



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
18.03.2009 Patentblatt 2009/12

(51) Int Cl.:
E05B 63/06 ^(2006.01) **E05C 1/08** ^(2006.01)
E05B 17/22 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08014033.8**

(22) Anmeldetag: **06.08.2008**

(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
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA MK RS

(71) Anmelder: **Dorma GmbH + CO. KG**
58256 Ennepetal (DE)

(72) Erfinder:
• **Speckamp, Hans-Rainer**
58339 Breckerfeld (DE)
• **Gosch, Stephan**
23738 Koselau (DE)
• **Gockel, Carla**
58256 Ennepetal (DE)

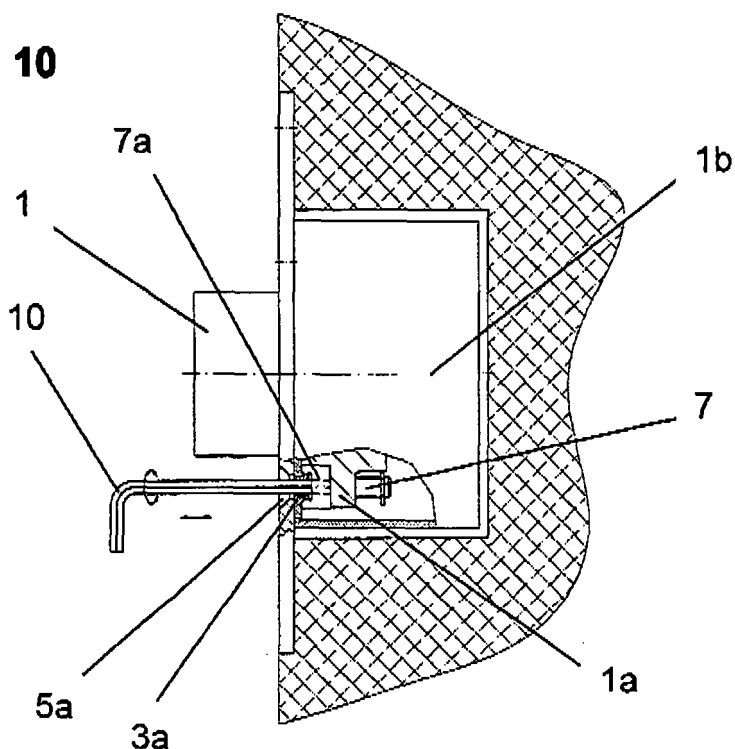
(30) Priorität: **14.09.2007 DE 102007043990**

(54) **Schnappschloss**

(57) Die Erfindung betrifft ein Schnappschloss, welches ohne Ausbau des Schnappschlosses aus dem Türblatt (4) betätigbar ist, wobei durch eine Vorrichtung die Einstellung des Fallenausschlusses vorgenommen wird. Die Einstellung wird durch ein Werkzeug (10) vorgenommen, wobei das Werkzeug (10) durch ein Senkloch (5a) oder Bohrung sowie einen Durchzug (3a) hindurch auf

den Schraubenkopf (7a) einer Einstellschraube (7) eingreifen kann, um eine Drehbewegung der Einstellschraube (7) vornehmen zu können. Die Drehbewegung wird in eine geradlinige Bewegung umgewandelt, wobei die Falle (1) auf ihrer Bewegungachse (1 b) gehäuseeinwärts oder gehäuseauswärts bewegt wird, wodurch die Einstellung des Fallenausschlusses vorgenommen wird.

Fig. 10



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Schnappschloss, bei dem die Einstellung eines Fallenausschlusses durch eine Vorrichtung vorgenommen wird, ohne das Schnappschloss aus dem Türblatt ausbauen und anschließend wieder einbauen zu müssen.

[0002] Bei den heutigen Schnappschlössern ist es bei der Einstellung des Fallenausschlusses erforderlich, das jeweilige Schnappschloss aus dem Türblatt auszubauen, da eine entsprechende Einstellschraube lediglich von der hinteren, im eingebauten Zustand nicht zugänglichen, Seite des Schnappschlusses zugänglich ist, um die Einstellung vornehmen zu können. Sollte der eingestellte Fallenausschluss nicht zufrieden stellend sein, so wird ein weiterer Ausbau des Schnappschlusses aus dem Türblatt erforderlich, um eine weitere Einstellung vornehmen zu können, wobei zur Kontrolle der Einstellung das Fallenschloss wiederum in das Türblatt eingebaut werden muss. Dieser Vorgang wiederholt sich bei den herkömmlichen Schnappschlössern, bis die gewünschte Einstellung des Fallenausschlusses vorhanden ist. Weiterhin weisen die heutigen Schnappschlösser keine Datenleitung auf, um Statusabfragen sowie Informationen und/oder Befehle aufnehmen sowie senden zu können. Die bekannten Schnappschlösser verfügen nicht über Mechaniken, die einen Einzug der Falle gehäuseeinwärts ermöglichen. Solche Mechaniken sind bei Schlössern bekannt, die mit einer Handhabe ausgestattet werden. Da die bekannten Schnappschlösser nicht mit Handhaben auszustatten sind, wird die Falle durch einer Feder gehäuseauswärts befördert, wobei Anschläge innerhalb des Schlosskastens ein maximales Fallenausschlussmaß begrenzen.

[0003] Der Nachteil dieser auf dem Markt befindlichen Schnappschlösser liegt darin, dass eine Einstellung des Fallenausschlusses mit mindestens einem Ausbau und einem weiteren Einbau des Schnappschlusses verbunden ist, welches einen erheblichen Zeitaufwand für den Monteur bedeutet. Weiterhin ist es bei den heutigen Schnappschlössern nicht möglich, eine Statusabfrage des Schnappschlusses durchzuführen, sowie Befehle und Signale auf elektronischem Weg an das Schnappschloss sowie vom Schnappschloss aus gesendet werden.

[0004] Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Lösung zu finden, welche eine Einstellung des Fallenausschlusses ermöglicht, ohne das jeweilige Schnappschloss aus dem Türblatt ausbauen zu müssen.

[0005] Zur Lösung dieser Aufgabe wird die Einstellung des Fallenausschlusses mit den Merkmalen des Anspruchs 1 vorgeschlagen. In den abhängigen Ansprüchen sind bevorzugte Weiterbildungen ausgeführt.

[0006] Dazu ist erfindungsgemäß vorgesehen, dass eine Vorrichtung ohne Ausbau des Schnappschlusses aus dem Türblatt betätigbar ist, wobei durch die Vorrichtung die Einstellung des Fallenausschlusses vorgenommen wird. Dies hat den Vorteil, dem Monteur auf einfache

Art und Weise mit geringem Aufwand eine Einstellung des Fallenausschlusses zu ermöglichen. Bei der Einstellung wird eine Kontrolle erforderlich, die direkt durchgeführt werden kann, wobei eine Korrektur der Einstellung sofort vorgenommen werden kann, ohne das Schnappschloss aus dem Türblatt ausbauen zu müssen, welches eine erhebliche Zeitersparnis für den Monteur herbeiführt.

[0007] Eine weitere Verbesserung wird dadurch erzielt, dass die Vorrichtung eine Einstellschraube aufweist, die mittels eines Werkzeuges am oder durch eine Öffnung im Stulp betätigbar ist. Hierdurch kann der Monteur mit einem herkömmlichen Werkzeug die Einstellung vornehmen.

[0008] Es hat sich als sinnvoll erachtet, dass die Einstellschraube von einer Schraube oder einem Stopfen abgedeckt wird. Dadurch werden Manipulationen verhindert.

[0009] Ein weiterer Vorteil ist, dass mindestens eine Schraube den Schlosskasten am Stulp befestigt. Hierdurch wird die Befestigung des Schlosskastens am Stulp gewährleistet, wobei die Schraube gleichzeitig die Abdeckfunktion der Einstellschraube einnimmt.

[0010] Vorteilhaft ist, dass die Schraube, welche die Einstellschraube abdeckt, mit einem Werkzeug entfernt wird, wodurch die Einstellschraube zur Betätigung freigesetzt ist. Hierdurch hat der Monteur die Möglichkeit, mit nur einem Werkzeug die Schraube zu entfernen und eine Einstellung des Fallenausschlusses an der Vorrichtung und somit an der Einstellschraube vornehmen zu können.

[0011] Wiederum von Vorteil ist, dass die Schraube, welche die Einstellschraube abdeckt, ein Durchgangsloch besitzt. Bei dieser vorteilhaften Lösung ist zwar die Einstellschraube teilweise abgedeckt, jedoch kann der Monteur direkt mit einem Werkzeug die Einstellschraube betätigen, ohne vorher eine weitere Schraube entfernen zu müssen. Das Durchgangsloch ist derart ausgelegt, dass das Werkzeug durch dieses Durchgangsloch sowie durch den Durchzug hindurch an den Kopf der Einstellschraube gelangt.

[0012] Auch von Vorteil ist, dass die Einstellschraube in ein entsprechendes korrespondierendes Gewinde eingreift, welches am Fallenflansch angebracht ist. Hierdurch wird die Einstellschraube in der Gebrauchslage gehalten und geführt.

[0013] Von Vorteil ist, dass der Fallenflansch an der Falle angebracht ist. Somit wird die Drehbewegung der Einstellschraube über den Flansch auf die Falle übertragen.

[0014] Von Wichtigkeit ist, dass die Einstellschraube eine Anschlagssicherung besitzt. Dadurch ist gewährleistet, dass die Einstellschraube nicht aus dem Fallenflansch herausgedreht wird.

[0015] Wiederum von Vorteil ist, dass durch die Betätigung der Einstellschraube mit einem Werkzeug die Falle auf einer Bewegungachse gehäuseeinwärts oder gehäuseauswärts bewegt wird. Durch die Betätigung der Ein-

stellschraube, bei der es sich um eine Drehbewegung um die Drehachse der Einstellschraube handelt, ist die Richtung der Einstellung des Fallenausschlusses auf zwei Richtungen begrenzt, welche auf der Bewegungachse gehäuseeinwärts sowie gehäuseauswärts verlaufen.

[0016] Sinnvoll ist, dass die Drehachse und die Bewegungachse vorzugsweise parallel angeordnet sind. Somit ist es möglich, die Drehbewegung der Einstellschraube in eine lineare Bewegung der Falle zu wandeln.

[0017] Weiterhin ist es sinnvoll, dass durch Betätigung der Einstellschraube mit einem Werkzeug ein minimaler Fallenausschluss eingestellt werden kann, wobei die Anschlagsicherung als Anschlag für den Fallenflansch dient. Es wird dadurch gewährleistet, dass die Falle einen Fallenausschluss vorweist, um die Funktion des Zuhaltens der entsprechenden Tür, in die das Schnappschloss eingebaut ist, sicher zu stellen, indem die Falle in einen korrespondierenden Türöffner sicher eingreift.

[0018] Vorteilhaft ist auch, dass durch Betätigung der Einstellschraube mit einem Werkzeug ein maximaler Fallenausschluss eingestellt werden kann, wobei die Anlagefläche des Schraubenkopfes der Einstellschraube als Anschlag für den Fallenflansch dient. Dies ist erforderlich, um Abstände zwischen Tür und Rahmen, in dem der korrespondierende Türöffner vorhanden ist, überbrücken zu können.

[0019] Vorteilhaft ist, dass ein Maß für den Fallenausschluss, welches sich zwischen dem minimalen Fallenausschluss und dem maximalen Fallenausschluss befindet, derart erzielt wird, dass der Fallenflansch zwischen der Anschlagsicherung und der Anlagefläche eingestellt ist, wobei der Fallenflansch weder an der Anschlagsicherung noch an der Anlagefläche des Schraubenkopfes anliegt. Hierdurch können unterschiedliche Maße für den Fallenausschluss realisiert werden.

[0020] Ein weiterer Vorteil ist, dass ein Schnappschloss mindestens ein elektronisches Element vorweist, welches an einer Datenleitung angeschlossen ist. Hierdurch werden Statusabfragen und Befehlssignale vom und zum Schnappschloss ermöglicht.

[0021] Es zeigen:

Figur 1: ein Schnappschloss in einer Seitenansicht mit der Falle 1, dem Stulp 2 sowie dem Schlosskasten 3,

Figur 2: das Schnappschloss in montierter Situation innerhalb eines Türblattes 4 in einer Seitenansicht, wobei das Türblatt 4 mit einem Ausbruch dargestellt ist, um den Schlosskasten 3, den im Türblatt 4 eingelassenen Stulp 2, die Stirnseite 4a des Türblattes 4 sowie die Falle 1 erkennen zu können. Der Stulp 2 und das Türblatt 4 bilden eine Ebene an der Stirnseite 4a des Türblattes 4, an der die Falle 1 aus dem Schlosskasten 3 sowie dem Stulp 2 herausragt. Weiterhin ist in der Figur 2 eine Ansichtenrichtung Y angegeben,

Figur 3:

das Schnappschloss aus Sicht der Ansichtenrichtung Y aus Figur 2 in einer Vorderansicht, bei der der Stulp 2 mit zwei Befestigungsschrauben 2a am Türblatt 4 befestigt ist, sowie zwei weiteren Schrauben 5, mit denen der Stulp an den Schlosskasten befestigt ist; weiterhin ist die Falle 1 erkennbar sowie eine Schnittebene X - X,

5

Figur 4:

die Figur 2, wobei der Fallenausschluss 6 mit einem X angegeben ist, wobei die Angabe X ein maximales Fallenausschlussmaß darstellt,

10

Figur 5:

die Figur 2 mit einem Teilausbruch, durch den eine Schraube 5, ein Durchzug 3a sowie eine Einstellschraube 7 und ein Fallenflansch 1a angegeben sind,

15

Figur 6:

den Teilausbruch aus Figur 5 vergrößert dargestellt, bei dem der Schlosskasten 3, die Schraube 5, der Stulp 2 sowie die Einstellschraube 7 und der Fallenflansch 1a zu erkennen sind. Die Schraube 5 ist in den Durchzug 3a eingeschraubt, wodurch der Stulp 2 am Schlosskasten 3 befestigt ist,

20

25

Figur 7:

das Innere des Schlosskastens 3 ohne Dekkel, wobei der Stulp 2 im Querschnitt sowie die Falle 1 mit einem Teilausbruch angegeben ist, an der der Fallenflansch 1a angebracht ist. Es ist die Lage der Feder 8, der Einstellschraube 7 sowie die der beiden Schrauben 5 erkennbar, wobei die in dieser Ansicht untere Schraube 5 im Schnitt dargestellt ist, welche im Durchzug 3a eingeschraubt ist,

30

35

Figur 8:

ein Detail aus Figur 7 vergrößert dargestellt, wobei die Einstellschraube 7 am Fallenflansch 1a durch die Drehachse 7d eingeschraubt ist, der Schraubenkopf 7a besitzt eine Freimachung 7b, in der der Durchzug 3a des Schlosskastens 3 sowie die Schraube 5 eindringen, und der Schraubenkopf 7a sich an die Ebene 3b anlehnt. Die Schraube 5 befestigt den Stulp 2 durch den Durchzug 3a am Schlosskasten 3. Die Anschlagsicherung 9 ist gegenüberliegend des Schraubenkopfes 7a der Einstellschraube 7 an dem Gewindeende der Einstellschraube 7 angebracht,

40

45

Figur 9:

die Figur 5, wobei die Schraube 5 von einem Werkzeug 10 betätigt wird. Ein Teilausbruch stellt das Senkloch 5a für die Schraube 5 sowie den Durchzug 3a und den Schraubenkopf 7a dar,

55

Figur 10: die Figur 9 ohne die Schraube 5, wobei das Werkzeug 10 durch das Senkloch 5a sowie durch die Gewindebohrung des Durchzuges 3a hindurch in den Schraubenkopf 7a der Einstellschraube 7 eingreift, wobei die Einstellschraube 7 am Fallenflansch 1a eingeschraubt ist, die Bewegungachse 1b der Falle 1 ist erkennbar,

Figur 11: die Figur 5, wobei die Einstellschraube 7 am Fallenflansch 1a derart eingedreht ist, dass ein Fallenausschluss 6a vorhanden ist, welches mit X1 angegeben ist, wobei die Angabe X1 ein minimales Fallenausschlussmaß darstellt, wobei der Fallenflansch 1a an der Anschlagssicherung 9 anliegt. Weiterhin ist der Schraubenkopf 7a mit seiner Anlagefläche 7c dargestellt,

Figur 12: die Figur 5, wobei die Verstellerschraube 7 am Fallenflansch 1a derart eingedreht ist, dass ein Fallenausschluss 6 vorhanden ist, welches mit X angegeben ist, wobei die Angabe X ein maximales Fallenausschlussmaß darstellt. Der Fallenflansch 1a liegt an der Anlagefläche 7c des Schraubenkopfes 7a an. Die Anschlagssicherung 9 wird vom Fallenflansch 1a nicht beansprucht,

Figur 13: die Figur 10, jedoch besitzt die Schraube 5 ein Durchgangsloch, durch das ein Werkzeug 10 hindurch die Geometrie des Schraubenkopfes 7a der Einstellschraube 7 zur Betätigung erreicht. Die Schraube 5 mit Durchgangsloch befestigt den Stulp 2 am Schlosskasten 3,

Figur 14: die Figur 2, wobei durch die Schnittebene X - X aus Figur 3 ein Teilausbruch dargestellt ist. In dem Teilausbruch ist ein Mikroschalter 12 mit seiner Kontaktfahne 12a erkennbar, wobei die Kontaktfahne an der Kante 1c der Falle 1 anliegt. Die Datenleitung 11 ragt durch das Türblatt 4 in den Schlosskasten 3 hinein, wobei Einzeladern 11a der Datenleitung 11 an dem Mikroschalter 12 angeschlossen sind.

[0022] Das in Figur 1 in einer Seitenansicht dargestellte Schnappschloss weist einen Schlosskasten 3 auf, der bis an einem Stulp 2 heranragt, wobei auf der gegenüberliegenden Seite des Stulpes 2, von der der Schlosskasten am Stulp 2 heranragt, die Falle 1 aus dem Schlosskasten 3 und durch den Stulp 2 herausragt. In dieser kompletten Bauweise ist das Schnappschloss in eine Tür einzubauen.

[0023] Die Figur 2 stellt die Lage des Schnappschlosses im eingebauten Zustand innerhalb eines Türblattes

4 dar. Das Türblatt 4 besitzt eine Schlosstasche, welche eine Aussparung im Türblatt 4 zur Aufnahme des Schlosskastens 3 darstellt, wobei das Türblatt 4 eine an seiner Stirnseite befindliche Vertiefung vorweist, die zur Aufnahme des Stulpes 2 dient. Der Stulp 2 ist in der Vertiefung des Türblattes 4 derart eingebaut, dass der Stulp 2 und die Stirnseite 4a des Türblattes 4 eine Ebene bilden. Hierdurch steht der Stulp 2 weder der Stirnseite 4a vor, noch liegt der Stulp 2 tiefer in der Vertiefung des Türblattes 4 in Richtung des Schlosskastens 3. Die Stirnseite 4a des Türblattes 4 ist die schmale Seite des Türblattes 4, in der die Schlosstasche für den Schlosskasten 3 sowie die Vertiefung für den Stulp 2 eingearbeitet sind. Die Falle 1 ragt aus dem Schlosskasten 3 durch den Stulp 2 hindurch, wobei die Falle 1 dem Stulp 2 vorsteht. Die Schlosstasche sowie die Vertiefung im Türblatt 4 sind derart ausgelegt, dass sowohl der Stulp 2 als auch der Schlosskasten 3 genügend Platz zum Einbau erhalten. Weiterhin weist die Figur 2 eine Ansichtenrichtung Y auf.

[0024] Bei der Figur 3 ist die Einbausituation des Schnappschlosses aus der Ansichtenrichtung Y aus Figur 2 dargestellt. Mit den beiden Befestigungsschrauben 2a wird das Schnappschloss am Türblatt 4 befestigt. Die beiden Schrauben 5 dienen der Befestigung des Stulpes 2 am Schlosskasten, wobei die Falle 1 zwischen den Schrauben 5 angebracht ist. Die Bedeutung der Schnittebene X - X wird in Figur 14 beschrieben.

[0025] Die Figur 4 gibt die Figur 2 wieder, wobei ein Fallenausschluss 6 in diesem Ausführungsbeispiel mit einem X gekennzeichnet ist. Die Kennzeichnung X gibt ein Fallenausschlussmaß an, welches den Abstand zwischen der Durchtrittsfläche, an der die Falle 1 aus dem Stulp 2 schlosskastenauswärts austritt, und dem Bereich der Falle 1, der am weitesten von dem Stulp 2 schlosskastenauswärts entfernt ist.

[0026] In der Figur 5 wird die Figur 2 dargestellt, wobei durch einen Teilausbruch eine der beiden Schrauben 5, ein Durchzug 3a sowie eine Einstellschraube 7, welche in einem Fallenflansch 1a eingeschraubt ist, angegeben sind. Der Fallenflansch 1a besitzt ein Gewinde, welches mit der Einstellschraube 7 korrespondiert.

[0027] Figur 6 zeigt den Teilausbruch aus der Figur 5 in vergrößerter Darstellung. Durch Biegeverfahren sowie Stanzenverfahren sind Durchzüge 3a am Schlosskasten 3 angebracht, von denen in der Figur 6 ein Durchzug 3a erkennbar ist. Die Durchzüge besitzen jeweils ein Gewinde, in das jeweils eine Schraube 5 eingeschraubt wird, um den Stulp 2 am Schlosskasten 3 zu befestigen. Die beiden Schrauben 5 sind in der Figur 3 bereits näher erläutert. Weiterhin zeigt Figur 6 die Einstellschraube 7, welche durch einen Fallenflansch 1a hindurchragt.

[0028] Bei der Figur 7 ist das Schnappschloss in einer Seitenansicht derart dargestellt, dass bei dem Schlosskasten 3 die Druckfeder 8 sowie die Falle 1 zu erkennen sind. Dies kann in dieser Ansicht dargestellt werden, da in der Figur 7 der Deckel des Schlosskastens 3 entfernt ist. Durch einen Teilausbruch an der Falle 1 ist zu erken-

nen, dass der Fallenflansch 1a direkt mit der Falle 1 verbunden ist. Der Teilausbruch sowie der Stulp 2 sind auf einer Ebene im Schnitt dargestellt, bei dem die Einstellschraube 7 sowie eine der beiden Schrauben 5 und der Durchzug 3a erkennbar sind. Die Druckfeder 8 ist derart im Schlosskasten 3 angeordnet, dass sie mit ihren Stirnseiten zwischen der Innenwand des Schlosskastens 3 sowie der Falle 1 auf der Bewegungachse der Falle 1 vorgespannt an der Falle 1 und an der Innenwand des Schlosskastens 3 anliegt, wobei die Druckfeder 8 durch eine Bewegung der Falle 1 in Richtung gehäuseeinwärts weiter gespannt wird.

[0029] Die Figur 8 zeigt in einer vergrößerten Darstellung den Teilausbruch aus der Figur 7. Hier ist zu erkennen, dass die Schraube 5 den Stulp 2 am Durchzug 3a befestigt, wobei der Durchzug 3a durch Biegeverfahren und Stanzverfahren am Schlosskasten 3 angebracht ist. Der Durchzug 3a ragt in eine Freimachung 7b des Schraubenkopf 7a der Einstellschraube 7 ein, wobei der Schraubenkopf 7a sich an der Ebene 3b anlehnt. Die Einstellschraube 7 wird durch ein Gewinde am Fallenflansch 1a geführt, wobei am gegenüberliegenden Ende des Schraubenkopf 7a am Gewindeende der Einstellschraube 7 eine Anschlagssicherung 9 vorhanden ist. Die Schraube 5, der Durchzug 3a sowie die Einstellschraube 7 und das Gewinde des Fallenflansch 1a liegen auf derselben Drehachse 7d.

[0030] Die Figur 9 stellt dar, dass mit einem Werkzeug 10 eine Schraube 5, welche den Schraubenkopf 7a abdeckt, aus dem Durchzug 3a herausgeschraubt sowie in den Durchzug 3a hineingeschraubt werden kann, wobei die Schraube 5 durch das Senkloch 5a geführt wird.

[0031] Bei der Figur 10 ist zu erkennen, dass ein Werkzeug 10 durch das Senkloch 5a sowie durch den Durchzug 3a hindurch in die im Schraubenkopf 7a der Einstellschraube 7 vorgesehene Geometrie zur Betätigung der Einstellschraube 7 eingreift. Durch eine Drehbewegung des Werkzeug 10 und somit die Betätigung der Einstellschraube 7 wird die Falle 1 durch das im Fallenflansch 1a befindliche Gewinde auf der Bewegungachse 1b geradlinig bewegt.

[0032] Die Figur 11 zeigt die Figur 5, wobei eine Einstellung des Fallenausschlusses 6a mit einem minimalen Fallenausschlussmaß X1 zu erkennen ist. Bei einem minimalen Fallenausschlussmaß X1 liegt der Fallenflansch 1a an der Anschlagssicherung 9 an, welche am gegenüberliegenden Ende des Schraubenkopf 7a am Gewindeende der Einstellschraube 7 vorhanden ist. Die Anlagefläche 7c des Schraubenkopfes 7a wird bei der minimalen Einstellung des Fallenausschlussmaßes X1 nicht als Anlagefläche von dem Fallenflansch 1a genutzt.

[0033] Die Figur 12 zeigt die Figur 5, wobei eine Einstellung des Fallenausschlusses 6 mit einem maximalen Fallenausschlussmaß X zu erkennen ist. Bei einem maximalen Fallenausschlussmaß X liegt der Fallenflansch 1a an der Anlagefläche 7c des Schraubenkopfes 7a der Einstellschraube 7 an. Die Anschlagssicherung 9 wird bei der maximalen Einstellung des Fallenausschlussmaßes

X nicht als Anlagefläche von dem Fallenflansch 1a genutzt.

[0034] Bei der Figur 13 wird eine Kombination aus den Figuren 10 und 11 dargestellt, jedoch besitzt in dieser Ausführungsform die Schraube 5 ein Durchgangsloch, wobei sie im eingeschraubten Zustand den Stulp 2 am Schlosskasten 3 befestigt. Dieses Durchgangsloch ist derart ausgelegt, dass durch dieses Durchgangsloch hindurch mit dem Werkzeug 10 die Geometrie des Schraubenkopfes 7a der Einstellschraube 7 zur Betätigung der Einstellschraube 7 erreicht werden kann. Bei dieser Ausführungsform ist es nicht erforderlich, die relevante Schraube 5 zu entfernen, um mit dem Werkzeug 10 an die Einstellschraube 7 zu gelangen.

[0035] Die Figur 14 zeigt die Figur 2, jedoch wird hier die Schnittebene X - X aus der Figur 3 genutzt. Eine Datenleitung 11 ragt durch das Türblatt 4 in den Schlosskasten 3 hinein. Innerhalb des Schlosskastens ist die Datenleitung an ein elektronisches Element angeschlossen, wobei in dieser Ausführungsform ein Mikroschalter 12 mit den Einzeladern 11a angeschlossen ist. Die Kontaktfahne 12a des Mikroschalters 12 hat in dieser Ansicht Kontakt mit der Kante 1c der Falle 1.

[0036] Bei der erfindungsgemäßen Ausführungsform des Schnappschlosses bleibt das Schnappschloss während der Einstellung des Fallenausschlusses im Türblatt 4 montiert. Mit einem Werkzeug 10 wird eine Schraube 5, die die Einstellschraube 7 abdeckt, entfernt. Selbstverständlich kann hier auch ein Stopfen eingesetzt werden, der ebenfalls mit einem Werkzeug 10 oder von Hand entfernt werden kann. Nachdem die relevante Schraube 5 entfernt wurde, ist die Einstellschraube 7 für ein Werkzeug 10 und zugänglich, wobei das Werkzeug 10 durch das Senkloch 5a sowie durch den Durchzug 3a hindurch auf die korrespondierende Geometrie des Schraubenkopfes 7a zugreift. Die Einstellschraube 7 besitzt ein Außengewinde, welches mit einem entsprechenden Innengewinde an einem Fallenflansch 1a korrespondiert. Die Einstellschraube besitzt an seinem gegenüberliegenden Ende des Schraubenkopfes 7a eine Anschlagssicherung 9, welche am Außengewinde der Einstellschraube 7 vorhanden ist und dafür sorgt, dass der Fallenflansch 1a nicht von dem Außengewinde der Einstellschraube 7 heruntergedreht werden kann. Die Einstellschraube 7 und das Innengewinde des Fallenflansch 1a besitzen eine gemeinsame Drehachse 7d. Der Fallenflansch 1a ist an der Falle 1 befestigt, wobei die Falle 1 eine Bewegungachse 1b vorweist, die parallel zur Drehachse 7d der Einstellschraube 7 verläuft. Wird das Werkzeug 10, welches in die Geometrie des Schraubenkopfes 7a der Einstellschraube 7 eingreift, gedreht, so bewegt sich der Fallenflansch 1a. Durch die direkte Verbindung des Fallenflansches 1a mit der Falle 1 bewegt sich die Falle 1 auf ihrer Bewegungachse 1b gehäuseeinwärts oder gehäuseauswärts, welches abhängig von der Drehrichtung des Werkzeug 10 ist. Durch diese Drehbewegung des Werkzeuges 10, welches überwiegend von einem Monteur durchgeführt wird, wird ein minimaler Fallenausschluss 6a mit

einem Fallenausschlussmaß X1 derart eingestellt, dass der Fallenflansch 1a soweit gehäuseeinwärts bewegt wird, bis dieser sich an der Anschlagssicherung 9 anlehnt. Ein maximaler Fallenausschluss 6 mit einem Fallenausschlussmaß X wird erzielt, indem das Werkzeug 10 derart gedreht wird, dass die Falle 1 gehäuseauswärts bewegt wird, bis der Fallenflansch 1a an der Anlagefläche 7c anlehnt. Unterschiedliche Fallenausschlussmaße, welche zwischen dem minimalen Fallenausschlussmaß X1 und dem maximalen Fallenausschlussmaß X liegen, ergeben sich aus der Lage des Fallenflansch 1a, indem dieser Einstellungen einnimmt, bei der der Fallenflansch 1a weder an der Anschlagssicherung 9 noch an der Anlagefläche 7c anliegt.

[0037] Durch die Druckfeder 8 hat die Falle 1 das Bestreben, sich gehäuseauswärts durch den Stulp 2 entlang der Bewegungachse 1b geradlinig geführt zu bewegen, da die Druckfeder 8 derart im Schlosskasten 3 angeordnet ist, dass sie mit ihren Stirnseiten zwischen der Innenwand des Schlosskastens 3 sowie der Falle 1 auf der Bewegungachse der Falle 1 vorgespannt an der Falle 1 und an der Innenwand des Schlosskastens 3 anliegt.

[0038] Durch die direkte Verbindung des Fallenflansch 1a an der Falle 1 wirkt die Federkraft der Druckfeder 8 ebenfalls durch den Fallenflansch 1a und dessen Innengewinde auf das korrespondierende Außengewinde der Einstellschraube 7 in der gleichen Wirkrichtung, wie bei der Falle 1. Durch die an der Einstellschraube 7 wirkende Federkraft der Druckfeder 8 wird der Schraubenkopf 7a der Einstellschraube 7 gegen die Ebene 3b gedrückt, welches dafür sorgt, dass die Einstellschraube 7 und somit der eingestellte Fallenausschluss der Falle 1 sich nicht selbstständig verstellen kann.

[0039] Es ist auch denkbar, dass die Schraube 5, welche die Einstellschraube 7 abdeckt, eine Durchgangsbohrung besitzt. Bei dieser erfindungsgemäßen Ausführungsform ist es nicht erforderlich, die Schraube 5 zu entfernen, da das Werkzeug 10 durch dieses Durchgangsloch sowie durch den Durchzug 3a hindurch auf die Geometrie des Schraubenkopfes 7a der Einstellschraube 7 zugreifen kann, um anschließend die erforderlichen Drehbewegungen ausüben zu können.

[0040] Selbstverständlich kann auch ein eingesetzter Stopfen eine Durchgangsbohrung besitzen, um mit dem Werkzeug 10 an die Einstellschraube 7 zu gelangen. Bei der Gestaltung der Schraube 5 sowie des Stopfens jeweils mit Durchgangsloch ist die Einstellschraube 7 teilweise abgedeckt.

[0041] Somit ist gewährleistet, dass ein Ausbau des Schnappschlosses aus dem Türblatt zur Einstellung des Fallenausschlusses nicht erforderlich ist.

[0042] Die Datenleitung 11 dient der Statusabfrage sowie der Übermittlung von Informationen sowie Befehlen, die vom Schnappschloss aus sowie zum Schnappschloss hin gesendet werden. Innerhalb des Schlosskastens ist die Datenleitung 11 an ein elektronisches Element angeschlossen, wobei in dieser Ausführungsform ein Mikroschalter 12 mit den Einzeladern 11a ange-

schlossen ist. Die Kontaktfahne 12a des Mikroschalters 12 hat in dieser Ansicht Kontakt mit der Kante 1c der Falle 1. Selbstverständlich können unterschiedliche elektronische Elemente verwendet werden. Diese elektronischen Elemente können Sensoren sein, die zum Beispiel optische oder induktive Informationen senden sowie empfangen.

Bezugszeichenliste

[0043]

1	Falle
1a	Fallenflansch
1 b	Bewegungachse
1 c	Kante
2	Stulp
2a	Befestigungsschraube
3	Schlosskasten
3a	Durchzug
4	Türblatt
4a	Stirnseite
5	Schraube
5a	Senkloch
6	Fallenausschluss X
6a	Fallenausschluss X1
X	maximales Fallenausschlussmaß
X1	minimales Fallenausschlussmaß
7	Einstellschraube
7a	Schraubenkopf
7b	Freimachung
7c	Anlagefläche
7d	Drehachse
8	Druckfeder
9	Anschlagssicherung
10	Werkzeug
11	Datenleitung
11a	Einzeladern
12	Mikroschalter
12a	Kontaktfahne

Patentansprüche

1. Schnappschloss zum Einbau in ein Türblatt (4), mit einem Schlosskasten (3), der an einer Seite einen Stulp (2) aufweist, und einer Falle (1), die aus dem Schlosskasten (3) herausragt und den Stulp (2) durchdringt, wobei das Schnappschloss eine Vorrichtung zur Verstellung des Fallenausschlusses aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorrichtung ohne Ausbau des Schnappschlosses aus dem Türblatt (4) betätigbar ist.
2. Schnappschloss nach Anspruch 1 **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorrichtung eine Einstellschraube (7) aufweist, die mittels eines Werkzeuges (10) am oder durch eine Öffnung im Stulp (2) betä-

- tigbar ist.
3. Schnappschloss nach Anspruch 2 **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einstellschraube (7) von einer Schraube (5) abgedeckt wird. 5
 4. Schnappschloss nach Anspruch 2 **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einstellschraube (7) von einem Stopfen abgedeckt wird. 10
 5. Schnappschloss nach Anspruch 3 **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens eine Schraube (5) den Schlosskasten (3) am Stulp (2) befestigt.
 6. Schnappschloss nach Anspruch 3 **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schraube (5), mit einem Werkzeug (10) entfernt wird, wodurch die Einstellschraube (7) zur Betätigung zugänglich wird. 15
 7. Schnappschloss nach Anspruch 4 **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Stopfen vorzugsweise mit einem Werkzeug (10) oder von Hand entfernt wird, wodurch die Einstellschraube (7) zur Betätigung zugänglich wird. 20
 8. Schnappschloss nach Anspruch 3 **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schraube (5), ein Durchgangsloch besitzt, wobei die Einstellschraube (7) teilweise abgedeckt wird. 25
 9. Schnappschloss nach Anspruch 6 und/oder 8 **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einstellschraube (7) durch ein Werkzeug (10) betätigt wird. 30
 10. Schnappschloss nach Anspruch 2 **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einstellschraube (7) in ein entsprechendes korrespondierendes Gewinde eingreift, welches am Fallenflansch (1a) angeordnet ist. 35
 11. Schnappschloss nach Anspruch 10 **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einstellschraube (7) mit dem Werkzeug (10) auf ihrer Drehachse (7d) gedreht wird. 40
 12. Schnappschloss nach Anspruch 10 **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fallenflansch (1a) an der Falle (1) angeordnet ist. 45
 13. Schnappschloss nach Anspruch 2 **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einstellschraube (7) eine Anschlagssicherung (9) besitzt. 50
 14. Schnappschloss nach Anspruch 10 **dadurch gekennzeichnet, dass** durch die Betätigung der Einstellschraube (7) mit einem Werkzeug (10) die Falle (1) auf einer Bewegungachse (1b) gehäuseeinwärts oder gehäuseauswärts bewegt wird. 55
 15. Schnappschloss nach Anspruch 11 und 14 **dadurch gekennzeichnet, dass** die Drehachse (7d) und die Bewegungachse (1b) vorzugsweise parallel angeordnet sind.
 16. Schnappschloss nach Anspruch 14 **dadurch gekennzeichnet, dass** durch Betätigung der Einstellschraube (7) mit einem Werkzeug (10) ein minimaler Fallenausschluss (X1) eingestellt wird, wobei die Anschlagssicherung (9) als Anschlag für den Fallenflansch (1a) dient.
 17. Schnappschloss nach Anspruch 14 **dadurch gekennzeichnet, dass** durch Betätigung der Einstellschraube (7) mit einem Werkzeug (10) ein maximaler Fallenausschluss (X) eingestellt wird, wobei die Anlagefläche (7c) des Schraubenkopfes (7a) der Einstellschraube (7) als Anschlag für den Fallenflansch (1a) dient.
 18. Schnappschloss nach Anspruch 16 und 17 **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Maß für den Fallenausschluss, welches sich zwischen dem minimalen Fallenausschluss (X1) und dem maximalen Fallenausschluss (X) befindet, derart erzielt wird, dass der Fallenflansch (1a) zwischen der Anschlagssicherung (9) und der Anlagefläche (7c) eingestellt ist, wobei der Fallenflansch (1a) weder an der Anschlagssicherung (9) noch an der Anlagefläche (7c) des Schraubenkopfes (7a) anliegt.
 19. Schnappschloss nach einem der vorgenannten Ansprüche **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Schnappschloss mindestens ein elektronisches Element vorweist, welches an einer Datenleitung (11) angeschlossen ist.
 20. Schnappschloss nach Anspruch 19 **dadurch gekennzeichnet, dass** die Datenleitung durch das Türblatt (4) zu dem Schlosskasten (3) geführt wird, wobei Einzeladern (11a) der Datenleitung (11) an mindestens ein elektronisches Element des Schnappschlosses angeschlossen ist.

Fig. 1

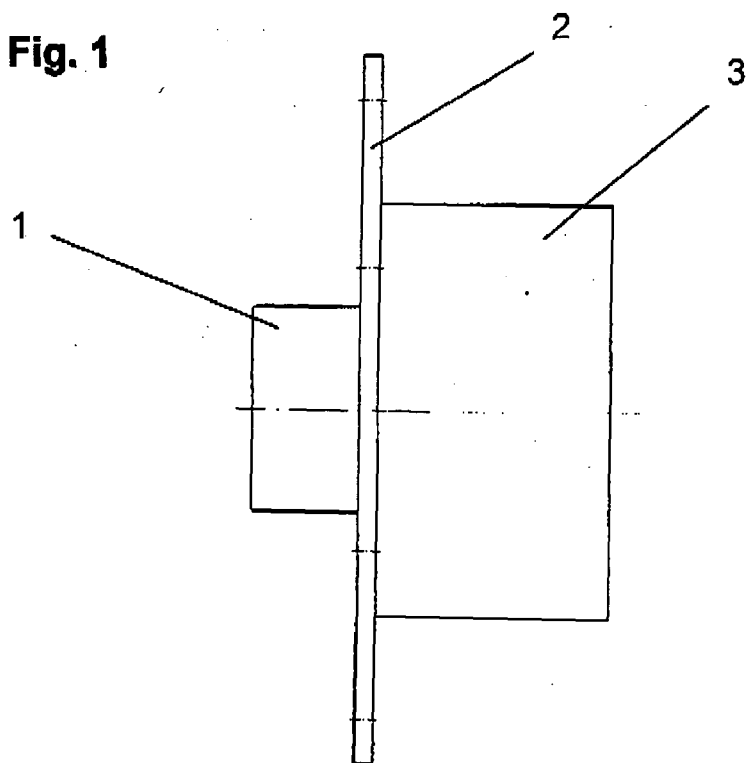


Fig. 2

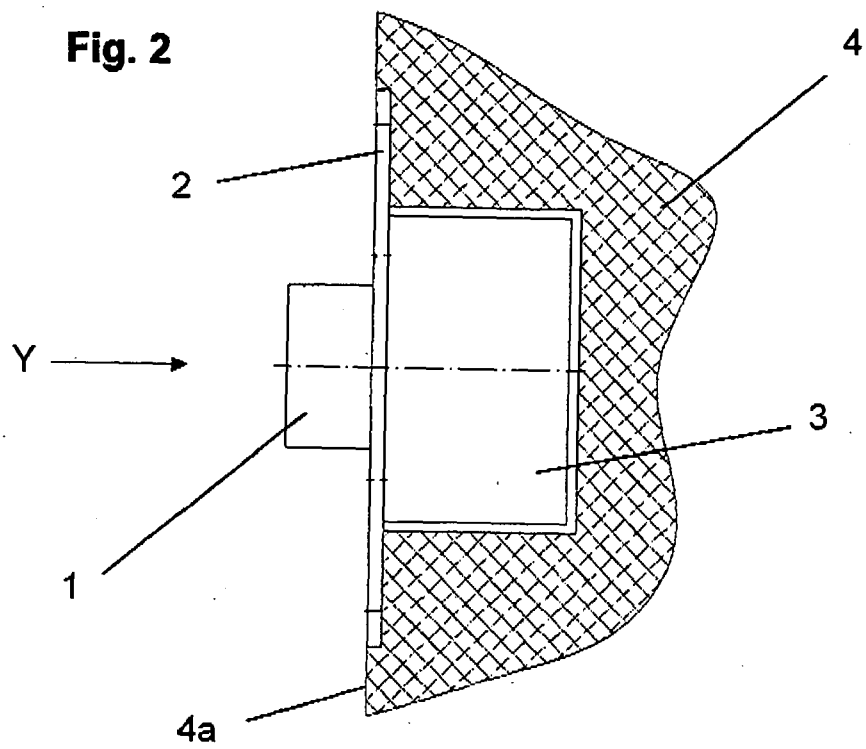


Fig. 3

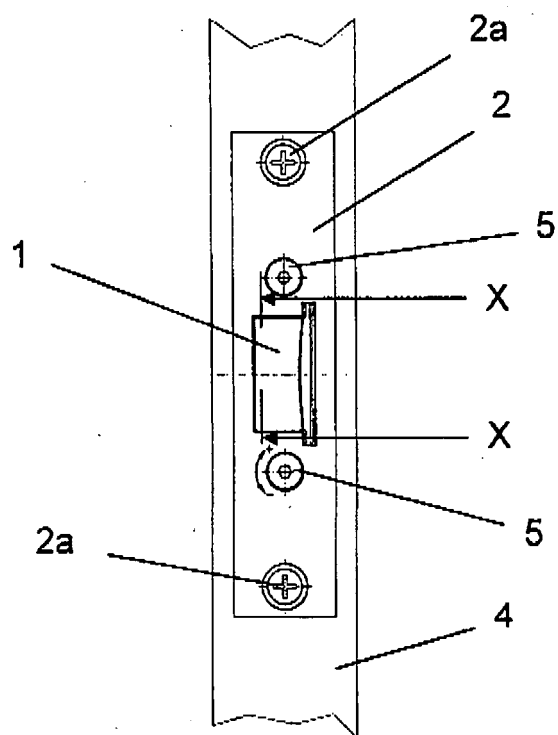


Fig. 4

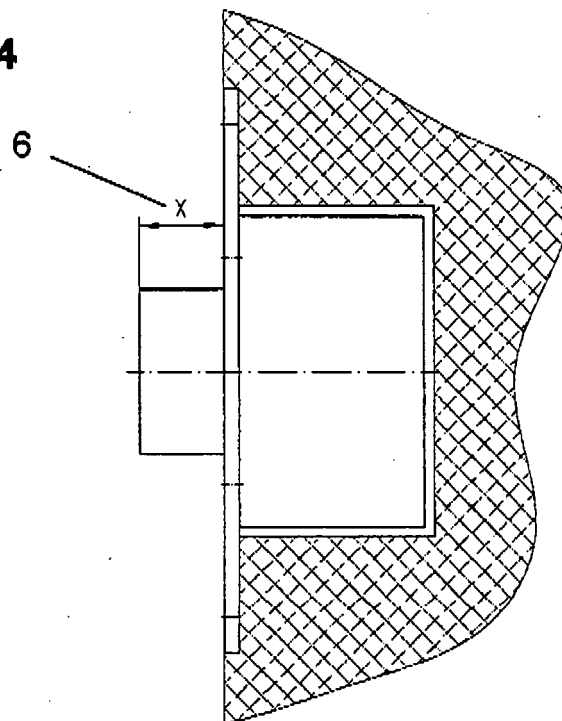


Fig. 5

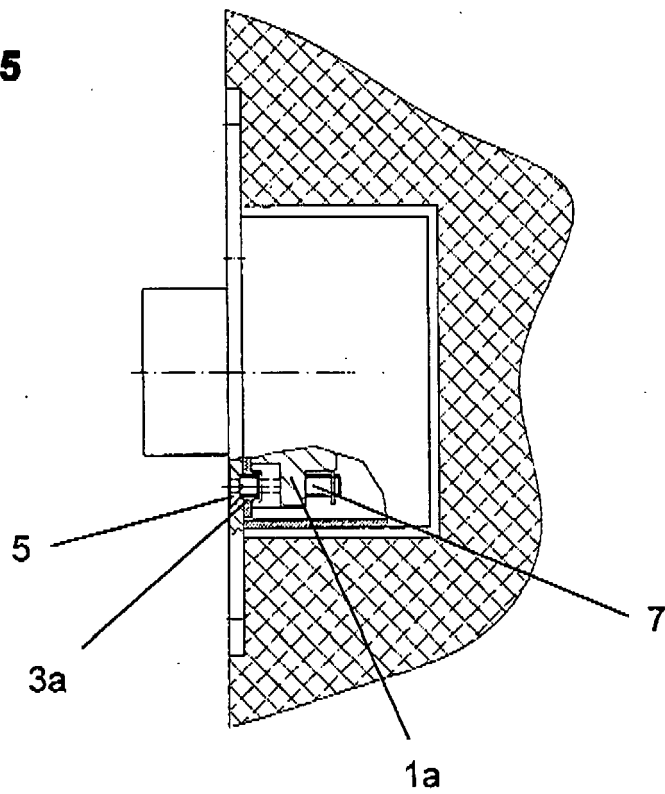


Fig. 6

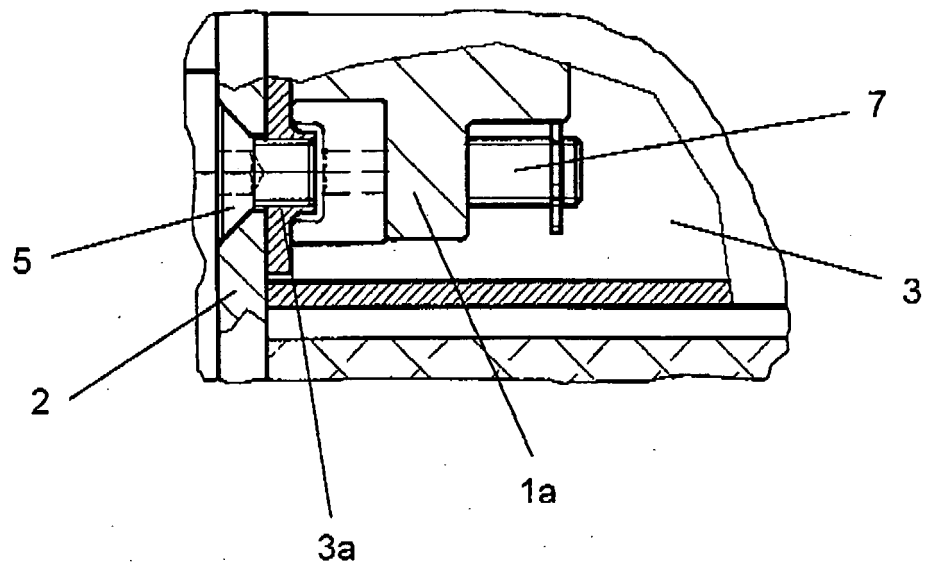


Fig. 7

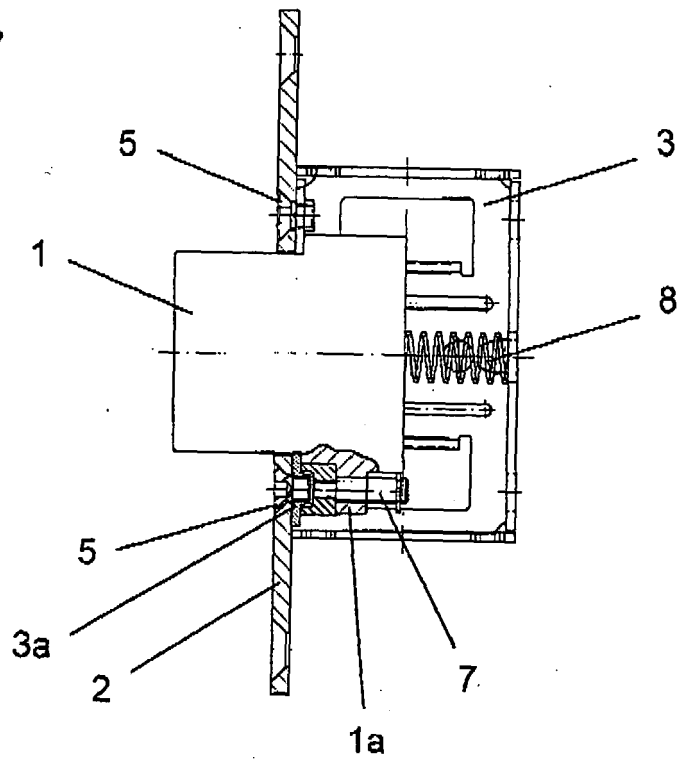


Fig. 8

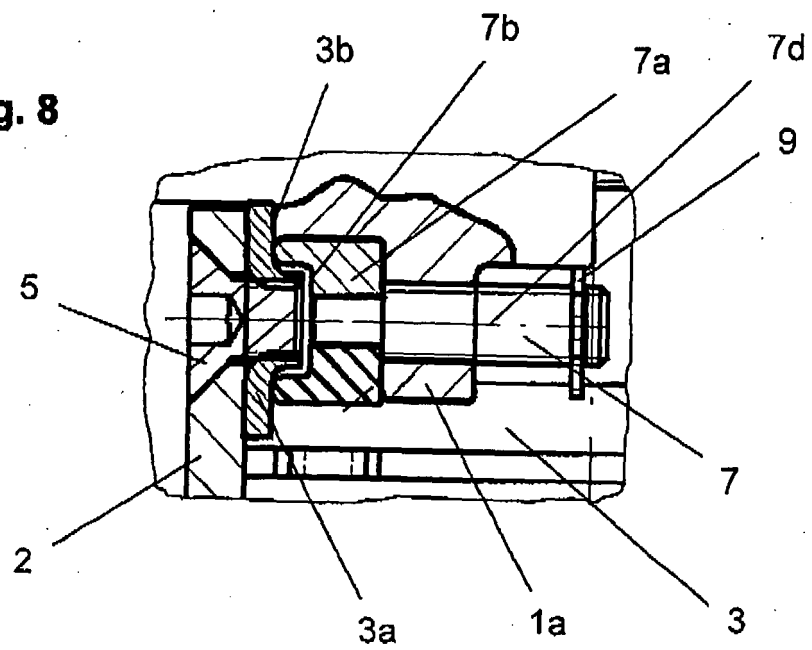


Fig. 9

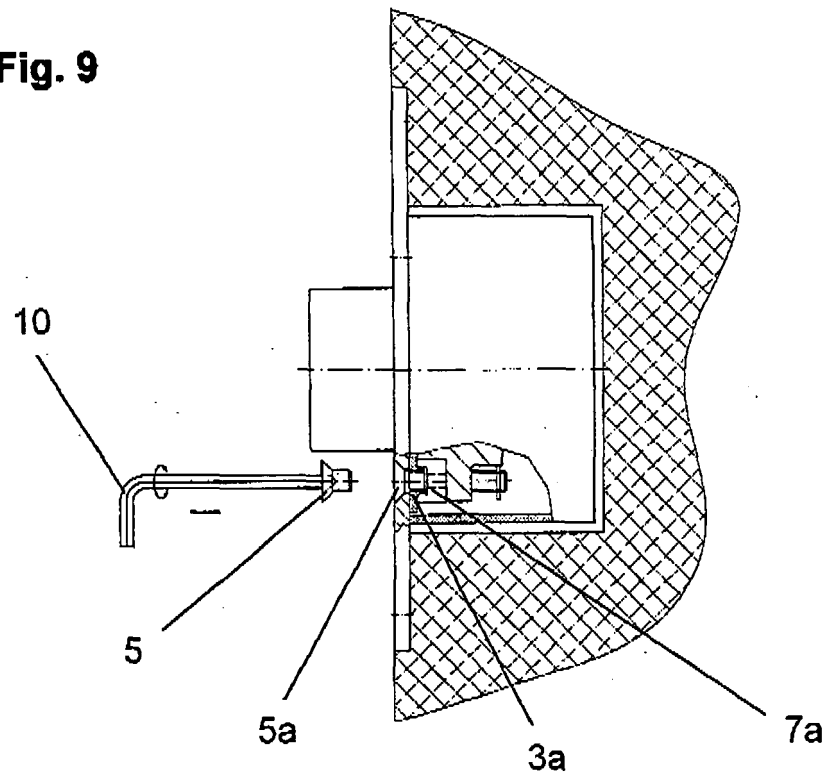


Fig. 10

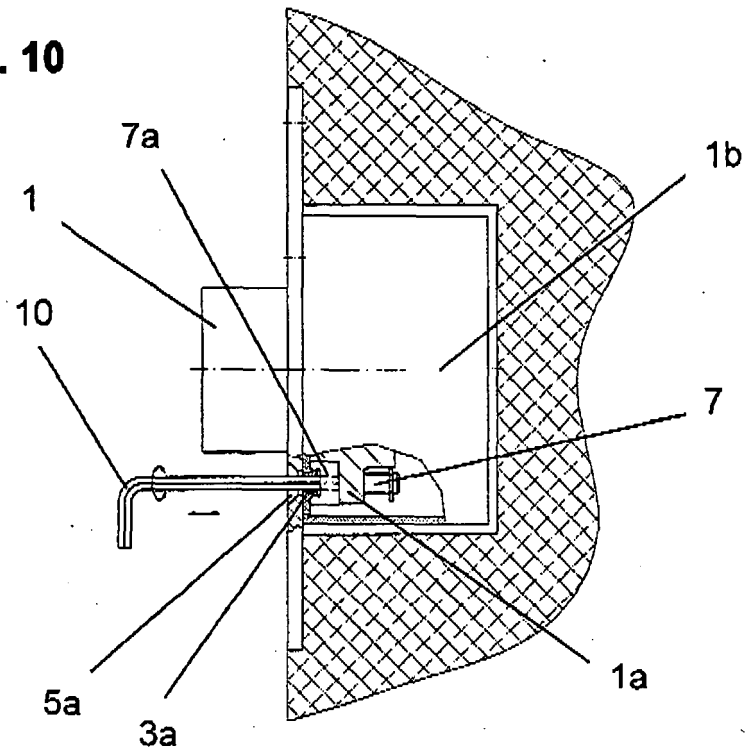


Fig. 11

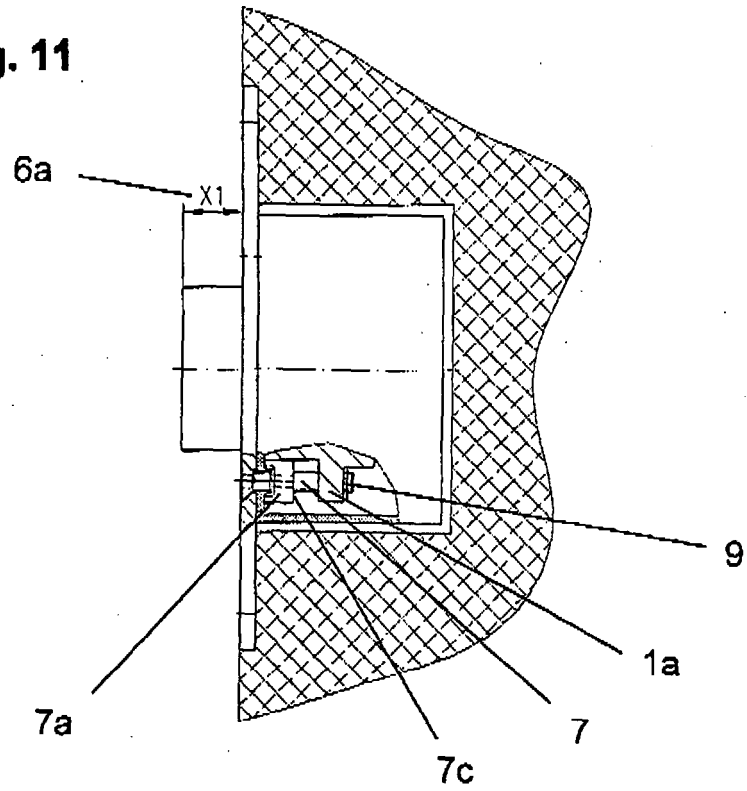


Fig. 12

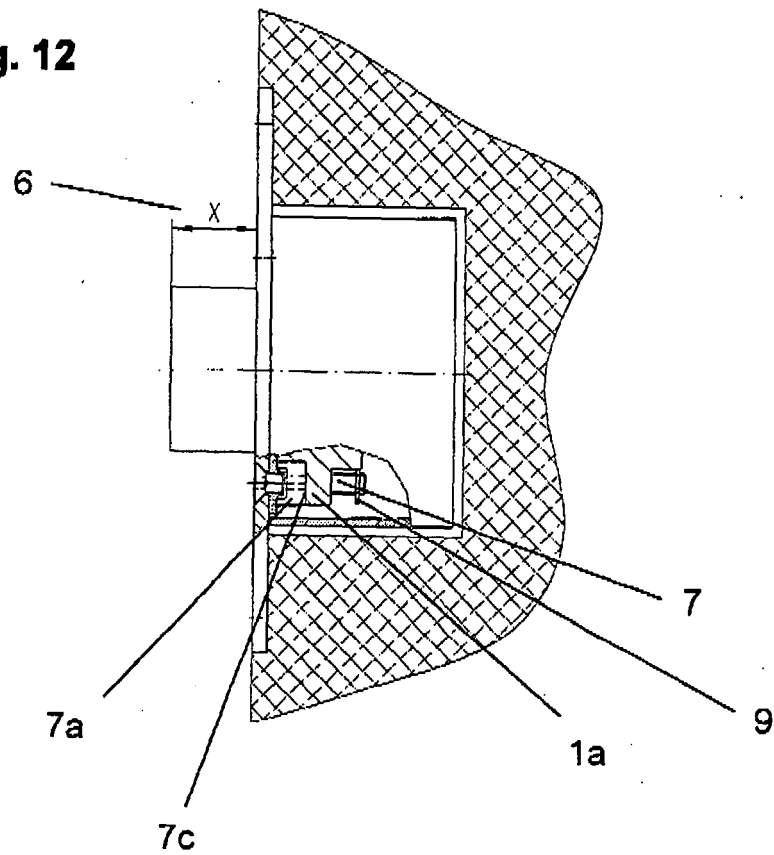


Fig. 13

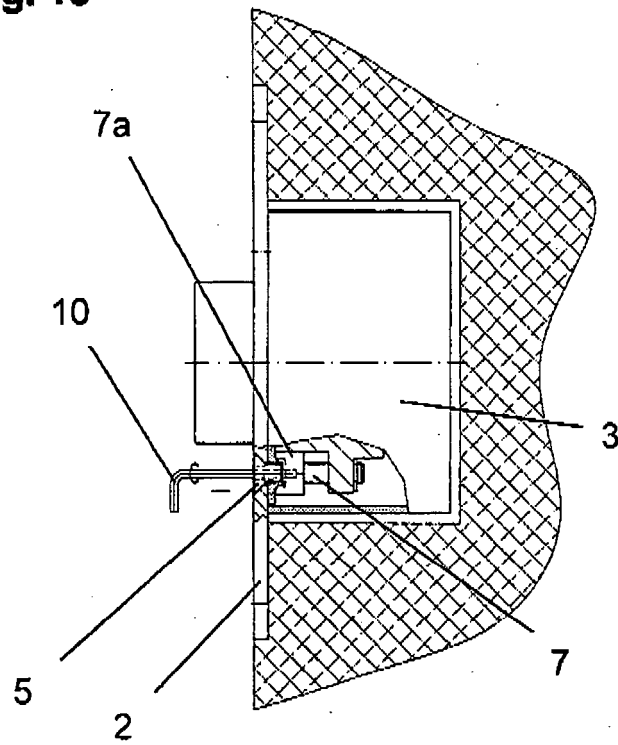


Fig. 14

