

(19)



(11)

EP 2 201 204 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
27.06.2012 Patentblatt 2012/26

(51) Int Cl.:
E05C 3/04 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08842046.8**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2008/008675

(22) Anmeldetag: **14.10.2008**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2009/052975 (30.04.2009 Gazette 2009/18)

(54) **VORREIBERVERSCHLUSS MIT SCHNELLMONTAGE**

QUICK-ASSEMBLY ESPAGNOLETTE LOCK

FERMETURE À TOURNIQUET À MONTAGE RAPIDE

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT
RO SE SI SK TR**

(30) Priorität: **19.10.2007 DE 202007014642 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
30.06.2010 Patentblatt 2010/26

(73) Patentinhaber: **EMKA BESCHLAGTEILE GmbH &
Co. KG
42551 Velbert (DE)**

(72) Erfinder: **RUNGE, Friedhelm
42285 Wuppertal (DE)**

(74) Vertreter: **Müller, Karl-Ernst et al
Patentanwälte
Becker & Müller
Turmstrasse 22
40878 Ratingen (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A- 0 175 211 EP-A- 1 722 050
WO-A-99/14458 DE-A1- 4 006 707**

EP 2 201 204 B1

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

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Vorreiberverschluss für eine Tür oder Klappe mit einem an dem Türblatt oder der Klappe festlegbaren Gehäuse und mit einer in dem Gehäuse drehbar angeordneten, einerseits drehstarr mit einer Zunge verbundenen und andererseits mit einer Schließbetätigung koppelbaren Betätigungswelle.

[0002] Ein Vorreiberverschluss mit den vorgenannten Merkmalen ist aus der EP 0 175 211 A1 bekannt. Dieser Vorreiberverschluss besteht aus dem in einen entsprechenden Ausschnitt in der Tür oder Klappe einzusetzenden Gehäuse, welches außenseitig ein Außengewinde zum rückseitigen Aufschrauben einer Befestigungsmutter bis zur Anlage an dem Türblatt oder der Klappe aufweist, so dass über die Befestigungsmutter das Gehäuse an dem Türblatt oder der Klappe befestigt ist. Im Inneren des Gehäuses ist eine Betätigungswelle drehbar gelagert, auf deren Ende in einer formschlüssigen Verbindung damit eine Zunge aufsetzbar und mittels einer in die Betätigungswelle einschraubbaren Schraube an der Betätigungswelle befestigbar ist. Somit besteht der Vorreiberverschluss in nachteiliger Weise aus mindestens fünf einzelnen Bauteilen, die jeweils einzeln hergestellt werden und deren Montage zu einem funktionsfähigen Vorreiberverschluss mehrere Schritte erfordert und daher umständlich ist.

[0003] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, bei einem Vorreiberverschluss mit den gattungsgemäßen Merkmalen die Zahl der Einzelteile zu verringern und den Montageaufwand für den Vorreiberverschluss zu verringern.

[0004] Die Lösung dieser Aufgabe ergibt sich einschließlich vorteilhafter Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung aus dem Inhalt der Patentansprüche, welche dieser Beschreibung nachgestellt sind.

[0005] Die Erfindung sieht in ihrem Grundgedanken vor, dass die Zunge einstückig mit der Betätigungswelle ausgeführt und die Betätigungswelle im Inneren des Gehäuses gelagert ist und dass das Gehäuse an dem Türblatt oder der Klappe mittels eines parallel zur Ebene des Türblatts oder der Klappe in das Gehäuse einschiebbaren und sich gegen das Türblatt oder die Klappe abstützenden Befestigungselementes festlegbar ist, welches bei fertig montiertem Vorreiberverschluss an der Betätigungswelle angreift und dadurch die Betätigungswelle in dem Gehäuse sichert und festlegt. Mit der Erfindung ist der Vorteil einer Reduzierung der Teilezahl verbunden, weil der Vorreiberverschluss nur noch aus drei Bauteilen besteht, nämlich dem Gehäuse, der Betätigungswelle mit Zunge und dem Befestigungselement. Hierdurch ist nicht nur die Herstellung der einzelnen Bauteile, sondern auch deren Montage erleichtert. In einem ersten Montageschritt muss die Betätigungswelle in das Gehäuse eingesteckt werden, wobei in einem zweiten Montageschritt das Gehäuse mittels des Befestigungselementes an dem Türblatt oder der Klappe festlegbar ist, wobei gleichzeitig durch diese Befestigung auch eine gesicherte Fest-

legung der Betätigungswelle in dem Gehäuse gegeben ist.

[0006] In einer konkreten Ausführungsform der Erfindung kann vorgesehen sein, daß die Betätigungswelle mit einem Lagerbund in dem Gehäuse gelagert ist und daß das Befestigungselement in seiner in das Gehäuse eingeschobenen Lage in den Lagerbund der Betätigungswelle eingreift.

[0007] Um gegebenenfalls unterschiedliche Blechstärken und/oder Toleranzen bei dem Vorreiberverschluss ausgleichen zu können, ist nach einem Ausführungsbeispiel der Erfindung vorgesehen, dass das Befestigungselement in seiner in das Gehäuse eingeschobenen Stellung das Gehäuse gegen das Türblatt oder die Klappe aufgrund einer eingestellten Vorspannung verspannt. Dabei kann im einzelnen vorgesehen sein, daß sich das Befestigungselement mit einem federnd ausgebildeten Ansatz gegen das Türblatt oder die Klappe abstützt und dadurch das Gehäuse gegen das Türblatt oder die Klappe verspannt.

[0008] Gemäß einer ersten Ausführungsform ist das Befestigungsmittel gabelförmig mit zwei parallel im Abstand zueinander angeordneten Vorsprüngen ausgebildet, wobei die Vorsprünge jeweils durch einander gegenüberliegende Öffnungen des Gehäuses hindurchgeführt und in jeweils einer in dem Lagerbund der Betätigungswelle angeordneten Ausnehmung aufgenommen sind. In zweckmäßiger Weise ist dabei die Ausnehmung als Ringnut ausgebildet, so dass sich die Betätigungswelle gegenüber den sie durchsetzenden Vorsprüngen des Befestigungselementes drehen kann.

[0009] Soweit das Befestigungsmittel gleichzeitig für die Verspannung des Gehäuses mit dem Türblatt oder der Klappe sorgen soll, ist nach einem Ausführungsbeispiel der Erfindung vorgesehen, dass der Ansatz durch zwei sich parallel zu den Vorsprüngen erstreckende und das Gehäuse außen umfassende Stützvorsprünge gebildet ist; hierbei ist zur Einstellung einer gewünschten Federwirkung vorgesehen, dass die Stützvorsprünge doppelwandig mit jeweils einem federnd gegen das Türblatt oder die Klappe anliegenden Steg ausgebildet sind.

[0010] Alternativ kann vorgesehen sein, daß die Stützvorsprünge konkav, d.h. mit einer in Richtung des Türblatts oder der Klappe vorspringenden Wölbung ausgebildet sind und dadurch bei in das Gehäuse eingeschobener Stellung die Vorspannung eingestellt ist; mit einer derartigen Vorwölbung der jeweiligen Stützvorsprünge lässt sich die erforderliche Vorspannung ebenfalls in einer einfachen Form einstellen.

[0011] Im Hinblick auf eine sichere Festlegung des Vorreiberverschlusses an dem Türblatt oder der Klappe ist nach einem Ausführungsbeispiel der Erfindung vorgesehen, dass die Stützvorsprünge in jeweils einem auf der Außenseite des Gehäuses ausgebildeten Kanal formschlüssig festgelegt sind, wobei alternativ oder zusätzlich vorgesehen sein kann, dass das Gehäuse auf seiner Außenseite der formschlüssigen Aufnahme des Befestigungselementes dienende Einziehungen auf-

weist. Insoweit ist in vorteilhafter Weise das Befestigungselement formschlüssig und dadurch unverrückbar mit dem Gehäuse des Vorreiberverschlusses verbunden und sorgt dadurch gleichzeitig für eine sichere Befestigung des Gehäuses an dem Türblatt oder der Klappe.

[0012] Im Hinblick auf eine Drehbegrenzung der Drehung der Zunge gegenüber dem Gehäuse kann bei diesem Ausführungsbeispiel vorgesehen sein, dass Zunge oder Betätigungswelle eine radial abstehende und in einen Verdrehwinkel der Betätigungswelle mit Zunge gegenüber dem Gehäuse festlegende Kulisse eingreifende Nase aufweisen.

[0013] Gemäß einer alternativen Ausführungsform ist das Befestigungsmittel als wenigstens ein das Gehäuse quer in zwei jeweils einander gegenüberliegend angeordneten Durchtrittsöffnungen durchsetzender Stift ausgebildet, wobei der Lagerbund der Betätigungswelle mit zwei viertelkreisförmigen Nuten zur Verdrehung der Betätigungswelle um 90° ermöglichenden Aufnahme des Stiftes versehen ist. In vorteilhafter Weise ist bei diesem Ausführungsbeispiel die Begrenzung der Drehung der Betätigungswelle mit Zunge gegenüber dem Gehäuse in das Innere des Gehäuses verlagert, indem die Nuten jeweils für den Anschlag bei der Verdrehung der Betätigungswelle gegenüber dem im Gehäuse festgelegten Stift sorgen.

[0014] Gemäß einem Ausführungsbeispiel der Erfindung können anstatt eines Stiftes auch zwei von jeweils einander gegenüberliegenden Seiten in das Gehäuse einschiebbare Stifte vorgesehen sein.

[0015] Bei dem Ausführungsbeispiel mit einem als Stift ausgebildeten Befestigungselement ist nach einem Ausführungsbeispiel der Erfindung vorgesehen, dass jeder Stift an seinem äußeren Ende ein mittels eines Hinterschnitts federnd ausgebildeten Ansatz aufweist; auf diese Weise sorgt der beziehungsweise jeder Stift für eine feste Verspannung des Gehäuses gegenüber dem Türblatt oder der Klappe.

[0016] Gemäß einer alternativen Ausführungsform kann zur Einstellung der erforderlichen Vorspannung vorgesehen sein, daß jeder Stift eine in Richtung des Türblatts oder der Klappe vorspringende Wölbung aufweist, d. h. konkav ausgebildet ist, und dadurch bei in das Gehäuse eingeschobenem Stift die Vorspannung eingestellt ist.

[0017] Nach einem Ausführungsbeispiel der Erfindung kann vorgesehen sein, dass an Betätigungswelle und Befestigungselement jeweils die beiden 90°-Stellungen der Betätigungswelle bei geöffnetem und bei geschlossenem Vorreiberverschluss anzeigende Rasten angeordnet sind; diese Maßnahme soll die Montage der Betätigungswelle in dem Gehäuse erleichtern, indem die beiden Drehstellungen der Betätigungswelle in dem Gehäuse fühlbar gemacht sind.

[0018] Zur Erleichterung der Montage ist nach einem Ausführungsbeispiel der Erfindung vorgesehen, dass die Betätigungswelle in dem Gehäuse mittels einer Rastgestaltung lösbar axial verrastbar ist. Hierdurch ist es mög-

lich, im Wege einer Vormontage die Betätigungswelle einschließlich Zunge in dem Gehäuse zu verrasten, so dass bei der Endmontage des Vorreiberverschlusses an dem Türblatt oder der Klappe noch der Vorreiberverschluss mit Zunge durch den im Türblatt beziehungsweise der Klappe vorgesehenen Durchbruch hindurchgeführt werden muss, wonach lediglich das Befestigungsmittel in das Gehäuse einzustecken ist. Aufgrund der Vorverrastung der Betätigungswelle ist dem Gehäuse ist dafür Sorge getragen, dass die Gehäuseöffnungen für das Befestigungsmittel mit den im Lagerbund der Betätigungswelle vorgesehenen Ausnehmungen zur Aufnahme der Befestigungsmittel fluchten.

[0019] Es kann vorgesehen sein, dass die Betätigungswelle in dem der anzusetzenden Schlußbetätigung zugewandten Bereich ihres Lagerbundes eine Dichtungsnut mit einer darin eingesetzten, gegen das Gehäuse abdichtenden Dichtung aufweist; hierdurch ist eine Abdichtung des mit dem Türblatt oder der Klappe verschlossenen Behältnisses gegen die Außenatmosphäre im Bereich des Vorreiberverschlusses verwirklicht.

[0020] In der Zeichnung sind Ausführungsbeispiele der Erfindung wiedergegeben, welche nachstehend beschrieben sind. Es zeigen:

Fig. 1 einen Vorreiberverschluss in einer rückwärtigen, auseinandergezogenen Perspektivansicht seiner Einzelteile,

Fig. 2 den Gegenstand der Figur 1 bei montiertem Vorreiberverschluss in einem perspektivischen Längsschnitt,

Fig. 3 den Gegenstand der Figur 1 in einer anderen Ausführungsform,

Fig. 4 den Vorreiberverschluss gemäß Figur 3 in montiertem Zustand in einem perspektivischen Längsschnitt,

Fig. 5 die Betätigungswelle gemäß Figur 3 bzw. Figur 4. mit Befestigungsstift in einer geschnittenen Einzelansicht,

Fig. 6 den Gegenstand der Figur 3 in einer abgewandelten Ausführungsform mit zwei Befestigungsstiften,

Fig. 7 den Gegenstand der Figur 6 in einer geschnittenen Draufsicht.

[0021] Der in Figur 1 mit seinen Einzelteilen dargestellte und an einem einen Durchbruch 11 aufweisenden Türblatt 10 zu montierende Vorreiberverschluss besteht aus einem Gehäuse 12, welches in den Durchbruch 11 einsteckbar ist, bis ein außenseitiger radial abstehender Gehäuseflansch 13 zur Auflage auf dem Türblatt 10 kommt. Zur Abdichtung des Gehäuses 12 gegen das Türblatt 10

ist auf der Unterseite des Gehäuseflansches 13 eine Dichtung 14 angeordnet (Figur 2). Der Durchbruch 11 weist eine eckige Form auf, wobei das Gehäuse 12 eine angepasste Außenkontur hat, so dass das Gehäuse 12 in dem Durchbruch 11 undrehbar festliegt.

[0022] Als zweites Bauteil weist der Vorreiberverschluss eine in das Gehäuse 12 einsteckbare Betätigungswelle 15 mit einer daran einstückig angeformten Zunge 16 auf. Zur Lagerung der Betätigungswelle 15 in dem Gehäuse 12 weist die Betätigungswelle 12 einen Lagerbund 17 auf, der in seinem zur Vorderseite des Gehäuses hin angeordneten Bereich eine Dichtungsnut 18 mit einer darin eingelegten Dichtung 19 (Figur 2) auf, so dass eine Abdichtung der Betätigungswelle 15 gegen das Gehäuse 12 verwirklicht ist.

[0023] Zur Befestigung einerseits des Gehäuses 12 an dem Türblatt 10 und andererseits zur Festlegung der Betätigungswelle 15 in dem Gehäuse 12 ist ein Befestigungselement 20 vorgesehen, welches im wesentlichen gabelförmig mit zwei sich parallel zur Ebene des Türblatts 10 erstreckenden Vorsprüngen 21 ausgebildet ist. Die Vorsprünge 21 sind in in dem Gehäuse 12 jeweils einander gegenüberliegend angeordnete Öffnungen 25 einsteckbar derart, dass die Vorsprünge 21 des Befestigungselementes 20 das Gehäuse durchsetzen. Soweit die Vorsprünge 21 hierbei die in dem Gehäuse 12 gelagerte Betätigungswelle 15 passieren, ist der Lagerbund 17 der Betätigungswelle 15 mit einer Ringnut 26 versehen, in der die Vorsprünge 21 des Befestigungselementes 20 aufgenommen sind. Hierdurch ist die Betätigungswelle 15 in dem Gehäuse 12 gegenüber den ortsfesten Vorsprüngen 21 drehbar eingerichtet, gleichzeitig aber in axialer Richtung festgelegt. Um die jeweiligen Stellungen der Betätigungswelle 15 in dem Gehäuse 12 fühlbar zu machen, sind den beiden Stellungen der Zunge 16 (Schließstellung - Öffnungsstellung) entsprechende Rastnasen 27 in der Ringnut 26 des Lagerbundes 26 ausgebildet, denen an den Vorsprüngen 21 angebrachte Rastnuten 28 zugeordnet sind.

[0024] Zur Verspannung des Gehäuses 12 gegen das Türblatt 10 weist das Befestigungselement 20 ferner radial und axial von den Vorsprüngen 21 beabstandete Stützvorsprünge 22 auf, die das Gehäuse 12 außen umfassen und hierbei in auf der Außenseite des Gehäuses ausgebildeten Kanälen 29 formschlüssig gehalten sind. Ferner weist das Gehäuse 12 auf seiner Außenseite Einziehungen 30 zur formschlüssigen Aufnahme des Befestigungselementes 20 auf, so dass das Befestigungselement 20 unverrückbar an dem Gehäuse 12 fixiert ist. Zur Verspannung des Befestigungselementes 20 gegen das Türblatt 10 sind die Stützvorsprünge 22 doppelwandig ausgebildet, indem zum Türblatt 10 vorstehende Stege 24 ausgebildet sind, die durch eine Ausnehmung 23 von den Stützvorsprüngen 22 derart abgesetzt sind, dass die Stege 24 in die Ausnehmung 23 hineinfedern können und dadurch eine federnde Vorspannung in Richtung des Türblatts 10 ausüben. Damit ist ein Ausgleich unterschiedlicher Dicken des Türblattes 10 sowie Toleranzen

in der Gehäusefertigung Rechnung getragen.

[0025] Eine Begrenzung der Drehbewegung der Zunge 16 gegenüber dem Gehäuse 12 ist bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel außerhalb an dem Gehäuse 12 verwirklicht, indem das Gehäuse 12 an seinem der Zunge zugewandten Ende eine sich über 90° erstreckende Kulissee 32 aufweist, in die eine im Bereich des Überganges von der Betätigungswelle 15 zur Zunge 16 angeordnete, radial abstehende Nase 31 eingreift, so dass die Kulissee 32 die Drehbegrenzung für die Bewegung der Nase 31 darin bildet.

[0026] Bei dem in den Figuren 3 bis 5 dargestellten Ausführungsbeispiel ist anstelle des zu Figuren 1 und 2 beschriebenen Befestigungselementes 20 ein Befestigungsstift 35 vorgesehen, der quer durch in den Wänden des Gehäuses 12 einander gegenüberliegend ausgebildete Durchtrittsöffnungen 36 hindurch steckbar ist und dabei das Gehäuse 12 durchsetzt. Soweit der Stift 35 dabei die in dem Gehäuse 12 gelagerte Betätigungswelle 15 passieren muss, weist der Lagerbund 17 der Betätigungswelle 15 einander diagonal gegenüberliegend angeordnete viertelkreisförmige Nuten 37 auf (Figur 5), so dass über diese Gestaltung gleichzeitig eine Begrenzung der Drehbewegung der Betätigungswelle 15 gegenüber dem Gehäuse 12 auf 90° verwirklicht ist. Insofern ist die Drehbegrenzung für die Drehung der Zunge 16 in das Innere des Gehäuses 12 verlegt. Außenseitig stützt sich der Stift 35 mit einem endseitigen Ansatz 38 gegen das Türblatt 10 ab, wobei der Ansatz 38 mit einem Hinterschnitt 39 versehen ist, so dass der Ansatz 38 in sich federn kann, um eine unterschiedliche Blechdicken beziehungsweise Toleranzen ausgleichende Federwirkung einzustellen.

[0027] Bei dem in den Figuren 6 und 7 dargestellten Ausführungsbeispiel schließlich sind statt des einen Stiftes 35 zwei Teilstifte 35 jeweils von beiden Seiten des Gehäuses 12 her einsteckbar, wobei die Funktion der beiden Stifte 35 gleich mit der Funktion des einen Stiftes 35, wie zu Figuren 3 bis 5 beschrieben, ist. Bei diesem Ausführungsbeispiel ergibt sich in vorteilhafter Weise im Gegensatz zu der einseitigen Festlegung des Gehäuses 12 an dem Türblatt 10 eine symmetrische, beidseitige Abstützung und Verspannung des Gehäuses 12 gegen das Türblatt 10.

[0028] Die in der vorstehenden Beschreibung, den Patentansprüchen, der Zusammenfassung und der Zeichnung offenbarten Merkmale des Gegenstandes dieser Unterlagen können einzeln als auch in beliebigen Kombinationen untereinander für die Verwirklichung der Erfindung in ihren verschiedenen Ausführungsformen wesentlich sein.

Patentansprüche

1. Vorreiberverschluss für eine Tür oder Klappe mit einem an dem Türblatt (10) oder der Klappe festlegbaren Gehäuse (12) und mit einer in dem Gehäuse

- (12) drehbar angeordneten, einerseits drehstarr mit einer Zunge (16) verbundenen und andererseits mit einer Schließbetätigung koppelbaren Betätigungswelle (15), **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zunge (16) einstückig mit der Betätigungswelle (15) ausgeführt und die Betätigungswelle (15) im Inneren des Gehäuses (12) gelagert ist und dass das Gehäuse (12) an dem Türblatt (10) oder der Klappe mittels eines parallel zur Ebene des Türblatts (10) oder der Klappe in das Gehäuse (12) einschiebbaren und sich gegen das Türblatt (10) oder die Klappe abstützenden Befestigungselementes (20, 35) festlegbar ist, welches bei fertig montiertem Vorreiberverschluss an der Betätigungswelle (15) angreift und dadurch die Betätigungswelle (15) in dem Gehäuse (12) sichert und festlegt.
2. Vorreiberverschluss nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Betätigungswelle (15) mit einem Lagerbund (17) in dem Gehäuse (12) gelagert ist und daß das Befestigungselement (20, 35) in seiner in das Gehäuse (12) eingeschobenen Lage in den Lagerbund (17) der Betätigungswelle (15) eingreift.
 3. Vorreiberverschluss nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Befestigungselement (20, 35) in seiner in das Gehäuse (12) eingeschobenen Stellung das Gehäuse (12) gegen das Türblatt (10) oder die Klappe aufgrund einer eingestellten Vorspannung verspannt.
 4. Vorreiberverschluss nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich das Befestigungselement (20, 35) mit einem federnd ausgebildeten Ansatz (22, 38) gegen das Türblatt (10) oder die Klappe abstützt und dadurch das Gehäuse (12) gegen das Türblatt (10) oder die Klappe verspannt.
 5. Vorreiberverschluss nach ein der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Befestigungselement (20) gabelförmig mit zwei parallel im Abstand zueinander angeordneten Vorsprüngen (21) ausgebildet ist, wobei die Vorsprünge (21) jeweils durch einander gegenüberliegende Öffnungen (25) des Gehäuses (12) hindurchgeführt und in jeweils einer in dem Lagerbund (17) der Betätigungswelle (15) angeordneten Ausnehmung (26) aufgenommen sind.
 6. Vorreiberverschluss nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausnehmung (26) als Ringnut ausgebildet ist.
 7. Vorreiberverschluss nach einem der Ansprüche 4 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Ansatz durch zwei sich parallel zu den Vorsprüngen (21) erstreckende und das Gehäuse außen umfassende Stützvorsprünge (22) gebildet ist.
 8. Vorreiberverschluss nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stützvorsprünge (22) doppelwandig mit jeweils einem federnd gegen das Türblatt (10) oder die Klappe anliegenden Steg (24) ausgebildet sind.
 9. Vorreiberverschluss nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Stützvorsprünge (22) mit einer in Richtung des Türblatts (10) oder der Klappe vorspringenden Wölbung ausgebildet sind und dadurch bei in das Gehäuse (12) eingeschobener Stellung die Vorspannung eingestellt ist.
 10. Vorreiberverschluss nach einem der Ansprüche 7 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stützvorsprünge (22) in jeweils einem auf der Außenseite des Gehäuses (12) ausgebildeten Kanal (29) formschlüssig festgelegt sind.
 11. Vorreiberverschluss nach einem der Ansprüche 3 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gehäuse (12) auf seiner Außenseite der formschlüssigen Aufnahme des Befestigungselementes (20) dienende Einziehungen (30) aufweist.
 12. Vorreiberverschluss nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** Zunge (16) oder Betätigungswelle (15) eine radial abstehende und in eine den Verdrehwinkel der Betätigungswelle (15) mit Zunge (16) gegenüber dem Gehäuse (12) festlegende Kulissee (32) eingreifende Nase (31) aufweisen.
 13. Vorreiberverschluss nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Befestigungselement als wenigstens ein das Gehäuse (12) quer in zwei jeweils einander gegenüberliegend angeordneten Durchtrittsöffnungen (36) durchsetzender Stift (35) ausgebildet ist und der Lagerbund (17) der Betätigungswelle (15) mit zwei viertelkreisförmigen Nuten (37) zur eine Verdrehung der Betätigungswelle (15) um 90° ermöglichenden Aufnahme des Stiftes (35) versehen ist.
 14. Vorreiberverschluss nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwei Stifte (35) von jeweils einander gegenüberliegenden Seiten in die Durchtrittsöffnungen (36) des Gehäuses (12) einschiebbar sind.
 15. Vorreiberverschluss nach Anspruch 13 oder 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeder Stift (35) an seinem äußeren Ende ein mittels eines Hinterschnitts (39) federnd ausgebildeten Ansatz (38) aufweist.
 16. Vorreiberverschluss nach Anspruch 13 oder 14, **da-**

durch gekennzeichnet, daß jeder Stift (35) eine in Richtung des Türblatts (10) oder der Klappe vorspringende Wölbung aufweist und dadurch bei in das Gehäuse (12) eingeschobenem Stift (35) die Vorspannung eingestellt ist.

17. Vorreiberverschluss nach einem der Ansprüche 1 bis 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** an Betätigungswelle (15) und Befestigungselement (20) jeweils die beiden 90°-Stellungen der Betätigungswelle (15) bei geöffnetem und bei geschlossenem Vorreiberverschluss anzeigende Rasten (27, 28) angeordnet sind.
18. Vorreiberverschluss nach einem der Ansprüche 1 bis 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Betätigungswelle (15) in dem Gehäuse (12) mittels einer Rastgestaltung lösbar axial verrastbar ist.
19. Vorreiberverschluss nach einem der Ansprüche 1 bis 18, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Betätigungswelle (15) in dem der anzusetzenden Schließbetätigung zugewandten Bereich ihres Lagerbundes (17) eine Dichtungsnut (18) mit einer darin eingesetzten, gegen das Gehäuse (12) abdichtenden Dichtung (19) aufweist.

Claims

1. Espagnolette lock for a door or shutter, with a housing (12) that can be fixed in position on the door panel (10) or the shutter, and with an actuating shaft (15) rotatably disposed in the housing (12), with the actuating shaft (15) on the one hand being connected in a non-rotatable manner with a tongue (16), and on the other hand being capable of being coupled with a lock-actuating means, **characterized in that** the tongue (16) is monolithically formed with the actuating shaft (15) and the actuating shaft (15) is mounted in the interior of the housing (12), and **in that** the housing (12) can be fixed in position on the door panel (10) or the shutter by means of a securement element (20, 35) that can be inserted into the housing (12) parallel to the plane of the door panel (10) or of the shutter and is to be supported against the door panel (10) or the shutter, wherein when a mounting of the espagnolette lock is completed, the securement element engages the actuating shaft (15) to thereby secure and fix the actuating shaft (15) in position in the housing (12).
2. Espagnolette lock according to claim 1, **characterized in that** the actuating shaft (15) is mounted in the housing (12) via a mounting collar (17), and **in that** the securement element (20, 35), in its position where it is inserted into the housing (12), engages into the mounting collar (17) of the actuating shaft (15).
3. Espagnolette lock according to claim 1 or 2, **characterized in that** the securement element (20, 35), in its position where it is inserted into the housing (12), secures the housing (12) in place against the door panel (10) or the shutter due to an established bias.
4. Espagnolette lock according to claim 3, **characterized in that** the securement element (20, 35) is supported against the door panel (10) or the shutter via a resiliently configured projection or shoulder (22, 38) to thereby bias the housing (12) against the door panel (10) or the shutter.
5. Espagnolette lock according to one of the claims 1 to 4, **characterized in that** the securement element (20) has a fork-shaped configuration with two parallel projections (21) that are spaced from one another, whereby the projections (21) are respectively guided through openings (25) of the housing (12) that are disposed opposite one another and are received in a respective opening or recess (26) disposed in the mounting collar (17) of the actuating shaft (15).
6. Espagnolette lock according to claim 5, **characterized in that** the opening or recess (26) is embodied as an annular groove.
7. Espagnolette lock according to one of the claims 4 to 6, **characterized in that** the projection or shoulder is formed by two supporting projections (22) that extend parallel to the projections (21) and extend about the outside of the housing.
8. Espagnolette lock according to claim 7, **characterized in that** the supporting projections (22) have a double-walled configuration with a respective strip (24) that rests resiliently against the door panel (10) or the shutter.
9. Espagnolette lock according to claim 7, **characterized in that** the supporting projections (22) are embodied with an arching or curvature that protrudes in the direction of the door panel (10) or the shutter to thereby establish the bias in the position in which it is inserted into the housing (12).
10. Espagnolette lock according to one of the claims 7 to 9, **characterized in that** the supporting projections (22) are positively fixed in position in a respective channel or slot (29) formed on the outer side of the housing (12).
11. Espagnolette lock according to one of the claims 3 to 10, **characterized in that** the housing (12) is provided on its outer side with recesses (30) that serve

for positively receiving the securement element (20).

12. Espagnolette lock according to one of the claims 1 to 11, **characterized in that** the tongue (16) or the actuating shaft (15) is provided with a radially extending projection (31) that engages in a slot (32) that fixes the angle of rotation of the actuating shaft (15), with its tongue (16), relative to the housing (12). 5
13. Espagnolette lock according to one of the claims 1 to 4, **characterized in that** the securement element is embodied as at least one pin (35) that extends transversely through the housing (12) in two openings (36) that are respectively disposed across from one another, and the mounting collar (12) of the actuating shaft (15) is provided with two slots (37), which have the shape of a quarter circle, for receiving the pin (35) that enables a rotation of the actuating shaft (15) by 90°. 10 15 20
14. Espagnolette lock according to claim 13, **characterized in that** two pins (35) can be inserted into the openings (36) of the housing (12) from respectively oppositely disposed sides. 25
15. Espagnolette lock according to claim 13 or 14, **characterized in that** each pin (35), on its outer end, is provided with a shoulder (38) that by means of an undercut (39) is provided with a resilient configuration. 30
16. Espagnolette lock according to claim 13 or 14, **characterized in that** each pin (35) has an arching or curvature that protrudes in the direction of the door panel (10) or the shutter to thereby establish the bias when the pin (35) is inserted into the housing (12). 35
17. Espagnolette lock according to one of the claims 1 to 16, **characterized in that** respective detents or notches (27, 28) are disposed on actuating shaft (15) and securement element (20) for indicating the two 90° positions of the actuating shaft (15), with the espagnolette lock opened and closed. 40
18. Espagnolette lock according to one of the claims 1 to 17, **characterized in that** the actuating shaft (15) is axially releasably arrestable in the housing (12) by means of a notch/detent configuration. 45
19. Espagnolette lock according to one of the claims 1 to 18, **characterized in that** the actuating shaft (15), in that region of its mounting collar (17) that faces the lock-actuating means that is to be provided, has a seal groove (18) with a seal (19) that is to be placed therein for providing sealing relative to the housing (12). 50 55

Revendications

1. Fermeture à tourniquet pour une porte ou un volet comportant un boîtier (12) pouvant être fixé au vantail de porte (10) ou au volet et comportant un arbre d'actionnement (15) disposé de manière à pouvoir tourner dans le boîtier (12), relié d'un côté de manière fixe en rotation à une languette (16) et pouvant être couplé de l'autre côté à un dispositif d'actionnement de fermeture, **caractérisée en ce que** la languette (16) est réalisée d'un seul tenant avec l'arbre d'actionnement (15), **en ce que** l'arbre d'actionnement (15) est logé à l'intérieur du boîtier (12), et **en ce que** le boîtier (12) peut être fixé au vantail de porte (10) ou au volet au moyen d'un élément de fixation (20, 35) pouvant être inséré par coulissement dans le boîtier (12) de manière parallèle par rapport au plan du vantail de porte (10) et s'appuyant contre le vantail de porte (10) ou le volet, lequel élément de fixation vient en prise avec l'arbre d'actionnement (15) lorsque le montage de la fermeture à tourniquet est finalisé et bloque par là même tout en le fixant l'arbre d'actionnement (15) dans le boîtier (12).
2. Fermeture à tourniquet selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** l'arbre d'actionnement (15) doté d'un collet d'appui (17) est logé dans le boîtier (12), et **en ce que** l'élément de fixation (20, 35) vient en prise avec le collet d'appui (17) de l'arbre d'actionnement (15), lorsqu'il est inséré par coulissement dans le boîtier (12).
3. Fermeture à tourniquet selon la revendication 1 ou 2, **caractérisée en ce que** l'élément de fixation (20, 35), lorsqu'il est inséré par coulissement dans le boîtier (12), serre le boîtier (12) contre le vantail de porte (10) ou le volet du fait d'une précontrainte ajustée.
4. Fermeture à tourniquet selon la revendication 3, **caractérisée en ce que** l'élément de fixation (20, 35) s'appuie contre le vantail de porte (10) ou le volet par un épaulement (22, 38) réalisé de manière élastique et serre par là même le boîtier (12) contre le vantail de porte (10) ou le volet.
5. Fermeture à tourniquet selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisée en ce que** l'élément de fixation (20) est réalisé avec deux parties faisant saillie (21) disposées de manière parallèle à distance l'une de l'autre de manière à présenter une forme de fourche, sachant que les parties faisant saillie (21) sont respectivement guidées à travers des ouvertures (25) opposées du boîtier (12) et sont logées dans respectivement un évidement (26) disposé dans le collet d'appui (17) de l'arbre d'actionnement (15).

6. Fermeture à tourniquet selon la revendication 5, **caractérisée en ce que** l'évidement (26) est réalisé comme une rainure annulaire.
7. Fermeture à tourniquet selon l'une quelconque des revendications 4 à 6, **caractérisée en ce que** l'épaule est formé par deux parties de support faisant saillie (22) s'étendant de manière parallèle par rapport aux parties faisant saillie (21) et entourant à l'extérieur le boîtier.
8. Fermeture à tourniquet selon la revendication 7, **caractérisée en ce que** les parties de support faisant saillie (22) sont réalisées avec respectivement une traverse (24) reposant de manière élastique contre le vantail de porte (10) ou le volet, de manière à présenter une double paroi.
9. Fermeture à tourniquet selon la revendication 7, **caractérisée en ce que** les parties de support faisant saillie (22) sont réalisées avec un bombement faisant saillie en direction du vantail de porte (10) ou du volet, et **en ce que** de ce fait la précontrainte est ajustée en position insérée par coulissement dans le boîtier (12).
10. Fermeture à tourniquet selon l'une quelconque des revendications 7 à 9, **caractérisée en ce que** les parties de support faisant saillie (22) sont fixées par complémentarité de formes dans respectivement un canal (29) réalisé sur le côté extérieur du boîtier (12).
11. Fermeture à tourniquet selon l'une quelconque des revendications 3 à 10, **caractérisée en ce que** le boîtier (12) présente sur son côté extérieur des retraits (30) servant au logement par complémentarité de formes de l'élément de fixation (20).
12. Fermeture à tourniquet selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, **caractérisée en ce que** la languette (16) ou l'arbre d'actionnement (15) présentent un ergot (31) faisant saillie radialement et venant en prise avec une coulisse (32) fixant l'angle de torsion de l'arbre d'actionnement (15) avec la languette (16) par rapport au boîtier (12).
13. Fermeture à tourniquet selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisée en ce que** l'élément de fixation est réalisé comme au moins une tige (35) traversant le boîtier (12) de manière transversale dans deux ouvertures de passage (36) disposées respectivement de manière à se faire face, et **en ce que** le collet d'appui (17) de l'arbre d'actionnement (15) est pourvu de deux rainures (37) en forme de quart de cercle destinées au logement de la tige (35) permettant une torsion de l'arbre d'actionnement (15) de 90°.
14. Fermeture à tourniquet selon la revendication 13, **caractérisée en ce que** deux tiges (35) peuvent être insérées par coulissement dans les ouvertures de passage (36) du boîtier (12) par des côtés se faisant face respectivement.
15. Fermeture à tourniquet selon la revendication 13 ou 14, **caractérisée en ce que** chaque tige (35) présente au niveau de son extrémité extérieure un épaulement (38) réalisé de manière élastique au moyen d'une contre-dépouille (39).
16. Fermeture à tourniquet selon la revendication 13 ou 14, **caractérisée en ce que** chaque tige (35) présente un bombement faisant saillie en direction du vantail de porte (10) ou du volet, et **en ce que** de ce fait la précontrainte est ajustée lorsque la tige (35) est insérée par coulissement dans le boîtier (12).
17. Fermeture à tourniquet selon l'une quelconque des revendications 1 à 16, **caractérisée en ce que** des crans d'arrêt (27, 28) sont disposés au niveau de l'arbre d'actionnement (15) et de l'élément de fixation (20), lesquels crans d'arrêt indiquent respectivement les deux positions à 90° de l'arbre d'actionnement (15), lorsque la fermeture à tourniquet est ouverte et lorsqu'elle est fermée.
18. Fermeture à tourniquet selon l'une quelconque des revendications 1 à 17, **caractérisée en ce que** l'arbre d'actionnement (15) peut être enclenché dans le boîtier (12) de manière axiale et amovible au moyen d'une structure à cran d'arrêt.
19. Fermeture à tourniquet selon l'une quelconque des revendications 1 à 18, **caractérisée en ce que** l'arbre d'actionnement (15) présente dans la zone de son collet d'appui (17), tournée vers le dispositif d'actionnement à fermeture à mettre en place, une rainure d'étanchéité (18) comportant une garniture d'étanchéité (19) insérée dans cette dernière et assurant l'étanchéité par rapport au boîtier (12).

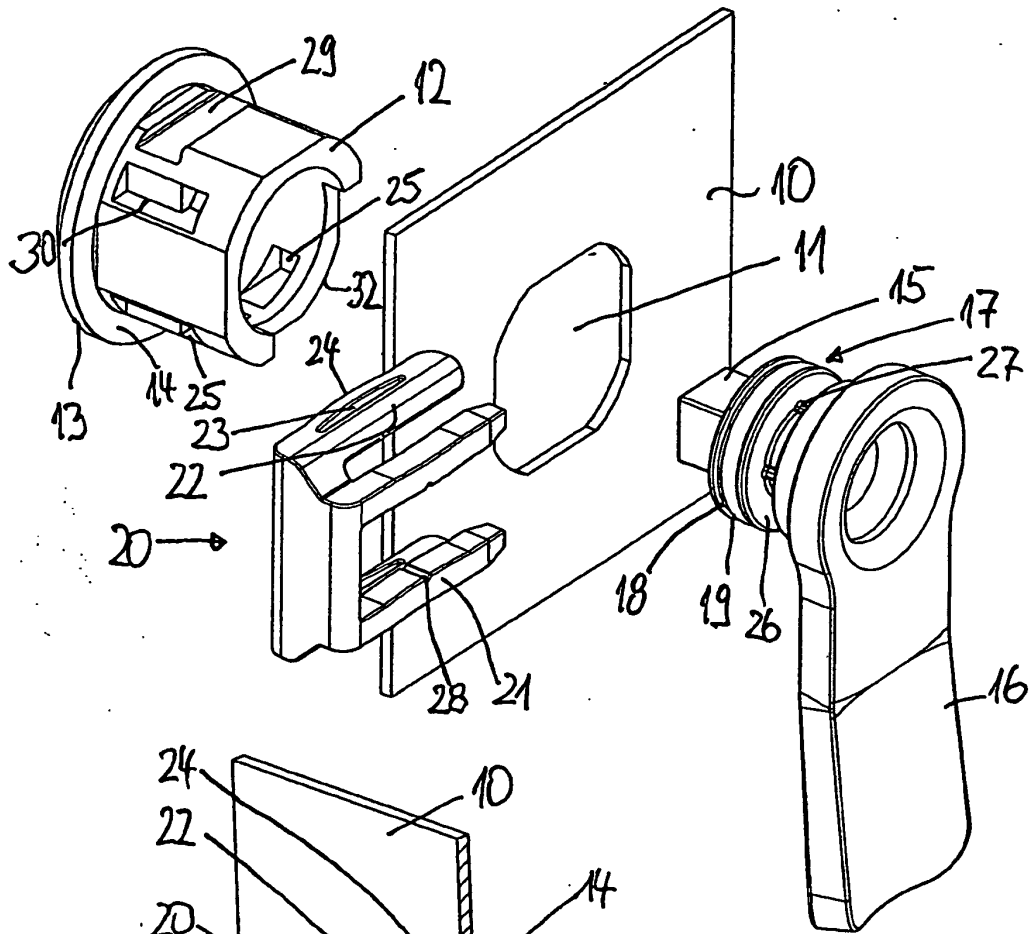


Fig. 1

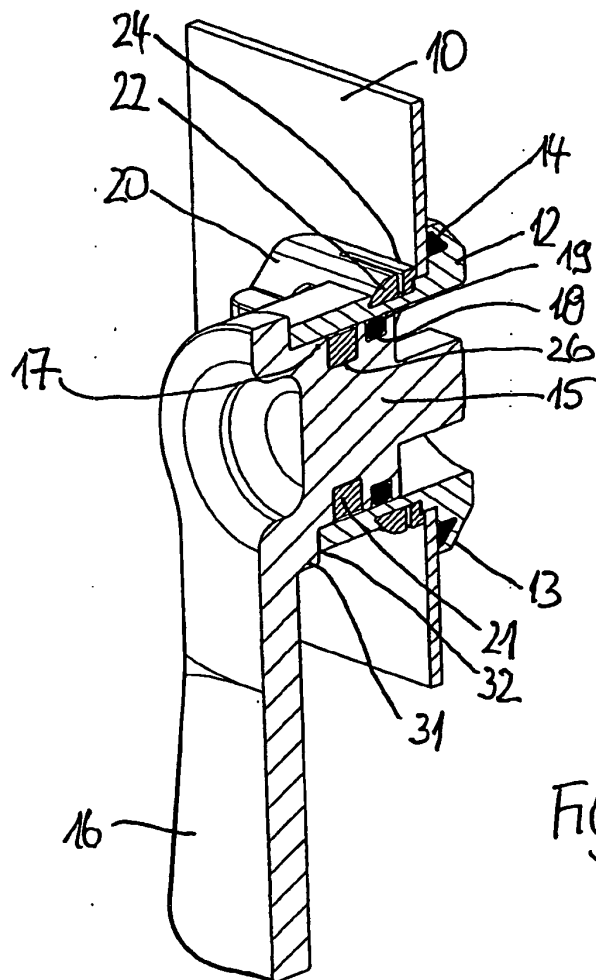
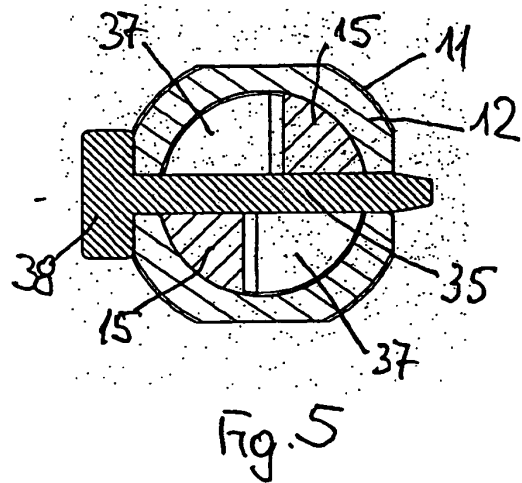
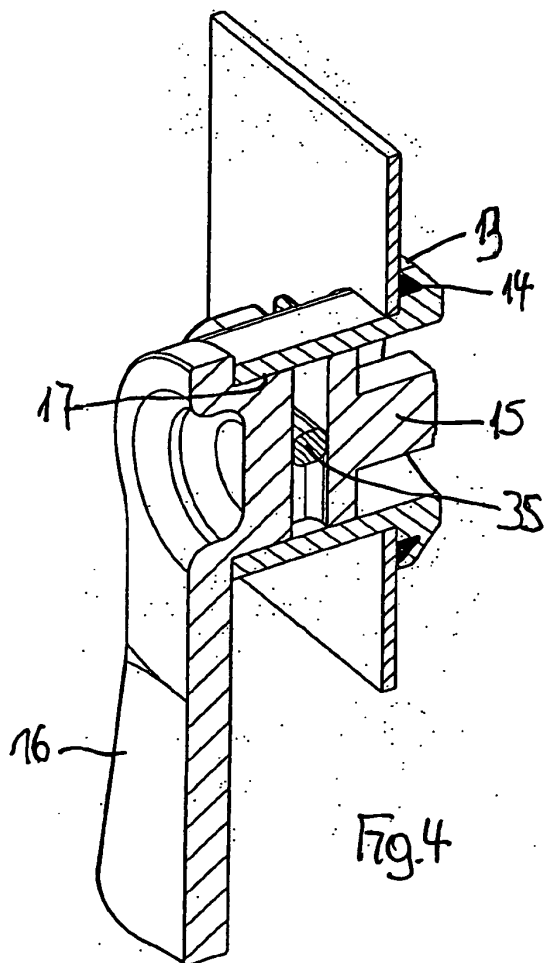
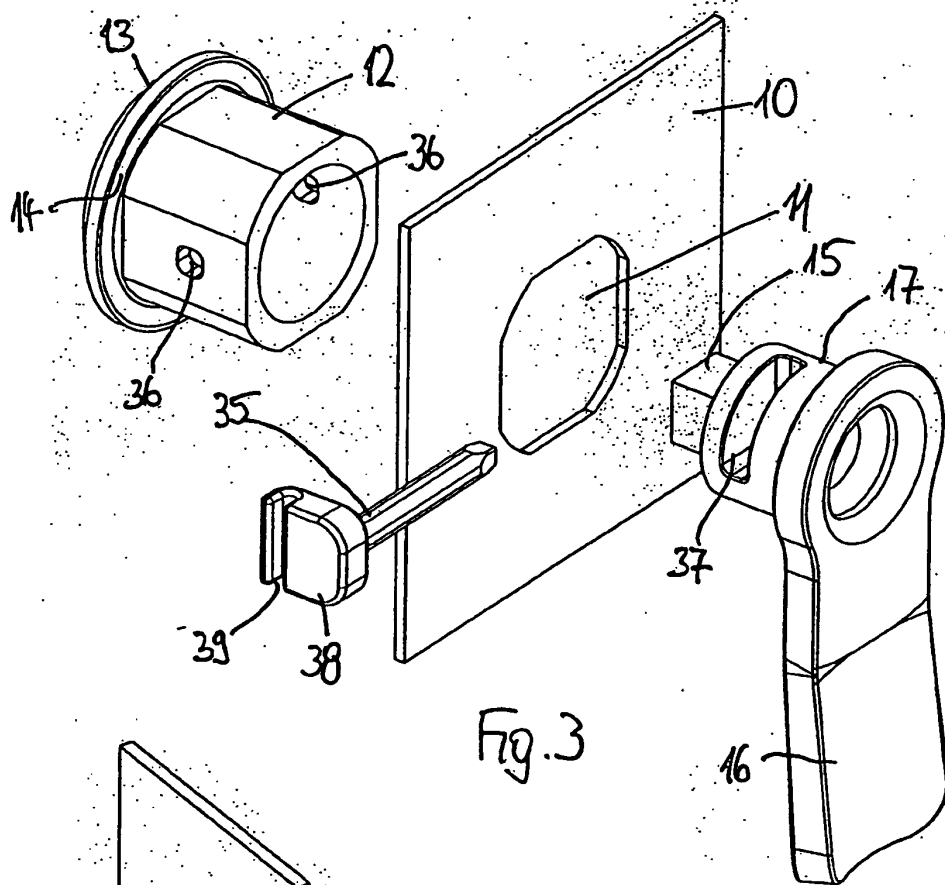


Fig. 2



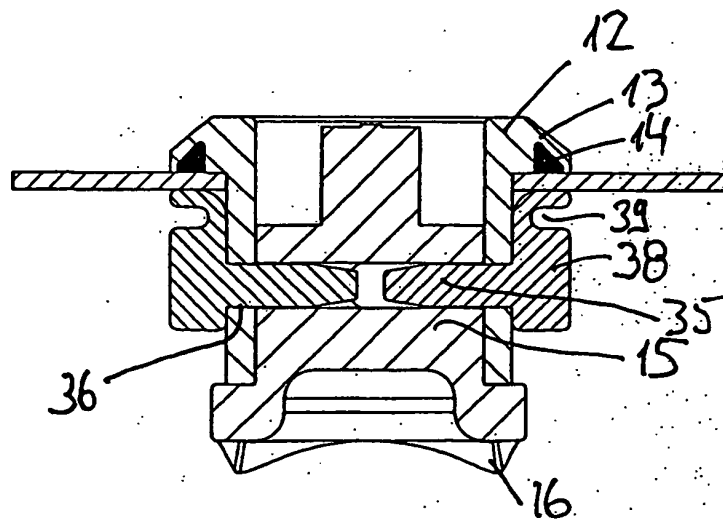
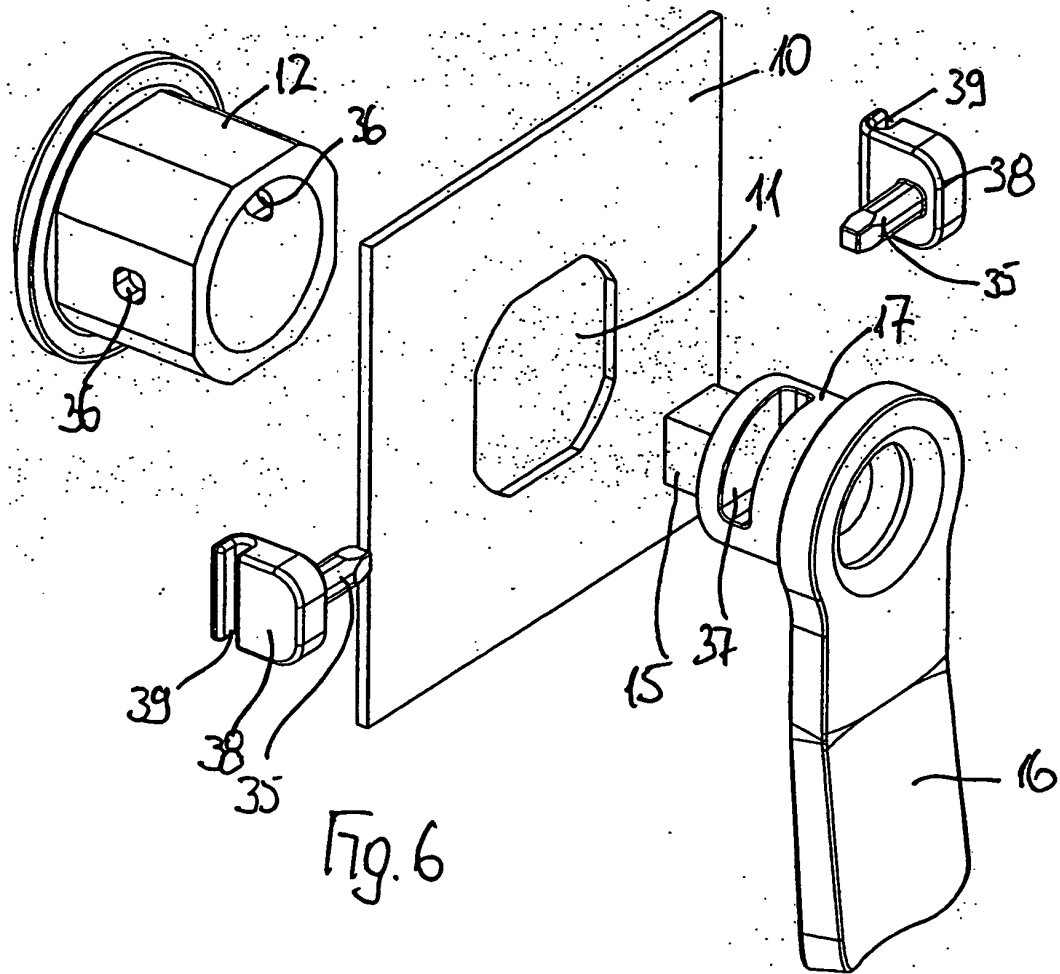


Fig. 7

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

- EP 0175211 A1 [0002]