äußeren Elementes (20) der Schwalbenschwanzverbindung (21) angeordnet ist.
8. Türschloßinnenbetätigungseinrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die federnde Aufnahme (28) zwei freistehende Schenkel (30, 31) umfaßt, wobei die beiden Schenkel (30, 31) mittels einer Sicherungsvorrichtung (32) in ihrer vorgesehenen Lage gehalten werden.
9. Türschloßinnenbetätigungseinrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Sicherungsvorrichtung (32) einen Haken (33) aufweist, der auf der Welle (14) des Gelenkteiles (12) schwenkbar gelagert und durch das Gelenkteil (12) in Querrichtung fixiert ist.
10. Türschloßinnenbetätigungseinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen Gelenkteil (12) und Griffteil (13) eine Zentriereinrichtung (23) vorgesehen ist, wobei ein Steg (24) des Griffteiles (13) in eine korrespondierende Nut (25) des Gelenkteiles (12) eingreift.

11. Türschloßinnenbetätigungseinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Befestigungsschraube (10) für das Gehäuse (7) benachbart der federnden Aufnahme (28) des Gelenkteiles (12) vorgesehen ist.
12. Türschloßinnenbetätigungseinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (7) über an seiner Rückseite angeordnete Stege (45, 46) örtlich am Lagerbock (6) abgestützt ist.
13. Türschloßinnenbetätigungseinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen Lagerbock (6) und Gehäuse (7) eine Zentriereinrichtung (47) vorgesehen ist.



2/4

Y682  
0166973

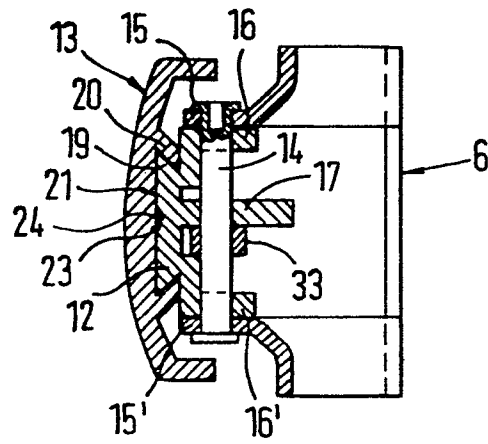


Fig.3

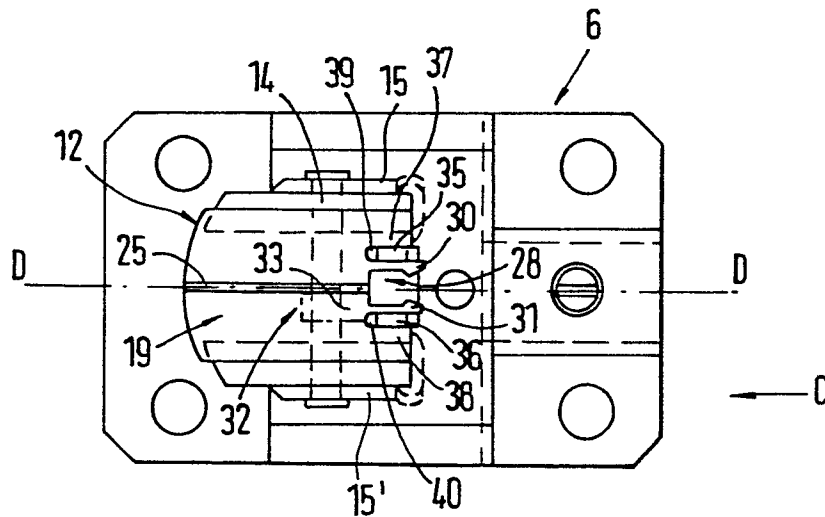


Fig.4

Y683  
01 66978

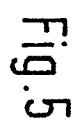


Fig. 5

7/14

Y684  
0163972

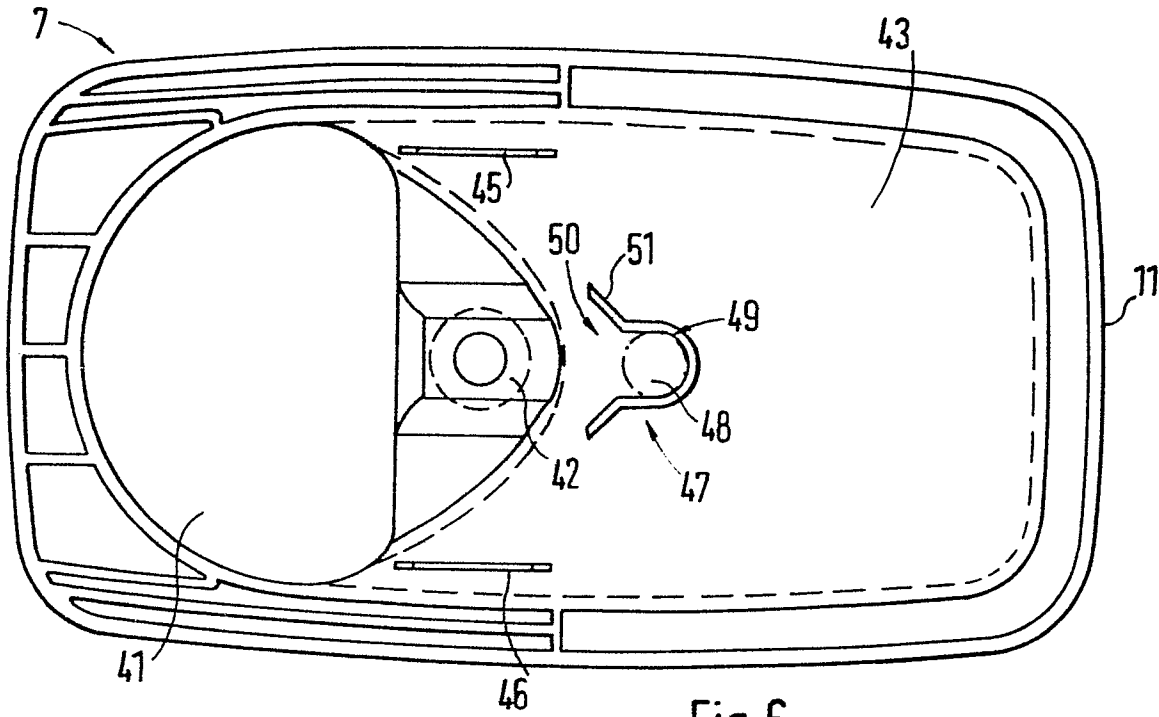


Fig. 6

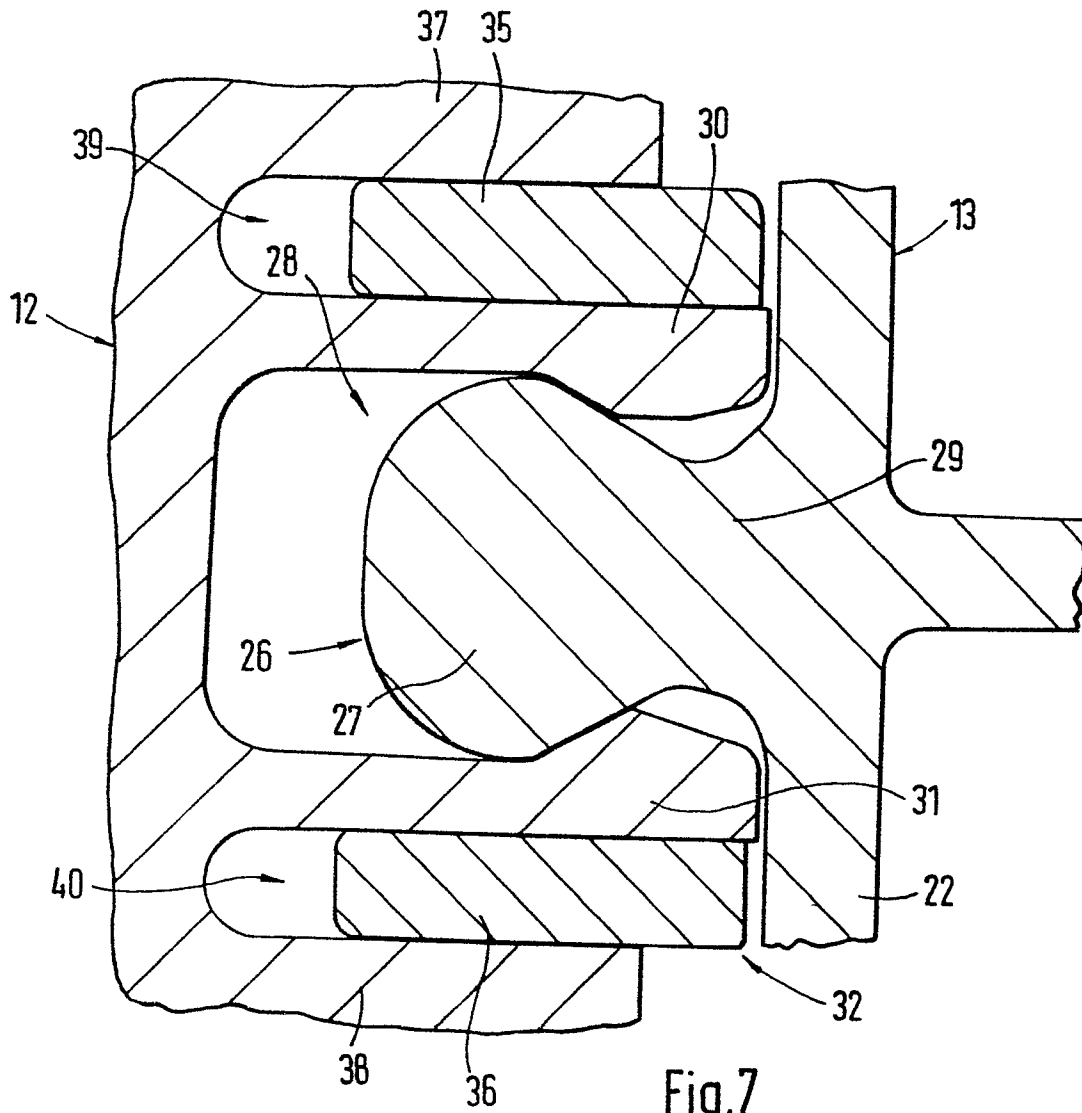


Fig. 7