

(19)



(11)

**EP 2 468 990 A2**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**27.06.2012 Patentblatt 2012/26**

(51) Int Cl.:  
**E05B 65/00<sup>(2006.01)</sup> E05B 15/16<sup>(2006.01)</sup>**  
**E05B 9/00<sup>(2006.01)</sup>**

(21) Anmeldenummer: **11009172.5**

(22) Anmeldetag: **18.11.2011**

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

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

(72) Erfinder: **Speckamp, Hans-Rainer**  
**58339 Breckerfeld (DE)**

(30) Priorität: **23.12.2010 DE 102010061522**

(54) **Schloss für eine Ganzglastür**

(57) Die Erfindung betrifft ein Schloss (1) für eine Ganzglastür, mit einem Schlossgehäuse (10), das auf der Oberfläche der Ganzglastür montierbar ist und in dem eine Drückernuss (11) um eine Betätigungsachse (12) drehbar aufgenommen ist, wobei die Drückernuss

(11) eine Aufnahmeöffnung (13) aufweist, in die ein Türdrückerschaft eines Türdrückers einführbar ist. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass in der Aufnahmeöffnung (13) wenigstens ein Klemmelement (14) angeordnet ist, das sich in den Montagebereich des Türdrückerschaftes des Türdrückers hinein erstreckt.

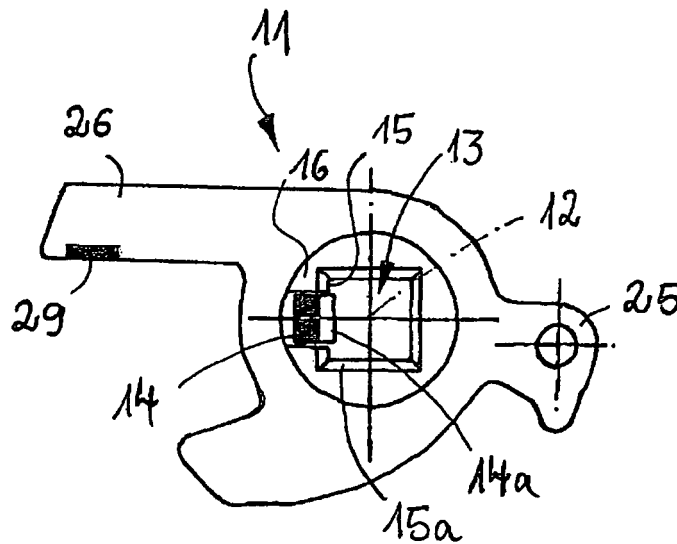


Fig. 2a

**EP 2 468 990 A2**

## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft ein Schloss für eine Ganzglastür, das auf der Oberfläche der Ganzglastür montierbar ist und, mit einem Schlossgehäuse, in dem eine Drückernuss um eine Betätigungsachse drehbar aufgenommen ist, wobei die Drückernuss eine Aufnahmeöffnung aufweist, in die ein Türdrückerschaft eines Türdrückers einführbar ist.

**[0002]** Aus der EP 1 049 845 B1 ist ein Schloss für eine Tür bekannt, das ein Schlossgehäuse aufweist, in dem eine Drückernuss um eine Betätigungsachse drehbar aufgenommen ist. Die Drückernuss weist eine Aufnahmeöffnung in Gestalt einer Vierkantöffnung auf, und in nicht näher gezeigter Weise kann in die Aufnahmeöffnung der Schaft eines Türdrückers eingeführt werden. Damit ist der Türdrücker, beispielsweise ausgeführt als Türklinke oder als Türknauf, mit der Drückernuss drehfest verbunden, und bei Betätigung des Türdrückers kann die Drückernuss um die Betätigungsachse verdreht werden, um das Schloss zu betätigen. Die Aufnahmeöffnung zur Aufnahme des Türdrückers weist eine quadratische Form auf, und wenigstens einer von zwei Türdrückern besitzt einen Türdrückerschaft, der durch die quadratische Aufnahmeöffnung hindurch geführt wird. Der Schaft des Türdrückers besitzt dabei eine Länge, die derart bemessen ist, dass der Schaft nach Durchführung durch die Drückernuss in einem zweiten, auf der gegenüberliegenden Türseite angeordneten Türdrücker hineingeführt und mit diesem verbunden werden kann.

**[0003]** Nachteilhafterweise ergibt sich ein Spiel zwischen dem Türdrückerschaft und der quadratischen Aufnahmeöffnung. Gewöhnlich wird die Passung zwischen dem Vierkantschaft des Türdrückers und der Aufnahmeöffnung als Spielpassung ausgeführt, um den Türdrückerschaft kraftfrei in die Aufnahmeöffnung einführen zu können. Insbesondere ist bekannt, dass Türdrücker und Drückernuss von verschiedenen Herstellern zu einem Schloss gefügt werden, und es können sich verschieden große Spielmaße ergeben. Daher ist es wünschenswert, die Montageanordnung des Türdrückers am Schloss zu verbessern.

**[0004]** Es ist daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Schloss für eine Tür mit einer verbesserten Aufnahme eines Türdrückers zu schaffen, insbesondere ist es die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Spiel zwischen dem Türdrückerschaft und der Aufnahmeöffnung in der Drückernuss eines Schlosses zu vermeiden.

**[0005]** Diese Aufgabe wird ausgehend von einem Schloss für eine Tür gemäß dem Oberbegriff des Anspruches 1 in Verbindung mit den kennzeichnenden Merkmalen gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

**[0006]** Die Erfindung schließt die technische Lehre ein, dass in der Aufnahmeöffnung wenigstens ein Klemmelement angeordnet ist, das sich in den Montagebereich des Türdrückerschaftes des Türdrückers hinein erstreckt.

**[0007]** Die Erfindung nutzt dabei die Möglichkeit, ein Klemmelement in der Aufnahmeöffnung derart anzuordnen, dass das Klemmelement den Türdrückerschaft des Türdrückers dann in der Aufnahmeöffnung verklebmt, wenn dieser in die Aufnahmeöffnung eingefügt wird. Das Klemmelement kann als federelastisches Metallelement, insbesondere als Blattfeder, ausgebildet sein, das sich mit einem Druckabschnitt in den Montagebereich des Türdrückerschaftes des Türdrückers hinein erstreckt. Durch die Anordnung des Klemmelementes wird der Vierkantschaft des Türdrückers gegen die dem Klemmelement gegenüberliegende Vierkantfläche in der Aufnahmeöffnung gepresst. Insbesondere können zwei Klemmelemente in zwei aneinander angrenzenden, rechtwinklig zueinander ausgeführten Vierkantflächen ausgebildet sein, und beim Fügen des Vierkantschaftes in der Vierkantöffnung muss lediglich die Kraft überwunden werden, die notwendig ist, um das oder die Klemmelemente aus dem Montagebereich des Vierkantschaftes zurückzudrücken. Ist der Vierkantschaft in der Vierkantöffnung eingefügt, wird das Spiel zwischen dem Vierkantschaft und der Vierkantöffnung durch das eine oder die beiden Klemmelement(e) herausgedrückt. Im Ergebnis ist eine spielfreie Anordnung eines Türdrückers in einer Drückernuss möglich, ohne das Passungsmaß zwischen dem Türdrückerschaft und der Vierkantöffnung mit geringeren Toleranzwerten auszugestalten.

**[0008]** Vorteilhafterweise kann sich das Klemmelement insbesondere als blechförmiger Streifen etwa entlang der Betätigungsachse durch die Aufnahmeöffnung hindurch erstrecken, wobei das Klemmelement insbesondere über die Enden des blechförmigen Streifens an der Drückernuss verliersicher gehalten ist. Der Druckabschnitt, der sich in den Montagebereich des Türdrückerschaftes hinein erstreckt, ist zwischen den beiden Enden des blechförmigen Streifens gebildet, und der Druckabschnitt bildet eine Ausbuchtung, die federelastisch gegen die Vierkantfläche zurückgedrückt werden kann, an der das Klemmelement angeordnet ist. Die Breite des streifenförmigen Metallelementes kann der Breite der Vierkantfläche entsprechen oder die Breite des blechförmigen Streifens ist geringer als die Breite der Vierkantfläche und damit geringer als die Kantenlänge der Vierkantöffnung. Dadurch, dass das Klemmelement über seine Enden an der Drückernuss verliersicher gehalten ist, ist der mittlere Bereich, der den Druckabschnitt bildet, frei elastisch verformbar. Ist der vierkantförmige Türdrückerschaft in der Aufnahmeöffnung eingefügt, so wird durch das zurückfedernde Klemmelement dauerhaft eine Kraft und damit eine Verspannung zwischen der Vierkantöffnung und dem Vierkantschaft geschaffen.

**[0009]** Die Drückernuss kann als metallisches Bauteil ausgebildet sein und eine flächige Erstreckung mit zwei sich gegenüberliegenden Planflächen aufweisen, und die Aufnahmeöffnung erstreckt sich orthogonal zu den Planflächen. Im Übergang zwischen der Aufnahmeöffnung in die Planflächen kann die Aufnahmeöffnung krangenförmige Abschnitte aufweisen, die über den Planflä-

chen hervorstehen. Die Enden des Klemmelementes können zur klemmenden Anordnung des Klemmelementes in der Aufnahmeöffnung klammerartig um die kragenförmigen Abschnitte gebogen sein. Dadurch ergibt sich der fertigungstechnische Vorteil, das Klemmelement als federelastisches Metallelement auszuführen und somit als einen blechförmigen Streifen zu gestalten, der zur Anordnung in der Aufnahmeöffnung um die kragenförmigen Abschnitte herumgebogen, beispielsweise umgebördelt wird.

**[0010]** Als besonders vorteilhafte Variante zur Anordnung des Klemmelementes hat sich gezeigt, dass das Klemmelement als klipsbares Element ausgeführt werden kann, das zur klemmenden Anordnung in die Aufnahmeöffnung einklipsbar ist. Die Endbereiche des Klemmelementes können klammerartig ausgeführt sein und nach außen gebogene Endstücke aufweisen, so dass das Klemmelement manuell in die Aufnahmeöffnung eingeführt werden kann und gegen die entsprechende Vierkantfläche gedrückt werden kann. Dabei schnappen die Enden des Klemmelementes um die kragenförmigen Abschnitte herum, und das Klemmelement ist selbsthaltend vor der Vierkantfläche in der Aufnahmeöffnung befestigt.

**[0011]** Insbesondere kann dadurch eine leichte Hubbewegung der Enden des Klemmelementes über den kragenförmigen Abschnitten erfolgen, da bei einem Rückfedern des Druckabschnittes des Klemmelementes zwischen seinen Enden die Enden voneinander weggedrückt werden. Durch die Umklammerung der Enden des Klemmelementes um die kragenförmigen Abschnitte ist dennoch eine sichere Anordnung des Klemmelementes in der Aufnahmeöffnung ermöglicht. Dabei ist es von besonderem Vorteil, wenn das Klemmelement aus einem Federstahl ausgebildet ist, der eine Härte aufweist, die größer ist als die Härte des Werkstoffes der Drückernuss und/oder insbesondere größer ist als die Härte des Türdrückerschaftes.

**[0012]** Die im Schlossgehäuse des Schlosses aufgenommene Drückernuss kann mit einem Federelement um die Betätigungsachse rotatorisch vorgespannt sein, so dass die Drückernuss in die Nulllage rückführbar ist, wenn der in der Drückernuss aufgenommene Türdrücker nicht betätigt wird. Das Federelement erstreckt sich zwischen einem Federangriffspunkt im Schlossgehäuse und einem Federarm an der Drückernuss. Der Federangriffspunkt kann eine Verstelleinheit umfassen, mit der die Federvorspannung im Federelement verstellbar ist. Die Verstelleinheit kann insbesondere ein Schraubelement aufweisen, das mit dem Federelement verbunden ist, so dass bei Verdrehung des Schraubelementes die Federvorspannung im Federelement verstellbar ist. Mit der Federvorspannung im Federelement kann die Kraft beziehungsweise das Moment um die Betätigungsachse in der Drückernuss verstellt werden. Das Schraubelement erstreckt sich entlang einer Drehachse, um die das Schraubelement verdreht werden kann, wobei die Drehachse in Richtung zur Drückernuss verlaufen kann. Das

Schraubelement kann als Zylinderkopfschraube oder als Senkkopfschraube ausgeführt sein, und die Verbindung zwischen dem Schraubelement und dem Federelement erfolgt über den Gewindenschaft des Schraubelementes. Das Schraubelement ist dabei in einer festen Position, jedoch drehbar im Schlossgehäuse gelagert, und das dem Schraubelement zugewandte Ende des Federelementes kann bei Verdrehung des Schraubelementes entlang des Gewindenschaftes bewegt werden.

**[0013]** Damit ist die Federvorspannung zwischen einem Minimalwert und einem Maximalwert stufenlos verstellbar. So kann die Nulllage der Drückernuss und folglich die des Türdrückers nachgestellt werden, da sich die Nulllage des Türdrückers beispielsweise beim Einrichten des Schlosses oder bei einem längeren Gebrauch des Schlosses verstellen kann. Gemäß einer vorteilhaften Ausgestaltung der Verstelleinheit kann die Verbindung zwischen dem Schraubelement und dem Federelement ein Mitnehmerelement aufweisen, in das das Schraubelement einschraubbar ist und an dem das der Drückernuss abgewandte Ende des Federelementes haltend angeordnet ist. Das Mitnehmerelement bildet einen Reiter, der eine Gewindebohrung aufweist, in die der Gewindenschaft des Schraubelementes einschraubbar ist. Wird das Schraubelement in Drehbewegung versetzt, so wird der Reiter zwischen der Position des Minimalwertes der Federvorspannung und der Position des Maximalwertes der Federvorspannung stufenlos verstellt. Der Minimalwert der Federvorspannung wird erreicht, wenn das Mitnehmerelement die der Drückernuss zugewandte Position einnimmt und der Maximalwert der Federvorspannung wird erreicht, wenn das Mitnehmerelement die der Drückernuss abgewandte Position einnimmt. Das Mitnehmerelement kann dabei in einer insbesondere im Schlossgehäuse eingebrachten Nut geführt sein, durch die der Verstellweg des Mitnehmerelementes auf den Verstellweg zwischen dem Minimalwert und dem Maximalwert der Federvorspannung begrenzt ist. Weiterhin wird durch die Führung des Mitnehmerelementes in der Nut erreicht, dass sich das Mitnehmerelement bei Verdrehung des Schraubelementes nicht mit dreht.

**[0014]** Vorteilhafterweise weist das Schlossgehäuse eine Seitenwand auf, und die Drehachse des Schraubelementes durchstößt die Seitenwand, insbesondere durchstößt die Drehachse die Seitenwand senkrecht oder unter einem Winkel kleiner 90°, wobei ferner im Durchstoßbereich eine Öffnung in der Seitenwand eingebracht ist. Das Schlossgehäuse kann zur Anordnung auf der Oberfläche eines Glasflügels einer Glastür ausgebildet sein, wobei sich die Seitenwand senkrecht zur Oberfläche des Glasflügels erstreckt. Durch die Öffnung kann ein Werkzeug zur Drehung des Schraubelementes hindurchgeführt werden, oder das Schraubelement weist einen Schraubenkopf auf, der in der Öffnung sitzt. Befindet sich das Schlossgehäuse in einer montierten Anordnung auf der Oberfläche des Glasflügels, so kann das Schraubelement weiterhin mittels eines Werkzeuges in Drehbewegung versetzt werden, um die Federvorspan-

nung des Federelementes zu verändern, ohne dass das Schloss demontiert werden muss oder ohne dass ein Deckel abgenommen werden muss. Das Werkzeug kann durch die Öffnung der Seitenwand des Schlossgehäuses hindurch eingeführt werden, um dieses in das Schraubelement einzusetzen. Das Werkzeug kann beispielsweise ein Schraubendreher oder ein Innensechskantschlüssel sein.

**[0015]** Alternativ kann sich ein Schraubenkopf des Schraubelementes durch die Öffnung in der Seitenwand hindurch erstrecken oder an der Öffnung selbst angeordnet sein, um ein Schraubwerkzeug in den Schraubenkopf des Schraubelementes einzusetzen und dieses zu verdrehen. Mit weiterem Vorteil kann die Öffnung in der Seitenwand des Schlossgehäuses eingebracht sein, die in Bezug auf die Einbaulage des Schlossgehäuses nach unten weist, wodurch die Öffnung in der Seitenwand des Schlossgehäuses für einen Betrachter nicht direkt sichtbar ist und es wird verhindert, dass Verunreinigungen in die Öffnung eintreten können. Weiterführend kann ein Stopfen vorgesehen sein, der zum Verschluss der Öffnung dienen kann.

**[0016]** Um das Schraubelement ortsfest im Schlossgehäuse anzuordnen, kann im Schlossgehäuse eine Aufnahme vorgesehen sein, die zur Aufnahme des Schraubelementes dient. Die Aufnahme des Schraubelementes erfolgt dabei derart, dass das Schraubelement weiterhin drehbar ist, ohne dass sich die Lage des Schraubelementes im Schlossgehäuse verändert. Beispielsweise kann die Aufnahme in Gestalt einer am Schlossgehäuse angegossenen oder aus einem Blechmaterial des Schlossgehäuses herausgebogenen Lasche ausgebildet sein, in der das Schraubelement aufgenommen wird.

**[0017]** Das Federelement, das zwischen dem durch die Verstelleinheit verstellbaren Federangriffspunkt im Schlossgehäuse und dem Federarm der Drückemuss angeordnet ist, kann als Zugfeder ausgebildet sein, wobei alternativ das Federelement auch als Druckfeder ausgeführt sein kann. Ist das Federelement als Druckfeder ausgeführt, wird der Maximalwert der Federvorspannung dann erreicht, wenn das Mitnehmerelement in der dem Federarm zugewandten Position angeordnet ist, und der Minimalwert der Federvorspannung wird dann erreicht, wenn das Mitnehmerelement einen maximalen Abstand zum Federarm der Drückemuss aufweist. Die Verstelleinheit kann bei Ausbildung des Federelementes als Druckfeder auf gleiche Weise ausgestaltet sein.

**[0018]** Weiterführend kann die Drückemuss einen Hebelarm aufweisen, wobei der Hebelarm zum Anschlag an ein Anschlagelement ausgebildet ist, und wobei das Anschlagelement insbesondere verstellbar ist, um die Nulllage eines in der Druckemuss aufnehmbaren Türdrückers einzustellen. Das Anschlagelement kann vorteilhafterweise als Stellschraube ausgebildet sein, die in einem Schraubenaufnahmeteil im Schlossgehäuse aufgenommen ist. Die Erstreckungsrichtung des Hebelarms und die Erstreckungsrichtung der Stellschraube können

etwa einen rechten Winkel zueinander einnehmen, und wenn der Anschlagpunkt zwischen der Stellschraube und dem Hebelarm durch ein Verdrehen der Stellschraube im Schraubenaufnahmeteil verändert wird, kann die Nulllage des Türdrückers ebenfalls verändert werden. Das Federelement spannt dabei die Drückemuss um die Betätigungsschse der Drückemuss derart vor, dass der Hebelarm in der Nulllage der Drückemuss gegen das Schraubelement, insbesondere gegen das Ende des Gewindeschafes des Schraubelementes, anschlägt. Abhängig von der Einschraubtiefe des Schraubelementes im Schraubenaufnahmeteil verlagert sich der Anschlagpunkt des Hebelarms gegen die Stellschraube, und die Nulllage der Drückemuss und folglich des Türdrückers kann verstellt werden.

**[0019]** Im Hebelarm kann ein Prallelement eingebracht sein, gegen das das Anschlagelement anschlägt. Das Prallelement kann ein Material aufweisen, das vom Material des Hebelarms und folglich vom Material der Drückemuss abweicht. Beispielsweise kann das Prallelement aus einem Hartkunststoff gebildet sein, der in einer Aufnahme im Hebelarm eingesetzt wird. Damit wird der Vorteil erreicht, dass bei einem Anschlag des Hebelarms gegen das Anschlagelement eine Geräuschkämpfung erfolgt, und durch die Ausbildung des Prallelementes aus einem Hartkunststoff werden Deformationen in der Oberfläche des Prallelementes verhindert, insbesondere, wenn der Türdrücker durch die Vorspannung des Federelementes gegen das Anschlagelement zurückschnellt.

**[0020]** Ist die Nulllage des Türdrückers eingestellt, kann das Anschlagelement mit einer chemischen Schraubensicherung versehen werden, so dass sich das Anschlagelement nicht selbsttätig verstellt, und die chemische Schraubensicherung kann beispielsweise ein Klebstoff sein. Insbesondere bei Ganzglastüren tritt der optische Effekt auf, dass bei nichtrechtwinkliger Lage des Türdrückers sein Spiegelbild und der durchscheinende Gegentürdrücker besonders hervortreten. Die Nulllagenverstellbarkeit ermöglicht es daher, das optische Gesamtbild der Türanordnung zu verbessern. Zum Verstellen des Anschlagelementes, insbesondere zum Verstellen der Stellschraube, kann im Schlossgehäuse eine Öffnung vorgesehen sein, durch die ein Werkzeug einführbar ist, um die Stellschraube in Drehbewegung zu versetzen und damit den Anschlagpunkt zwischen der Stellschraube und dem Hebelarm zu verändern.

**[0021]** Das Schloss kann ein Schlossgehäuse aufweisen, das einen Grundkörper bildet, und auf dem Schlossgehäuse kann ein Schlossgehäusedeckel aufsetzbar sein, so dass ein geschlossener Aufnahmeraum zur Aufnahme der Schließmechanik, insbesondere zur Aufnahme der Türdrückemuss, gebildet wird. Vorteilhafterweise können seitlich zur Betätigungsschse zwei Durchgangslöcher vorgesehen sein, die sich durch das Schlossgehäuse und durch den Schlossgehäusedeckel hindurch erstrecken, und durch die Durchgangslöcher können Befestigungselemente hindurchgeführt werden, um Drück-

kerbeschläge auf dem Schlossgehäuse beziehungsweise auf dem Schlossgehäusedeckel anzuordnen. Damit wird bei einem Schloss, das als Schloss für eine Ganzglastür ausgebildet ist, eine Durchverschraubung von Drückerbeschlägen ermöglicht. Die Durchgangslöcher können symmetrisch zur Betätigungsachse im Schlossgehäuse und im Schlossgehäusedeckel eingebracht sein, wobei die Durchgangslöcher im Schlossgehäuse mit den Durchgangslöchern im Schlossgehäusedeckel fluchten. In Bezug auf die Einbaulage des Schlosses können die Durchgangslöcher horizontal und seitlich zur Drückemuss angeordnet sein, um Standard-Drückerbeschläge aufnehmen zu können. Alternativ können die Durchgangslöcher diagonal angeordnet sein, und die Anordnung der Durchgangslöcher kann dem Standard der Drückerbeschläger angepasst sein. Folglich können weiterführend auch horizontal-oval geformte Durchgangslöcher vorgesehen sein, um Standard-Beschläge mit verschiedenen Stichmaßen oder mit verschiedenen Offset-Maßen verwenden zu können. Zur Aufnahme von Klemmkraften bei der Montage des Schlosses kann die Laibung der Durchgangslöcher als Stützhülse ausgebildet sein. Damit können standardmäßig Drückerrossetten mit DIN-Stichmaß mit 38mm eingesetzt werden. Bei normalen Schlössern werden Rosette und Gegenrosette miteinander verschraubt, was jedoch für Schlösser für Ganzglastüren bislang nicht möglich war. Durch die erfindungsgemäße Ausgestaltung der Durchgangslöcher im Schlossgehäuse beziehungsweise im Schlossgehäusedeckel eines Schlosses für eine Ganzglastür können folglich DIN-Drückerrossetten aufgesetzt und durch das Torblatt miteinander verschraubt werden.

**[0022]** Das Schloss kann eine Schlossfalle aufweisen, die durch Drehung der Drückernuss um die Betätigungsachse zwischen einer aus dem Schlossgehäuse hervorspringenden und einer in das Schlossgehäuse zurückgezogenen Position bewegbar ist, wobei die Schlossfalle mittels einer Montageschraube an einem Fallenschaft montierbar ist, so dass die Schlossfalle in zwei 180° zueinander gedrehten Positionen am Fallenschaft montierbar ist. Mit Vorteil kann die Schlossfalle wenigstens einen streifenförmigen Kunststoffsteg aufweisen, wobei die Schlossfalle insbesondere zwei seitliche Kunststoffstege aufweisen kann, so dass wenigstens der eine und vorzugsweise beide Kunststoffstege den Kontaktkörper zum Kontakt der Schlossfalle mit einem Sperrgegenstück, beispielsweise mit einem Schließblech, bildet. Weiterführend kann die Schlossfalle Kunststoffstege aufweisen, die sich über der Schlossfalle in Richtung zum Fallenschaft hinweg erstrecken, um den Kontakt der Schlossfalle zur Führung im Schlossgehäuse durch die Kunststoffstege zu bilden. Weiterführend kann das Schlossgehäuse und/oder der Schlossgehäusedeckel Fallenführungselemente aufweisen, wobei die Fallenführungselemente vorzugsweise als in das Schlossgehäuse und/oder in den Schlossgehäusedeckel eingelassene Kunststoffdämpfungselemente ausgebildet sind, die den Kontaktkörper zwischen der Schlossfalle und

dem Schlossgehäuse und/oder dem Schlossgehäusedeckel bilden.

**[0023]** Ist die Schlossfalle in zwei 180° zueinander gedrehten Positionen am Fallenschaft montierbar, kann das Schloss sowohl für rechts als auch für links schließende Türen Verwendung finden, Insbesondere Ganzglastüren sind aufgrund der geringen Eigendämpfung des Türblattes besonders geräuschsensibel. Daher ist es wünschenswert, sämtliche Geräuschquellen zu eliminieren, so dass eine gedämpfte Anordnung der Schlossfalle im Schlossgehäuse eine einfache, wirkungsvolle Dämpfung bildet. Weist die Schlossfalle Kunststoffstege auf, die die Kontaktkörper zum Kontakt mit dem Sperrgegenstück bilden, kann eine weitere Dämpfung der Schlossfalle erreicht werden. Ein wesentlicher Geräuschfaktor ist das Aufschlaggeräusch der Schlossfalle auf das Sperrgegenstück, wodurch eine Schiebewegung in die Schlossfalle eingeleitet wird. Durch die Dämpfung mittels der Kunststoffstege wird so wohl der Kontakt der Schlossfalle zum Sperrgegenstück als auch der Kontakt der Schlossfalle im Schlossgehäuse gedämpft.

**[0024]** Das Schlossgehäuse kann weiterhin Fallenführungselemente aufweisen, die vorzugsweise als in das Schlossgehäuse eingelassene Kunststoffdämpfungselemente ausgebildet sind, die den Kontaktkörper zwischen der Schlossfalle und dem Schlossgehäuse bilden. Die Fallenführungselemente können aus verschleißfestem Kunststoff ausgebildet sein und einen kreisrunden Querschnitt aufweisen. Damit können die Fallenführungselemente gehäuseseitig in Sackbohrungen eingebracht und formschlüssig vom montierten Schlossgehäusedeckel gehalten werden. Die Fallenführungselemente können maßlich so ausgelegt und positioniert sein, dass im montierten Zustand eine Spielpassung zwischen der Schlossfalle und dem Schlossgehäuse entsteht. Insbesondere bei Aufschlagen der Schlossfalle auf das Sperrgegenstück entsteht eine leichte Kippbewegung der Schlossfalle um das Spiel zwischen der Schlossfalle und der Fallenführung. Dabei schlägt die Schlossfalle gegen das Schlossgehäuse und erzeugt ein zusätzliches Geräusch, welches durch die erfindungsgemäßen Kunststoffstege sowohl an der Schlossfalle als auch durch die Fallenführungselemente im Schlossgehäuse beziehungsweise im Schlossgehäusedeckel gedämpft wird.

**[0025]** Weitere, die Erfindung verbessernde Maßnahmen werden nachstehend gemeinsam mit der Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand der Figuren näher dargestellt. Es zeigt:

Figur 1 ein Ausführungsbeispiel einer Drückernuss in einer perspektivischen Ansicht mit den Merkmalen der vorliegenden Erfindung,

Figur 2a-2b Ansichten der Drückernuss gemäß Fig. 1,

- Figur 3 ein erstes Ausführungsbeispiel eines Schlosses mit einer Verstelleinheit,
- Figur 4 ein zweites Ausführungsbeispiel eines Schlosses mit einer weiteren Verstelleinheit,
- Figur 5a-5b ein Ausführungsbeispiel des Schlosses mit einer Drückernuss und einem verstellbaren Anschlagelement in zwei verschiedenen Verstellpositionen,
- Figur 6a-6d eine Schlossfalle mit erfindungsgemäß eingebrachten Kunststoffstegen in verschiedenen Ansichten und
- Figur 7 ein Ausführungsbeispiel eines Schlossgehäuses für ein Schloss mit Fallenführungselementen.

**[0026]** In den Figuren 1, 2a und 2b ist eine Drückernuss 11 für ein Schloss mit den Merkmalen der Erfindung dargestellt. Die Drückernuss 11 kann im Schlossgehäuse des Schlosses um die Betätigungssachse 12 drehbar aufgenommen werden und weist eine Aufnahmeöffnung 13 auf, die als Vierkantöffnung ausgebildet ist und in der der Schaft eines Türdrückers eingeführt werden kann. Dadurch kann der Türdrücker verdrehfest mit der Drückernuss 11 verbunden werden. Die Drückernuss 11 besitzt einen Federarm 25, an dem ein Verbindungselement 37 in einem Abstand zur Betätigungssachse 12 angebracht ist. Das Verbindungselement 37 dient zur Verbindung des Federarms 25 mit einem Federelement, durch das über den Federarm 25 ein Moment um die Betätigungssachse 12 in die Drückernuss 11 eingeleitet wird. Damit kann die Drückernuss 11 in eine Nulllage rückgeführt werden, und die Drückernuss 11 weist ferner einen Hebelarm 26 auf, der gegen ein Anschlagelement zur Anlage gelangen kann. Endseitig im Hebelarm 26 ist ein Prallelement 29 eingebracht, und der Hebelarm 26 stößt mit dem Prallelement 29 gegen das Anschlagelement an. Die rotatorische Vorspannung, die über den Federarm 25 in die Drückernuss 11 um die Betätigungssachse 12 eingebracht wird, führt dazu, dass die Drückernuss 11 mit dem Hebelarm 26 und dem Prallelement 29 gegen das Anschlagelement gehalten wird, und durch diese Position ist die Nulllage der Drückernuss 11 gebildet.

**[0027]** In der Aufnahmeöffnung 13 ist erfindungsgemäß ein Klemmelement 14 eingebracht, das sich in den Montagebereich eines Türdrückerschaftes hinein erstreckt, und der Türdrückerschaft kann ebenfalls als Vierkantschaft ausgebildet sein, der mit einer Spielpassung in die ebenfalls viereckig ausgestaltete Aufnahmeöffnung 13 eingesetzt werden kann. Das Klemmelement 14 ist als federelastisches Metallelement ausgebildet, das einen Druckabschnitt 14a aufweist, der sich in den Montagebereich des Türdrückerschaftes des Türdrückers hinein erstreckt. Das Klemmelement 14 bildet einen

blechförmigen Streifen, der sich entlang der Betätigungssachse 12 entlang erstreckt und an einer Vierkantfläche 15 der Aufnahmeöffnung 13 angebracht ist. Der Druckabschnitt 14a bildet eine Ausbuchtung des Klemmelementes 14 in den Montagebereich des Türdrückerschaftes hinein, und wenn der Türdrückerschaft in die Aufnahmeöffnung 13 eingeführt wird, wird der Druckabschnitt 14a in Richtung zur Vierkantfläche 15 zurückgedrückt. Dadurch entsteht eine federelastische Vorspannung im Klemmelement 14, und der Vierkantschaft des Türdrückers wird gegen die Vierkantfläche gedrückt, die der Vierkantfläche 15 gegenüber liegt, an der das Klemmelement 14 angeordnet ist. Beispielfhaft ist in lediglich einer Vierkantfläche 15 in der Aufnahmeöffnung 13 ein Klemmelement 14 aufgenommen gezeigt, und mit besonderem Vorteil kann ein weiteres Klemmelement 14 auf einer weiteren Vierkantfläche 15a angeordnet sein, die an die Vierkantfläche 15 angrenzt.

**[0028]** Die Drückernuss 11 weist einen plattenförmigen Grundkörper auf, und zu beiden Seiten des Grundkörpers erstrecken sich entlang der Betätigungssachse 12 kragenförmige Abschnitte 16. Um das Klemmelement 14 verliersicher in der Aufnahmeöffnung 13 anzuordnen, ist das Klemmelement 14 mit seinen Enden des streifenförmigen Körpers klammerartig um die kragenförmigen Abschnitte 16 herum gebogen. Damit ergibt sich eine fertigungstechnisch einfach umsetzbare Anordnung des Klemmelementes 14, und das Klemmelement 14 kann derart vorgebogen sein, dass sich der Druckabschnitt 14a zwischen den klammerartigen Enden in den Aufnahmebereich hinein erstreckt.

**[0029]** Figur 3 zeigt ein weiteres Beispiel eines Schlosses 1 mit einem geöffneten Schlossgehäuse 10, und im Schlossgehäuse 10 ist eine Drückernuss 11 drehbar aufgenommen. An der Drückernuss 11 ist ein Federelement 17 angeordnet, welche als Zugfeder ausgebildet ist und die die Verstellnuss 11 um die Betätigungssachse 12 rotatorisch vorspannt. Die Verbindung des Federelementes 17 zum Schlossgehäuse 10 umfasst eine Verstelleinheit 18. Mit der Verstelleinheit 18 kann die Federvorspannung im Federelement 17 verändert werden. Die Drückernuss 11 ist in der Nulllage dargestellt, so dass ein in der Drückernuss 11 aufgenommener Türdrücker eine horizontale Lage einnimmt.

**[0030]** Die Verstelleinheit 18 weist ein Schraubelement 19 auf, das mit dem Federelement 17 verbunden ist, so dass bei Verdrehung des Schraubelementes 19 um die Drehachse 22 die Federvorspannung im Federelement 17 verstellbar ist. Die Verbindung zwischen dem Schraubelement 19 und dem Federelement 17 umfasst ein Mitnehmerelement 20, in das das Schraubelement 19 eingeschraubt ist. Vermittels der Aufnahme 24 ist das Schraubelement 19 ortsfest im Schlossgehäuse 10 aufgenommen, wobei die haltende Anordnung des Schraubelementes 19 in der Aufnahme 24 die Drehbewegung des Schraubelementes 19 um die Drehachse 22 erlaubt. Damit kann das Mitnehmerelement 20 nach Art eines Reiters entlang des Gewindeschaftes des Schraubele-

menten 19 verfahren werden, und die Federvorspannung im Federelement 17 ist stufenlos verstellbar.

**[0031]** Das Schloss 1 kann auf der Oberfläche einer Ganzglastür aufgesetzt werden, wobei das Schlossgehäuse 10 seitlich durch eine Seitenwand 21 berandet ist, und in der Seitenwand 21 ist eine Öffnung 23 eingebracht. Die Öffnung 23 ist in einer Position in der Seitenwand 21 eingebracht, in der sich die Drehachse 22 etwa mittig durch die Öffnung 23 hindurch erstreckt. Folglich kann das Schraubelement 19 mit einem Werkzeug um die Drehachse 22 verdreht werden, so dass die Verstellung der Federvorspannung mittels der Verstelleinheit 18 ermöglicht ist, ohne das Schlossgehäuse 10 zu öffnen.

**[0032]** Durch das Federelement 17 wird die Drückemuss 11 um die Betätigungsachse 12 rotatorisch vorgespannt, und die Drückemuss 11 dient zur Aufnahme eines Türdrückers. Wird der Türdrücker betätigt, kann eine Schlossfalle 31 in das Schlossgehäuse 10 zurückgezogen werden. Die Schlossfalle 31 ist mittels einer Montageschraube 32 an einem Fallenschaft 33 angebracht, und die Wirkverbindung zwischen dem Fallenschaft 33 und der Drückemuss 11 wird über einen Schieber 36 gebildet.

**[0033]** Die Drehachse 22 des Schraubelementes 19 ist zur Seitenwand 21 des Schlossgehäuses 10 unter einem Winkel angeschrägt. Der Winkel ist derart bestimmt, dass durch die Öffnung 23 ein Werkzeug eingeführt werden kann, um mit dem Werkzeug das Schraubelement 19 verdrehen zu können. Zugleich bildet die angeschrägte Anordnung der Drehachse 22 eine Verstellrichtung des Mitnehmerelementes 20, durch die das Mitnehmerelement 20 im Abstand zur Drückemuss 11 verstellbar ist, so dass die Federvorspannung des Federelementes 17 entsprechend verändert werden kann. Beispielsweise ist der Winkel der Drehachse 22 zur Seitenwand 21 des Schlossgehäuses 10 mit etwa 45° bemessen.

**[0034]** Seitlich zur Aufnahme der Drückemuss 11 um die Betätigungsachse 12 sind Durchgangslöcher 30 in das Schlossgehäuse 10 eingebracht, die sich orthogonal durch das Schlossgehäuse 10 und durch einen nicht näher gezeigten Schlossgehäusedeckel hindurch erstrecken, und durch die Durchgangslöcher 30 können Befestigungselemente hindurchgeführt werden, um Drückerbeschläge auf dem Schlossgehäuse 10 bzw. auf dem Schlossgehäusedeckel anzuordnen. Damit wird eine Durchverschraubung von Drückerbeschlägen auf dem Schlossgehäuse 10 ermöglicht. Die Durchgangslöcher 30 sind symmetrisch zur Betätigungsachse 12 im Schlossgehäuse 10 und im Schlossgehäusedeckel eingebracht, wobei die Durchgangslöcher im Schlossgehäuse 10 mit den Durchgangslöchern im Schlossgehäusedeckel fluchten. In Bezug auf die Einbaulage des Schlosses 1 können die Durchgangslöcher 30 horizontal angeordnet sein, um Standard-Drückerbeschläge aufnehmen zu können.

**[0035]** Figur 4 zeigt ein weiteres Ausführungsbeispiel eines Schlosses 1, das ebenfalls zur Anordnung an einer

Ganzglastür ausgebildet ist. Das Schlossgehäuse 10 ist mit einem Schlossgehäusedeckel 10a gezeigt, das im Bereich der Anordnung der Verstelleinheit 18 aufgebrochen ist. Die Verstelleinheit 18 weist wiederum ein Schraubelement 19 auf, das sich entlang einer Drehachse 22 erstreckt, wobei die Drehachse 22 zur Seitenwand 21 des Schlossgehäuses 10 einen rechten Winkel einnimmt. Das Schraubelement 19 besitzt einen Schraubenkopf, der in der Seitenwand 21 einsitzt, und etwa mit der Außenseite der Seitenwand 21 abschließt. Die Drückemuss 11 ist auf der der Schlossfalle 31 abgewandten Seite des Schlosses 1 angeordnet, und die Vorspannung des Federelementes 17 an der Drückemuss 11 kann durch die Verstellung des Mitnehmerelementes 20 auf gleiche Weise mittels der Verstelleinheit 18 erfolgen, wie bereits im ersten Ausführungsbeispiel dargelegt.

**[0036]** In den Figuren 5a und 5b ist ein Schloss mit einem Schlossgehäuse 10 dargestellt. Im Schlossgehäuse 10 ist eine Drückemuss 11 drehbar um eine Betätigungsachse 12 aufgenommen. Auf dem Schlossgehäuse 10 ist ein Schlossgehäusedeckel 10a eingebracht, wobei der Schlossgehäusedeckel 10a im Bereich eines Anschlagelementes 27 aufgebrochen gezeigt ist. Die Drückemuss 11 weist einen Hebelarm 26 auf, der zum Anschlag an das Anschlagelement 27 dient. Das Anschlagelement 27 ist als eine Stellschraube 27 ausgebildet, und die Stellschraube 27 ist in einem Schraubenaufnahmeteil 28 eingeschraubt und erstreckt sich etwa rechtwinklig zur Erstreckungsrichtung des Hebelarms 26 entlang der Schraubenaufnahmeachse. Wird die Stellschraube 27 in das Schraubenaufnahmeteil 28 eingeschraubt, so wird der Anschlag der Drückemuss 11 im Uhrzeigersinn verstellt, und wird die Stellschraube 27 aus dem Schraubenaufnahmeteil 28 herausgeschraubt, so wird der Anschlag der Drückemuss entgegen dem Uhrzeigersinn verstellt: Figur 5a zeigt die Stellschraube 27 in einer ersten Verstellposition, in der die Nulllage der Drückemuss 11 in einer Richtung entgegen dem Uhrzeigersinn verstellt ist. In Figur 5b ist die Stellschraube 27 gegen das Schraubenaufnahmeteil 28 verstellt, und Nulllage der Drückemuss 11 ist in Richtung des Uhrzeigersinns verstellt.

**[0037]** Um zu vermeiden, dass die Stellschraube 27 zu weit aus dem Schraubenaufnahmeteil 28 herausgeschraubt wird, ist am Schlossgehäusedeckel 10a ein Begrenzungselement 38 angebracht, gegen das der Kopf der Stellschraube 27 anschlagen kann. Um die Stellschraube 27 in Drehbewegung versetzen zu können, ist im Schlossgehäuse 10 eine Öffnung 39 eingebracht, durch die ein Werkzeug zum Verdrehen der Stellschraube 27 eingeführt werden kann. Der Schraubenaufnahmeteil 28 ist im Schlossgehäuse 10 angeordnet, und zur Montage kann die Stellschraube 27 in den Schraubenaufnahmeteil 28 eingeschraubt werden, während der Schlossgehäusedeckel 10a noch nicht montiert ist. Ist die Stellschraube 27 im Schraubenaufnahmeteil 28 eingeschraubt, kann anschließend der Schlossgehäusedeckel 10a montiert werden, und das Begrenzungsele-

ment 38 begrenzt eine Ausschraubbewegung der Stellschraube 27 aus dem Schraubenaufnahmeteil 28. Damit wird die Schraubbewegung der Stellschraube 27 entlang der Schraubenachse einerseits begrenzt durch das Angrenzen des Schraubenkopfes am Schraubenaufnahmeteil 28 und andererseits durch das Angrenzen des Schraubenkopfes an das Begrenzungselement 38. Die in der Darstellung gezeigte Öffnung 39 fluchtet mit der Schraubenachse, und befindet sich auf der unteren Seite des Schlosses 1 in Bezug auf die Einbaulage. Ferner ist der Schraubenaufnahmeteil 28 als Bestandteil des Schlossgehäuses 10 gezeigt, und der Schraubenaufnahmeteil 28 dient zugleich als Anschlagzapfen für die Drehbewegung der Drückernuss 11, wenn diese aus der Nulllage heraus im Uhrzeigersinn um die Betätigungsachse 12 verdreht wird.

**[0038]** Die Figuren 6a bis 6d zeigen eine Schlossfalle 31 eines Schlosses 1. Die Schlossfalle 31 weist zwei streifenförmige Kunststoffstege 34 auf, aus der Oberfläche des Grundkörpers der Schlossfalle 31 hervorstehen. Damit bilden die Kunststoffstege 34 die Kontaktkörper zum Kontakt der Schlossfalle 31 mit einem Sperrgegenstück, beispielsweise mit einem Schließblech. Die Kunststoffstege 34 können gemäß den Darstellungen in Figur 6a und 6b an den Seitenkanten der Schlossfalle 31 in Form von streifenförmigen Bändern angeordnet sein, oder die Kunststoffstege sind gemäß den Ausführungsbeispielen in den Figuren 6c und 6d als Kunststoffkappen ausgebildet, die seitlich an die Schlossfalle 31 angebracht sind.

**[0039]** Figur 7 zeigt eine weitere Ansicht eines Schlossgehäuses 10 eines Schlosses 1, und im Bereich der Fallenführung zur Führung der Schlossfalle 31 besitzt das Schlossgehäuse 10 Fallenführungselemente 35, die als Kunststoffelemente ausgebildet sind und im Schlossgehäuse 10 eingesetzt sind. Wird die Schlossfalle 31 im Schlossgehäuse 10 montiert, so bilden die Fallenführungselemente 35 die Kontaktkörper zwischen der Schlossfalle 31 und dem Schlossgehäuse 10 bzw. dem Schlossgehäusedeckel 10a.

**[0040]** Die Erfindung beschränkt sich in ihrer Ausführung nicht auf die vorstehend angegebenen, bevorzugten Ausführungsbeispiele. Vielmehr ist eine Anzahl von Varianten denkbar, welche von der dargestellten Lösung auch bei grundsätzlich anders gearteten Ausführungen Gebrauch macht. Sämtliche aus den Ansprüchen, der Beschreibung oder den Zeichnungen hervorgehenden Merkmale und/oder Vorteile, einschließlich konstruktiver Einzelheiten oder räumlicher Anordnungen, können sowohl für sich als auch in den verschiedensten Kombinationen erfindungswesentlich sein.

#### Bezugszeichenliste

#### [0041]

1 Schloss

10	Schlossgehäuse
10a	Schlossgehäusedeckel
5 11	Drückernuss
12	Betätigungsachse
13	Aufnahmeöffnung
10 14	Klemmelement
14a	Druckabschnitt
15 15	Vierkantfläche
16	kragenförmiger Abschnitt
17	Federelement
20 18	Verstelleinheit
19	Schraubabschnitt
25 20	Mitnehmerelement
21	Seitenwand
22	Drehachse
30 23	Öffnung
24	Aufnahme
35 25	Federarm
26	Hebelarm
27	Anschlagelement
40 28	Schraubenaufnahmeteil
29	Prallelement
45 30	Durchgangsloch
31	Schlossfalle
32	Montageschraube
50 33	Fallenschaft
34	Kunststoffsteg
55 35	Fallenführungselement
36	Schieber

- 37 Verbindungselement
- 38 Begrenzungselement
- 39 Öffnung

#### Patentansprüche

1. Schloss (1) für eine Ganzglastür mit einem Schlossgehäuse (10), das auf der Oberfläche der Ganzglastür montierbar ist und in dem eine Drückemuss (11) um eine Betätigungsachse (12) drehbar aufgenommen ist, wobei die Drückemuss (11) eine Aufnahmeöffnung (13) aufweist, in die ein Türdrückerschaft eines Türdrückers einführbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Aufnahmeöffnung (13) wenigstens ein Klemmelement (14) angeordnet ist, das sich in den Montagebereich des Türdrückerschaftes des Türdrückers hinein erstreckt
2. Schloss (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Klemmelement (14) als federelastisches Metallelement, insbesondere als Blattfeder, ausgebildet ist, das sich mit einem Druckabschnitt (14a) in den Montagebereich des Türdrückerschaftes des Türdrückers hinein erstreckt.
3. Schloss (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufnahmeöffnung (13) als Vierkantöffnung ausgebildet ist, wobei das Klemmelement (14) in wenigstens einer Vierkantfläche (15) der Aufnahmeöffnung (13) eingebracht ist.
4. Schloss (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich das Klemmelement (14) insbesondere als blechförmiger Streifen etwa entlang der Betätigungsachse (12) durch die Aufnahmeöffnung (13) hindurch erstreckt, wobei das Klemmelement (14) insbesondere über die Enden des blechförmigen Streifens an der Drückemuss (11) verliersicher gehalten ist.
5. Schloss (1) nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufnahmeöffnung (13) im Übergang in die sich gegenüberliegenden Planflächen kragenförmige Abschnitte (16) aufweist, und die Enden des Klemmelementes (14) sind zur klemmenden Anordnung des Klemmelementes (14) in der Aufnahmeöffnung (13) klammerartig um die kragenförmigen Abschnitte (16) gebogen.
6. Schloss (1) nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Klemmelement (14) als klipsbares Element ausgeführt ist, das zur klemmenden Anordnung in die Aufnahmeöffnung (13) einklipsbar ist.
7. Schloss (1) nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Federelement (17) vorgesehen ist, mit dem die Drückemuss (11) in der Drehposition um die Betätigungsachse (12) gegen eine Nulllage rückführbar ist, wobei eine Verstelleinheit (18) vorgesehen ist, mit der die Federvorspannung im Federelement (17) verstellbar ist.
8. Schloss (1) nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verstelleinheit (18) ein Schraubelement (19) aufweist, das mit dem Federelement (17) verbunden ist, sodass bei Verdrehung des Schraubelementes (19) die Federvorspannung im Federelement (17) verstellbar ist.
9. Schloss (1) nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbindung zwischen dem Schraubelement (19) und dem Federelement (17) ein Mitnehmerelement (20) aufweist, in das das Schraubelement (19) einschraubbar ist und an dem das der Drückemuss (11) abgewandte Ende des Federelementes (17) haltend angeordnet ist.
10. Schloss (1) nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schlossgehäuse (10) eine Seitenwand (21) aufweist, und die Drehachse (22) des Schraubelementes (19) durchstößt die Seitenwand (21), insbesondere durchstößt die Drehachse (22) die Seitenwand (21) senkrecht oder unter einem Winkel kleiner 90°, wobei ferner im Durchstoßbereich eine Öffnung (23) in der Seitenwand (21) eingebracht ist.
11. Schloss (1) nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schlossgehäuse (10) zur Anordnung auf der Oberfläche eines Glasflügels einer Ganzglastür ausgebildet ist, wobei sich die Seitenwand (21) senkrecht zur Oberfläche des Glasflügels erstreckt.
12. Schloss (1) nach einem der Ansprüche 8 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schraubelement (19) an einer am Schlossgehäuse (10) angeordneten Aufnahme (24) aufgenommen ist.
13. Schloss (1) nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Drückemuss (11) einen Federarm (25) aufweist, an dem das Federelement (17) mit dem der Verstelleinheit (18) abgewandten Ende angeordnet ist.
14. Schloss (1) nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Drückemuss (11) einen Hebelarm (26) aufweist, wobei der Hebelarm (26) zum Anschlag an ein Anschlagelement (27) ausgebildet ist, wobei das Anschlagelement (27) insbesondere verstellbar ist, um die Null-

lage eines in der Drückernuss (11) aufnehmbaren Türdrückers einzustellen.

15. Schloss (1) nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Anschlagelement (27) als Stellschraube (27) ausgebildet ist, die vorzugsweise in einem Schraubenaufnahmeteil (28) im Schlossgehäuse (10) aufgenommen ist. 5
16. Schloss (1) nach Anspruch 14 oder 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Hebelarm (26) ein Prallelement (29) eingebracht ist, gegen das das Anschlagelement (27) anschlägt. 10
17. Schloss (1) nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** seitlich zur Betätigungsachse (12) zwei Durchgangslöcher (30) vorgesehen sind, die sich durch das Schlossgehäuse (10) und durch den Schlossgehäusedeckel (10a) hindurch erstrecken, wobei durch die Durchgangslöcher (30) Befestigungselemente hindurchführbar sind, um Drückerbeschläge auf dem Schlossgehäuse (10) bzw. auf dem Schlossgehäusedeckel (10a) anzuordnen, insbesondere miteinander zu verschrauben. 15  
20  
25
18. Schloss (1) nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schloss (1) eine Schlossfalle (31) aufweist, die durch Drehung der Drückernuss (11) um die Betätigungsachse (12) zwischen einer aus dem Schlossgehäuse (10) hervorspringenden und einer in das Schlossgehäuse (10) zurückgezogenen Position bewegbar ist, wobei die Schlossfalle (31) mittels einer Montageschraube (32) an einem Fallenschaft (33) montierbar ist, sodass die Schlossfalle (31) in zwei 180° zueinander gedrehten Positionen am Fallenschaft (33) montierbar ist. 30  
35
19. Schloss (1) nach Anspruch 18, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schlossfalle (31) wenigstens einen streifenförmigen Kunststoffsteg (34) aufweist, insbesondere dass die Schlossfalle (31) zwei seitliche Kunststoffstege (34) aufweist, wobei der wenigstens eine Kunststoffsteg (34) den Kontaktkörper zum Kontakt der Schlossfalle (31) mit einem Sperrgegenstück bildet. 40  
45
20. Schloss (1) nach Anspruch 19, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Kunststoffstege (34) über der Schlossfalle (31) in Richtung zum Fallenschaft (33) hinweg erstrecken, um den Kontakt der Schlossfalle (31) zur Führung im Schlossgehäuse (10) durch die Kunststoffstege (34) zu bilden. 50  
55
21. Schloss (1) nach Anspruch 18 bis 20, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schlossgehäuse (10) und/oder der Schlossgehäusedeckel (10a) Fallenfüh-

rungselemente (35) aufweist, wobei die Fallenführungselemente (35) vorzugsweise als in das Schlossgehäuse (10) und/oder in den Schlossgehäusedeckel (10a) eingelassene Kunststoffdämpfungselemente ausgebildet sind, die den Kontaktkörper zwischen der Schlossfalle (31) und dem Schlossgehäuse (10) und/oder dem Schlossgehäusedeckel (10a) bilden.

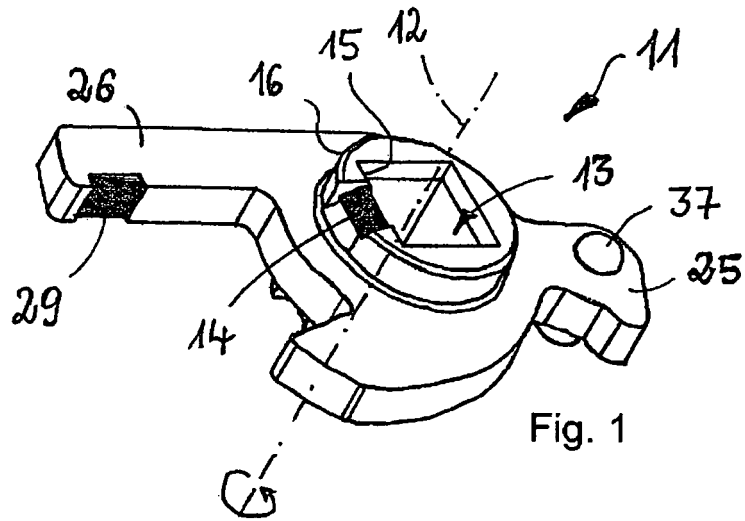


Fig. 1

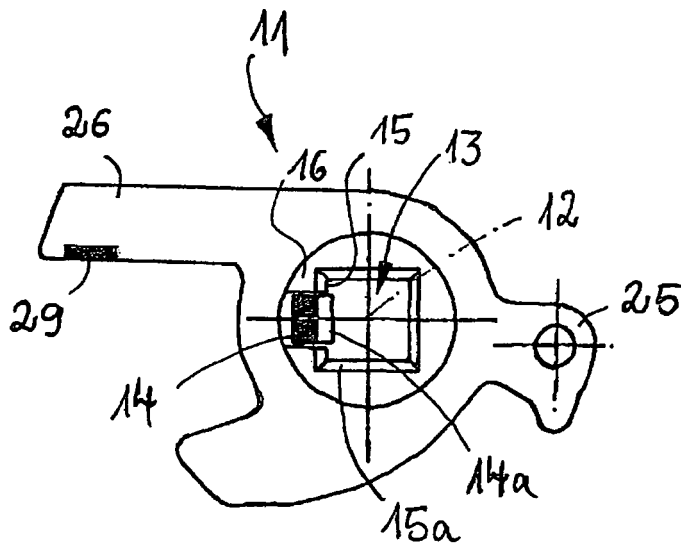


Fig. 2a

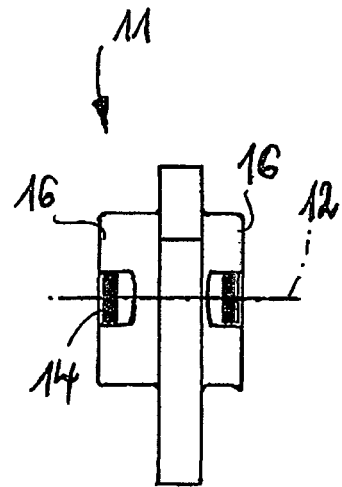


Fig. 2b

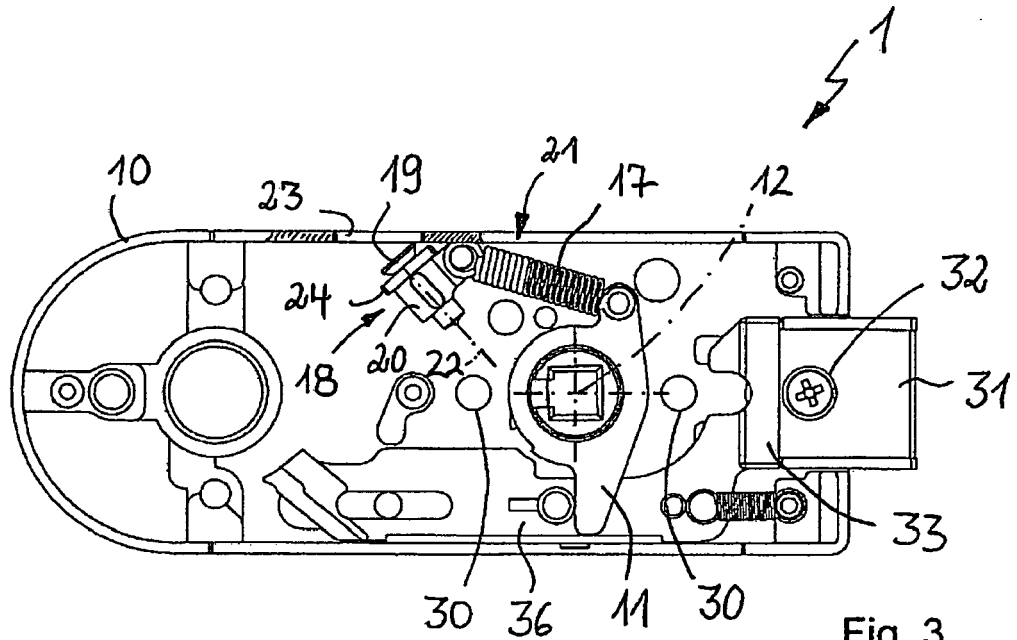


Fig. 3

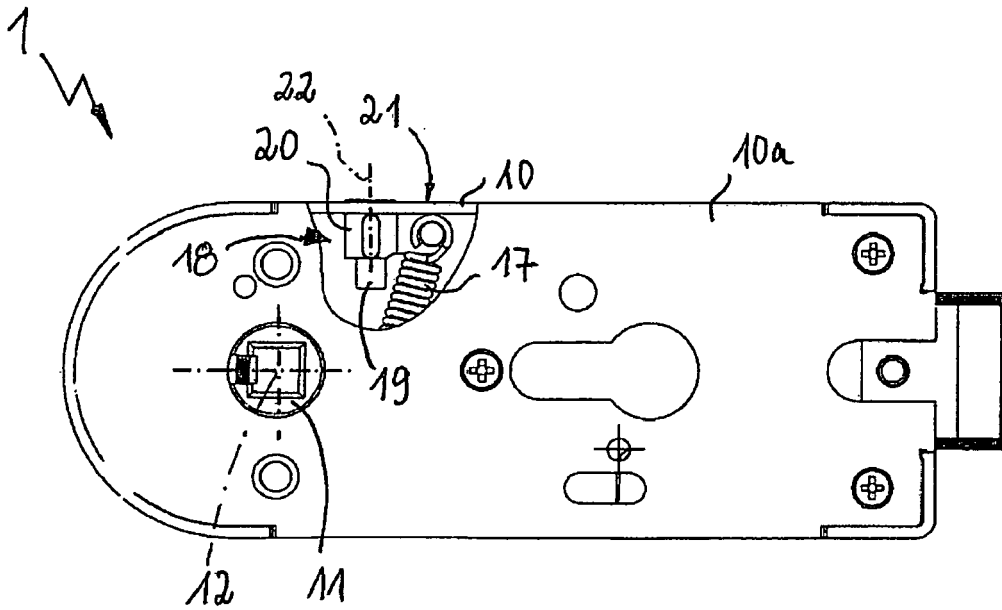


Fig. 4

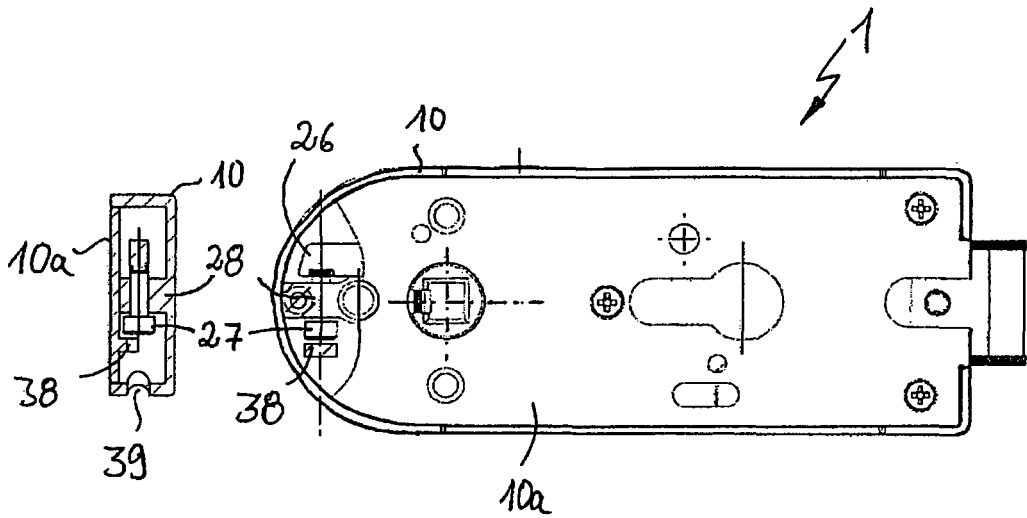


Fig. 5a

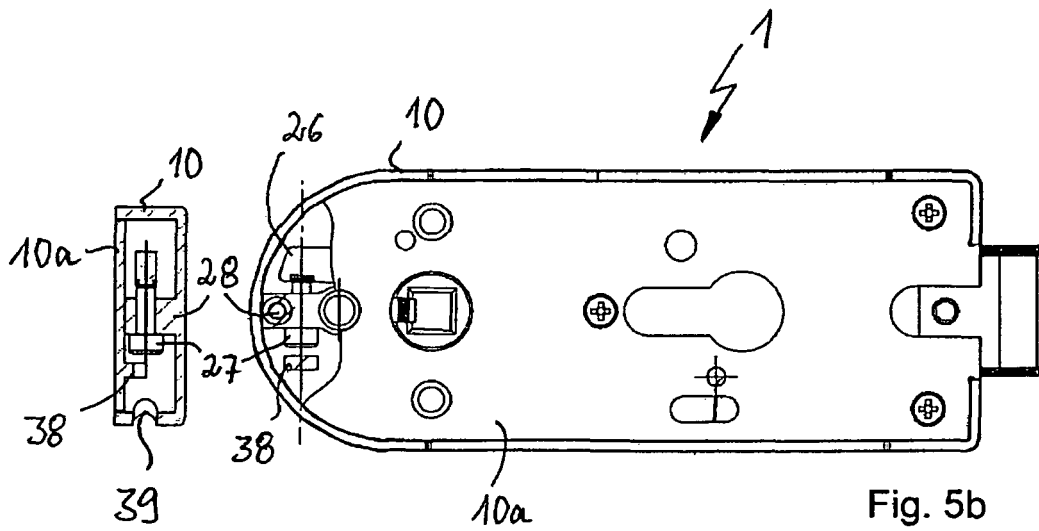
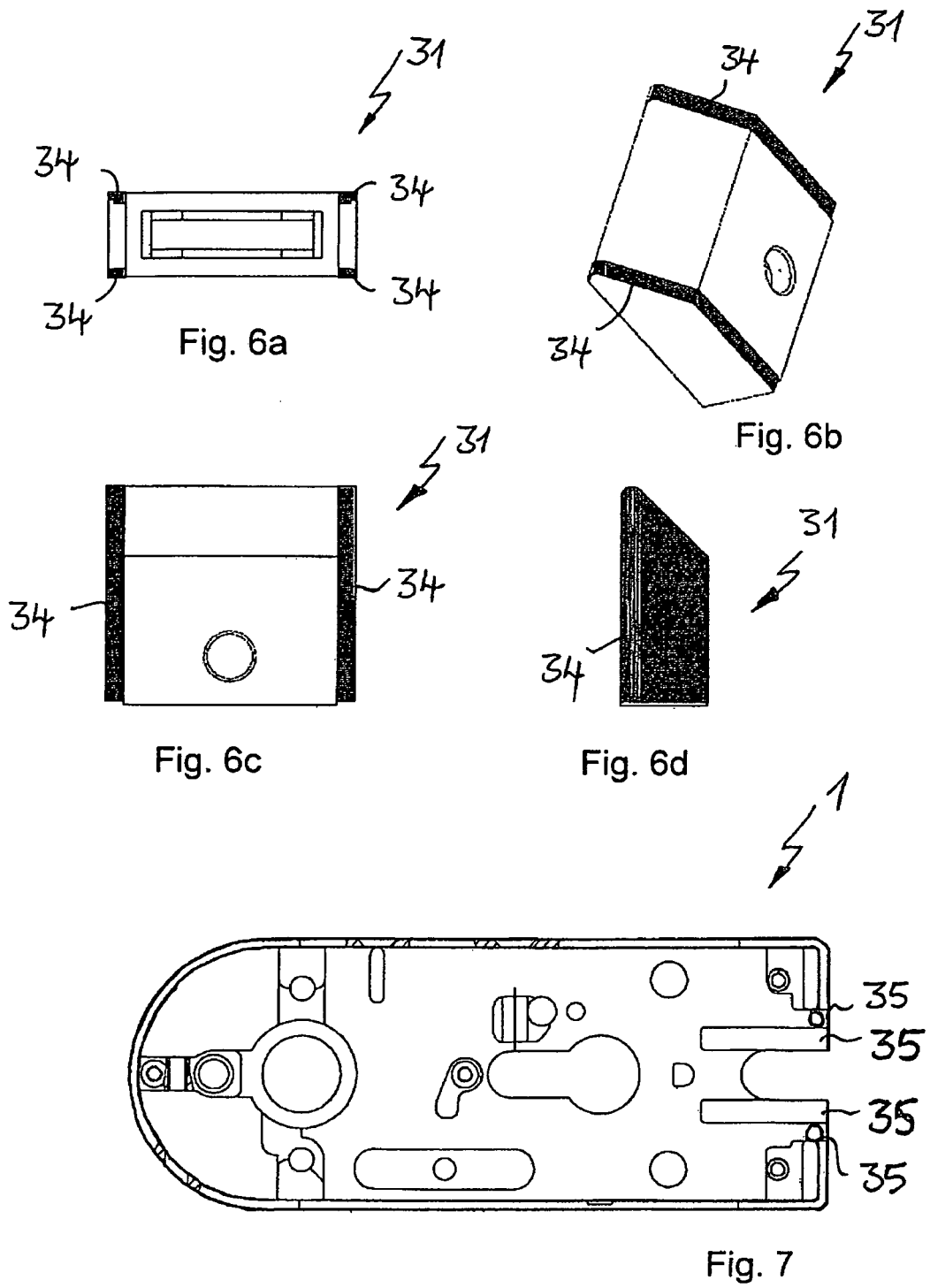


Fig. 5b



**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 1049845 B1 [0002]