

(19)



(11)

EP 2 034 110 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

11.03.2009 Patentblatt 2009/11

(51) Int Cl.:

E05B 3/06 (2006.01)(21) Anmeldenummer: **08015594.8**(22) Anmeldetag: **04.09.2008**

(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)**

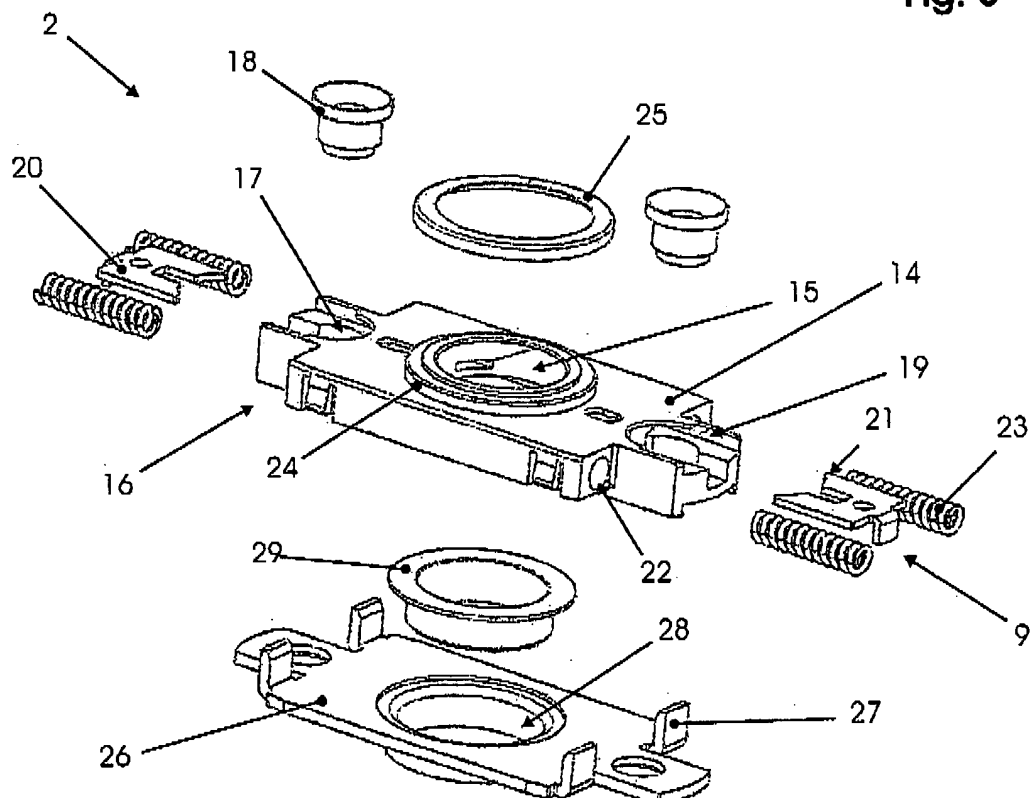
(72) Erfinder:

- **Harms, Gerold**
42553 Velbert (DE)
- **Bisterfeld, Udo**
58089 Hagen (DE)

(30) Priorität: **07.09.2007 DE 102007042510****29.08.2008 DE 102008044934**(54) **Sicherungseinrichtung**

(57) Der Gegenstand der vorliegenden Erfindung betrifft eine Sicherungseinrichtung (8) zur Sicherung eines mit einem Drückerhalsansatz (5) drehbar aufgenommenen Druckers (1) für einen Beschlag (40) in eine axiale Richtung und in eine Umfangsrichtung, insbesondere für eine Rosetteneinrichtung (2) eines Tür- und/oder Fensterbeschlags, wobei Hochhaltemittel (33) in der Sicherungseinrichtung (8) integriert ausgebildet sind, um im eingebauten Zustand den Drücker (1) in einer Hochhalteposition zu halten und um den Drücker (1) nach einer Betätigung des Druckers (1) in die Hochhalteposition zurückzustellen. Weiter betrifft die Erfindung einen Beschlag (40) mit einer erfindungsgemäßen Sicherungseinrichtung (2).

ungseinrichtung (8) integriert ausgebildet sind, um im eingebauten Zustand den Drücker (1) in einer Hochhalteposition zu halten und um den Drücker (1) nach einer Betätigung des Druckers (1) in die Hochhalteposition zurückzustellen. Weiter betrifft die Erfindung einen Beschlag (40) mit einer erfindungsgemäßen Sicherungseinrichtung (2).

Fig. 3**EP 2 034 110 A2**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Sicherungseinrichtung zur Sicherung eines mit einem Drückerhalsansatz drehbar aufgenommenen Drückers gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1. Weiter betrifft die Erfindung einen Beschlag mit einer Sicherungseinrichtung gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 10.

[0002] Derartige Sicherungseinrichtungen und Beschläge, insbesondere für Türen und Fenster, sind allgemein bekannt.

[0003] Aus der DE 10 2006 047 702 A1 ist beispielsweise ein Türbeschlag bekannt. Der Türbeschlag umfasst einen Basisbeschlag, der insbesondere eine Basisrosette umfasst, und ist zur Montage an einem Türblatt geeignet. Weiter umfasst der Türbeschlag eine Unterrosette zum Lagern eines Türgriffes, die mit dem Basisbeschlag in drehfesten Eingriff bringbar ist, einen zwischen dem Basisbeschlag und der Unterrosette angeordneten Rückholmechanismus zum Hochdrücken des Türgriffes und eine Abdeck-rosette zum Schutz des Basisbeschlags und zur Bereitstellung einer Dekorfunktion. Hierbei ist eine zum wiederholten Öffnen ausgebildete Rastfeder zur einrastenden Fixierung des Türgriffes in den Basisbeschlag drehfest aufgenommen. Weiter ist in der Unterrosette zum Zugriff von vorn auf die Rastfeder eine Ausnehmung ausgebildet. Zudem ist die Rastfeder mit einem Standardwerkzeug, insbesondere mit einem Schraubendreher, von vorne zu öffnen. Der Aufbau dieses Beschlags ist komplex ausgebildet mit relativ vielen Einzelteilen, welche einen hohen Montageaufwand erfordern.

[0004] Weiter ist aus der EP 0 406 566 B1 eine Drehhandhabe, insbesondere ein Fenstergriff, bekannt. Die Drehhandhabe umfasst unten einen Ansatz mit einem Wulst aufweisenden Griffhals und einen an letzteren oben anschließenden Griff-Hauptteil auf. Weiter umfasst die Drehhandhabe eine von Schraubenlöchern durchsetzte Anschlagplatte, die eine zentrische Buchse zur Führung des an ihr drehbar und axialfest anbringbaren Griffhalses hat, der mit einem Vierkantloch zur formschlüssigen Aufnahme eines Betätigungs-Vierkants versehen ist. Der Griffhals-Ansatz ist durch Einstecken in die Buchse an bzw. in ihr sowohl in Umfangs- als auch in Axialrichtung federnd verrastbar. Auch dieser Aufbau ist relativ komplex mit vielen einzelnen Funktionseinheiten aufgebaut, welche einen hohen Montageaufwand erfordern. Zudem weist eine derartige Drehhandhabe üblicherweise keinen Rückstell- oder Hochhaltemechanismus für einen Griff auf.

[0005] Es ist eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Sicherungseinrichtung und einen Beschlag zu schaffen, welche einen einfacheren Aufbau ermöglichen. Insbesondere ist es eine Aufgabe, eine Funktionsintegration von mehreren Funktionseinheiten zu bewerkstelligen, so dass ein baukastenartiger Beschlag realisierbar ist, der vor Ort montierbar ist und der Beschläge mit geringen Bauhöhen ermöglicht.

[0006] Die vorstehende(n) und weitere Aufgaben werden gelöst durch eine Sicherungseinrichtung gemäß Anspruch 1 und einen Beschlag gemäß Anspruch 10. Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

[0007] Die Erfindung schließt die technische Lehre ein, dass bei einer Sicherungseinrichtung zur Sicherung eines mit einem Drückerhalsansatz drehbar aufgenommenen Drückers für einen Beschlag in eine axiale Richtung und in eine Umfangsrichtung, insbesondere für eine Rosetteneinrichtung eines Tür- und/oder Fensterbeschlags, Hochhaltemittel in der Sicherungseinrichtung integriert ausgebildet sind, um im eingebauten Zustand den Drücker in einer Hochhalteposition zu halten und um den Drücker nach einer Betätigung des Drückers in die Hochhalteposition zurückzustellen.

[0008] Die Sicherungseinrichtung umfasst Mittel zur axialen und in eine Umfangsrichtung drehfesten Sicherung eines Drückerhalses. Die axiale Richtung ist dabei die Richtung, in welcher der Drücker in die Rosetteneinrichtung eingesteckt wird, das heißt die Richtung der Achse, um welche der Drücker schwenkbar ist. Die Umfangsrichtung ist entsprechend die Drehrichtung, in welche der Drücker verschwenkt wird. Der Drückerhals wird durch einfaches Einstecken in die Sicherungseinrichtung axial und drehfest gesichert, wobei zumindest ein Teil der Mittel zur Sicherung während des Einschiebens elastisch nachgeben und dann entsprechend mit einer Rückstellkraft gegen ein Herausziehen des Drückers wirken kann. Die Sicherung kann dabei formschlüssig, kraft- und/oder reibschlüssig oder stoffschlüssig erfolgen, wobei bevorzugt mindestens eine Sicherung in eine Richtung formschlüssig erfolgt.

[0009] Die Hochhaltemittel sind so ausgebildet, dass sie stets bestrebt sind, den Drücker in dessen Hochhalteposition, das heißt im eingebauten Zustand in dessen unbetätigte Position, auch gegen die Gewichtskraft des Drückers, zu bringen. Bevorzugt umfassen die Hochhaltemittel hierzu mindestens eine Federeinheit, genauer eine Feder-Speicher-Einheit, welche eine Rückstellkraft aufbringt, um den Drücker entsprechend zu positionieren bzw. hochzuhalten. Das Hochhalten (oder Rückstellen) erfolgt dabei entgegen einer Dreh- oder Betätigungsrichtung des Drückers, so dass der Drücker nach seiner Betätigung in die unbetätigte oder Hochhalteposition, z. B. in horizontaler Stellung, verbleibt bzw. zurückgestellt wird. Bei Betätigung des Drückers werden die Hochhaltemittel entsprechend gespannt, so dass nach der Betätigung die Rückstellung des Drückers erfolgt. Im Gegensatz zu Einrichtungen gemäß dem Stand der Technik sind gemäß der vorliegenden Erfindung die Hochhaltemittel in die Sicherungseinrichtung (oder umgekehrt) integriert, das heißt, die Sicherungseinrichtung und die Hochhaltemittel bilden eine gekoppelte, miteinander direkt in Wirkverbindung stehende Einheit. Dabei ist mindestens ein Bauteil oder eine Komponente so ausgebildet, dass diese ein Bestandteil sowohl der Sicherungseinrichtung als auch der Hochhaltemittel ist.

[0010] In einem Ausführungsbeispiel ist vorgesehen, dass die Sicherungseinrichtung mindestens eine Axialsicherung und mindestens eine Umfangssicherung aufweist, wobei die Hochhaltemittel in der Umfangssicherung integriert ausgebildet sind. Das heißt, die Sicherungseinrichtung, genauer die Umfangssicherung und die Hochhaltemittel, weisen zumindest ein gemeinsames Bauteil auf. Entsprechend sind die Hochhaltemittel und die Umfangssicherung über das zumindest eine gemeinsame Bauteil miteinander gekoppelt.

[0011] In einem weiteren Ausführungsbeispiel ist vorgesehen, dass die Hochhaltemittel eine vorspannbare Federeinheit und eine Hochhalteeinrichtung umfassen, wobei im zusammengebauten Zustand die Federeinheit vorgespannt auf die Hochhalteeinrichtung einwirkt. Die Betätigung des Drückers erfolgt in eine Dreh- bzw. Umfangsrichtung. Entsprechend wirken die Hochhaltemittel in bzw. entgegen der Umfangsrichtung, um den Drücker zurückzustellen. Das heißt, die Federeinheit wird in Drehrichtung des Drückers vorgespannt. Entsprechend wirkt die Federeinheit im vorgespannten Zustand gegen die Drehrichtung, um den Drücker zurückzustellen. Die Federeinheit kann jede beliebige Federeinheit sein. Bevorzugt umfasst die Federeinheit mindestens eine Druckfeder, genauer eine Spiral-Druckfeder. Die Spiral-Druckfeder wirkt dabei radial zur Umfangs- oder Drehrichtung. Über die Hochhalteeinrichtung wird die von der Feder ausgeübte Kraft entsprechend umgelenkt und/oder übertragen, um eine Wirkung in Drehrichtung zu erzeugen. Bevorzugt erfolgt diese Übertragung oder Umlenkung über ein Schieberelement mit abgeschrägten Flächen. Die Flächen stehen hierbei in einem Winkel ungleich 0°, 90°, 180°, 270° und/oder 360° zu der Wirkrichtung der Feder. Bevorzugt bilden die Flächen und die Wirkrichtung der Feder einen Winkel von etwa 30° bis 60°, insbesondere etwa 45°. Vorzugsweise umfasst die Federeinheit mehrere Federn, insbesondere vier Federn, welche auf das Schieberelement, bevorzugt auf zwei Schieberelemente mit je mindestens einer, bevorzugt zwei schrägen Flächen wirken.

[0012] Deshalb sieht eine Ausführungsform vor, dass die Hochhalteeinrichtung mindestens ein bewegbares Schieberelement umfasst, welches sich bei Betätigung des Drückers entgegen der Vorspannung der Federeinheit bewegt. Bevorzugt sind zwei gegenüberliegende, entgegengesetzte wirkende Schieberelemente vorgesehen. Die Schieberelemente weisen je zwei schräge Flächen in Relation zu der Wirkrichtung der Federeinheiten auf und sind V-förmig zueinander ausgebildet. Zum Zusammenwirken mit den Federeinheiten weisen die Schieberelemente Aufnahmeöffnungen für die Federeinheiten auf, so dass diese zumindest in einer Richtung sicherbar sind. Für eine entsprechende Vorspannung der Federeinheiten sind die Federeinheiten axial durch die Schieberelemente und ein gegenüberliegendes Bauelement, zum Beispiel ein Gehäuse, eine Lasche oder dergleichen, spannbar. Die Schieberelemente bewegen sich bei einer Betätigung des Drückers bzw. dem Rück-

stellen in zueinander entgegengesetzte Richtungen aufeinander zu bzw. voneinander weg.

[0013] Die integrierte Bauweise von Sicherungseinrichtung und Hochhaltemitteln ist, insbesondere über eine Scheibe, realisiert. Deshalb ist in einer bevorzugten Ausführungsform vorgesehen, dass die Umfangssicherung eine im Wesentlichen formschlüssig und/oder spielfrei den Drückerhalsansatz in einer Öffnung in Umfangsrichtung sichernd aufnehmende Scheibe umfasst, welche mit dem Schieberelement zusammenwirkt. Die Scheibe ist außen an ihrem Umfang im Wesentlichen komplementär zu den Schieberelementen ausgebildet, das heißt zusammenwirkend mit den Flächen der Schieberelemente. Innen ist die Scheibe umfänglich komplementär zu einem Drückerhals ausgebildet. Die Ausbildung der entsprechenden Konturen ist in beiden Fällen nicht rotationssymmetrisch. Durch die nicht rotationssymmetrische Ausformung wird, insbesondere im Zusammenwirken mit dem Drückerhals, eine im Wesentlichen formschlüssige, vorzugsweise auch spielfreie Verbindung realisiert. Bei einem Drehen des Drückers folgt die Scheibe dieser (Dreh-)Bewegung. Dabei werden die im Eingriff mit der Scheibe stehenden Schieberelemente gegen die Kraft der Federeinheit nach außen gedrückt. Über die Schrägen der Schieberelemente wird die Drehkraft in eine Radialkraft umgelenkt und/oder übertragen, welche die Federeinheiten vorspannt. Nach Ende der Betätigung, das heißt bei einer Drehung maximal etwa um 45° und Loslassen des Griffes, bewirkt die Spannung der Federeinheiten, genauer die Rückstellkraft der Federeinheiten, dass die Schieberelemente sich zueinander in Richtung der Scheibe bewegen und die Scheibe über die Umlenkung durch die schrägen Flächen in deren Ursprungsposition zurückbewegt wird.

[0014] Um dieses Zusammenwirken zu realisieren, ist in einem Ausführungsbeispiel vorgesehen, dass das Schieberelement die Scheibe zumindest teilweise umgibt, um die Kraftübertragung von der drückerbetätigbaren Scheibe auf das über die Federeinheit vorgespannte Schieberelement und umgekehrt zu bewirken.

[0015] Dieses Zusammenwirken wird bevorzugt realisiert dadurch, dass die Scheibe umfänglich mindestens einen Vorsprung oder einen Vorsprungsbereich aufweist, welcher von einer korrespondierenden Ausnehmung des Schieberelementes kontaktierend umgeben ist, um eine Kraftübertragung zu bewirken. Die Ausnehmung definiert die schrägen Flächen des Schieberelementes. Der Vorsprung(-sbereich) der Scheibe ist korrespondierend zu der Ausnehmung des Schieberelementes ausgebildet. Das Schieberelement und die Scheibe stehen somit miteinander im Eingriff.

[0016] Eine weitere Ausführungsform sieht vor, dass die Axialsicherung mindestens ein bewegbares Halteelement und mindestens eine auf das Halteelement einwirkende, vorspannbare Federeinheit aufweist, welche im betriebsbereiten Zustand das Halteelement radial zu der axialen Richtung drückt. Bei einem Einschieben eines Drückers wird das Halteelement dabei radial weg

von dem Drücker gegen die Kraft der Federeinheit bewegt, so dass ein leichtes Einschieben des Drückers realisierbar ist. Bei eingeschobenem Drücker wirkt die Rückstellkraft der Federeinheit auf das Halteelement, welches wiederum gegen den Drücker wirkt und ein axiales Herausziehen verhindert.

[0017] In einer Ausführungsform ist vorgesehen, dass das Halteelement an einem Ende entgegengesetzt zu der Federeinheit einen Vorsprung aufweist, welcher für eine axiale Sicherung zum Eingriff in die umlaufende Nut des Drückerhalsansatzes ausgebildet ist. Auf diese Weise wird ein formschlüssiges Einrasten des Drückers realisiert. Über das Einrasten lässt sich neben der axialen Sicherung auch ein axialer Anschlag realisieren, so dass der Drücker sich nur um ein vordefiniertes Maß einschieben lässt, nämlich genau bis zum Einrasten. Nach dem Einrasten ist ein Drehen des Drückers möglich, da der Vorsprung des Halteelementes in die umlaufende oder zumindest teilweise umlaufende Nut einrastet, welche eine Drehbewegung, genauer eine Schwenkbewegung zulässt. Über die Länge der zumindest teilweise umlaufenden Nut lässt sich zudem ein Anschlag für die Drehbewegung des Drückers realisieren. Es können mehrere Halteelemente und/oder mehrere Vorsprünge vorgesehen sein, welche entsprechend in mehrere teilweise umlaufende Nuten oder eine über den gesamten Umfang umlaufende Nut eingreifen.

[0018] Die Erfindung schließt weiter die technische Lehre ein, dass bei einem Beschlag, insbesondere einem Tür- und/oder Fensterbeschlag, ein Drücker mit einem eine umlaufende Nut aufweisenden Drückerhalsansatz und eine Rosetteneinrichtung zur drehbaren Aufnahme des Drückers über den Drückerhalsansatz umfasst sind, wobei die Rosetteneinrichtung die erfindungsgemäße Sicherungseinrichtung umfasst.

[0019] Der Beschlag, insbesondere der Türbeschlag, wird an einem (Tür-)Flügel befestigt, um diesen zu bewegen und absperren bzw. abschließbar zu gestalten. Hierzu weist der Beschlag unter anderem einen Drücker sowie eine Einrichtung zur Anbringung des Drückers an dem Türflügel, zum Beispiel eine Rosetteneinrichtung, auf.

[0020] Um den Drücker, der beispielsweise als dreh- oder schwenkbarer Hebel ausgebildet ist, in der Rosetteneinrichtung aufzunehmen und zu sichern, weist der Drücker einen Drückerhals(-ansatz) mit der umfänglich verlaufenden Nut oder mehreren Nuten auf. Weiter weist der Drückerhals (-ansatz) Abflachungen oder Flächen auf, so dass eine nicht rotationssymmetrische (Außen-) Kontur des Drückerhalsansatzes realisiert ist. Der Drückerhals wird in eine komplementäre Öffnung der Rosetteneinrichtung gesteckt, wobei die Sicherungseinrichtung den Drückerhals axial und drehfest in der Rosetteneinrichtung sichert. Hierzu rastet eine Axialsicherung zumindest teilweise in der umlaufenden Nut ein. Durch die komplementären Konturen des Drückerhalses und der korrespondierenden Öffnung ist eine im Wesentlichen formschlüssige drehfeste Verbindung realisiert.

[0021] Der Drücker lässt sich einfach in die Öffnung vor Ort einstecken und wird durch die erfindungsgemäße Sicherungseinrichtung gesichert. Dabei bewirkt die Sicherungseinrichtung eine umfänglich drehfeste und axiale Sicherung des Drückers in/an der Rosetteneinrichtung. Durch die integrierten Hochhaltemittel wird der Drücker stets in einer betriebsbereiten Position, der Hochhalteposition, gehalten oder nach einer Betätigung in diese gebracht.

[0022] Um den Drücker von der Rosetteneinrichtung zu lösen, weist die Rosetteneinrichtung einen entsprechenden Zugriff oder Durchbruch auf. Der Zugriff ist als Öffnung ausgebildet, welche einen Durchlass zu mindestens einer der Federeinheiten realisiert. Durch den Zugriff kann gegen die Vorspannung der entsprechenden Federeinheit eingewirkt werden, um so ein Lösen des Drückers zu realisieren.

[0023] Um den optischen Gesamteindruck des Beschlages nicht negativ zu beeinträchtigen, ist der Zugriff mittels einer Abdeckrosette von außen abdeckbar.

[0024] Aufgrund der integrierten Bauweise ist es möglich, einen Beschlag mit einer geringen Bauhöhe zu realisieren. In einem Ausführungsbeispiel ist die Bauhöhe der Rosetteneinrichtung, gemessen von dem Türblatt in senkrechte (d. h. normale) Richtung dazu, kleiner als 12 mm. Insbesondere liegt die Bauhöhe in dem Bereich von größer gleich 7 mm bis kleiner gleich 12 mm, weiter bevorzugt von größer gleich 8 mm bis kleiner 11 mm und bevorzugt bei etwa 9 mm.

[0025] Durch die erfindungsgemäße Sicherungseinrichtung mit den in die Sicherungseinrichtung integrierten Hochhaltemitteln lässt sich diese geringe Bauhöhe realisieren. Hierzu ist es bevorzugt, dass der Drückerhalsansatz zumindest teilweise einen nicht rotationssymmetrischen Bereich aufweist und die Öffnung der Scheibe einen dazu komplementären, den entsprechenden Bereich des Drückerhalsansatzes aufnehmenden Bereich aufweist, um eine im Wesentlichen formschlüssige Umfangssicherung des Drückers zu bewirken. Dabei sind die komplementären Bereiche so ausgebildet, dass eine möglichst spielfreie Aufnahme des Drückerhalsansatzes in der Öffnung gewährleistet ist.

[0026] Die in die Sicherungseinrichtung integrierten Hochhaltemittel umfassen bevorzugt zwei Schieberelemente, welche gegenüberliegend angeordnet sind. Diese wirken unter Mitwirkung von Federeinheiten wie Druckfedern mit der Scheibe, welche die Öffnung aufweist, zusammen.

[0027] Der Drücker besitzt einen in seiner Ruhelage horizontal verlaufenden Drückerhauptteil und einen sich senkrecht aus dem Rosettenkörper heraus erstreckenden Drückerhals, der um 90° abgewinkelt zum Drückerhauptteil ausgerichtet ist.

[0028] Der Rosettenkörper weist nach einer ersten Ausführungsform der Anordnung der Rosetteneinrichtung eine längliche Form mit einer Erstreckungsrichtung auf, die 90° zur Horizontalen verläuft. Die Bewegungsrichtung der Halteelemente und der Schieberelemente

sowie die Längsrichtung der Federeinheit sind dabei in Erstreckungsrichtung des Rosettenkörpers angeordnet.

[0029] Nach einer zweiten Ausführungsform ist die Anordnung der Rosetteneinrichtung als Schildkörper eines Beschlages und insbesondere als Langschild oder als Kurzschild mit einer länglichen Erstreckung ausgeführt. Dabei kann vorgesehen sein, dass die Erstreckungsrichtung des als Schildkörper eines Beschlages ausgeführten Rosettenkörpers um 90° gedreht zur Horizontalen verläuft, wobei die Bewegungsrichtung der Halteelemente und der Schieberelemente sowie die Längsrichtung der Federeinheit in der Horizontalen verläuft. Folglich entspricht diese zweite Ausführungsform der Hochhaltemittel und der Sicherungseinrichtung einer gegenüber der ersten Ausführungsform um 90° gedrehten Anordnung.

[0030] Weiterhin ist vorgesehen, dass im Schildkörper zwei Durchbrüche vorgesehen sind, durch die mit einem Werkzeug ein Zugang zu den Federeinheiten ermöglicht ist, wobei diese Durchbrüche in horizontaler Anordnung benachbart neben der Durchgangsöffnung zur Aufnahme des Drückers im Schildkörper angeordnet sind. Diese Anordnung ist notwendig, da der Schildkörper zwei Durchgänge zur Durchführung einer jeweiligen Befestigungsbuchse aufweist, wobei wenigstens ein Durchgang in der Vertikalen unterhalb der Durchgangsöffnung angeordnet ist, und wobei der Abstand zwischen der Durchgangsöffnung und dem Durchgang ein Maß von 15mm bis 25mm, bevorzugt von 20mm bis 23mm und besonders bevorzugt ein Maß von 21,5mm aufweist.

[0031] Die gedrehte Anordnung ist notwendig, da bei einer Anordnung der zwei Durchgänge zur Durchführung einer jeweiligen Befestigungsbuchse in der Bewegungsrichtung der Halteelemente und der Schieberelemente sowie die Längsrichtung der Federeinheit eine räumliche Aufteilung der Durchgänge einerseits und eine Anordnung der Sicherungseinrichtung mit den Hochhaltemitteln andererseits nicht möglich wäre. Im Ergebnis ist die Möglichkeit geschaffen, das Führungsmaß zwischen der Durchgangsöffnung zur Aufnahme des Drückers und der Durchgänge für die Befestigungsbuchsen von 21,5mm einzuhalten, und andererseits in jede Ausführungsform der Schildkörper eines Beschlages als Langschild oder als Kurzschild die Sicherungseinrichtung mit den Hochhaltemitteln zu integrieren.

[0032] Weitere die Erfindung verbessernde Maßnahmen sind in den Unteransprüchen angegeben oder ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels der Erfindung, welches in den Figuren schematisch dargestellt ist. Sämtliche aus den Ansprüchen, der Beschreibung oder den Zeichnungen hervorgehenden Merkmale und/oder Vorteile, einschließlich konstruktiven Einzelheiten, räumliche Anordnungen und Verfahrensschritte, können sowohl für sich als auch in den verschiedensten Kombinationen erfindungswesentlich sein.

[0033] Es zeigen:

Fig. 1: eine perspektivische Ansicht eines Drückers vor dem Einsetzen in eine Rosetteneinrichtung,

5 Fig. 2: vergrößert einen Ausschnitt von Fig. 1,

Fig. 3: perspektivisch eine Explosionsdarstellung der Rosetteneinrichtung mit der Sicherungseinrichtung von oben,

10 Fig. 4: perspektivisch eine Explosionsdarstellung der Rosetteneinrichtung mit der Sicherungseinrichtung von unten,

15 Fig. 5: perspektivisch den Drucker und die Rosetteneinrichtung aus einer seitlichen Perspektive,

20 Fig. 6: perspektivisch einen Beschlag mit einem Werkzeug bei einer Demontage,

Fig. 7a: perspektivisch eine Rosetteneinrichtung mit einem Drucker, wobei der Rosettenkörper als Schildkörper ausgeführt ist, und wobei der Schildkörper ein Kurzschild eines Türbeschlages ist,

25 Fig. 7b: perspektivisch eine Rosetteneinrichtung mit einem Drucker, wobei der Rosettenkörper als Schildkörper in Gestalt eines Langschildes eines Türbeschlages ausgeführt ist,

30 Fig. 8: vergrößert die Ansicht der Sicherungseinrichtung zwischen dem Drucker und dem Rosettenkörper, der als Schildkörper ausgebildet ist,

35 Fig. 9: perspektivisch den Schildkörper mit der Anordnung der Axi- alsicherung,

40 Fig. 10: perspektivisch den Schildkörper mit der Anordnung der Umfangssicherung und den Hochhaltemitteln,

45 Fig. 11; perspektivisch eine Abdeckrosette in Form einer Schildabdeckung und Mitteln zur dessen Befestigung auf dem Schildkörper und

50 Fig. 12: perspektivisch einen Schildkörper mit einem Werkzeug zur Demontage des Druckers.

[0034] Fig. 1 zeigt eine perspektivische Ansicht eines Druckers 1 vor dem Einsetzen in eine Rosetteneinrichtung 2. Der Drucker 1 ist als Türdrucker, genauer als Rohrtürdrucker ausgebildet und weist einen Druckerhauptteil 3 und einen Druckerhals 4 auf. Der Druckerhauptteil 3 und der Druckerhals 4 sind in einem Winkel zueinander angeordnet, der vorliegend etwa 90° beträgt.

Entlang des Drückerhalses 4 verläuft etwa mittig eine nicht dargestellte Dreh- oder Schwenkachse, um welche der Drücker 1 für eine Betätigung nach Einsetzen in die Rosetteneinrichtung 2 dreh- oder schwenkbar ausgebildet ist. An dem entgegengesetzt zu dem Drückerhauptteil 3 angeordneten Ende des Drückerhalses 4 weist der Drückerhals 4 einen Drückerhalsansatz 5 auf, der zur Aufnahme in der Rosetteneinrichtung 2 ausgebildet ist. Der Drückerhalsansatz 5 ist im Wesentlichen zylindrisch oder ringzylindrisch ausgebildet, wobei zwei Flächen 6 (von denen nur eine sichtbar ist) abgeflacht daran ausgebildet sind, so dass eine nicht rotationssymmetrische (Außen-)Kontur des Drückerhalsansatzes 5 realisiert ist. Zusätzlich weist der Drückerhalsansatz 5 eine umlaufende Nut 7 auf. Mit dem Drückerhalsansatz 5 wird der Drücker 1 in der Rosetteneinrichtung 2 aufgenommen.

[0035] Zu diesem Zweck weist die Rosetteneinrichtung 2 eine korrespondierende Sicherungseinrichtung 8 auf, welche detaillierter in Fig. 2 beschrieben wird.

[0036] Fig. 2 zeigt vergrößert einen Ausschnitt von Fig. 1. In diesem Ausschnitt ist der Bereich des Drückerhalsansatzes 5 und der Rosetteneinrichtung 2 vergrößert dargestellt. Die Rosetteneinrichtung 2 weist zur Aufnahme des Drückerhalsansatzes 5 die Sicherungseinrichtung 8 auf. Die Sicherungseinrichtung 8 umfasst eine Axialsicherung 9 und eine Umfangssicherung 10.

[0037] Die Axialsicherung 9 sichert den Drücker 1 gegen ein axiales Lösen in Richtung der Dreh- oder Schwenkachse. Hierzu weist die Axialsicherung 9 mehrere in die umlaufende Nut 7 des Drückerhalsansatzes 5 einrastbare Vorsprünge 11 auf, welche weiter unten noch näher beschrieben werden.

[0038] Die Umfangssicherung 10 sichert den Drücker 1 drehfest in der Rosetteneinrichtung 2, so dass ein Verdrehen des Drückers 1 relativ zu dem aufnehmenden Teil der Umfangssicherung 10 verhindert ist. Hierzu weist die Umfangssicherung 10 eine weiter unten detaillierter beschriebene Scheibe 12 mit einer Öffnung 13 auf. Die Öffnung 13 ist komplementär zu dem Drückerhalsansatz 5, genauer der Außenkontur des Drückerhalsansatzes 5 ausgebildet, das heißt, mit einem im Wesentlichen kreisrunden Öffnungsquerschnitt, der korrespondierend zu den Flächen 6 des Drückerhalsansatzes 5 abgeflacht geformt ist. Somit weist die Öffnung 13 ebenfalls wie der korrespondierende Drückerhalsansatz 5 einen nicht rotationssymmetrischen Querschnitt auf. Der Drückerhalsansatz 5 kann so im Wesentlichen formschlüssig und spielfrei in der Öffnung 13 drehfest aufgenommen werden.

[0039] Der detaillierte Aufbau der Drücker-Rosetteneinrichtung-Anordnung ist in Fig. 3 beschrieben.

[0040] Fig. 3 zeigt perspektivisch eine Explosionsdarstellung der Rosetteneinrichtung 2 mit der Sicherungseinrichtung 8 von oben. Die Rosetteneinrichtung 2 umfasst ein Rosettenkörper 14, der als Gehäuse für die Rosetteneinrichtung 2 fungiert. Der Rosettenkörper 14 ist im Wesentlichen quaderförmig ausgebildet, wobei dieser etwa zentrisch eine zylindrische Durchgangsöffnung 15

aufweist. An den in Längsrichtung betrachteten Enden weist der Rosettenkörper 14 entsprechend ausgebildete Endbereiche 16 auf, welche zur Aufnahme weiterer Bauteile ausgebildet sind. Die beiden Endbereiche 16 sind dabei im dargestellten Ausführungsbeispiel spiegelsymmetrisch zueinander ausgebildet. Jeder Endbereich 16 weist eine Aussparung 17 auf, welche im Wesentlichen kreisförmig gestaltet ist, wobei die Achsen der Aussparungen 17 parallel zu der Zentralachse der Durchgangsöffnung 15 und in Längsrichtung fluchtend mit dieser angeordnet sind. Die Aussparungen 17 sind zur Aufnahme je einer korrespondierenden Befestigungsbuchse 18 zur Befestigung an einem nicht dargestellten Türblatt ausgebildet. Die Befestigungsbuchsen 18 können so aufgenommen werden, dass sie etwa bündig mit einer entsprechenden Oberfläche des Rosettenkörpers 14 abschließen.

[0041] Weiter weisen die Endbereiche 16 jeweils einen Schlitz 19 für ein korrespondierendes Halteelement 20 auf, welches vorliegend als Halteklammer ausgebildet ist. Das Halteelement 20 ist durch den Schlitz 19 zumindest teilweise in den Rosettenkörper 14 einschiebbar, so dass ein Vorsprung oder mehrere Vorsprünge 21 des Halteelements 20 in die Durchgangsöffnung 15 hervorragen. Dabei wird das Halteelement 20 jeweils in dem Schlitz 19 geführt.

[0042] Weiterhin weist der Rosettenkörper 14 an den Endbereichen 16 sich in Längsrichtung erstreckende, seitliche Bohrungen 22 zur Aufnahme von Federeinheiten 23, die vorliegend als Spiraldruckfedern ausgebildet sind, auf. Die Bohrungen 22 verlaufen im Wesentlichen parallel zu dem Schlitz 19.

[0043] An der zentrischen Durchgangsöffnung 15 ist ein Führungsansatz 24 ausgebildet, welcher durch einen aufsteckbaren Abdeckring 25 abdeckbar ist.

[0044] An den Rosettenkörper 14 ist in der Fig. 3 von unten ein Rosettenunterteil 26 anbringbar. Dieses weist an seinen zwei Enden in Längsrichtung betrachtet vier abgewinkelte Laschen 27 auf, welche den Endbereichen 16 beim Zusammenbau gegenüberliegen.

[0045] Ebenfalls mittig weist das Rosettenunterteil 26 eine zentrische Durchgangsbohrung 28 auf, welche im zusammengebauten Zustand konzentrisch zu der Durchgangsöffnung 15 ausgebildet ist. In diese Durchgangsbohrung 28 ist eine korrespondierende Führungsbuchse 29 einsetzbar.

[0046] Die Halteelemente 20 mit den Vorsprüngen 21 bilden zusammen mit jeweils einer hier nicht dargestellten Federeinheit die Axialsicherung 9. Die Umfangssicherung 10 und die Hochhaltemittel 33 sind in Fig. 4 beschrieben.

[0047] Fig. 4 zeigt perspektivisch eine Explosionsdarstellung die Rosetteneinrichtung 2 mit der Sicherungseinrichtung 8 von unten. Zur besseren Übersicht sind nicht alle Teile der Fig. 3 nochmals aufgeführt. Fig. 4 zeigt das Rosettenunterteil 26 und den Rosettenkörper 14. Der Rosettenkörper 14 weist in Richtung Rosettenunterteil 26 eine Aufnahme 30 für die Umfangssicherung

10 auf. Zudem sind in dem Rosettenkörper 14 Aufnahmekammern 31 für die Federeinheit 32 ausgebildet, welche mit den Halteelementen 20 der Axialsicherung 9 zusammenwirken. Die Federeinheiten 32 sind als Blattfeder ausgebildet, welche in die flügelprofilartigen Aufnahmekammern 31 einsetzbar sind. In Fig. 4 sind auch die Federeinheiten 23, welche als Spiraldruckfeder ausgebildet sind, in die entsprechenden Bohrungen 22 eingesetzt.

[0048] In die Umfangssicherung 10 sind Hochhaltemittel 33 integriert. Die Umfangssicherung 10 und die Hochhaltemittel 33 umfassen die Federeinheiten 23, mindestens einen, vorliegend zwei, Schieberelemente 34, und die Scheibe 12 mit der Durchgangsöffnung 13. Die Umfangssicherung 10 mit den integrierten Hochhaltemitteln 33 ist in die Aufnahme 30 einsetzbar und somit sandwichartig zwischen dem Rosettenkörper 14 und dem Rosettenunterteil 26 angeordnet. Die Aufnahme 30 und die Anordnung aus Scheibe 12 und den beiden Schieberelementen 34 sind passend zueinander, vorliegend im zusammengefügt Zustand etwa quaderförmig ausgebildet. Die Schieberelemente 34 weisen an ihren Seiten in Längsrichtung, das heißt vor Kopf, Aufnahmeöffnungen 35 für die Federeinheiten 23 auf, welche durch die Bohrungen 22 hindurchgesteckt in diese Aufnahmeöffnungen 35 ragen. Um eine Vorspannung der Federeinheiten 23 zu erzeugen, begrenzen die Laschen 27 die Federeinheiten 23 im zusammengebauten Zustand, so dass die Federeinheiten 23 zwischen Schieberelement 34 und Lasche 27 in der Bohrung 22 vorgespannt sind.

[0049] Die Schieberelemente 34 sind in der Draufsicht etwa V-förmig ausgebildet. Die Scheibe 12 ist in der Draufsicht etwa quadratisch ausgebildet. Im zusammengebauten Zustand sind die Scheibe 12 und die Schieberelemente 34 so ausgebildet, dass die Scheibe 12 mit je einer Ecke in die Vertiefung der V-förmigen Aussparung der Schieberelemente 34 ragt. Im zusammengebauten Zustand ergibt sich so in der Draufsicht eine etwa rechteckige Ausformung von Scheibe 12 und Schieberelementen 34.

[0050] Durch die vorgespannten Federeinheiten 23 werden die Schieberelemente 34 zusammengedrückt und halten so die Scheibe 12 in Position. Die Durchgangsöffnung 13 der Scheibe 12 ist korrespondierend zu dem Drückers Halsansatz 5 ausgebildet, das heißt, die Durchgangsöffnung 13 nimmt den Drückers Halsansatz 5 im Wesentlichen formschlüssig und spielfrei auf. Durch die Vorspannkraft der Federeinheiten 23, welche auf die Scheibe übertragen wird, wird der Drücker 1 so durch die Scheibe 12 in seiner unbetätigten Position hochgehalten bzw. in seine unbetätigte Position zurückgestellt.

[0051] Bei einer Betätigung des Drückers 1, der drehfest in der Scheibe 12 gesichert ist, wird die Scheibe 12 mitgedreht. Hierbei werden die beiden Schieberelemente 34 auseinander gegen die Kraft der Federeinheiten 23 geschoben. Wird die Betätigung aufgehoben, stellt die Rückstellkraft der Federeinheiten 23 den Drücker 1 über die Kraftübertragung mittels Schieberelementen 34 und

Scheibe 12 wieder in dessen Hochhalteposition.

[0052] Fig. 5 zeigt perspektivisch den Drücker 1 und die Rosetteneinrichtung 2 aus einer seitlichen Perspektive. Die Sicherungseinrichtung 8 mit der Axialsicherung 9 und der Umfangssicherung 10 sowie den integrierten Hochhaltemitteln 33 ist modular zu einer kompakten Einheit zusammengebaut. Diese Einheit weist eine geringe Bauhöhe in axiale Richtung auf, welche insbesondere kleiner 12 mm, bevorzugt kleiner gleich 11 mm, weiter bevorzugt kleiner gleich 10 mm und bevorzugt etwa 9 mm beträgt. Zum Schutz und für ein optisch ansprechendes Erscheinungsbild ist über die kompakte Baueinheit eine Abdeckrosette 36 stülppbar. Diese umgibt den Rest der Rosetteneinrichtung 2 und komplettiert diese. Die Abdeckrosette 36 weist seitlich zwei Öffnungen 37 auf, in welche Rastelemente 38 der Rosetteneinrichtung 2 einrasten können, um eine Art Clipverschluss zu realisieren. Hierdurch ist die Abdeckrosette 36 an der Rosetteneinrichtung 2 gesichert.

[0053] Fig. 6 zeigt perspektivisch einen Beschlag 40 mit einem Werkzeug 41 bei einer Demontage des zusammengebauten Beschlages. Für die Demontage ist die Abdeckrosette 36 von der übrigen Rosetteneinrichtung 2 abgehoben. Hierdurch ist der Rosettenkörper 14 zugänglich. Der Rosettenkörper 14 weist in dem Bereich der als Blattfedern ausgebildeten Federeinheiten 32 einen Durchbruch 39 auf, so dass ein Zugang zu diesen Federeinheiten 32 realisierbar ist. In diesen Durchbruch 39 bzw. diese Durchbrüche 39 kann mit dem entsprechenden, zangenartigen Werkzeug 41 eingegriffen werden und die Federeinheiten 32 auseinander geschoben werden. Hierdurch lässt sich die Axialsicherung 9 lösen und der Drücker 1 aus der Rosetteneinrichtung 2 axial herausziehen. Ebenso kann das Werkzeug 41 zur Montage des Beschlags eingesetzt werden.

[0054] Zusammenfassend lässt sich Folgendes festhalten:

Im Gegensatz zu Beschlägen gemäß dem Stand der Technik, welche Bauhöhen von etwa 12 mm bis 15 mm aufweisen, ist es durch diese Erfindung möglich, alle Türdrückerformen bestehender Programme zu verwenden, ohne dass diese im Werk montiert werden müssen. Durch die vorliegende Erfindung weist der erfindungsgemäße Beschlag 40 eine festdrehbare Verbindung und eine Hochhaltevorspannung auf. Der erfindungsgemäße Beschlag 40 mit allen Funktionen weist nur noch eine Bauhöhe von Drücker 1 und Schlüsselrosette oder Rosetteneinrichtung 2 von etwa 9 mm auf. Durch eine Rastverbindung kann der Türdrücker 1 auf die Rosetteneinrichtung 2 montiert werden, indem der Türdrücker 1 in die Rosettenführung eingeführt wird und einrastet. Durch ein Federpaket 23 in der Rosettenunterkonstruktion 14,26 bzw. dem Rosettenkörper 14 wird der Drücker 1 in der Mittenstellung (Hochhalteposition) gehalten. Die Profiltürrosette bzw. die Rosetteneinrichtung 2 hat die Aufgabe, den Drücker 1 oder

andere Gusstürdrücker fest drehbar zu lagern und diesen in einer waagerechten Position zu halten.

[0055] Die fest drehbare Lagerung wird durch das Einrasten des Nuteinstichs oder der Nut 7 in der Türdrückerführung bzw. dem Drückerhalsansatz 5 und den Sicherungsflächen der Halteklammer bzw. des Halteelementes 20 erzeugt.

[0056] Die waagerechte Stellung des Drückers 1 wird dadurch gehalten, dass die Flächen 6 der Drückerführung 5 auf die Mitnehmerflächen der Hochhaltescheibe 12 geschoben werden.

[0057] Die zwei Halteklammern 20 werden in die Schlitze 19 des Rosettenunterteils 14 eingeschoben, bis die Sicherungsflächen 21 aus der Öffnung 15 in der Führung hervortreten. Die Halteklammer 20 wird dann gesichert, indem die Blattfeder 32 in die Federkammer 31 eingeschoben wird.

[0058] Die Führungsbuchse 29 wird in das Stahlunterteil 26 eingepresst.

[0059] Die Hochhalteschieber 34 und die Hochhaltescheibe 12 werden in das Rosettenunterteil 14 eingelegt. Dann werden die Druckfedern 23 in die Bohrungen 35 des Hochhalteschiebers 34 eingeführt. Die Druckfedern 23 werden unter Vorspannung gebracht und das Stahlunterteil 26 wird so aufgesteckt, dass die Flächen der Schieber 34 unter Vorspannung halten. Die Fläche der Schieber 34 liegt dabei unter Spannung an die Fläche der Scheibe 12 an,

[0060] Der Abdeckring 25 wird auf den Führungsansatz 24 des Rosettenkörpers 14 aus optischen Gründen aufgedrückt.

[0061] Die Befestigungsbuchsen 18 werden in die Aussparung und in die Bohrung 17 eingesteckt und verstemmt. So bildet die Rosettenunterkonstruktion 14,26 eine Baugruppe.

[0062] Der Türdrücker 1 ist in das Rosettenunterteil 14 eingesteckt und ist mit dem Rosettenunterteil 14 fest drehbar verbunden. Beim Aufstecken vom Rosettendeckel 36 setzen sich die Cipselemente 38 in die Prägungen 37 vom Rosettendeckel 36 und verhindern ein Lösen des Deckels 36. Die Ausklinkung am Rosettendeckel 36 erleichtert die Demontage, indem man hier einen Schraubendreher oder ein entsprechendes Werkzeug ansetzen kann.

[0063] Die einfache Demontage des Türdrückers 1 erfolgt durch die Sicherungsringzange 41, indem die Halteklammern 20 nach außen bewegt werden.

[0064] Als Material kann jeder geeignete Werkstoff umfassend Kunststoff, Blech, Stahl, Gusseisen, Verbundwerkstoff und dergleichen verwendet werden.

[0065] In den Figuren 7a und 7b ist jeweils eine perspektivische Ansicht einer Rosetteneinrichtung 2 gezeigt, die als Schild 2 ausgeführt ist. Das Schild 2 ist in der Figur 7a als Kurzschild und in der Figur 7b als Langschild ausgebildet. Das Schild 2 des Türbeschlages wird durch den Schildkörper 14 gebildet, in dem ein Drücker 1 aufgenommen ist. Mit diesen Ausführungsbeispielen

wird die Möglichkeit aufgezeigt, die Rosetteneinrichtung 2 derart weiterzubilden, dass diese das Schild 2 des Beschlages für eine Tür, ein Fenster oder Dergleichen bilden kann. Die erfindungsgemäßen Einrichtungen zur Axial- und Umfangssicherung sowie die Hochhaltemittel können im Schild 2 ebenfalls aufgenommen werden, so dass eine Erweiterung des Funktionsumfanges der Rosetteneinrichtung 2 erreicht wird.

[0066] Figur 8 zeigt in vergrößerter Form die Sicherungseinrichtung 8, die innerhalb des Schildes 2 eingebracht ist und zur Aufnahme des Drückers 1 über den Drückerhalsansatz 5 dient. Die Sicherungseinrichtung 8 umfasst wie bereits in Figur 2 beschrieben sowohl die Axialsicherung 9 als auch die Umfangssicherung 10 mit den Vorsprüngen 11 sowie der Scheibe 12. Die Anordnung der Umfangssicherung 10 mit den Hochhaltemitteln zur Rückführung des Drückers 1 in die Ausgangslage sind in Bezug auf das erste Ausführungsbeispiel gemäß den Figuren 1 bis 6 um 90° gedreht angeordnet, wobei die gedrehte Anordnung der Umfangssicherung 10 sowie der Hochhaltemittel im Schildkörper in den folgenden Figuren näher dargestellt ist.

[0067] Figur 9 zeigt perspektivisch die Ansicht des Schildes 2, in das die Axialsicherung 9 eingebracht ist. Das Schild 2 umfasst einen Schildkörper 14, der eine zylindrische Durchgangsöffnung 15 besitzt. In zwei vertikal übereinander liegenden Positionen besitzt der Schildkörper 14 zwei Durchgänge 17, die zur Aufnahme der Befestigungsbuchsen 18 dienen. Die Zentralachse der Durchgangsöffnung 15 zur Aufnahme des Drückers und die Zentralachse des Durchganges 17 zur Aufnahme der Befestigungsbuchse 18 sind parallel zueinander ausgerichtet und weisen einen Abstand zueinander auf, der mit einem Maß von 21,5 mm vorgegeben ist. Um die Anordnung des Durchganges 17 zur Aufnahme der Befestigungsbuchse 18 zu ermöglichen und zugleich die Axialsicherung 9 in den Schildkörper 14 einzubringen, ist die Axialsicherung 9 mit den Halteelementen 20, den Vorsprüngen 21 sowie der Federeinheit 23 in der Horizontalen angeordnet, so dass sich die Anordnung der Axialsicherung 9 90° gedreht zur Längserstreckung des Schildkörpers 14 befindet. Um die Komponenten der Axialsicherung 9 in den Schildkörper 14 einzubringen, sind auf gleiche Weise wie auch im Rosettenkörper Bohrungen 22 und ein Schlitz 21 beidseitig in den Schildkörper eingebracht.

[0068] Im Schildkörper sind Durchbrüche 39 eingebracht, die sich bezogen auf die Durchgangsöffnung 15 des Schildkörpers 14 in horizontal seitlich angeordneter Position neben der Durchgangsöffnung 15 befinden. Die horizontale Anordnung der Durchbrüche 39 ist erforderlich, da die Halteelemente 20 mit in diesen eingebrachten Bohrungen 25 ebenfalls in horizontaler Lage innerhalb des Schildkörpers 14 aufgenommen sind. Folglich ermöglicht die erfindungsgemäße Ausgestaltung des Schildkörpers 14 die Anordnung der Axialsicherung 9 sowie der Möglichkeit, durch die Durchbrüche 39 mit einem Werkzeug in die Bohrungen 25 in den Halteelementen

20 einzugreifen, um den Drücker aus dem Schildkörper 14 zu lösen. Zugleich gelingt die Anordnung der Befestigungsbuchsen 18 innerhalb der Durchgänge 17, wobei das Standardmaß zwischen dem oberen Durchgang 17 und der Durchgangsöffnung 15 von 21,5 mm eingehalten werden kann.

[0069] Ebenfalls besitzt die Anordnung ein Schildunterteil 26, in die eine Durchgangsbohrung 28 eingebracht ist, welche im zusammengebauten Zustand konzentrisch zu der Durchgangsöffnung 15 angeordnet ist. In diese Durchgangsbohrung 28 ist eine korrespondierende Führungsbuchse 29 einsetzbar, wobei der Kragen der Führungsbuchse 29 in der Vertiefung 16 Platz finden kann. Im Schildunterteil 26 ist ferner ein Durchbruch 42 eingebracht, der mit der Aussparung 17 fluchtet, so dass sich die Befestigungsbuchse 18 sowohl durch die Aussparung 17 als auch durch den Durchbruch 42 hindurch erstrecken kann. Das Schildunterteil 26 ist der länglichen Erstreckung des Schildkörpers 14 angepasst, wobei vier seitlich angebrachte abgewinkelte Laschen 27 vorhanden sind, um die Federeinheit 23 zu sichern.

[0070] Figur 10 zeigt perspektivisch eine Explosionsdarstellung des Schildes 2 der Umfangssicherung 10 sowie den Hochhaltemitteln 33, die erfindungsgemäß ebenfalls in den Schildkörper 14 integrierbar sind und in diesen in Richtung zum Schildunterteil 26 seitlich eingebracht werden können. Der Schildkörper 14 besitzt hierfür eine Aufnahme 30, die in Richtung zum Schildunterteil 26 weist. Zudem sind im Schildkörper 14 Aufnahmekammern 31 für die Federeinheit 32 ausgebildet, die mit den Halteelementen der Axialsicherung zusammenwirken. Die Federeinheiten 32 sind als Blattfedern ausgebildet, welche in die flügelprofilartigen Aufnahmekammern 31 einsetzbar sind. Ferner sind die Federeinheiten 23, die als Spiraldruckfedern ausgebildet sind, in die entsprechenden Bohrungen 22 einsetzbar.

[0071] In die Umfangssicherung 10 sind Hochhaltemittel 33 integriert, wobei diese die Federeinheiten 23 umfassen, und vorliegend zwei Schieber Elemente 34 mit der Scheibe 12 und der hierin eingebrachten Durchgangsöffnung 13 umfassen. Wird die Umfangssicherung 10 mit den integrierten Hochhaltemitteln 23 in die Aufnahme 30 eingesetzt, ist dieses sandwichartig zwischen dem Schildkörper 14 und dem Schildunterteil 26 angeordnet. Die Aufnahme 30 und die Anordnung aus Scheibe 12 und den beiden Schieber Elementen 34 mit den in diese eingebrachten Aufnahmeöffnungen 35 zur Aufnahme der Federeinheit 23 sind passend zueinander ausgeführt, und besitzen vorliegend im zusammengefügt Zustand eine etwa quaderförmige Gestalt. Die Bewegungsrichtung der Schieber Elemente 34 bei einer Rotation der Scheibe 12 verläuft horizontal und damit 90° versetzt zur Längserstreckung des Schildkörpers 14. Im montierten Zustand des Schildes 2 ist die Anordnung sowohl der Axialsicherung als auch der Umfangssicherung 90° gedreht im Vergleich zur Anordnung innerhalb der Rosetteneinrichtung ausgeführt.

[0072] Figur 11 zeigt perspektivisch den Drücker 1 und

das Schild 2 aus einer seitlichen Perspektive. Die Sicherungseinrichtung mit der Axialsicherung und der Umfangssicherung sowie den integrierten Hochhaltemitteln ist modular zu einer kompakten Einheit zusammengebaut. Diese Einheit weist eine geringe Bauhöhe von beispielsweise 9 mm auf. Zum Schutz und für ein optisch ansprechendes Erscheinungsbild ist über die Baueinheit eine Schildabdeckung 36 angeordnet. Die Schildabdeckung 36 umgibt den Rest des Schildes 2 und komplettiert dieses. Die Schildabdeckung 36 weist seitliche Öffnungen 37 auf jeder Seite auf, welche in Rastelemente 38 des Schildes 2 einrasten können, um eine Art Clipverschluss zu realisieren. Hierdurch ist die Schildabdeckung 36 am Schild 2 gesichert.

[0073] In Figur 12 ist eine perspektivische Ansicht des Schildes 2 des Beschlages 40 gezeigt, wobei ein Werkzeug 41 vorgesehen ist, um den Drücker 1 aus dem Beschlag 40 zu lösen. Für die Demontage ist das Abdeckschild 36 vom übrigen Schild 2 abgehoben. Hierdurch ist der Schildkörper 14 zugänglich. Dieser weist in dem Bereich der als Blattfedern ausgebildeten Federeinheiten jeweilige Durchbrüche 39 auf, so dass ein Zugang zu den Federeinheiten durch das Werkzeug 41 realisierbar ist.

Bezugszeichenliste

[0074]

30	1	Drücker
	2	Rosetteneinrichtung, Schild
	3	Drückerhauptteil
	4	Drückerhals
	5	Drückerhalsansatz
35	6	Fläche
	7	Nut
	8	Sicherungseinrichtung
	9	Axialsicherung
	10	Umfangssicherung
40	11	Vorsprung
	12	Scheibe
	13	Öffnung (der Scheibe)
	14	Rosettenkörper, Schildkörper
	15	Durchgangsöffnung (des Rosettenkörpers)
45	16	Endbereich
	17	Aussparung, Durchgang
	18	Befestigungsbuchsen
	19	Schlitz
	20	Halteelement
50	21	Vorsprung
	22	Bohrung
	23	Federeinheit
	24	Führungsansatz
	25	Abdeckring
55	26	Rosettenunterteil, Schildunterteil
	27	Lasche
	28	Durchgangsbohrung
	29	Führungsbuchse

30 Aufnahme
 31 Aufnahmekammer
 32 Federeinheit
 33 Hochhaltemittel
 34 Schieberelemente
 35 Aufnahmeöffnungen
 36 Abdeckrosette, Schildabdeckung
 37 Öffnung
 38 Rastelement
 39 Durchbruch
 40 Beschlag
 41 Werkzeug
 42 Durchbruch

Patentansprüche

1. Sicherungseinrichtung (8) zur Sicherung eines mit einem Drückerhalsansatz (5) drehbar aufgenommenen Drückers (1) für einen Beschlag (40) in eine axiale Richtung und in eine Umfangsrichtung, insbesondere für eine Rosetteneinrichtung (2) eines Tür- und/oder Fensterbeschlags,
dadurch gekennzeichnet,
dass Hochhaltemittel (33) in der Sicherungseinrichtung (8) integriert ausgebildet sind, um im eingebauten Zustand den Drücker (1) in einer Hochhalteposition zu halten und um den Drücker (1) nach einer Betätigung des Drückers (1) in die Hochhalteposition zurückzustellen.
2. Sicherungseinrichtung (8) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,** dass die Sicherungseinrichtung (8) mindestens eine Axialsicherung (9) und mindestens eine Umfangssicherung (10) aufweist, wobei die Hochhaltemittel (33) in der Umfangssicherung (10) integriert ausgebildet sind.
3. Sicherungseinrichtung (8) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet,** dass die Hochhaltemittel (33) eine vorspannbare Federeinheit (23) und eine Hochhalteeinrichtung (34,12) umfassen, wobei im zusammengebauten Zustand die Federeinheit (23) vorgespannt auf die Hochhalteeinrichtung (34,12) einwirkt.
4. Sicherungseinrichtung (8) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet,** dass die Hochhalteeinrichtung (34,12) mindestens ein bewegbares Schieberelement (34) umfasst, welches sich bei Betätigung des Drückers (1) entgegen der Vorspannung der Federeinheit (23) bewegt.
5. Sicherungseinrichtung (8) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet,** dass die Umfangssicherung (10) eine im Wesentlichen form-schlüssig und/oder spielfrei den Drückerhalsansatz (5) in einer Öffnung (13) in Umfangsrichtung si-

chernd aufnehmende Scheibe (12) umfasst, welche mit dem Schieberelement (34) zusammenwirkt.

- 5 6. Sicherungseinrichtung (8) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet,** dass das Schieberelement (34) die Scheibe (12) zumindest teilweise umgibt, um eine Kraftübertragung von der drückerbetätigbaren Scheibe (12) auf das über die Federeinheit (23) vorgespannte Schieberelement (34) und umgekehrt zu bewirken.
- 10 7. Sicherungseinrichtung (8) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet,** dass die Scheibe (12) umfänglich einen Vorsprungsbereich aufweist, welcher von einer korrespondierenden Ausnehmung des Schieberelements (34) kontaktierend umgeben ist, um eine Kraftübertragung zu bewirken.
- 15 8. Sicherungseinrichtung (8) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet,** dass die Axialsicherung (9) mindestens ein bewegbares Halteelement (20) und mindestens eine auf das Halteelement (20) einwirkende, vorspannbare Federeinheit (32) aufweist, welche im betriebsbereiten Zustand das Halteelement (20) radial zu der axialen Richtung drückt.
- 20 9. Sicherungseinrichtung (8) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet,** dass das Halteelement (20) an einem Ende entgegengesetzt zu der Federeinheit (32) einen Vorsprung (21) aufweist, welcher für eine axiale Sicherung zum Eingriff in eine umlaufende Nut (7) des Drückerhalsansatzes (5) ausgebildet ist.
- 25 30 10. Sicherungseinrichtung (8) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet,** dass der Drücker (1) einen in seiner Ruhelage horizontal verlaufenden Drückerhauptteil (3) und einen sich senkrecht aus dem Rosettenkörper (14) heraus erstreckenden Drückerhals (4) aufweist, wobei der Rosettenkörper (14) eine längliche Form mit einer Erstreckungsrichtung aufweist, die 90° zur Horizontalen verläuft.
- 35 40 11. Sicherungseinrichtung (8) nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet,** dass die Bewegungsrichtung der Halteelemente (20) und der Schieberelemente (34) sowie die Längsrichtung der Federeinheit (23) in Erstreckungsrichtung des Rosettenkörpers (14) angeordnet ist.
- 45 50 12. Sicherungseinrichtung (8) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet,** dass der Rosettenkörper (14) als Schildkörper (14) eines Beschlages und insbesondere als Langschild (14) oder als Kurzschild (14) mit einer länglichen Erstreckung

ausgeführt ist.

13. Sicherungseinrichtung (8) nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Erstreckungsrichtung des als Schildkörper (14) eines Beschlages ausgeführten Rosettenkörpers (14) um 90° gedreht zur Horizontalen verläuft, wobei die Bewegungsrichtung der Halteelemente (20) und der Schieberelemente (34) sowie die Längsrichtung der Federeinheit (23) in der Horizontalen verläuft. 5
14. Sicherungseinrichtung (8) nach Anspruch 12 oder 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Schildkörper (14) zwei Durchbrüche (39) vorgesehen sind, durch die mit einem Werkzeug (41) ein Zugang zu den Federeinheiten (32) ermöglicht ist, wobei die Durchbrüche (39) in horizontaler Anordnung benachbart neben der Durchgangsöffnung (15) zur Aufnahme des Drückers (1) im Schildkörper (14) angeordnet sind. 10
15. Sicherungseinrichtung (8) nach einem der Ansprüche 12 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schildkörper (14) wenigstens einen Durchgang (17) zur Durchführung einer Befestigungsbuchse (18) aufweist, wobei wenigstens ein Durchgang (17) in der Vertikalen unterhalb der Durchgangsöffnung (15) angeordnet ist, und wobei der Abstand zwischen der Durchgangsöffnung (15) und dem Durchgang (17) ein Maß von 15mm bis 25mm, bevorzugt von 20mm bis 23mm und besonders bevorzugt ein Maß von 21,5mm aufweist. 15
16. Beschlag (40), insbesondere ein Tür- und/oder Fensterbeschlag, umfassend: einen Drücker (1) mit einem eine umlaufende Nut (7) aufweisenden Drückerhalsansatz (5), und eine Rosetteneinrichtung (2) zur drehbaren Aufnahme des Drückers (1) über den Drückerhalsansatz (5), **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rosetteneinrichtung (2) die Sicherungseinrichtung (8) nach einem der vorherigen Ansprüche 1 bis 15 umfasst. 20
17. Beschlag (40) nach Anspruch 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rosetteneinrichtung (2) einen Zugriff (39) auf mindestens eine der Federeinheiten (32) zum Einwirken gegen deren Vorspannung aufweist. 25
18. Beschlag (40) nach Anspruch 16 oder 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Zugriff (39) mittels einer Abdeckrosette (36) von außen abdeckbar ist. 30
19. Beschlag (40) nach einem der Ansprüche 16 bis 18, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bauhöhe der Rosetteneinrichtung (2) kleiner ist als 12 mm, insbesondere in dem Bereich liegt von größer gleich 7 mm bis kleiner 12 mm, weiter bevorzugt von größer 35

gleich 8 mm bis kleiner gleich 11 mm und bevorzugt etwa 9 mm beträgt.

20. Beschlag (40) nach einem der Ansprüche 16 bis 19, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Drückerhalsansatz (5) zumindest teilweise einen nicht-rotationssymmetrischen Bereich aufweist und die Öffnung (13) der Scheibe (12) einen dazu komplementären, den entsprechenden Bereich des Drückerhalsansatzes (5) aufnehmenden Bereich aufweist, um eine im Wesentlichen formschlüssige und/oder spielfreie Umfangssicherung des Drückers (1) zu bewirken. 40

Fig. 1

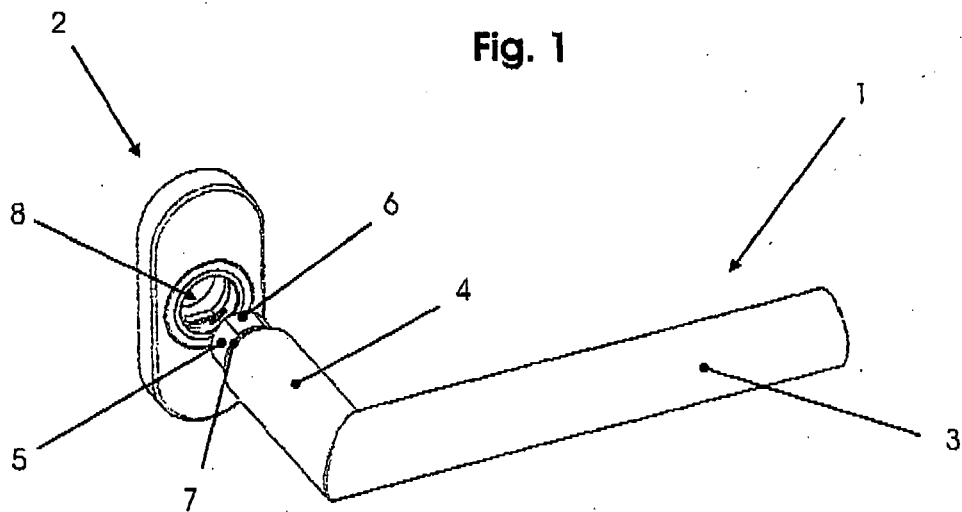


Fig. 2

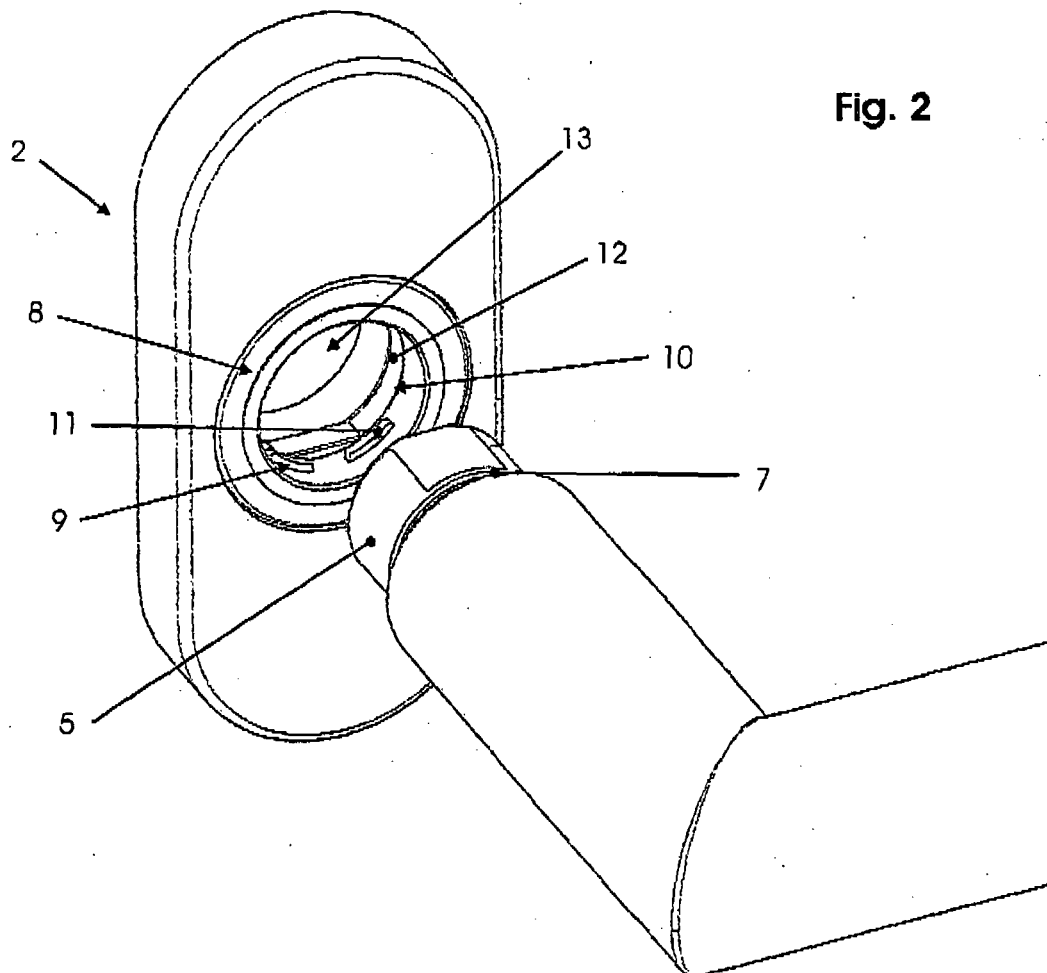


Fig. 3

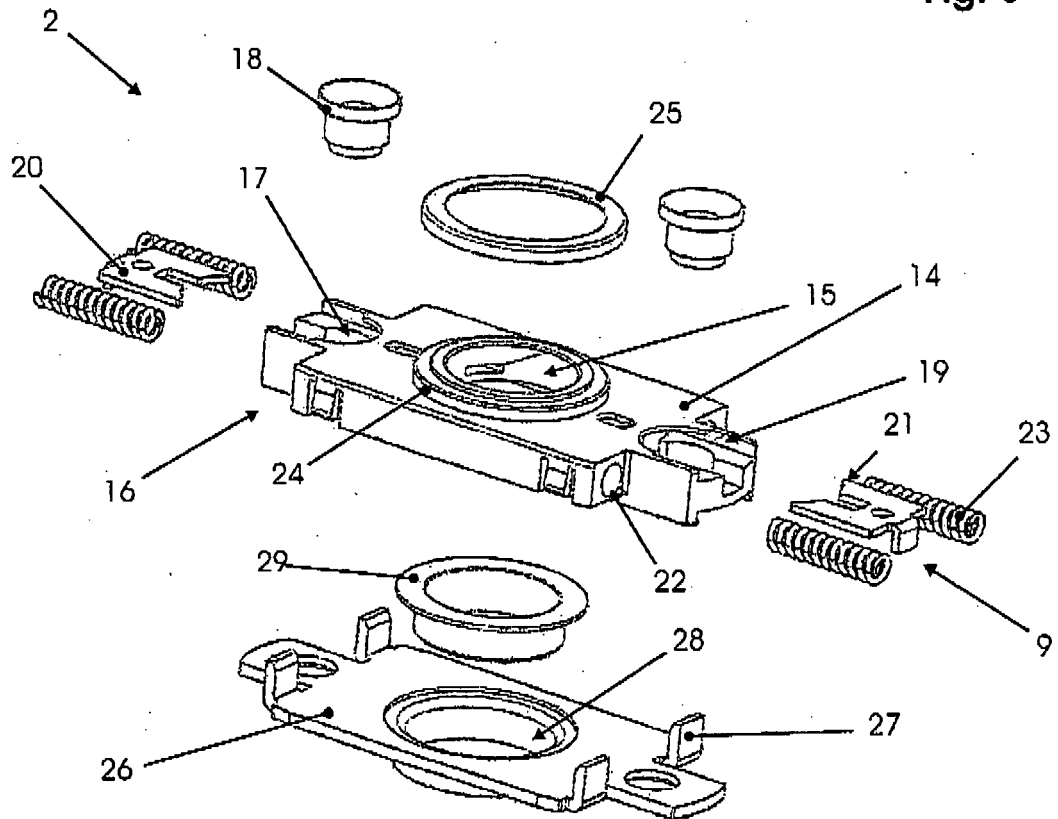


Fig. 4

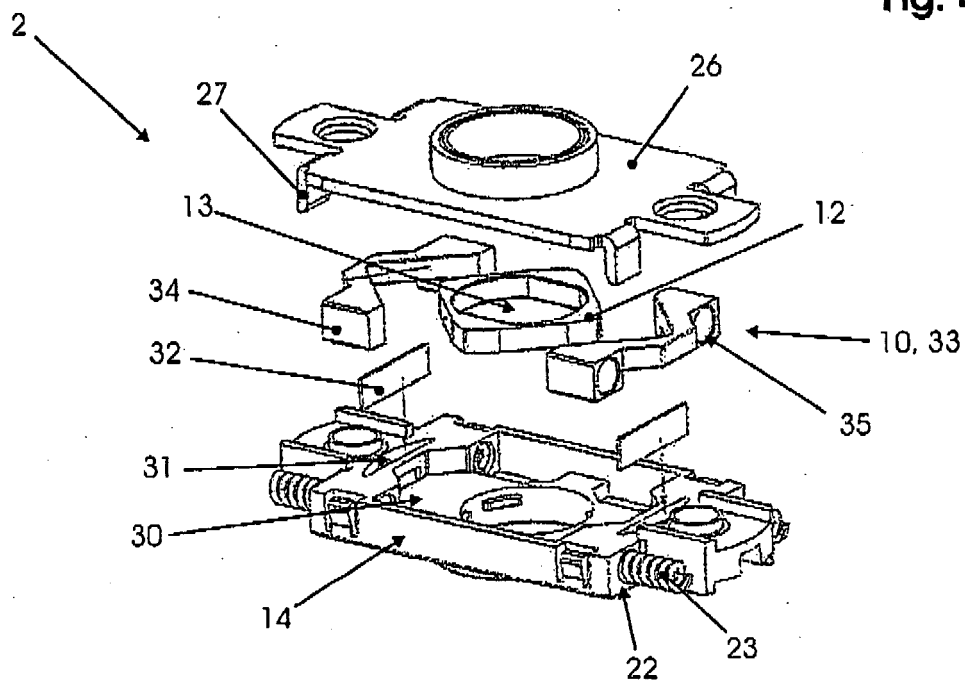


Fig. 5

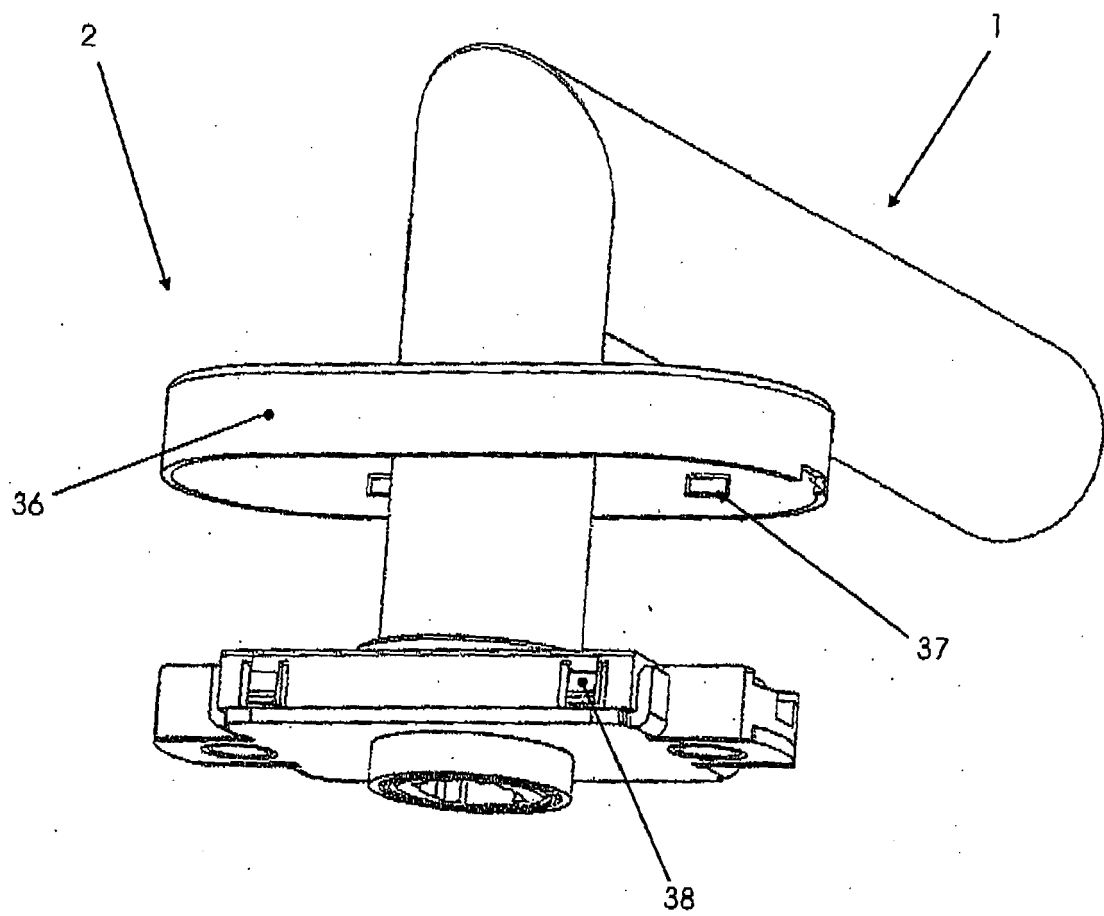
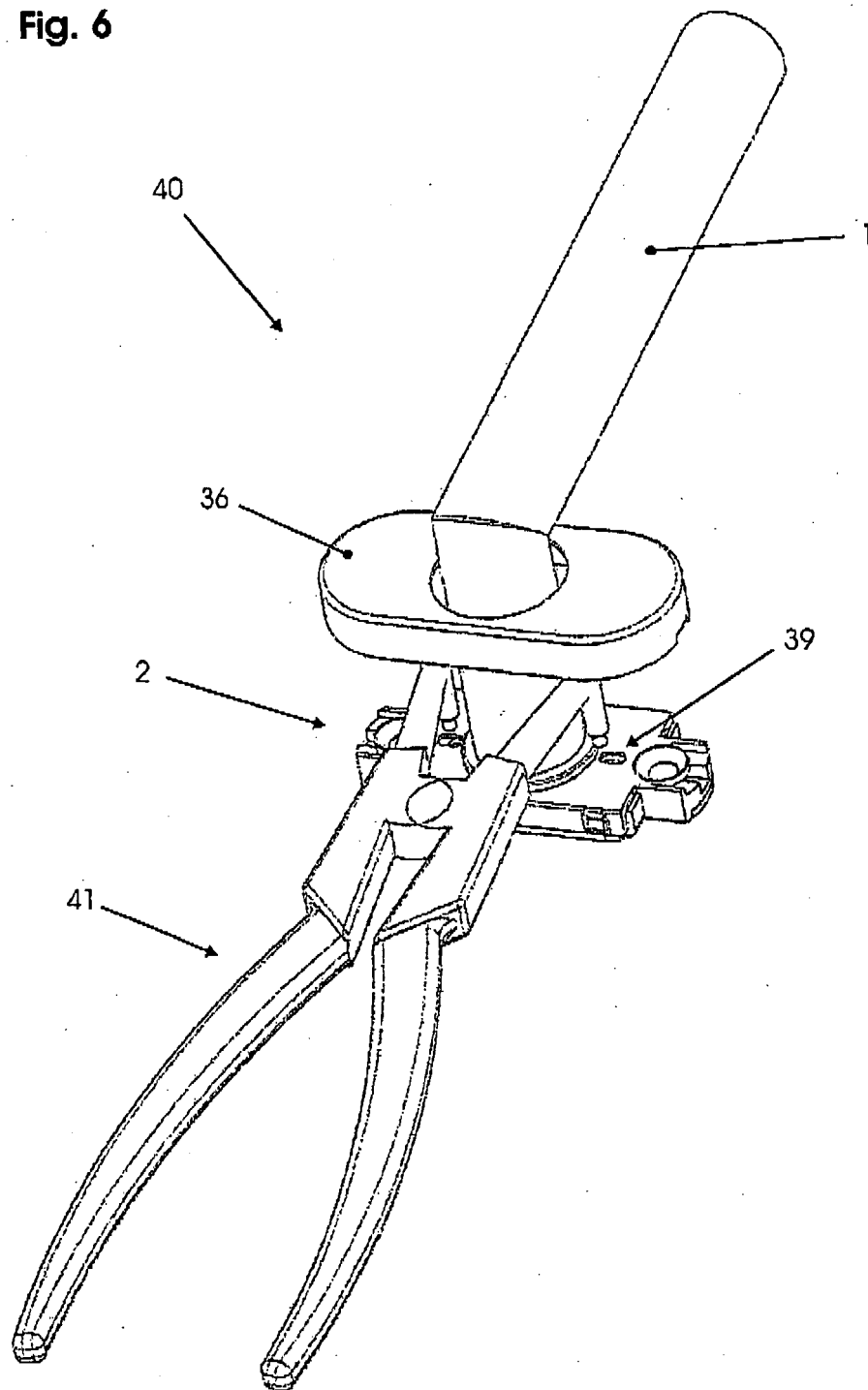


Fig. 6



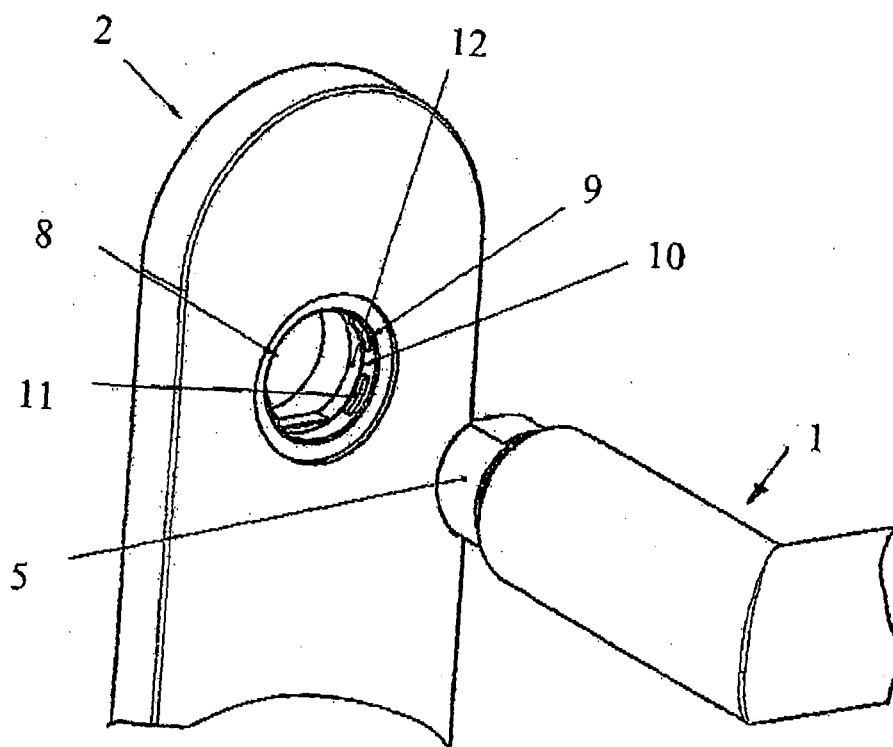
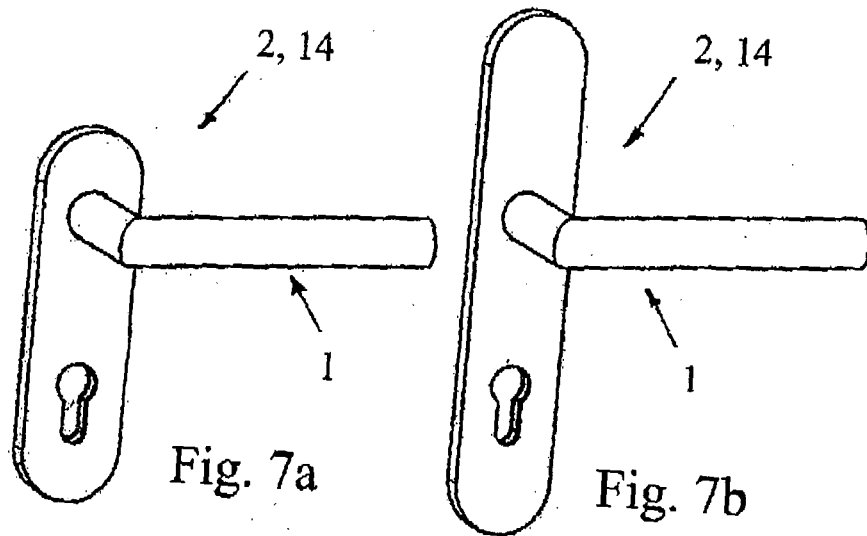


Fig. 8

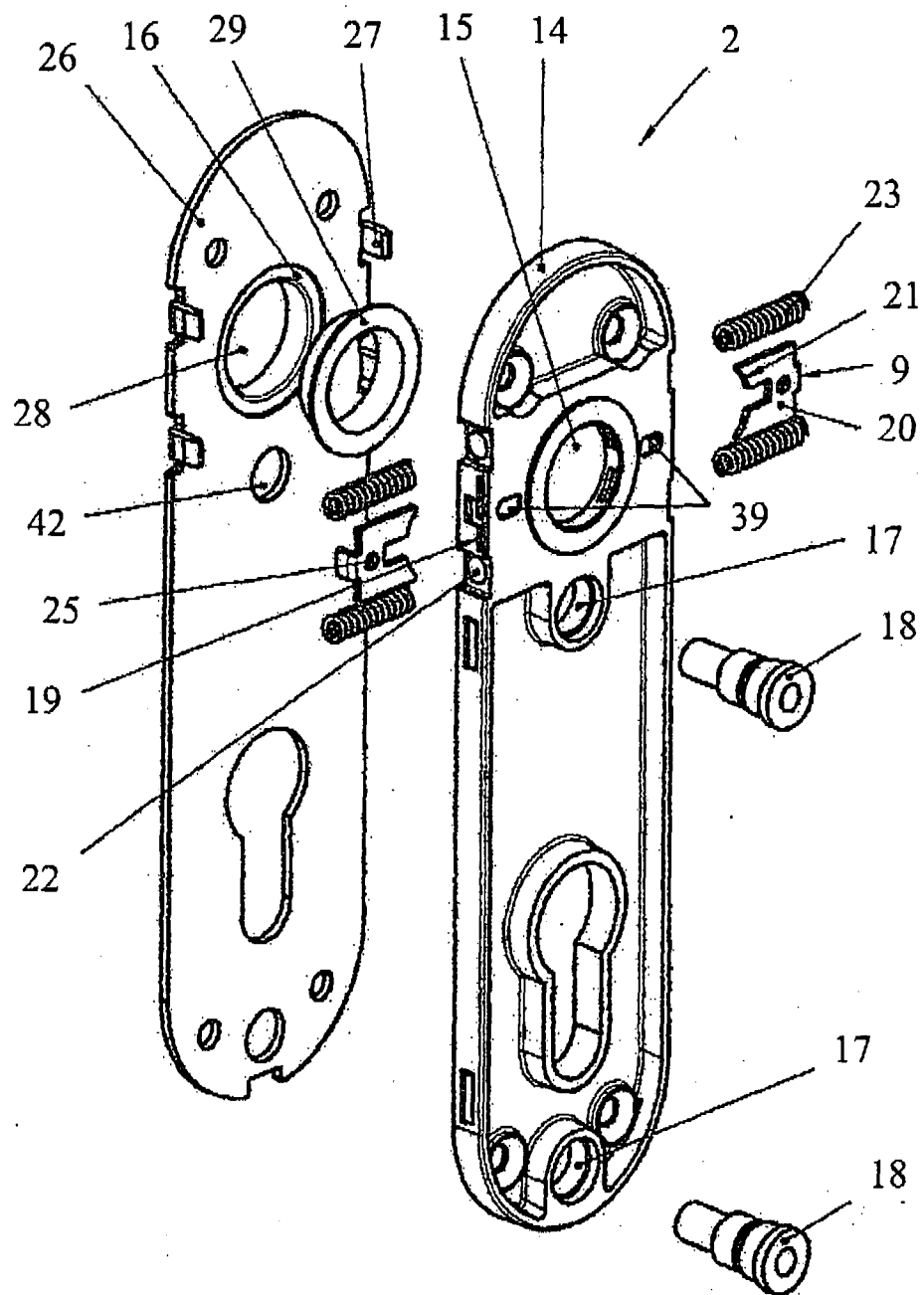


Fig. 9

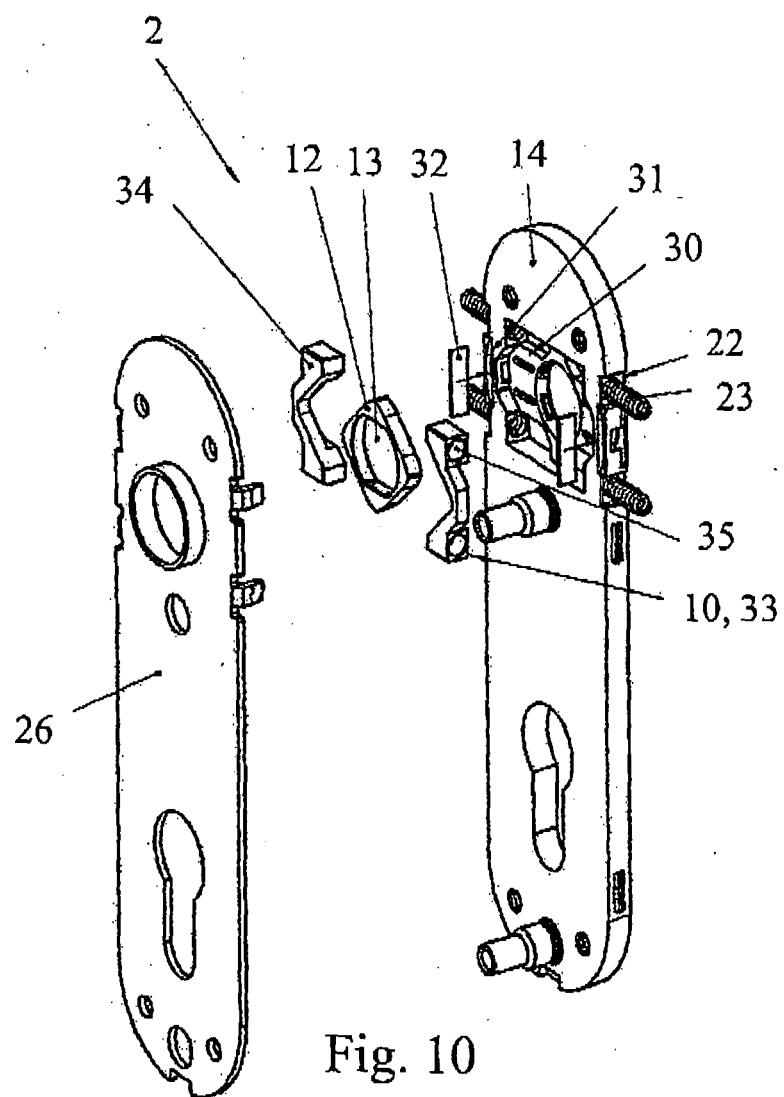


Fig. 10

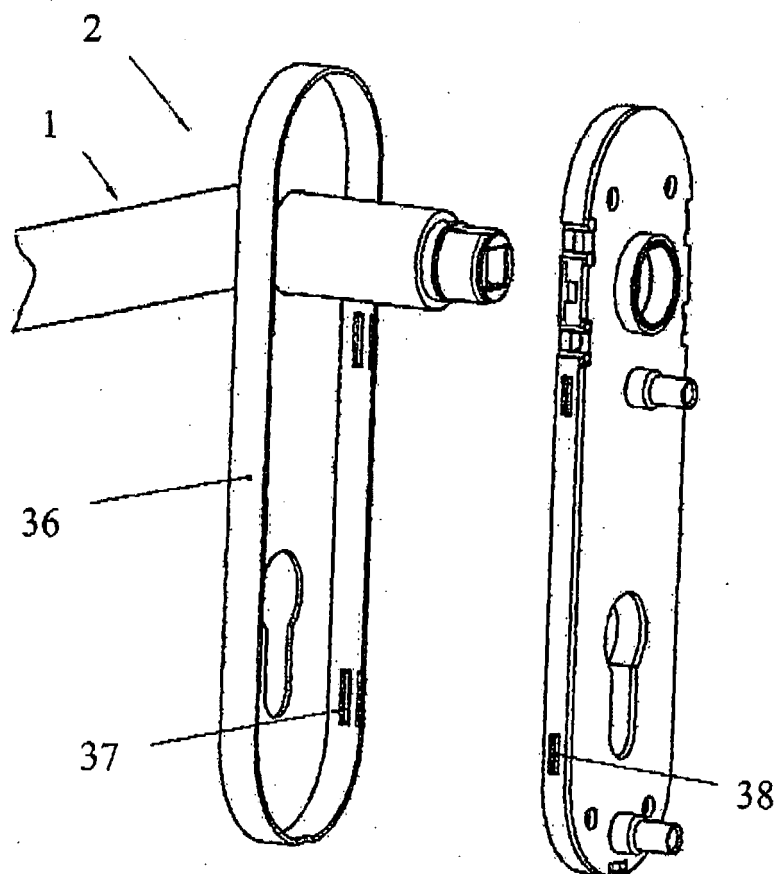
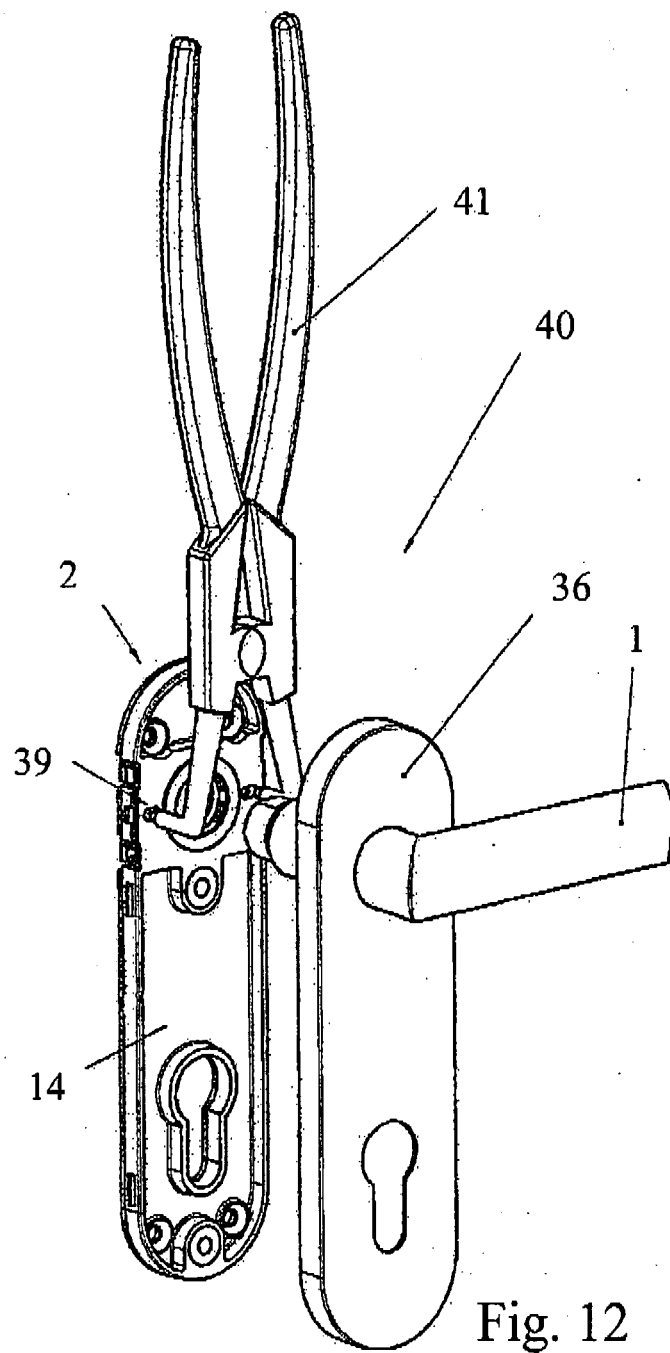


Fig. 11



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

- DE 102006047702 A1 [0003]
- EP 0406566 B1 [0004]