

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
23.03.2016 Patentblatt 2016/12

(51) Int Cl.: **E05B 3/06** (2006.01) **E05B 63/04** (2006.01)
E05B 47/00 (2006.01) **E05B 47/06** (2006.01)
E05B 15/02 (2006.01) **E05B 17/10** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **14185833.2**

(22) Anmeldetag: **22.09.2014**

(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 Deutschland GmbH**
58256 Ennepetal (DE)

(72) Erfinder:

- **Schweitzer, Falko**
58256 Ennepetal (DE)
- **Lorenz, Leo**
58256 Ennepetal (DE)

(74) Vertreter: **Balder IP Law, S.L.**
Paseo de la Castellana 93
5a planta
28046 Madrid (ES)

(54) **Beschlag für eine Gebäudetür und ein Verfahren hierfür**

(57) Die Erfindung betrifft einen Beschlag (1) für eine Gebäudetür mit einer Handhabe (30), mit einem mit der Handhabe (30) verbundenen Anschlagelement (43) und mit einem Träger (10), der einen ersten und einen zweiten Anschlag (46, 47) zur Begrenzung einer Bewegung der Handhabe (30) durch Anliegen des Anschlage-

elementes (43) an dem ersten oder zweiten Anschlag (46, 47) aufweist.

Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass bei sowohl bei einer ersten nach links gerichteten Ausrichtung (V) der Handhabe (30) als auch bei einer zweiten nach rechts gerichteten Ausrichtung (VI) der Handhabe (30) die Bewegung der Handhabe (30) durch den ersten und den zweiten Anschlag (46, 47) begrenztbar sind.

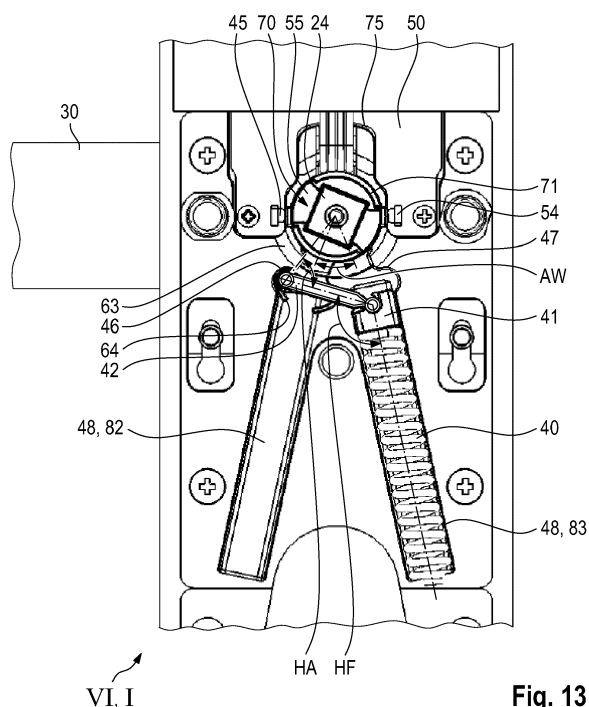


Fig. 13

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Beschlag für eine Gebäudetür. Der Beschlag weist eine Handhabe, insbesondere einen Türdrücker, ein mit der Handhabe verbundenes Anschlagelement und einen Träger auf. Der Träger weist der einen ersten und einen zweiten Anschlag zur Begrenzung einer Bewegung der Handhabe durch Anliegen des Anschlagelementes an dem ersten oder zweiten Anschlag auf gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1. Ferner betrifft die Erfindung ein Verfahren gemäß dem unabhängigen Patentanspruch 13.

[0002] Es ist bekannt, die Bewegung eines Türdrückers durch Anschläge zu begrenzen. Ferner kann vorgesehen sein, denselben Beschlag zu verwenden, wenn der Türdrücker eine erste, nach links gerichtete Ausrichtung oder eine zweite, nach rechts gerichtete Ausrichtung einnehmen soll. Hierfür ist der Beschlag entsprechend umbaubar ausgeführt, so dass eine Ausrichtung des Türdrückers gewechselt werden kann. Somit kann bei einer Montage des Beschlags an einer Gebäudetür vor Ort entschieden werden, welche Ausrichtung der Türdrücker einnehmen soll. Nachteilig hierbei ist, dass je nach Ausrichtung des Türdrückers die Anschläge bei dem Umbau die Anschläge umgesetzt werden müssen. Hierzu müssen die Anschläge ein eigenständiges Bauteil bilden.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Beschlag und ein Verfahren bereitzustellen, die den oben genannten Nachteil überwinden, insbesondere einen Beschlag und ein Verfahren zur Verfügung zu stellen, bei der die Anschläge fest installiert sein können.

[0004] Die Aufgabe wird gelöst durch den unabhängigen Anspruch 1. Vorteilhafte Weiterbildungen des Beschlags sind in den abhängigen Vorrichtungsansprüchen, der Beschreibung und in den Figuren angegeben. Ferner wird die Erfindung auch durch die Merkmale des unabhängigen Verfahrensanspruchs gemäß dem Anspruch 13 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen des Verfahrens sind in den abhängigen Verfahrensansprüchen, der Beschreibung und in den Figuren angegeben. Merkmale und Details, die in Zusammenhang mit dem erfindungsgemäßen Beschlag beschrieben sind, gelten dabei auch in Zusammenhang mit dem erfindungsgemäßen Verfahren und umgekehrt. Dabei können die in der Beschreibung und in den Ansprüchen erwähnten Merkmale jeweils einzeln für sich oder in Kombination erfindungswesentlich sein. Insbesondere wird ein Beschlag unter Schutz gestellt, mit dem das erfindungsgemäße Verfahren ausführbar ist, wie auch ein Verfahren, das mit dem erfindungsgemäßen Beschlag ausgeführt werden kann.

[0005] Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass bei sowohl bei einer ersten nach links gerichteten Ausrichtung der Handhabe als auch bei einer zweiten nach rechts gerichteten Ausrichtung der Handhabe die Bewegung der Handhabe durch den ersten und den zweiten Anschlag begrenzt sind.

[0006] Dadurch, dass für die erste als auch für die zweite Ausrichtung der Handhabe derselbe erste und derselbe zweite Anschlag verwendet werden, ist es nicht nötig, die Anschläge bei einem Wechsel der Ausrichtung der Handhabe umzubauen. Vielmehr können die Anschläge ortsfest verbleiben. Somit können die Anschläge unlösbar im Träger vorgesehen sein. Insbesondere kann der Träger hierdurch einfach ausgestaltet sein und/oder eine hohe Festigkeit aufweisen. Die Handhabe ist mit dem Anschlagelement insbesondere drehfest verbunden.

[0007] Der Beschlag weist insbesondere neben der Handhabe einen Beschlagskörper auf. Optional kann der Beschlag ein Übertragungselement und/oder zumindest Befestigungselement zur Befestigung des Beschlags an die Gebäudetür aufweisen. Alternativ kann der Beschlag mit dem Übertragungselement und/oder dem Befestigungselement verbindbar sein.

[0008] Der Beschlagskörper kann zur Anordnung, insbesondere Anlage, an eine Gebäudetür dienen. Ebenso kann der Beschlagskörper an anderen Türen mit planaren Außenflächen wie Innentüren von Schiffen oder Zügen anordbar sein. Bevorzugt ist vorgesehen, eine Rückseite des Beschlagskörpers an der Gebäudetür anzuordnen. Der Beschlagskörper ist insbesondere geeignet, mit der Rückseite an einer Außenfläche der Gebäudetür anzuliegen oder alternativ ganz oder teilweise in die Gebäudetür eingelassen zu sein. Der Beschlagskörper ist außerhalb einer Schlosskastens eines Schlosses anordbar. Der Beschlagskörper kann insbesondere als Türschild oder als Rosette ausgebildet sein. Ferner kann der Beschlagskörper als Blindschild, d. h. ohne Aufnahmeöffnung für einen Schließzylinder, oder mit einer Aufnahmeöffnung für einen Schließzylinder ausgestaltet sein.

[0009] Der Beschlagskörper kann zur Lagerung der Handhabe dienen. Zusätzlich oder alternativ kann der Beschlagskörper mindestens eine Aufnahme zur Aufnahme eines Befestigungselementes, das zur Befestigung an der Gebäudetür dient, aufweisen. Ebenfalls kann der Beschlagskörper mindestens ein Blendenelement aufweisen, das zumindest einen Teil der Vorderseite des Beschlagskörpers bildet. Das Blendenelement kann den übrigen Beschlagskörper vor Umwelteinflüssen schützen und/oder als dekorative Abdeckung dienen.

[0010] Die Begriffe "vor", "hinter", "oberhalb" etc. werden im Folgenden derart gebraucht, wie es einem Beschlag in einem in einer Gebäudetür eingebauten Zustand entspricht. Die Begriffe "axial" und "radial" beziehen sich insbesondere auf eine gedachte Achse eines Verbindungsstücks der Handhabe.

[0011] Bevorzugt kann vorgesehen sein, dass durch einen Anschlag eine nach oben gerichtete Bewegung der Handhabe über eine Ruheposition der Handhabe hinaus bei der die Handhabe verhindert ist.

[0012] Bei der Ruheposition handelt es sich um eine Position der Handhabe, die die Handhabe einnimmt, wenn die Handhabe nicht betätigt wird. Die Handhabe kann in eine Betätigungsposition bewegt werden, die die

Handhabe einnimmt, wenn ein Benutzer die Handhabe vollständig betätigt hat. In der Betätigungsposition kann einer der Anschläge die Handhabe hindern, weiter in eine Betätigungsrichtung betätigt zu werden. Die Handhabe ist zwischen der Ruheposition und der Betätigungsposition bewegbar. Alle für die Handhabe einnehmbaren Positionen inklusive der Ruheposition und der Betätigungsposition werden im Folgenden als Betriebspositionen bezeichnet.

[0013] Verhindert ein Anschlag die nach oben gerichtete Bewegung der Handhabe entgegen der Betätigungsrichtung über die Ruheposition hinaus, so ist die Handhabe in einem montierten, betriebsfertigen Zustand des Beschlags nur zwischen der Ruheposition und der Betätigungsposition bewegbar.

[0014] Es kann sein, dass bei der ersten Ausrichtung der Handhabe das Anschlagelement in der Ruheposition an dem zweiten Anschlag und bei der zweiten Ausrichtung der Handhabe das Anschlagelement in der Ruheposition an dem ersten Anschlag anliegt. Hierdurch kann der jeweiligen Betätigungsrichtung der Handhabe in der ersten und der zweiten Ausrichtung Rechnung getragen werden.

[0015] Ebenfalls ist es denkbar, dass bei der ersten Ausrichtung der Handhabe das Anschlagelement in der Betätigungsposition an dem ersten Anschlag und bei der zweiten Ausrichtung in der Betätigungsposition an dem zweiten Anschlag anliegt.

[0016] So ist es möglich, dass der Anschlagswinkel, den das Anschlagelement von einem Anliegen an dem ersten Anschlag bis zum Anliegen an dem zweiten Anschlag durchläuft, einem Betriebswinkel, der einen Winkel zwischen der Ruheposition der Handhabe und der Betätigungsposition der Handhabe definiert, entspricht.

[0017] Es ist denkbar, dass die Anschläge symmetrisch zu einer Längsebene des Beschlags angeordnet sind.

[0018] Bevorzugt ist die Handhabe mit dem Anschlagelement reversibel lösbar, insbesondere formschlüssig, verbunden. Hierdurch ist es möglich das Anschlagelement von der Handhabe zu trennen. Beispielsweise können das Anschlagelement und die Handhabe über eine Verzahnung, insbesondere über eine Keilwellenverzahnung, miteinander verbunden sein.

[0019] Die Handhabe kann hohl ausgestaltet sein. Die Verbindung der Handhabe mit dem Anschlagelement kann insbesondere innerhalb der hohlen Handhabe erfolgen.

[0020] Insbesondere kann das Anschlagelement nur von einer Hinterseite des Trägers her zugänglich sein. Beispielsweise kann das Anschlagelement zwischen einer Hinterseite des Trägers und einem Abdeckelement zur rückwärtigen Anlage an den Träger angeordnet sein. Hierdurch ist das Anschlagelement in einem eingebauten Zustand des Beschlags unzugänglich für einen unberechtigten Benutzer angeordnet. Durch die Anordnung des Anschlagelementes hinter dem Träger ist eine Entnahme des Anschlagelementes von vorne verhindert.

[0021] Durch eine reversibel lösbare Verbindung des Anschlagelements mit der Handhabe kann die Handhabe für einen berechtigten Benutzer demontierbar sein. Das Abdeckelement kann reversibel lösbar mit dem Träger verbunden sein. So kann der berechtigte Benutzer das Abdeckelement von einem uneingebauten Beschlag entfernen und das Anschlagelement von der Hinterseite des Trägers her lösen.

[0022] Insbesondere kann vorgesehen sein, dass eine Montageposition der Handhabe außerhalb der Betriebspositionen für die Handhabe vorgesehen ist. Nur in der Montageposition kann die Handhabe von dem Beschlag demontiert werden. Im eingebauten Zustand des Beschlags kann die Handhabe durch eine von außen unzugängliche Sicherung daran gehindert sein, die Montageposition einzunehmen. So ist es denkbar, dass ein Anliegen des Anschlagelements an einem der Anschläge die Handhabe im eingebauten Zustand daran gehindert ist, die Montageposition einzunehmen. Durch ein Lösen des Anschlagelements von der Hinterseite des Trägers wird es somit möglich, die Handhabe in die Montageposition zu überführen.

[0023] Es ist denkbar, dass das Anschlagelement in mindestens zwei Stellungen form- und/oder kraftschlüssig mit der Handhabe verbindbar ist. Somit ist es möglich, unterschiedliche Stellungen für das Anschlagelement in Bezug auf die Handhabe bei der ersten und der zweiten Ausrichtung vorzusehen. Beispielsweise sind damit geometrische Anordnungen möglich, bei denen das Anschlagelement bei der ersten Ausrichtung in der Ruheposition an dem zweiten Anschlag anliegt, jedoch das Anschlagelement ohne einer Änderung der Stellung relativ zur Handhabe in der zweiten Ausrichtung nicht in der Ruheposition am ersten Anschlag anliegen würde. Insbesondere kann das Anschlagelement in einer ersten Stellung, in der das Anschlagelement bei einer Ruheposition der Handhabe in der ersten Ausrichtung an dem zweiten Anschlag anliegt, und in einer zweiten Stellung, in der das Anschlagelement bei einer Ruheposition der Handhabe in der zweiten Ausrichtung an dem ersten Anschlag anliegt, formschlüssig mit der Handhabe verbindbar sein.

[0024] Insbesondere können das Anschlagelement und die Handhabe um einen Versatzwinkel VW mit $VW=180^\circ\text{-AW}$ und/oder $VW=180^\circ\text{-BW}$ voneinander versetzt sein. Dieses ist insbesondere bei einer zu einer Längsebene symmetrischen Anordnung der Anschläge denkbar.

[0025] Sind das Anschlagelement und die Handhabe über eine Verzahnung miteinander verbunden, so ist es denkbar, dass der Winkel zwischen zwei Zähnen der Verzahnung ZW ein ganzzahliger Teiler des Versatzwinkels VW ist. Insbesondere kann der Teiler zwischen 3 und 20 sein.

[0026] Insbesondere kann der Beschlag als ein elektro-mechanischer Beschlag ausgebildet sein. Bevorzugt weist der Beschlag, insbesondere der Beschlagskörper ein Kupplungselement auf, das durch einen elek-

trischen Antrieb bewegt wird. Durch das Kupplungselement kann der Beschlag derart ausgestaltet sein, das eine mechanische Kupplung der Handhabe mit einem Schloss, das mit dem Beschlag verbindbar ist, stattfinden kann, so dass ein Drehmoment von der Handhabe auf das Schloss übertragbar ist. Zusätzlich kann durch den elektrischen Antrieb auch eine Entkupplung der Handhabe von dem Schloss stattfinden, bei dem eine Bewegung der Handhabe von dem Schloss entkuppelt ist. Der Beschlag kann der Zutrittskontrolle dienen. Hierbei findet insbesondere eine Kupplung nur nach einer Authentifizierung eines berechtigten Benutzers statt.

[0027] Der elektrische Antrieb kann das Kupplungselement in eine eingekuppelte Position und/oder in eine ausgekuppelte Position bewegen. Die Handhabe ist insbesondere sowohl, wenn sich das Kupplungselement in der ausgekuppelten Position, als auch, wenn sich das Kupplungselement in der eingekuppelten Position befindet, betätigbar. Das Kupplungselement kann mit der Handhabe zumindest mittelbar verbunden sein. Das Kupplungselement kann sich insbesondere bei einer Drehung der Handhabe mitdrehen. In der ausgekuppelten Position kann die Handhabe mit dem Kupplungselement außer Wirkverbindung mit einem Gegenkupplungselement des Beschlags stehen. Hierdurch ist in einem eingebauten Zustand des Beschlags die Handhabe von dem Schloss entkuppelt. In der eingekuppelten Position steht insbesondere das Kupplungselement mit dem Gegenkupplungselement in Wirkverbindung oder ist durch eine Bewegung der Handhabe in Wirkverbindung mit dem Gegenkupplungselement bringbar. Das Letztere gilt beispielsweise, wenn zwischen dem Kupplungselement und dem Gegenkupplungselement ein Spiel vorgesehen ist. Hierdurch ist in einem eingebauten Zustand des Beschlags die Handhabe mit dem Schloss gekuppelt. In der Wirkverbindung das Kupplungselementes und das Gegenkupplungselement bevorzugt formschlüssig miteinander verbunden.

[0028] Der Beschlag kann das Übertragungselement, das in Wirkverbindung mit dem Schloss bringbar ist, aufweisen. Das Übertragungselement dient dazu, ein Drehmoment von der Handhabe auf ein Schloss zu übertragen. Hierzu kann das Übertragungselement von der Rückseite des Beschlagskörpers hervorragen. Das Übertragungselement kann mit einem ersten Teil, der zum Einstecken in das Schloss dient, an das Schloss angepasst sein. Das Übertragungselement kann z. B. in das Schloss, insbesondere in eine Nuss des Schlosses, einsteckbar sein. Der erste Teil des Übertragungselements kann als Mehrkant, insbesondere als Vierkant ausgebildet sein. Alternativ kann der erste Teil z. B. als Blechstück ausgebildet sein. Durch die Übertragung des Drehmomentes ist es insbesondere möglich, eine Falle und/oder einen Riegel des Schlosses zu betätigen. Ferner ist es optional möglich, dass das Übertragungselement zu einer Verbindung mit einer Handhabe auf einer gegenüberliegenden Seite der Gebäudetür dient. Das Übertragungselement ist bevorzugt derart mit dem Ge-

genkupplungselement verbunden, dass sich das Übertragungselement mit dem Gegenkupplungselement mitdreht. Z. B. können das Übertragungselement und das Gegenkupplungselement form- und/oder kraftschlüssig miteinander verbunden sein.

[0029] Vorzugsweise weist der Beschlag eine Sende- und/oder Empfangseinheit auf, mit der ein Authentifizierungscode kabellos empfangen werden kann. Die Sende- und/oder Empfangseinheit kann eine Antenne aufweisen. Der Authentifizierungscode kann aus einem externen tragbaren Authentifizierungs-Geber an die Sende- und/oder Empfangseinheit übertragen werden. Der Authentifizierungs-Geber kann passiv, d. h. ohne eigene Energieversorgung, oder aktiv, d. h. mit einer eigenen Energieversorgung, ausgestaltet sein. So kann der Authentifizierungs-Geber als ein passiver oder als ein aktiver Transponder ausgebildet sein. Nach der Übertragung des Authentifizierungscodes kann die Authentifizierung eines Benutzers überprüft werden.

[0030] Bevorzugt ist das Gegenkupplungselement mit dem Übertragungselement, das zur Verbindung mit einem Schloss dient, reversibel lösbar verbunden. Hierbei ist es denkbar, dass für das Gegenkupplungselement mindestens zwei Stellungen gegenüber dem Träger und/oder dem Übertragungselement einnehmbar sind.

[0031] So kann es sein, dass das Kupplungselement in der ersten Ausrichtung der Handhabe eine Stellung einnimmt, die sich geometrisch von der Stellung unterscheidet, die das Kupplungselement bei der zweiten Ausrichtung der Handhabe einnimmt. Das Kupplungselement kann insbesondere zumindest zwei Stellungen gegenüber dem Träger einnehmen, die um den Betriebswinkel und/oder den Anschlagswinkel verdreht sind.

[0032] Entsprechend muss das Gegenkupplungselement angepasst werden, damit das Kupplungselement in die eingekuppelte Position bewegt werden kann, in der das Kupplungselement formschlüssig mit dem Gegenkupplungselement verbunden ist, insbesondere in das Gegenkupplungselement eingreift. Somit kann es insbesondere sein, dass das Gegenkupplungselement zumindest zwei Stellungen gegenüber dem Träger und/oder dem Übertragungselement einnehmen kann, die um den Betriebswinkel und/oder den Anschlagswinkel verdreht sind. Somit kann das Übertragungselement seine geometrische Ausrichtung, die das Übertragungselement für eine Verbindung mit dem Schloss benötigt, behalten.

[0033] Bevorzugt sind das Gegenkupplungselement und das Übertragungselement miteinander verzahnt. Hierbei kann der Winkel zwischen zwei Zähnen der Verzahnung ein ganzzahliger Teiler des Betriebswinkels und/oder des Anschlagwinkels sein.

[0034] Insbesondere kann das Anschlagselement Teil eines Einbauelementes sein. Das Einbauelement kann zur Führung des Kupplungselementes dienen. Über das Einbauelement ist das Kupplungselement drehfest mit der Handhabe verbunden. Hierbei kann insbesondere das Anschlagselement einstückig und/oder materialeinheitlich, insbesondere monolithisch, in dem Einbauele-

ment integriert sein.

[0035] Das Einbauelement kann mit der Handhabe drehfest verbunden sein. Das Einbauelement kann teilweise in der Handhabe aufgenommen sein. Hierbei kann die Verbindung zwischen dem Einbauelement und der Handhabe, die insbesondere eine Verzahnung sein kann, innerhalb der Handhabe erfolgen.

[0036] Insbesondere weist der Träger einen Trägerkörper und ein von dem Trägerkörper abragendes Lageelement auf. Beispielsweise ist die hohle Handhabe auf dem Lageelement des Trägers drehbar gelagert. Vorzugsweise ist das Lageelement hohl. Das Einbauelement kann durch das Lageelement geführt und in dem Lageelement drehbar gelagert sein.

[0037] Dadurch dass mit dem Anschlagelement bei einem Wechsel von einer Ausrichtung der Handhabe zu der anderen Ausrichtung der Handhabe auch das in dem Einbauelement gelagerte Kupplungselement gleichzeitig entfernt werden kann und in einer veränderten Ausrichtung der Handhabe wieder zusammengebaut wird, können mehrere notwendige Umbauten in einem einzigen Montageschritt erfolgen.

[0038] Denkbar ist, dass die Handhabe zumindest ein erstes Verbindungselement und der Träger zumindest ein zweites Verbindungselement zur abziehfest-drehbaren Befestigung der Handhabe aufweisen. Die Verbindungselemente können die Handhabe sowohl bei der ersten als auch bei der zweiten Ausrichtung abziehfest-drehbar in den Betriebspositionen fixieren.

[0039] Bevorzugt können die Verbindungselemente bei einem Wechsel der Ausrichtung der Handhabe als Führung für die Bewegung der Handhabe dienen. So ist es denkbar, dass die Handhabe während eines Wechsels der Ausrichtung an dem Träger verbleibt. Dieses kann insbesondere dann der Fall sein, wenn ein elektrischer Leiter von dem Trägerkörper in die Handhabe führt.

[0040] So kann es sein, dass ein Batteriefach zur Aufnahme eines Energiespeichers, der zur Versorgung des Antriebs mit elektrischem Strom dient, und/oder der Antrieb in der Handhabe angeordnet sind. Andererseits kann eine Leiterkarte in dem Trägerkörper angeordnet sein. Ein elektrischer Leiter kann somit von dem Batteriefach zu der Leiterkarte und/oder von der Leiterkarte zum Antrieb führen.

[0041] Insbesondere wenn der elektrische Leiter, der von dem Träger in die Handhabe führt, mit dem Batteriefach, dem Antrieb und/oder der Leiterkarte verbunden bleiben soll, so kann die Handhabe die Ausrichtung wechseln, indem die Handhabe nur eine Drehbewegung vollführt. Die Verbindungselemente können die Drehbewegung der Handhabe unterstützen. Hierbei können die Verbindungselemente beispielsweise die Handhabe während 70% bis 100 %, bevorzugt 75 % bis 95% der Drehbewegung die Handhabe axial fixieren. Insbesondere nur in der Montageposition, die bei einem Wechsel der Ausrichtung durchlaufen wird, lassen die Verbindungselemente die axiale Bewegung der Handhabe zu.

[0042] Es ist denkbar, dass das erste und das zweite

Verbindungselement in den Betriebspositionen formschlüssig miteinander verbunden sind. Hierbei kann das erste Verbindungselement hinter dem zweiten Verbindungselement angeordnet sein, so dass das zweite Verbindungselement eine von dem Beschlagskörper wegführende axiale Bewegung der Handhabe durch den Formschluss verhindert. In einer Ausführungsweise kann eine zum Beschlagskörper hinführende axiale Bewegung der Handhabe durch das Anliegen der Handhabe am Beschlagskörper blockiert sein. In der Montageposition können das erste und das zweite Verbindungselement in axialer Richtung formschlussfrei ausgeführt sein.

[0043] Es ist denkbar, dass das erste als auch das zweite Verbindungselement als mindestens ein Vorsprung ausgebildet ist. Bevorzugt liegt das als mindestens ein Vorsprung ausgebildete erste Verbindungselement in den Betriebspositionen in axialer Richtung hinter dem als mindestens ein Vorsprung ausgebildeten zweiten Verbindungselement mittelbar oder unmittelbar an. Zusätzlich oder alternativ sind die Vorsprünge des ersten und zweiten Verbindungselementes in der Montageposition überlappungsfrei versetzt.

[0044] Insbesondere können das erste Verbindungselement an einer Innenseite der hohlen Handhabe und das zweite Verbindungselement an dem Lageelement angeordnet sein. Durch diese Anordnung kann die abziehsichere Befestigung der Handhabe innerhalb der Handhabe erfolgen. Hierbei kann das abragende Lageelement im montierten Zustand des Beschlags zumindest teilweise in die Handhabe aufgenommen sein. Das zweite Verbindungselement kann auf einer Außenseite des Lageelementes angeordnet sein.

[0045] Der Beschlag kann eine Feder zur Bewegung der Handhabe in die Ruheposition aufweisen. Bevorzugt ist nur eine Feder vorgesehen ist, um die Handhabe sowohl bei der ersten Ausrichtung als auch bei der zweiten Ausrichtung in die jeweilige Ruheposition zu bewegen. Die Feder kann mit dem Anschlagelement, insbesondere über einen Hebel, verbunden sein. Die Anordnung des Hebels kann bei der ersten Ausrichtung achsensymmetrisch zu der Anordnung des Hebels bei der zweiten Ausrichtung sein.

[0046] So kann es sein, dass eine erste Federaufnahme zur Lagerung der Feder bei der ersten Ausrichtung der Handhabe und eine zweite Federaufnahme zur Lagerung der Feder bei der zweiten Ausrichtung der Handhabe vorgesehen sind. Bevorzugt sind die Federaufnahmen symmetrisch zu einer Längsebene des Beschlags angeordnet.

[0047] Insbesondere weist das Anschlagelement eine erste und eine zweite Lagerstelle auf. Die erste Lagerstelle dient dazu, den Hebel drehbar bei der ersten Ausrichtung der Handhabe drehbar zu lagern. Entsprechend dient die zweite Lagerstelle dazu, den Hebel drehbar bei der zweiten Ausrichtung der Handhabe drehbar zu lagern. Die erste und die zweite Lagerstelle können achsensymmetrisch zueinander ausgebildet sein.

[0048] Zumindest ein erster Teil der Federaufnahme kann in dem Träger ausgebildet sein. Insbesondere kann die Federaufnahme durch eine Längsteilung geteilt sein. Hierdurch ist eine einfache Anordnung der Feder in dem Beschlagskörper möglich.

[0049] Der erste Teil der Federaufnahme kann durch das Abdeckelement abgedeckt sein. Das Abdeckelement kann einen weiteren Teil der Federaufnahme aufweisen. Bevorzugt ist das Abdeckelement reversibel lösbar an dem Träger befestigt. Hierbei kann das Abdeckelement form- und/oder kraftschlüssig an dem Träger befestigt sein. Hierdurch kann die Feder einfach ausgetauscht oder umgelagert werden.

[0050] Es kann sein, dass der Anschlag oder die Anschläge nur in der ausgekuppelten Position des Kuppelungselementes die Bewegung der Handhabe, insbesondere in die Betätigungsposition, begrenzt. In der eingekuppelten Position und nach einer Montage des Beschlags an die Gebäudetür kann vorgesehen sein, dass ein Anschlag innerhalb des Schlosskastens die Bewegung der Handhabe zumindest in eine Bewegungsrichtung begrenzt.

[0051] Die Erfindung wird auch durch ein Verfahren zum Wechseln einer Ausrichtung einer Handhabe, insbesondere eines Türdrückers, eines Beschlags für eine Gebäudetür gelöst, das die folgenden Schritte aufweist:

- a. Aufheben einer Verbindung eines Anschlagelementes mit einer Handhabe,
- b. Wechsel der Handhabe von einer ersten Ausrichtung zu einer zweiten Ausrichtung,
- c. Bewegung des Anschlagelementes von einer Ausrichtung, bei der in einer Ruheposition der Handhabe in der ersten Ausrichtung das Anschlagelement an einem ersten Anschlag eines Trägers anliegt, zu einer Ausrichtung, bei der in einer Ruheposition der Handhabe in der zweiten Ausrichtung das Anschlagelement an einem zweiten Anschlag des Trägers anliegt,
- d. Verbinden des Anschlagelementes mit der Handhabe.

[0052] Dadurch, dass das Anschlagelement seine Ausrichtung ändert, können für die erste als auch für die zweite Ausrichtung der Handhabe derselbe erste und derselbe zweite Anschlag verwendet werden. Somit ist es nicht nötig, die Anschläge bei einem Wechsel der Ausrichtung der Handhabe umzubauen. Vielmehr können die Anschläge ortsfest verbleiben. Somit können die Anschläge unlösbar im Träger vorgesehen sein. Insbesondere kann der Träger hierdurch einfach ausgestaltet sein und/oder eine hohe Festigkeit aufweisen.

[0053] Insbesondere kann in Schritt a. ein Formschluss zwischen dem Anschlagelement und der Handhabe durch ein lineares Entfernen des Anschlagelementes von der Handhabe aufgehoben werden. Hierbei kann ein das Anschlagelement aufweisendes Einbauelement insbesondere von der Hinterseite des Trägers aus der

Handhabe herausgezogen werden. Die Handhabe kann in Schritt a. am Träger verbleiben.

[0054] In Schritt d. kann insbesondere ein Formschluss zwischen dem Anschlagelement und der Handhabe durch ein lineares Annähern des Anschlagelementes an die Handhabe eingegangen werden. Hierbei kann das Einbauelement insbesondere von der Hinterseite des Trägers in die Handhabe eingeschoben werden.

[0055] In Schritt b. kann die Handhabe an dem Träger verbleiben. Insbesondere können der Träger und die Handhabe die Verbindungselemente aufweisen, die zumindest teilweise die Handhabe an dem Träger drehbar befestigen, wobei insbesondere in Schritt b. der Wechsel nur durch eine Drehbewegung stattfindet. Bevorzugt kann die Handhabe während des gesamten Wechsels der Ausrichtung am Träger verbleiben.

[0056] Insbesondere kann vor Schritt a. das Abdeckelement, das Übertragungselement und/oder das Gegenkuppelungselement von dem Beschlagskörper gelöst werden. Zusätzlich kann die Feder von dem Anschlagelement gelöst werden und aus einem der Federaufnahmen entnommen werden. Nach Schritt d. kann insbesondere das Gegenkuppelungselement mit einer dem Kuppelungselement angepassten Orientierung eingesetzt werden. Die Feder kann die zur geänderten Ausrichtung entsprechende Federaufnahme eingelegt und mit dem Anschlagelement verbunden werden. Zusätzlich können das Übertragungselement und das Abdeckelement wieder befestigt werden. Ebenfalls wird ein Beschlagskörper für einen erfindungsgemäßen Beschlag als solches unter Schutz gestellt. Der Beschlagskörper kann wie beschrieben ausgebildet sein. Insbesondere wird ein Beschlagskörper unter Schutz gestellt, der einen ersten und einen zweiten Anschlag aufweist, die sowohl bei einer ersten nach links gerichteten Ausrichtung der Handhabe als auch bei einer zweiten nach rechts gerichteten Ausrichtung der Handhabe die Bewegung der Handhabe begrenzen können.

[0057] Weitere die Erfindung verbessernde Maßnahmen ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung zu Ausführungsbeispielen der Erfindung, welche in den Figuren schematisch dargestellt sind. Sämtliche aus den Ansprüchen, der Beschreibung oder den Zeichnungen hervorgehenden Merkmalen und/oder Vorteilen, einschließlich konstruktiver Einzelheiten, räumlicher Anordnung oder Verfahrensschritte, können sowohl für sich als auch in den verschiedensten Kombinationen erfindungswesentlich sein. Es zeigen:

- | | | |
|----|-----------------|---|
| 50 | Figur 1 | eine perspektivische Vorderansicht eines erfindungsgemäßen Beschlags mit einem erfindungsgemäßen Beschlagskörper, |
| 55 | Figur 2 | eine perspektivische Rückansicht des Beschlags aus Figur 1, |
| | Figuren 3 bis 5 | verschiedene Positionen eines Tür- |

	drückers des Beschlags aus Figur 1,	Figur 19	eine Explosionsansicht eines Gegenkupplungselements, eines Übertragungselements und eines Abdeckelementes
Figur 6	eine Explosionsansicht von Teilen des Beschlagskörpers aus Figur 1		
	5		
Figur 7	Ein Längsschnitt entlang A-A aus Figur 4 durch einen Teil des Beschlags mit einem Kupplungselement in einer eingekuppelten Position,	Figur 20	einen Ausschnitt eines Querschnitts des Beschlags aus Figur 5 in der Montageposition, wobei die Lage des Querschnitts aus Figur 7 gemäß D-D ersichtlich ist,
	10		
Figur 8	Der Ausschnitt aus Figur 7 mit dem Kupplungselement in einer ausgekuppelten Position,	Figur 21	einen Ausschnitt aus einem Längsschnitt des Beschlags aus Figur 4, entlang der Linie E-E, wobei ein Verbindungsstück dargestellt ist,
Figur 9	einen Ausschnitt eines Querschnitts durch den Beschlag aus Figur 1 in einer Ruheposition, wobei die Lage des Querschnitts aus Figur 7 gemäß B-B ersichtlich ist,	Figur 22	eine Einzeldarstellung eines Verbindungsstück und eines Einbauelements des Beschlags aus Figur 1 ohne angepasste Größenverhältnisse,
	20		
Figur 10	der Schnitt aus Figur 9 in einer Betätigungsposition,	Figur 23	die Ansicht aus Figur 1, bei der ein Inneres des Beschlags 1 teilweise dargestellt ist,
Figur 11	einen Ausschnitt einer Rückansicht eines teilweise geöffneten Beschlags in einer Ruheposition gemäß Fig. 3	Figur 24	ein Längsschnitt durch ein Griffstück des Beschlags aus Figur 1 entlang F-F,
Figur 12	Die Ansicht aus Fig. 11 in einer Betätigungsposition,		
	30	Figur 25	eine Rückansicht eines Trägers des Beschlags aus Figur 1,
Figur 13	Eine der Figur 11 entsprechende Rückansicht eines teilweise geöffneten Beschlags in einer Ruheposition gemäß Figur 4	Figur 26	eine perspektivische Ansicht des Trägers aus Figur 25 von unten,
	35		
Figur 14	Die Ansicht aus Fig. 13 in einer Betätigungsposition	Figur 27	ein Ausschnitt aus einer perspektivischen Rückansicht eines weiteren Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Beschlags, teilweise geöffnet dargestellt.
Figur 15	Die Ansicht aus Figur 1 mit einem abgenommenen ersten Blendenelement, mit einer abgenommenen Handhabe und mit einem modifizierten zweiten Blendenelement	Figur 28	eine Explosionsansicht von oberen Teilen des Beschlags aus Figur 27 mit einem abgenommenen ersten Blendenelement und
Figur 16	Eine Rückansicht des Beschlags aus Figur 1 mit einem abgenommenen ersten Abdeckelement	Figur 29	ein erfindungsgemäßes Verfahren
Figur 17	Längsschnitt entlang G-G durch den Beschlag aus Figur 4, wobei Schnittflächen unschraffiert sind,		
	50		
Figur 18	einen Querschnitt durch ein Kupplungselement, ein Gegenkupplungselement und ein Übertragungselement des Beschlags aus Figur 1, wobei die Lage des Schnitts aus Figur 7 gemäß C-C ersichtlich ist,		
	55		

[0058] In den Figuren 1 und 2 ist ein erfindungsgemäßer Beschlag 1 dargestellt. Der Beschlag 1 weist einen erfindungsgemäßen Beschlagskörper 2, eine Handhabe 30, ein Übertragungselement 26 und Befestigungselemente 60 auf. Die Handhabe 30 ist als ein Türdrücker ausgestaltet. Die Handhabe 30 weist ein Verbindungsstück 32 zur Anlage an einen Beschlagskörper 2 und ein von dem Verbindungsstück 32 abgewinkeltes Griffstück 31 auf.

[0059] Das Übertragungselement 26 dient dazu, in ei-

ne Nuss eines Schlosses eingeführt zu werden und ein Drehmoment der Handhabe 30 auf das Schloss zu übertragen und damit eine Falle und/oder einen Riegel zu betätigen. Hierzu ist ein Ende 90 des Übertragungselementes der Nuss angepasst. Die Befestigungselemente 60 dienen zur Befestigung des Beschlags 1 an einer Gebäudetür.

[0060] Wie in den Figuren 3 bis 5 dargestellt, kann die Handhabe 30 verschiedene Positionen einnehmen. Die Handhabe 30 kann eine erste nach links gerichtete Ausrichtung V einnehmen, wie in Figur 3 dargestellt. Die Handhabe 30 kann von der ersten Ausrichtung V zu einer zweiten nach rechts gerichteten Ausrichtung VI, die in Figur 4 dargestellt ist, wechseln. Hierzu muss jedoch der Beschlag 1 zumindest teilweise demontiert werden. In einem montierten betriebsfertigen Zustand des Beschlags 1 kann die Handhabe 30 jeweils nur zwischen einer Ruheposition I, wie in Figur 3 für die erste Ausrichtung und in Figur 4 für die zweite Ausrichtung mit durchgezogenen Linien dargestellt, und einer Betätigungsposition II, wie in Figur 3 für die erste Ausrichtung und in Figur 4 für die zweite Ausrichtung mit gestrichelten Linien dargestellt, bewegt werden. Die im montierten betriebsfertigen Zustand einnehmbaren Positionen der Handhabe 30 werden als Betriebspositionen bezeichnet. Ein Betriebswinkel BW ist als der Winkel zwischen der Ruheposition der Handhabe und der Betätigungsposition der Handhabe definiert. Beispielsweise kann der Betriebswinkel 45° betragen. In der Figur 5 ist eine Montageposition III der Handhabe 30 dargestellt, die in einem montierten Zustand des Beschlags 1 nicht einnehmbar ist. Die Montageposition III wird sowohl während einer ersten Montage des Beschlags 1 als auch während eines Wechsels der Ausrichtung der Handhabe 30 eingenommen.

[0061] In Figur 6 sind Teile eines erfindungsgemäßen Beschlagskörper 2 in einer Explosionsansicht dargestellt. Der Beschlagskörper 2 ist mit einer Vorderseite 101, einer Rückseite 102 und Seitenflächen 103, 104, 105, 106 ausgebildet, wie in den Figuren 1 und 2 dargestellt. Der Beschlagskörper 2 weist einen Träger 10 auf. Der Trägerkörper ist mit einer Frontseite 111, einer Hinterseite 112 und Seiten 113, 114, 115, 116 ausgebildet. Der Träger 10 ist monolithisch aus einem Metall ausgebildet. Der Träger 10 weist einen Trägerkörper 19 und ein Lagerelement 11 auf. Das Lagerelement 11 ragt nach vorne von dem Trägerkörper 19 ab. Das Lagerelement 11 dient zur Lagerung der Handhabe 30. Hierbei ist das Lagerelement in der Handhabe 30 aufgenommen. Zwischen dem Lagerelement 11 und der Handhabe 30 ist eine Lagerhülse 33 vorgesehen, die zur haptisch angenehmen Betätigung der Handhabe 30 und zur Verschleißreduzierung der Handhabe 30 und des Lagerelementes 11 dient.

[0062] Auf der Frontseite 111 ist der Trägerkörper 19 von einer Blende 9 abgedeckt. Die Blende 9 setzt sich aus Blendenelementen 3, 4, 5 und einem weiteren, in Figur 1 dargestellten Blendenelement 49, das im Blendenelement 5 eingesetzt ist, zusammen. Auf der Hinter-

seite 112 schließen sich an den Träger Abdeckelemente 6, 7 an. Die Blendenelemente 3, 4, 5, 49 und die Abdeckelemente 6, 7 sind jeweils separat voneinander ausgebildet.

[0063] Wie in Figur 1 und 2 dargestellt, bilden zumindest die Blendenelement 3, 4 eine ebene, vorsprungsfreie Oberfläche. Nur um die Handhabe 30 herum kann die Blende 9 eine leichte Erhebung aufweisen, wie in Figur 7 dargestellt.

[0064] Der Beschlag 1 ist als ein elektromechanischer Beschlag 1 ausgeführt. Hierzu weist der Beschlag 1 einen Antrieb 22, der als ein elektrischer Motor ausgebildet ist, auf. Über eine Spindel 23 bewegt der Antrieb 22 ein Kupplungselement 24, das in einem Einbauelement 20 geführt ist, wie in den Figuren 7 und 8 dargestellt. Das Kupplungselement 24 kann in eine eingekuppelte Position X, die in Figur 7 dargestellt ist, bewegt werden. In der eingekuppelten Position X greift das Kupplungselement 24 in eine Öffnung 73 eines Gegenkupplungselementes 25 des Beschlagskörpers 2 ein. Hierbei umgibt das Gegenkupplungselement 25 umfänglich das Kupplungselement 24.

[0065] Das Einbauelement 20 und die Handhabe 30 sind drehfest miteinander verbunden, insbesondere verzahnt, wie in den Figuren 9 und 10 dargestellt. Dadurch dass das Kupplungselement 24 in dem Einbauelement 20 geführt ist, bewegt sich das Kupplungselement 24 bei einer Drehung der Handhabe 30 von einer Ruheposition I in eine Betätigungsposition II mit der Handhabe 30 mit. Somit überträgt sich ein Drehmoment von der Handhabe 30 auf das Kupplungselement 24. Greift das Kupplungselement 24 in das Gegenkupplungselement 25 ein, so kann das Drehmoment auf das Gegenkupplungselement 25 und auf das mit dem Gegenkupplungselement 25 drehfest verbundenen Übertragungselement 26 übertragen werden. Somit kann bei einer Betätigung der Handhabe 30 das Drehmoment auf das Schloss wirken.

[0066] Wie in Figur 18 dargestellt, ist ein Spiel zwischen dem Kupplungselement 24 und dem Gegenkupplungselement 25 vorgesehen. Daher kann es sein, dass der Benutzer zunächst die Handhabe 30 bewegen muss, bevor in der eingekuppelten Position X das Kupplungselement 24 ein Drehmoment auf das Gegenkupplungselement 25 überträgt.

[0067] In einer ausgekuppelten Position XI, die in Figur 8 dargestellt ist, befindet sich das Kupplungselement 24 außer Eingriff mit dem Gegenkupplungselement 25. Auch in der ausgekuppelten Position XI kann die Handhabe 30 betätigt werden. Das Kupplungselement 24 dreht sich auch in der ausgekuppelten Position XI mit der Handhabe 30 mit. Allerdings kann ein Drehmoment in der ausgekuppelten Position XI nicht auf das Gegenkupplungselement 25 übertragen werden. Somit bleibt eine Bewegung der Handhabe 30 wirkungslos auf das Schloss.

[0068] In der Figur 8 gestrichelt ist eine Zwischenposition XII des Kupplungselementes 24 dargestellt, in der sich das Kupplungselement 24 befindet, wenn der An-

trieb 22 versucht, das Kupplungselement 24 in die eingekuppelte Position X zu bewegen, jedoch auf aufgrund einer bereits erfolgten Drehung des Kupplungselementes 24 nicht in das Gegenkupplungselement 25 eingreifen kann, sondern an das Gegenkupplungselement 25 stößt.

[0069] Damit der Beschlagskörper 2 möglichst flach ausgeführt ist, sind der Antrieb 22 und ein in Figur 23 dargestelltes Batteriefach 34 in der Handhabe 30 aufgenommen. Das Batteriefach 34 dient dazu, in einem betriebsfertigen Zustand des Beschlags 1 Energiespeicher 57, insbesondere Batterien oder Akkumulatoren, aufzunehmen, mit dessen Hilfe dem Antrieb 22 elektrische Leistung zugeführt werden kann. Ebenfalls befindet sich das Kupplungselement 24 zumindest teilweise in der Handhabe 30, wie in den Figuren 7 und 8 dargestellt. Die Handhabe 30 ist hierzu hohl ausgeführt. Insbesondere befinden sich das Kupplungselement 24, das Gegenkupplungselement 25, das Übertragungselement 26 und die Handhabe 30 auf einer gemeinsamen Achse 120.

[0070] Der Antrieb 22, eine Motortasche 21 für den Antrieb 22 und das Kupplungselement 24 sind in dem Einbauelement 20 aufgenommen, wie in den Figuren 7 bis 10 dargestellt. Das Einbauelement 20 ist in dem hohlen Lagerelement 11 drehbar gelagert. Hierbei überragt das Einbauelement 20 das Lagerelement 11 nach vorne, wie in Figur 15 dargestellt, so dass Formschlussmittel 96 des Einbauelementes 20 einen Formschluss mit Formschlussmitteln 58 der Handhabe 30 eingehen können, wie in den Figuren 9 und 10 dargestellt. Das Einbauelement 20 ist hierbei ebenfalls teilweise in der hohlen Handhabe 30 angeordnet. Ebenfalls weist das Einbauelement selber eine Durchgangsöffnung 118 zur Lagerung der Motortasche 21 mit dem Antrieb 22 und zur Führung des Kupplungselementes 24 auf, wie in den Figuren 7, 11 und 22 dargestellt. Dabei ist die Durchgangsöffnung 118 jeweils abschnittsweise der Motortasche 21 bzw. dem Kupplungselement 24 angepasst.

[0071] Das Gegenkupplungselement 25 ist unmittelbar in einer Gegenkupplungselementaufnahme 63 des Trägers 10 für das Gegenkupplungselement 25 aufgenommen.

[0072] Damit der Antrieb 22 das Kupplungselement 24 in die eingekuppelte Position X bewegt, muss zuvor ein berechtigter Benutzer authentifiziert worden sein. Hierzu weist der Beschlag 1 eine Sende- und Empfangseinheit auf, mit der ein Authentifizierungscode kabellos empfangen werden kann. Die Sende- und Empfangseinheit kann eine Antenne 51, die in Figur 23 schematisch dargestellt ist, aufweisen. Der Authentifizierungscode kann aus einem externen tragbaren Authentifizierungs-Geber an die Sende- und Empfangseinheit übertragen werden. Eine Kontrolleinheit 56, die auf einer Leiterkarte 50 angeordnet ist, überprüft den Authentifizierungs-Code und vergleicht diesen mit einem Vergleichscode oder einer Vorgabe. Die Kontrolleinheit 56 ist in Figur 23 von der Platine 68 verdeckt und daher nur gestrichelt dargestellt. Stimmen der Authentifizierungs-Code und der Vergleichs-

code überein oder entspricht der Authentifizierungs-Code der Vorgabe, so lässt die Kontrolleinheit 56 den Antrieb 22 das Kupplungselement 24 in Richtung der eingekuppelten Position X bewegen. Die Kontrolleinheit steuert und/oder regelt den Antrieb 22.

[0073] Die Antenne 51 ist auf einer Platine 68 angeordnet. Wie in den Figuren 15 und 17 dargestellt, ist die Platine mit der Antenne 51 innerhalb des Trägers 10 angeordnet. Hierdurch kann ebenfalls ein besonders flacher Beschlag 1 erreicht werden.

[0074] Wie in den Figuren 1 und 2 dargestellt, ist der Träger 10 an drei Seitenflächen 103, 104, 105 sichtbar. Somit kann Material für die Blende 9 eingespart werden. Insbesondere sind drei Seiten 113, 114, 115 des Trägers 10 vollständig sichtbar. Der Träger 10 schließt sich an den sichtbaren Seitenflächen 103, 104, 105 unmittelbar an die Blende 9 an. Die Blende 9 schließt an den sichtbaren Seiten 113, 114, 115 bündig mit dem Träger 10 ab. Somit ist der Träger 10 an der Vorderseite 101 unsichtbar und muss an der Frontseite 111 nicht aus ästhetischen Gründen oberflächenbehandelt werden.

[0075] An einer unteren Seitenfläche 106 ist die untere Seite 116 des Trägers 10 vollständig bedeckt. Die untere Seitenfläche 106 ist gerundet ausgeführt.

[0076] Ein oberes erstes Blendenelement 3 und ein unteres zweites Blendenelement 4 sind über einen Form- und/oder Kraftschluss an dem Träger 10 befestigt. Hierbei erfolgt der Form- und/oder Kraftschluss innerhalb des Trägers 10. Hierdurch kann auf im eingebauten Zustand des Beschlags 1 sichtbare Madenschrauben zur Befestigung der Blendenelemente 3, 4 verzichtet werden.

[0077] Das erste Blendenelement 3 ist als eine ebene Platte, von der Form- und/oder Kraftschlussmittel 8 rückwärtig abragen, ausgebildet, wie in den Figuren 6 und 16 dargestellt. Das zweite Blendenelement 4 ist als eine nur in an einem Ende gebogenen Platte ausgeführt, von dem Form- und/oder Kraftschlussmittel 8 rückwärtig abragen, ausgeführt.

[0078] Das zweite Blendenelement 4 ist aus Metall ausgeführt. Bei der Herstellung muss das zweite Blendenelement 4 nur gebogen und nicht tiefgezogen werden. Danach können die Form- und/oder Kraftschlussmittel 8 aufgeschweißt werden. Hierdurch ist eine besonders preisgünstige Herstellung möglich.

[0079] Das erste Blendenelement 3 überdeckt die Antenne 51. Damit Signale die Antenne 51 gut erreichen können, ist das erste Blendenelement 3 aus einem Kunststoff hergestellt. Das erste Blendenelement 3 wird in den Träger 10 eingeclipst. Hierzu weist der Träger 10 entsprechende Aufnahmen 97, wie in Figur 16 dargestellt, auf. Die Verbindung zwischen dem ersten Blendenelement 3 und dem Träger 10 ist nur von der Hinterseite 112 des Trägers 10 lösbar. Hierdurch kann das erste Blendenelement 3 nicht von einem unberechtigten Benutzer entfernt werden.

[0080] Ebenfalls zur Reduktion einer elektromagnetischen Dämpfung ist das erste Abdeckelement 6, das die Antenne 51 überdeckt, aus Kunststoff hergestellt. Das

erste Abdeckelement 6, ist auf die Hinterseite 112 aufgeklebt. Das erste Abdeckelement 6 überragt die Hinterseite 112 des Trägers 10. Hierdurch kann eine elektrisch leitende Verbindung zwischen dem Träger 10 und einer metallischen Gebäudetür im Bereich der Antenne 51 vermieden werden.

[0081] Damit im Träger 10 keine elektrisch leitenden Strecken um die Antenne 51 vorhanden sind, weist der Träger 10 im Bereich der Antenne 51 eine als eine Durchgangsöffnung ausgestaltete Elektronikaufnahme 13 auf. Die Elektronikaufnahme 13 dient als Aufnahme für die Platine 68 und die Leiterkarte 50. Zudem weist der Träger 10 einen Spalt 84 auf, durch den eine elektrische leitende Verbindung um die Antenne 51 unterbrochen ist, wie in den Figuren 6, 15 und 16 dargestellt.

[0082] Die Platine 68 mit der Antenne 51 ist elektrisch isoliert von dem Träger 10 ausgebildet. Die Antenne 51 ist nur über die Leiterkarte 50 an dem Träger 10 befestigt, wie in den Figur 15 und 17 dargestellt. Die Leiterkarte 50 und die Antenne 51 sind über elektrisch leitende Verbindungen miteinander verbunden.

[0083] Neben der Antenne 51 zum Empfang des Authentifizierungs-Codes weist die Platine 68 ein nicht dargestelltes Antennenelement zum Empfang des Vergleichcodes oder der Vorgabe auf. Über das Antennenelement werden Signale mit einer höheren Frequenz als mit der Antenne 51 empfangen.

[0084] Das zweite Abdeckelement 7 ist reversibel lösbar an dem Träger 10 befestigt, insbesondere verschraubt. Hierdurch ist ein zerstörungsfreier Zugang zu den hinter dem zweiten Abdeckelement 7 liegenden Elementen 40, 41, 42, 20, 25, 43 möglich. Es können dafür Ausnehmungen an dem Abdeckelement 7 und dem Träger 10 vorgesehen sein, welche Befestigungsmittel wie Schrauben zur lösbaren Anbringung des Abdeckelementes 7 an dem Träger 10 aufnehmen können.

[0085] Das erste und das zweite Blendenelement 3, 4 umschließen die Handhabe 30 weniger als hälftig, so dass das erste und das zweite Blendenelement 3, 4 von dem Beschlagskörper 2 entfernt werden können, ohne dass die Handhabe 30 demontiert werden muss.

[0086] Das zweite Blendenelement 4 ist über einen Form- und Kraftschluss an dem Träger 10 befestigt, der durch vertikales, nach unten gerichtetes Verschieben lösbar ist. Hierzu sind in Aufnahmen 99 des Trägers 10, die in den Figuren 6 und 25 dargestellt sind, Federscheiben 27, die in den Figuren 6 und 16 dargestellt sind, eingelegt, in die die Form- und/oder Kraftschlussmittel 8 des zweiten Blendenelementes 4 eingreifen können. Hierzu sind die Form- und/oder Kraftschlussmittel 8 des zweiten Blendenelementes 4 als mit einem Pilzkopf versehene Stifte ausgebildet. Die Federscheiben 27 sind in einem unteren Bereich für die Pilzköpfe passierbar. In einem oberen Bereich der Federscheiben 27 sind die Pilzköpfe nach vorne formschlüssig gehalten, während die Federscheiben 27 die Pilzköpfe derart klemmen, dass das zweite Blendenelement 4 gehalten ist. Wird die Klemmkraft durch einen Benutzer überwunden, so kann

der Benutzer das zweite Blendenelement 4 nach unten verschieben und danach abnehmen.

[0087] Der Träger 10 weist im Bereich des zweiten Blendenelementes 4 Türbefestigungsaufnahmen 14, 15, wie in Figur 25 dargestellt, auf. Somit sind nach einer Demontage des zweiten Blendenelementes 4 die Befestigungselemente 60 zugänglich. So kann es für eine einfache Montage oder Demontage wünschenswert sein, dass die Befestigungselemente 60 nur durch Verschieben und Abnehmen des zweiten Blendenelementes 4 erreichbar sind. Dieses gilt z. B. für an Innenseiten von Gebäudetüren angeordnete Beschläge. Ebenfalls kann dieses für an Außenseiten von Gebäudetüren angeordnete Beschläge 1 gelten, sofern die Befestigungselemente 60 nicht von der Vorderseite 111 im eingebauten Zustand lösbar sind. Beispielsweise können die Befestigungselemente 60 nur von der Hinterseite 112 des Trägers 10 lösbar sein. So ist es auch denkbar, einen Not-schließzylinder (nicht dargestellt) hinter dem zweiten Blendenelement 4 vorzusehen.

[0088] Alternativ soll aus Manipulationsschutzgründen genau der einfache Zugang zu den Befestigungselementen 60 verhindert werden. Hierzu kann ein Sicherungselement (nicht dargestellt) unter den Form- und/oder Kraftschlussmitteln 8 des zweiten Blendenelementes 4 angeordnet sein und ein Verschieben des zweiten Blendenelementes 4 durch einen Formschluss verhindern. Alternativ oder zusätzlich kann in dem zweiten Blendenelement 4 eine Öffnung 98 für einen Schließzylinder ausgebildet sein, wie in Figur 15 dargestellt. Der Schließzylinder (nicht dargestellt) kann in einem eingebauten Zustand des Beschlags 1 durch die Öffnung ragen und ein Verschieben des zweiten Blendenelementes 4 nach unten verhindern.

[0089] Abgesehen von einer möglichen Öffnung 98 für den Schließzylinder weisen das erste und das zweite Blendenelement 3, 4 eine durchgehende Oberfläche auf.

[0090] Der Träger 10 weist eine Schließzylinderaufnahme 12 auf, wie in den Figuren 6 und 25 dargestellt. Die als Durchgangsöffnung ausgestaltete Schließzylinderaufnahme 12 ist derart dimensioniert, dass ein Schließzylinder in verschiedenen Abständen zu der Handhabe 30 durchgesteckt werden können. Der Not-schließzylinder kann vollständig hinter dem zweiten Blendenelement 4 verborgen sein. Andernfalls kann der Schließzylinder durch das zweite Blendenelement 4 ragen, wobei die Öffnung 98 des zweiten Blendenelementes 4 der Größe des Schließzylinders angepasst ist. Für verschiedenen Abständen von Schließzylindern zur Handhabe 30 müssen zweite Blendenelemente 4 mit entsprechenden Öffnungen 98 vorgehalten werden. Der übrigen Beschlag 1 muss jedoch nicht an die verschiedenen Abstände eines Schließzylinders zur Handhabe 30 angepasst sein.

[0091] Sind verschiedene Abstände der Befestigungselemente 60 untereinander oder/und zur Handhabe 30 denkbar, so kann die entsprechende Türbefestigungsaufnahme 14, 15 derart ausgestaltet sein, dass die Be-

festigungselemente 60 variabel platzierbar sind. So sind die Türbefestigungsaufnahmen 14 als jeweils ein Langloch ausgestaltet, wie in Figur 25 dargestellt.

[0092] Das erste Blendenelement 3 und das erste Abdeckelement 6 bilden ein schützendes nach unten offenes Gehäuse um die Platine 68. Wie in Figur 25 dargestellt, ist das Gehäuse nach unten offen, so dass eine Luftzirkulation erreicht wird. Wie in Figur 6 und 16 dargestellt, weist das erste Blendenelement 3 ein abgewinkeltes Schutzmittel 74 auf, das in dem Spalt 84 angeordnet ist. Der Spalt 84 ist von außen nach innen ansteigend ausgebildet.

[0093] In Figur 23 sind elektrische Leiter 37, 38, 91, 92 dargestellt. Die ersten elektrischen Leiter 37, 38 sind in der Handhabe 30 angeordnet und dazu ausgebildet, elektrischen Strom von zwei Polen des Energiespeichers 57 zu transportieren. Die ersten elektrischen Leiter 37, 38 führen durch die Handhabe 30 von dem Batteriefach 34 zu der Leiterkarte 50. Weiter führen von der Leiterkarte 50 zweite elektrische Leiter 91, 92 zu dem Antrieb 22. Die ersten elektrischen Leiter 37, 38 versorgen die Leiterkarte 50 mit elektrischen Strom. Über die ersten und zweiten elektrischen Leiter 37, 38, 91, 92 wird der Antrieb 22 mit elektrischem Strom versorgt. Hierbei erhält der Antrieb 22 elektrischen Strom nur über die Leiterkarte 50. Sämtliche beschriebenen elektrischen Leiter 37, 38, 91, 92 sind innerhalb der Handhabe 30 und innerhalb des Beschlagskörpers 2 angeordnet.

[0094] Die ersten und zweiten elektrischen Leiter 37, 38, 91, 92 sind innerhalb des Verbindungsstücks 32 miteinander mechanisch verbunden, wobei die elektrischen Leiter 37, 38, 91, 92 voneinander isoliert sind. Dieses gilt insbesondere für den Bereich, in dem auch das Einbauelement 20 angeordnet ist.

[0095] Das Einbauelement 20 lagert die ersten und zweiten elektrischen Leiter 37, 38, 91, 92. Hierzu weist das Einbauelement 20 einen Begrenzungsbereich 95 auf. Der Begrenzungsbereich 95 ist als ein glatter Abschnitt einer Zylindermantelfläche ausgeführt. Der Begrenzungsbereich 95 ist derart ausgebildet, dass die elektrischen Leiter 37, 38, 91, 92 in jeder Betriebsposition der Handhabe an dem Begrenzungsbereich 95 anliegen, wie in den Figuren 9 und 10 dargestellt. Dieses gilt sowohl für die erste als auch für die zweite Ausrichtung V, VI.

[0096] Um den Begrenzungsbereich 95 teilweise auszubilden, sind die Formschlussmittel 96 nicht um den gesamten Umfang des Einbauelements 20 ausgebildet, wie in den Figuren 9, 10 und 22 dargestellt. Ebenfalls sind die Formschlussmittel 58 unterbrochen, wie in den Figuren 9, 10 und 22 dargestellt, um einen Bereich zur Führung der elektrischen Leiter 37, 38, 91, 92 zu bilden. Die Formschlussmittel 58 sind zweifach unterbrochen, so dass sowohl für die erste als auch für die zweite Ausrichtung V, VI der Handhabe 30 ein Bereich zur Führung der elektrischen Leiter 37, 38, 91, 92 ergibt.

[0097] In dem Bereich des Lagerelements 11 sind die elektrischen Leiter 37, 38, 91, 92 verdrehfest angeordnet. Hierzu ist eine Führung 93 vorgesehen, die seitlich aus

einem Durchlass 94 des Lagerelements gebildet ist, der in den Figuren 9, 10 und 26 dargestellt ist. Oben ist die Führung 93 durch die Lagerhülse 33 begrenzt. Nach unten schließt der Begrenzungsbereich 95 die Führung 93 ab, wie in den Figuren 9 und 10 dargestellt.

[0098] Das Batteriefach 34 ist in dem Griffstück 31 angeordnet. Hierbei können die Energiespeicher 57 durch Entfernen eines Deckels 25 ausgetauscht werden. Der Deckel 35 kann nur über ein Spezialwerkzeug offenbar sein. Das Batteriefach 34 endet vor dem Deckel 35. Das Batteriefach 34 ist derart dimensioniert, dass der Energiespeicher 57 über das Batteriefach 34 hinaus in den Deckel 35 ragt. Dabei ist der Deckel 35 zur elektrischen Leitung des elektrischen Stroms von zumindest einem Energiespeicher 57 vorgesehen.

[0099] Der Deckel 35 ist dem Umfang des Energiespeichers 57 derart angepasst, so dass ein sicherer Halt des Energiespeichers 57 und eine sichere elektrische Kontaktierung an dem Deckel 35 möglich sind. Hierbei sind ein flächiger Vorsprung in dem Deckel 35 und ein Umfang des Deckels 35 derart aneinander angepasst, dass der Energiespeicher 57 auch bei einer zu einer Achse des Griffstücks 31 radialen Bewegung des Energiespeichers 57, einen Pol des Energiespeichers 57 kontaktiert. Somit kann der Energiespeicher 57 auch bei einer Rüttelbewegung an einem flächigen Vorsprung des Deckels 35 anliegen. Insbesondere ist der Deckel 35 mit dem Minuspol des Energiespeichers 57 elektrisch verbunden.

[0100] Innerhalb der Handhabe 30 ist ein elektrischer Leiter 36, insbesondere ein Metallstreifen 36 vorgesehen. Dieser ist im Inneren des Griffstücks 31 der Handhabe 30 angeordnet, und leitet den elektrischen Strom von dem Deckel 35 an dem Batteriefach 34 vorbei. Um eine stabile Kontaktierung zu dem Deckel 35 zu gewährleisten, ist der elektrische Leiter 36 federbelastet ausgeführt und liegt insbesondere federnd an dem Deckel 35 an. Dabei ist der elektrische Leiter 36, insbesondere der Metallstreifen 36, derart ausgebildet, dass bei einem Einführen des Deckels 35 in das Griffstück 31 der elektrische Leiter 36 sich zunehmend elastisch verbiegt.

[0101] Ferner ist ein Federelement 59 in dem Batteriefach 34 angeordnet, welches eine mechanische Kraft zur Fixierung auf den Energiespeicher 57 ausübt und den Energiespeicher 57 insbesondere gegen den Deckel 35 drückt. Hierbei ist ein Absatz in dem Griffstück 31 vorgesehen, gegen den das Batteriefach 34 anliegt.

[0102] In den Figuren 11 bis 14 sind Rückansichten des Beschlags 1 aus den Figuren 3 und 4 dargestellt, wobei die Figuren 11 und 12 einer ersten Ausrichtung V der Handhabe 30 und die Figuren 13 und 14 einer zweiten Ausrichtung VI der Handhabe 30 entsprechen. Hierbei sind jeweils das Übertragungselement 26, das Gegenkupplungselement 25 und das Abdeckelement 7 nicht dargestellt, so dass der Beschlags 1 teilweise geöffnet dargestellt ist.

[0103] Wie in den Figuren 11 bis 14 dargestellt, weist der Beschlagskörper 2 eine Feder 40 auf. Die Feder 40

dient dazu, die Handhabe 30 in die Ruheposition I zu bewegen. Die Feder 40 ist über einen Hebel 42 mittelbar mit der Handhabe 30 verbunden. Hierdurch kann ein genügend hohes Drehmoment auf die Handhabe 30 aufgebracht werden. Die Feder 40 ist als Druckfeder ausgestaltet. Der Hebel 42 ist über einen Fortsatz mit der Handhabe 30 verbunden. Hierbei entspricht der Fortsatz einem Anschlagelement 43. Das Anschlagelement 43 ist Teil des monolithisch ausgebildeten Einbauelements 20 und somit drehfest und reversibel lösbar mit der Handhabe 30 verbunden.

[0104] Der Hebel 42 ist in dem Anschlagelement 43 eingelegt und damit drehbar gelagert. Hierbei ist der Hebel 42 bei der ersten Ausrichtung V der Handhabe 30 in einer ersten Lagerstelle 64 des Anschlagelements 43 und bei der zweiten Ausrichtung VI der Handhabe 30 in einer zweiten Lagerstelle 65 des Anschlagelements 43 gelagert, wie in den Figuren 11 bis 14 dargestellt.

[0105] Ein anderes Ende des Hebels 42 ist über einen Federschlitten 41 mit der Feder 40 verbunden, insbesondere eingeklipst. Der Hebel 42 ist hierbei in dem Federschlitten 41 drehbar gelagert.

[0106] Die Feder 40 ist in einer ersten Federaufnahme 82 bei der ersten Ausrichtung V der Handhabe 30 gelagert, wie in den Figuren 11 und 12 dargestellt. Entsprechend ist die Feder 40 in einer zweiten Federaufnahme 83 bei der zweiten Ausrichtung der Handhabe 30 gelagert, wie in den Figuren 13 und 14 dargestellt.

[0107] Durch einen Durchmesser d der Feder 40 ist die Dicke des Beschlagkörpers 2 vorgegeben. Somit entspricht die Dicke der Federaufnahme 82, 83 und die Dicke der Blende 9 der Dicke des Beschlagkörpers 2, wie in Figur 17 dargestellt.

[0108] Die jeweilige Federaufnahme 82, 83 umgibt die Feder 40. Die Federaufnahme 82, 83 wirkt des Weiteren zur Führung des Federschlittens 41. Während einer Kompression oder einer Dekompression der Feder 40 wird der Hebel 42 über den Federschlitten 41 an der Federaufnahme 82, 83 geführt, wobei der Federschlitten 41 an der Federaufnahme 82, 83 entlanggleitet. Hierdurch wird eine Bewegung des Hebels 42 vorgegeben.

[0109] Der Hebel 41 ist derart mit der Feder 40 und dem Anschlagelement 43 verbunden, dass während einer Bewegung von der Betätigungsposition II in die Ruheposition I ein Winkel HF zwischen der Feder 40 und dem Hebel 41 und ein Winkel HA zwischen dem Hebel 41 und dem Anschlagelement 43 sich derart verringern, dass das durch die Feder 40, den Hebel 41 und das Anschlagelement 43 auf die Handhabe 30 wirkende Drehmoment in der Ruheposition I größer ist als in der Betätigungsposition II. Hierdurch kann die Handhabe 30 besonders wirkungsvoll in Ruheposition I gehalten sein. Ferner wird hierdurch die während der Bewegung der Handhabe 30 von der Betätigungsposition II in die Ruheposition I sich verringernde Federkraft der Feder 40 überkompensiert.

[0110] Bevorzugt liegen die sich verringernden Winkel HF und HA während einer Bewegung von der Betäti-

gungsposition II in die Ruheposition I zwischen 180° und 90° . Der Winkel HA wird während einer Bewegung von der Betätigungsposition II in die Ruheposition I auf weniger als 90° verringert. Hierdurch ergibt sich ein wellenförmiger Momentenverlauf für das durch die Feder 40, den Hebel 41 und das Anschlagelement 43 auf die Handhabe 30 wirkende Drehmoment.

[0111] Ein erster Teil 48 der Federaufnahmen 82, 83 in dem Träger 10 ausgebildet. Im montierten Zustand des Beschlags 1 ist der erste Teil 48 der Federaufnahme 82, 83 durch das Abdeckelement 7 abgedeckt, wodurch das Abdeckelement 7 einen zweiten Teil 62 der jeweiligen Federaufnahme 82, 83 bildet. Die Federaufnahmen 82, 83 sind durch eine Längsteilung geteilt. Hierdurch ist der erste Teil 48 der Federaufnahmen 82, 83 derart offen ausgestaltet, dass die Feder 40 einfach montiert, demonstrier- oder von einer Federaufnahme 82, 83 in die andere Federaufnahme 82, 83 umgelagert werden kann.

[0112] Der Träger weist einen ersten Anschlag 46 und einen zweiten Anschlag 47 auf. Die Anschläge 46, 47 dienen zur Begrenzung einer Bewegung der Handhabe 30 im montierten Zustand. Bei der ersten Ausrichtung V der Handhabe 30 liegt das Anschlagelement 43 in der Ruheposition I an dem zweiten Anschlag 47 und in der Betätigungsposition II an dem ersten Anschlag 46 an, wie in den Figuren 11 und 12 dargestellt. Bei der zweiten Ausrichtung VI der Handhabe 30 liegt das Anschlagelement 43 in der Ruheposition I an dem ersten Anschlag 46 und in der Betätigungsposition II an dem zweiten Anschlag 47 an, wie in den Figuren 13 und 14 dargestellt. Somit begrenzen dieselben Anschläge 46, 47 die Bewegung der Feder 40 sowohl in der ersten als auch in der zweiten Ausrichtung V, VI der Handhabe 30. Die Anschläge 46, 47 sind symmetrisch zu einer Längsebene LE des Beschlags 1.

[0113] Ein Anschlagwinkel AW ist durch die Lage des Anschlagelementes 43 in der Ruheposition I bei der ersten Ausrichtung V und durch die Lage des Anschlagelementes 43 in der Ruheposition I bei der zweiten Ausrichtung VI, wie in Figur 11 dargestellt, gegeben. Der Anschlagwinkel AW entspricht dem Betriebswinkel BW.

[0114] Die Handhabe 30 ist mit dem Anschlagelement 43 reversibel lösbar verbunden. Hierzu weist das Einbauelement 20 auf dem Außenumfang des Einbauelements 20 eine Verzahnung auf, die in eine Verzahnung auf einer Innenseite 81 der Handhabe 30 eingreift, wie in den Figuren 9 und 10 dargestellt.

[0115] Bezüglich des Trägers 10 ist das Anschlagelement 43 in der Ruhelage I bei der ersten Ausrichtung V um den Anschlagwinkel AW versetzt gegenüber der Ruhelage I bei der zweiten Ausrichtung VI angeordnet. Dadurch, dass sich die Handhabe 30 bei einem Wechsel von einer Ausrichtung V, VI zu der anderen Ausrichtung V, VI um 180° dreht, ergibt sich ein Versatzwinkel VW von 180° -AW, mit dem das Anschlagelement 43 bezüglich der Handhabe 30 bei einem Wechsel von der ersten Ausrichtung V zu der zweiten Ausrichtung VI neu anzuordnen ist. Damit ein derartiger Versatz möglich ist, ist

ein Winkel zwischen den Zähnen der Verzahnung ZW mit einem ganzzahligen Teiler des Versatzwinkels VW gewählt worden, wie in den Figuren 9 und 10 dargestellt. Hierbei beträgt der Teiler beispielhaft 6.

[0116] Dadurch, dass das mit dem Anschlagelement 43 ausgeführte Einbauelement 20 das Kupplungselement 24 führt, ist dieses bei einer ersten Ausrichtung V der Handhabe 30 gegenüber einer zweiten Ausrichtung VI der Handhabe 30 in der Ruheposition I ebenfalls um den Anschlagwinkel AW versetzt, wie sich durch einen Vergleich der Figuren 11 und 13 ergibt. Entsprechend ist das Gegenkupplungselement 25 bei der ersten Ausrichtung V der Handhabe 30 gegenüber der zweiten Ausrichtung VI der Handhabe 30 ebenfalls um den Anschlagwinkel AW versetzt, in den Träger 10 eingesetzt. Die Gegenkupplungsaufnahme 63 ist im Träger 10 beispielhaft derart ausgestaltet, dass das Gegenkupplungselement 25 frei drehbar ist.

[0117] Das Übertragungselement 26 ist mit dem Gegenkupplungselement 25 reversibel lösbar verbunden. Das Übertragungselement 26 behält sowohl bei der ersten Ausrichtung V als auch bei der zweiten Ausrichtung VI der Handhabe 30 seine Ausrichtung, so dass das Übertragungselement 26 in die Nuss des Schlosses eingeführt werden kann. Das Gegenkupplungselement 25 ist in das Übertragungselement 26 in mindestens zwei Positionen einsetzbar, so dass das Gegenkupplungselement 25 bei einem Wechsel der Ausrichtung V, VI verdrehbar ist, das Übertragungselement 26 hingegen seine Ausrichtung behält. Hierzu ist das Gegenkupplungselement 25 um den Anschlagwinkel AW versetzt in das Übertragungselement 26 einsetzbar.

[0118] Wie in Figur 18 dargestellt, sind das Gegenkupplungselement 25 und das Übertragungselement 26 miteinander verzahnt. Hierbei ist als Winkel zwischen zwei Zähnen der Verzahnung ÜZ ein ganzzahliger Teiler des Anschlagwinkels AW gewählt worden. Hierbei beträgt der Teiler beispielhaft 2.

[0119] Das Anschlagelement 43 ist zwischen der Hinterseite 112 des Trägers 10 und dem zweiten Abdeckelement 7 angeordnet. Damit ist das Anschlagelement 43 in einem eingebauten Zustand des Beschlags 1 für einen unberechtigten Benutzer unzugänglich angeordnet. Vielmehr muss zunächst der Beschlag 1 von der Gebäudetür demontiert werden, bevor das Anschlagelement 43 zugänglich ist. Dadurch, dass das Anschlagelement 43 eine Bewegung der Handhabe 30 durch Anlegen an den Anschlängen 46, 47 auf die Betriebspositionen begrenzt, kann im eingebauten Zustand des Beschlags 1 die Handhabe 30 nicht in die Montageposition III überführt werden. Erst wenn der Beschlag 1 von der Gebäudetür demontiert und das zweite Abdeckelement 7 von dem Träger 10 gelöst ist, ist das Anschlagelement 43 zugänglich.

[0120] Das Anschlagelement 43 wird entfernt, indem das Einbauelement 20 aus dem Träger 10 herausgezogen wird. Danach kann die Handhabe 30 die Montageposition III einnehmen.

[0121] In der Montageposition III ist die Handhabe 30

axial entlang dem Lagerelement 11 beweglich. Somit kann die Handhabe 30 von dem Beschlagskörper 2 demontiert werden. In den Betriebspositionen hingegen ist die Handhabe 30 an dem Lagerelement 11 abziehfest-drehbar gehalten. Somit ist eine Demontage der Handhabe 30 in den Betriebspositionen verhindert. Hierzu weist die Handhabe 30 ein erstes Verbindungselement 39 und das Lagerelement 11 ein zweites Verbindungselement 18 auf. In den Figuren 20 und 21 sind die Verbindungselemente 18, 39 dargestellt, wobei in Figur 21 eine Ruheposition I als eine Betriebsposition und in Figur 20 die Montageposition III dargestellt ist.

[0122] Die Verbindungselemente 18, 39 sind jeweils als Vorsprünge ausgeführt. Wie in Figur 21 dargestellt, liegt in den Betriebspositionen das erste Verbindungselement 39 durch die Lagerhülse 33 getrennt hinter dem zweiten Verbindungselement 18, so dass das erste Verbindungselement 39 durch einen Formschluss mit dem zweiten Verbindungselement 18 verhindert, dass die Handhabe 30 von dem Lagerelement 11 abgezogen werden kann.

[0123] In der Montageposition III hingegen sind die Verbindungselemente 18, 39 überlappungsfrei versetzt, wie in Figur 20 dargestellt. Hierdurch wird ein Abziehen der Handhabe 30 ermöglicht.

[0124] Das erste Verbindungselement 39 ist auf der Innenseite 81 der Handhabe 30 ausgebildet, wie in den Figuren 20 bis 22 dargestellt. Das zweite Verbindungselement 18 ist auf der Außenseite des Lagerelementes 11 ausgebildet, wie in den Figuren 6, 21 und 26 dargestellt. Somit findet die abziehfest-drehbare Verbindung der Handhabe 30 mit dem Lagerelement 11 innerhalb der Handhabe 30 statt. Dadurch, dass die Handhabe 30 sowohl über das Einbauelement 20 mit dem Kupplungselement 24 drehfest als auch an dem Lagerelement 11 abziehfest-drehbar innerhalb der Handhabe 30 verbunden ist, ist es möglich auf von außen sichtbare Madenschrauben im Bereich der Handhabe 30 zu verzichten. Dadurch, dass auch die Blende 9 frei von Madenschrauben fixiert ist, ist es möglich, den Beschlag 1 frei von im eingebauten Zustand sichtbaren Madenschrauben zu gestalten.

[0125] Ein erstes Ende 80 der Handhabe 30 endet vor dem Trägerkörper 19, wie in Figur 7 und 8 dargestellt. Der Träger 10 führt die Handhabe 30 nur über das Lagerelement 11.

[0126] Im Bereich der zweiten Verbindungselemente 18 ist eine Mantelfläche 17 des zylindrischen Lagerelementes 11 durchgangsöffnungsfrei ausgestaltet. Durch die durchgängige Ausgestaltung des Lagerelementes 11 ist das Lagerelement 11 ausreichend stabil, um Kräfte der Handhabe 30 aufnehmen zu können.

[0127] Das erste und das zweite Verbindungselement 18, 39 sind derart hintereinander angeordnet, dass eine 360° Rotation der Handhabe 30 um das Lagerelement 11 denkbar ist. Die 360° Rotation ist aufgrund der elektrischen Leitern 37, 38, 91, 92 unerwünscht. Um eine 360° Rotation zu verhindern, ist ein Drehstopp vorgese-

hen. Der Drehstopp umfasst einen Anschlag 66 des Lagerelements 11 (s. Figur 26) und einen Anschlag 67 der Handhabe 30, wie in Figur 22 dargestellt. Die Anschläge 66, 67 sind hinter den Verbindungselementen 18, 39 angeordnet. Die Anschläge 66, 67 verhindern eine 360° Rotation der Handhabe 30, indem die Anschläge 66, 67 bei einer Rotation gegenseitig zur Anlage kommen, wenn das Anschlagelement 43 demontiert ist.

[0128] Das zweite Verbindungselement 18 durchragt die Lagerhülse 33. Jedoch bedeckt die Lagerhülse 33 eine Anlagefläche des zweiten Verbindungselementes 18, an dem das erste Verbindungselement 39 sich anschließt. Zur einfachen Montage der Lagerhülse 33 und um eine Unebenheit des Lagerelementes 11 auszugleichen, weist die Lagerhülse 33 einen durchgängigen Schlitz 79 auf, wie in den Figuren 9 und 20 dargestellt.

[0129] Das erste und das zweite Verbindungselement 18, 39 sind jeweils als zwei Vorsprünge ausgeführt. Das zweite Verbindungselement 18 ist symmetrisch zu der Längsebene LE des Beschlags 1 ausgeführt, wie in den Figuren 20 und 26 dargestellt. Wie in Figur 20 dargestellt, bedecken das erste und das zweite Verbindungselement 18, 39 in der Montageposition III zusammen mehr als 75% des Umfangs des Lagerelementes 11. Durch die großflächige Ausgestaltung der Verbindungselemente 18, 39 kann eine gute Führung der Handhabe 30 an dem Lagerelement 11 erreicht werden. Die Verbindungselemente 18, 39 sind derart angeordnet, dass sowohl bei der ersten Ausrichtung V als auch bei der zweiten Ausrichtung VI der Handhabe 30 die Handhabe 30 in den Betriebspositionen abziehfest-drehbar gehalten ist.

[0130] Das dritte Blendenelement 5 ist zwischen dem ersten und dem zweiten Blendenelement 3, 4 angeordnet. Das dritte Blendenelement 5 dient als Lichtleiter. Hierzu lässt es Licht von mehreren Leuchtmitteln 52, die als Tricolor-LEDs ausgebildet sind, passieren. Die Leuchtmittel 52 sind auf der Leiterkarte 50 angeordnet, wie in Figur 23 dargestellt. Durch die verschiedenen Farben der Leuchtmittel 52 können verschiedene Zustände des Beschlags 1 signalisiert werden. Die verschiedenen Farben dienen zur Anzeige der Benutzerberechtigung, eines Ladezustands des Energiespeichers und/oder eines Betriebszustands des Beschlags 1. Das dritte Blendenelement 5 ist durch die Handhabe 30 und die Blendenelemente 3, 4 am Beschlag 1 fixiert.

[0131] Das Gegenkupplungselement 25 und das Übertragungselement 26 sind separat zueinander ausgeführt. Das Gegenkupplungselement 25 ist zwischen dem Träger 10 und dem Abdeckelement 7 axial befestigt, wie in den Figuren 7 und 8 dargestellt.

[0132] Das Übertragungselement 26 und das Gegenkupplungselement 25 weisen ein Spiel zueinander auf, wie in Figur 18 dargestellt. Das Übertragungselement 26 ist axial und radial bzgl. der Achse 120 in dem zweiten Abdeckelement 7 gelagert. Somit ist es für das Übertragungselement 26 möglich, sich der Lage eines Schlosses anzupassen, ohne dass das Gegenkupplungselement 25 in der Ausrichtung zum Kupplungselement 24

variiert. Hierbei ist ein dem Gegenkupplungselement 25 abgewandtes Ende des Übertragungselement 26 in mehrere Raumrichtungen beweglich.

[0133] In dem in den Figuren 1 bis 26 dargestellten Beschlag 1 weist der Beschlag 1 Türbefestigungsaufnahmen 14, 15 nur unterhalb der Antenne 51 auf. In diesem Fall kann das erste Abdeckelement 6 eine ebene, durchgängige Oberfläche aufweisen.

[0134] In den Figuren 27 und 28 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel für einen erfindungsgemäßen Beschlag 1 dargestellt, wobei jeweils nur ein Ausschnitt dargestellt ist. Soweit im Folgenden nicht beschrieben, entspricht der in den Figuren 27 und 28 dargestellte Beschlag dem in den Figuren 1 bis 26 beschriebene Beschlag 1. Der in den Figuren 27 und 28 dargestellte Beschlag 1 weist eine Türbefestigungsaufnahme 76 oberhalb der Antenne 51 auf. Die Türbefestigungsaufnahme 76 oberhalb der Antenne 51 ist als eine Lochgruppe zur variablen Platzierung eines Befestigungselementes 60 ausgeführt. Die Türbefestigungsaufnahme 76 ist elektrisch isoliert von dem Träger 10 ausgebildet. Hierzu sind Isolationselemente 77 zwischen dem Träger 10 und der Türbefestigungsaufnahme 76 vorgesehen. Der Träger 10 weist einen als Durchgangsöffnung ausgestaltete Aufnahme 16 zur Anordnung der Türbefestigungsaufnahme 76 auf. Am Rand der Aufnahme 16 sind Befestigungsmittel 61 in dem Träger 10 vorgesehen, an denen die Türbefestigungsaufnahme 76 befestigt werden kann.

[0135] Neben dem Spalt 84 ist noch ein weiterer Spalt 85 in dem Beschlag 1 zur Reduktion von elektrischen Strömen vorgesehen. Der Spalt 85 liegt im Inneren des Trägers 10, wie in Figur 28 dargestellt.

[0136] Wie in Figur 27 dargestellt, weist das erste Abdeckelement 6 Öffnungen 78 zur Durchführung des Befestigungselementes 60 auf. Um die Leiterkarte 50 und die Platine 68 zu schützen, sind die Öffnungen 78 im verkaufsfertigen Zustand nur vorgestanzt (nicht dargestellt), so dass bei einer Montage an eine Gebäudetür die für das Befestigungselement 60 notwendige Öffnung 78 geöffnet wird.

[0137] In Figur 29 ist ein erfindungsgemäßes Verfahren 400 zum Wechseln einer Ausrichtung V, VI der Handhabe 30 des Beschlags 1 dargestellt. In einem ersten Verfahrensschritt 401 wird das Anschlagelement 43 der Handhabe 30 freigelegt. Hierzu wird der Beschlag 1 teilweise demontiert. So wird von der Rückseite 102 des Beschlagskörpers 2 des Beschlags 1 das Abdeckelement 7 abgeschraubt. Danach wird das Übertragungselement 26 von dem Gegenkupplungselement 25 und das Gegenkupplungselement 25 von der Gegenkupplungsaufnahme 63 in dem Träger 10 gelöst. Ebenfalls können der Hebel 42 und die mit dem Hebel 42 verbundene Feder 40 von dem Anschlagelement 43 gelöst und die Feder 40 aus dem ersten Teil 48 einer Federaufnahme 82, 83 genommen werden.

[0138] In einem zweiten Verfahrensschritt 402 wird das Einbauelement 20, das das Anschlagelement 43 aufweist, zumindest teilweise aus der Handhabe 30 heraus-

gezogen. Hierbei wird ein Formschluss zwischen dem Einbauelement 20 und der Handhabe 30, der durch Formschlussmittel 58, 96 gebildet worden ist, aufgehoben. Der Verfahrensschritt 402 ist ein Ausführungsbeispiel für den Schritt a.

[0139] In einem dritten Verfahrensschritt 403 wird die Handhabe 30 um 180° gedreht, so dass die Ausrichtung V, VI der Handhabe 30 gewechselt ist. Hierbei verbleibt die Handhabe 30 an dem Beschlagskörper 2. Der Verfahrensschritt 403 ist ein Ausführungsbeispiel für den Schritt b. Hierbei wird die Bewegung der Handhabe 30 überwiegend durch die Verbindungselemente 18, 39 geführt.

[0140] In einem vierten Verfahrensschritt 404 wird das Einbauelement 20 um den Versatzwinkel VW bezüglich der Handhabe 30 und/oder um den Anschlagswinkel AW bezüglich des Trägers 10 gedreht. Somit kann das Anschlagelement 43 nach der Drehung an einem der Anschläge 46, 47 des Trägers 10 anliegen, an dem das Anschlagelement 43 in der Ruheposition I der Handhabe in der gewechselten Ausrichtung V, VI anliegen soll. Der Verfahrensschritt 404 ist ein Ausführungsbeispiel für den Schritt c.

[0141] In einem fünften Verfahrensschritt 405, der einem Ausführungsbeispiel für den Schritt d. entspricht, wird das Einbauelement 20 in die Handhabe 30 eingeschoben und dabei formschlüssig mit der Handhabe 30 verbunden. Anschließend kann der Beschlag 1 wieder geschlossen werden. Hierzu wird das Gegenkupplungselement 25 in die Gegenkupplungsaufnahme 63 des Trägers 10 eingelegt, das Anschlagelement 43 über den Hebel 42 mit der Feder 40 verbunden, die in einen ersten Teil 48 einer Federaufnahme 82, 83 eingelegt wird, das Übertragungselement 26 an dem Gegenkupplungselement 25 angeordnet und das Abdeckelement 7 an dem Träger 10 verschraubt. Die Feder 40 wechselt während des Verfahrens 400 die Federaufnahme 82, 83.

Patentansprüche

1. Beschlag (1) für eine Gebäudetür mit einer Handhabe (30), mit einem mit der Handhabe (30) verbundenen Anschlagelement (43) und mit einem Träger (10), der einen ersten und einen zweiten Anschlag (46, 47) zur Begrenzung einer Bewegung der Handhabe (30) durch Anliegen des Anschlagelementes (43) an dem ersten oder zweiten Anschlag (46, 47) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** bei sowohl bei einer ersten nach links gerichteten Ausrichtung (V) der Handhabe (30) als auch bei einer zweiten nach rechts gerichteten Ausrichtung (VI) der Handhabe (30) die Bewegung der Handhabe (30) durch den ersten und den zweiten Anschlag (46, 47) begrenzt sind.

2. Beschlag (1) nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet, dass durch einen Anschlag (46, 47) eine nach oben gerichtete Bewegung der Handhabe (30) über eine Ruheposition (I) der Handhabe (30) hinaus, bei der die Handhabe (30) unbetätigt ist, verhindert ist.

3. Beschlag (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** bei der ersten Ausrichtung (V) der Handhabe (30) das Anschlagelement (43) in der Ruheposition (I) an dem zweiten Anschlag (47) und bei der zweiten Ausrichtung (VI) der Handhabe (30) das Anschlagelement (43) in der Ruheposition (I) an dem ersten Anschlag (46) anliegt.

4. Beschlag (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Anschlagswinkel (AW), den das Anschlagelement (43) von einem Anliegen an dem ersten Anschlag (46) bis zum Anliegen an dem zweiten Anschlag (47) durchläuft, einem Betriebswinkel (BW), der einen Winkel zwischen der Ruheposition (I) der Handhabe (30) und einer Betätigungsposition (II) der Handhabe (30), in der die Handhabe (30) vollständig gedrückt ist, definiert, entspricht.

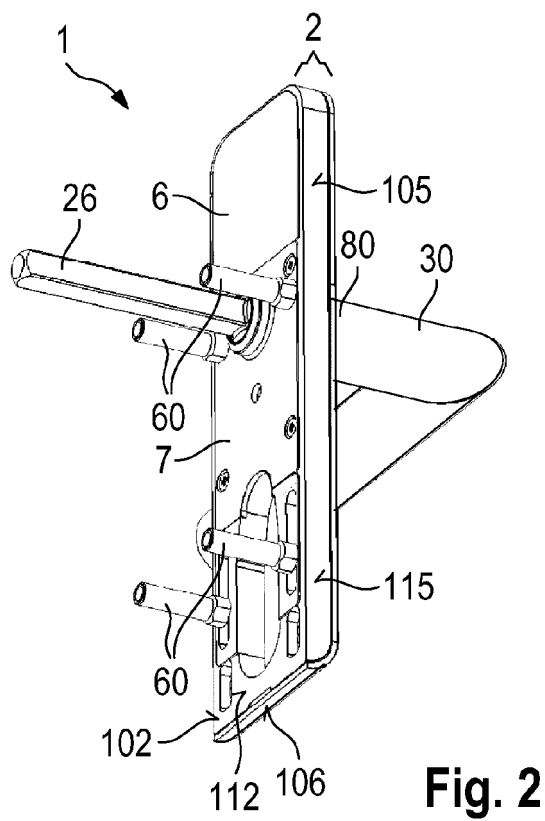
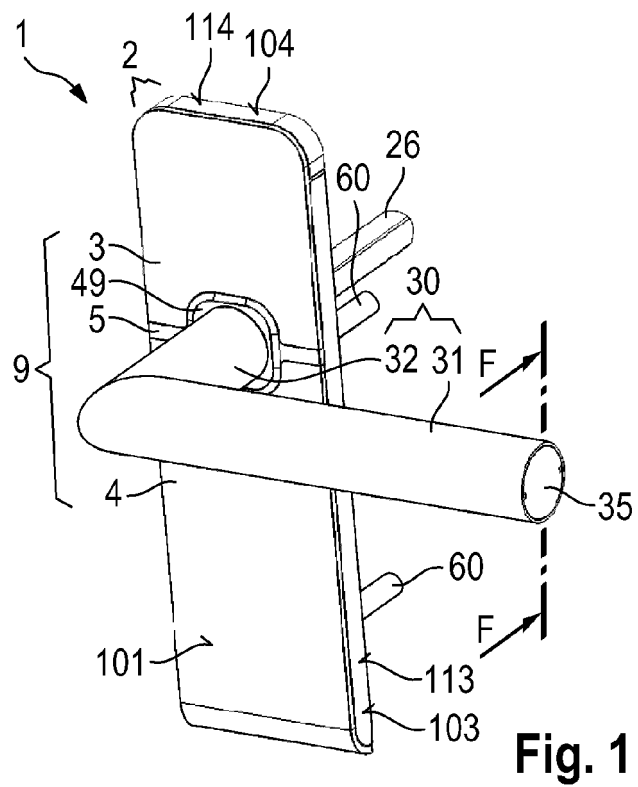
5. Beschlag (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Handhabe (30) mit dem Anschlagelement (43) reversibel lösbar, insbesondere formschlüssig, verbunden ist, wobei insbesondere das Anschlagelement (43) in mindestens zwei Stellungen, die insbesondere um einen Versatzwinkel (VW) mit $VW=180^\circ$ -AW und/oder $VW=180^\circ$ -BW voneinander versetzt sind, formschlüssig mit der Handhabe (30) verbindbar ist.

6. Beschlag (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anschläge (46, 47) symmetrisch zu einer Längsebene des Beschlags (1) angeordnet sind.

7. Beschlag (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Anschlagelement (43) zwischen einer Hinterseite (112) des Trägers (10) und einem Abdeckelement (7) zur rückwärtigen Anlage an den Träger (10) angeordnet ist.

8. Beschlag (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der elektromechanische Beschlag (1) ein Kupplungselement (24) aufweist, wobei das Kupplungselement (24) durch einen elektrischen Antrieb (22) in eine eingekuppelte Position bewegbar ist, in der sich das Kupplungse-

- lement (24) in Wirkverbindung mit einem Gegenkupplungselement (25) befindet oder durch eine Bewegung der Handhabe (30) in Wirkverbindung bringbar ist, wobei insbesondere das Gegenkupplungselement (25) mit einem Übertragungselement (26), das zur Verbindung mit einem Schloss dient, verbunden ist. 5
9. Beschlag (1) nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** für das Gegenkupplungselement (25) mindestens zwei Stellungen gegenüber dem Träger (10) und/oder dem Übertragungselement (26), die insbesondere um den Betriebswinkel (BW) und/oder den Anschlagswinkel (AW) verdreht sind, einnehmbar sind. 10 15
10. Beschlag (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Anschlagelement (43) Teil eines Einbauelements (20) zur Führung des Kupplungselementes (24) ist, wobei insbesondere das Einbauelement (20) teilweise in der Handhabe (30) aufgenommen ist. 20
11. Beschlag (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Handhabe (30) zumindest ein erstes Verbindungselement (39) und der Träger (10) zumindest ein zweites Verbindungselement (18) zur abziehfest-drehbaren Befestigung der Handhabe (30) aufweisen, wobei die Verbindungselemente (18, 39) die Handhabe (30) sowohl bei der ersten (V) als auch bei der zweiten (VI) Ausrichtung in Betriebspositionen abziehfest-drehbar fixieren, wobei insbesondere das erste Verbindungselement an einer Innenseite (81) der hohlen Handhabe (30) und das zweite Verbindungselement an einem von einem Trägerkörper (19) abragenden Lagerelement (11) des Trägers (10) angeordnet ist. 25 30 35 40
12. Beschlag (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** nur eine Feder (40) vorgesehen ist, um die Handhabe (30) bei der ersten Ausrichtung (V) und bei der zweiten Ausrichtung (VI) in die jeweilige Ruheposition (I) zu bewegen, wobei insbesondere eine erste Federaufnahme (82) zur Lagerung der Feder (40) bei der ersten Ausrichtung (V) und eine zweite Federaufnahme (83) zur Lagerung der Feder (40) bei der zweiten Ausrichtung (VI) vorgesehen ist. 45 50
13. Verfahren zum Wechseln einer Ausrichtung einer Handhabe (30), insbesondere eines Türdrückers, eines Beschlags (1) für eine Gebäudetür aufweisend die folgenden Schritte: 55
- a. Aufheben einer Verbindung eines Anschlag-
- elementes (43) mit einer Handhabe (30),
 b. Wechsel der Handhabe (30) von einer ersten Ausrichtung (V) zu einer zweiten Ausrichtung (VI),
 c. Bewegung des Anschlagelements (43) von einer Ausrichtung, bei der in einer Ruheposition (II) der Handhabe (30) in der ersten Ausrichtung (V) das Anschlagelement (43) an einem ersten Anschlag (46) eines Trägers (10) anliegt, zu einer Ausrichtung, bei der in einer Ruheposition (II) der Handhabe (30) in der zweiten Ausrichtung (VI) das Anschlagelement (43) an einem zweiten Anschlag (47) des Trägers (10) anliegt,
 d. Verbinden des Anschlagelementes (43) mit der Handhabe (30)
14. Verfahren nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** in Schritt a. ein Formschluss zwischen dem Anschlagelement (43) und der Handhabe (30) durch ein lineares Entfernen des Anschlagelementes (43) von der Handhabe (30) aufgehoben wird und/oder in Schritt d. ein Formschluss zwischen dem Anschlagelement (43) und der Handhabe (30) durch ein lineares Annähern des Anschlagelementes (43) an die Handhabe (30) eingegangen wird.
15. Verfahren nach Anspruch 13 oder 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** in Schritt b. die Handhabe (30) an dem Träger (10) verbleibt, wobei insbesondere der Träger (10) und die Handhabe (30) Verbindungselemente (18, 39) aufweisen, die zumindest teilweise die Handhabe (30) an dem Träger (10) drehbar befestigen, wobei insbesondere in Schritt b. der Wechsel nur durch eine Drehbewegung stattfindet.



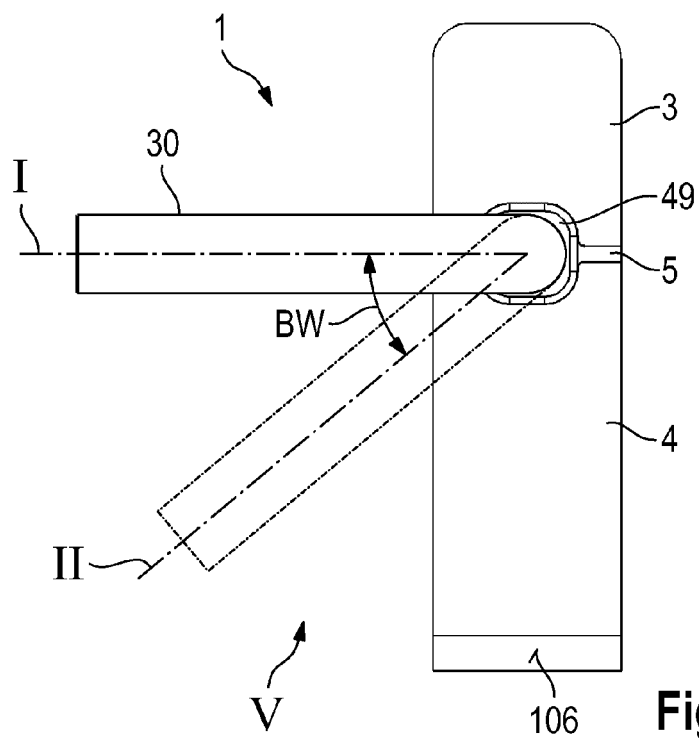


Fig. 3

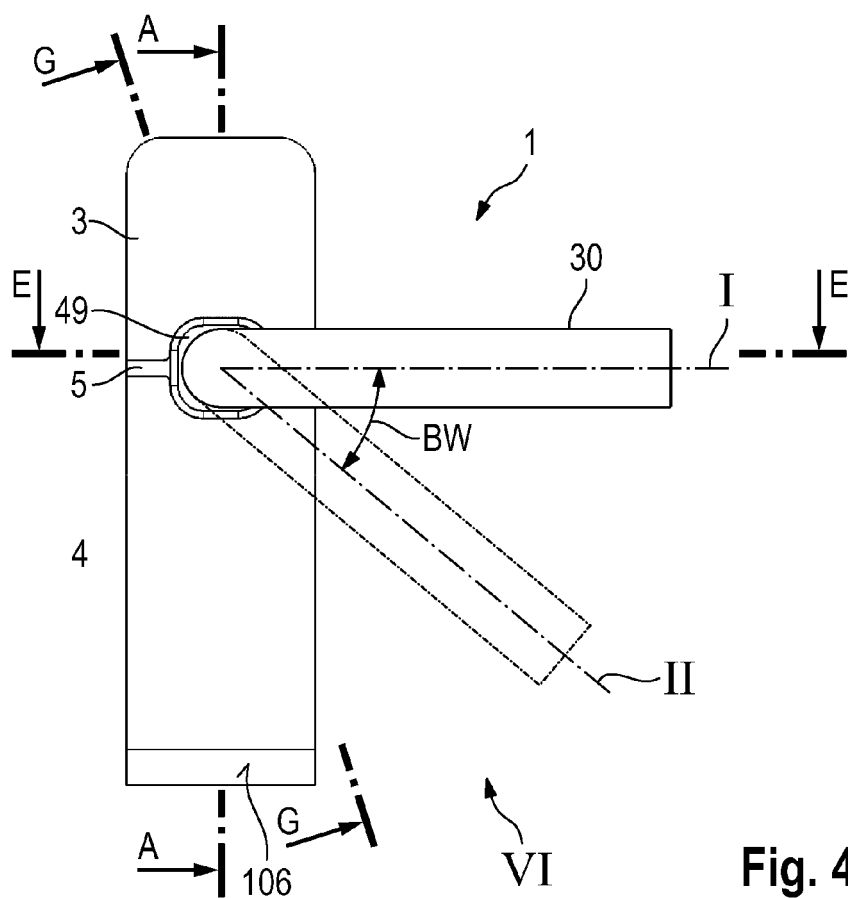
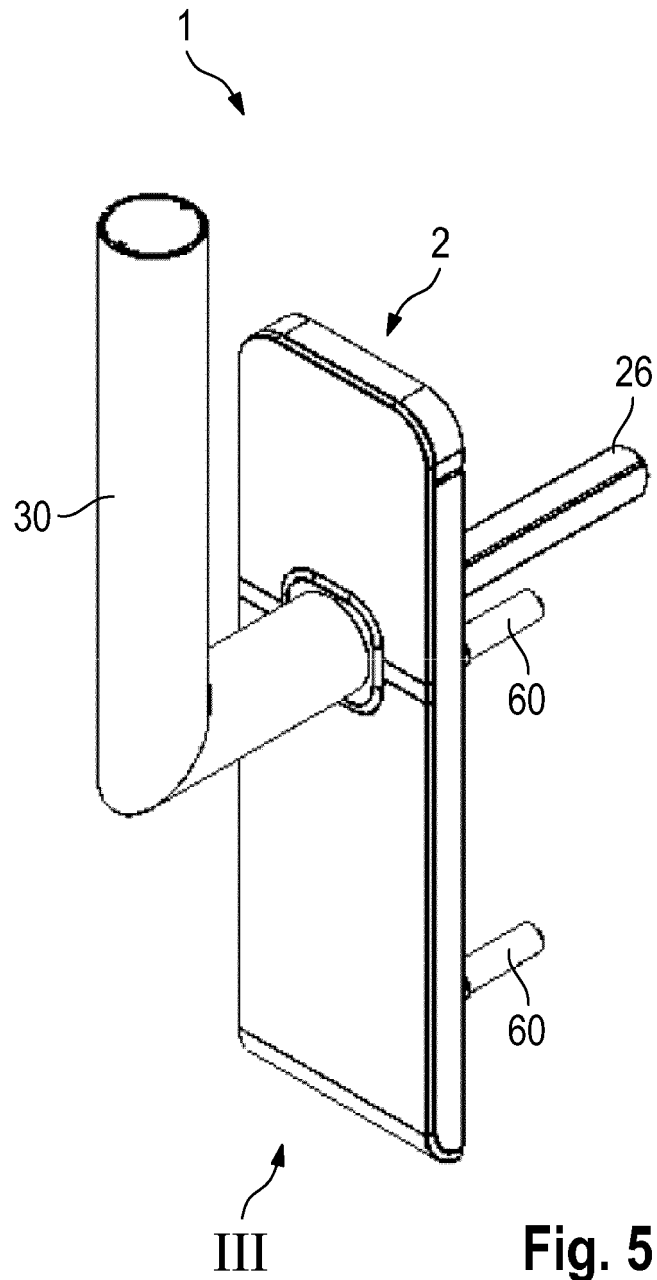


Fig. 4



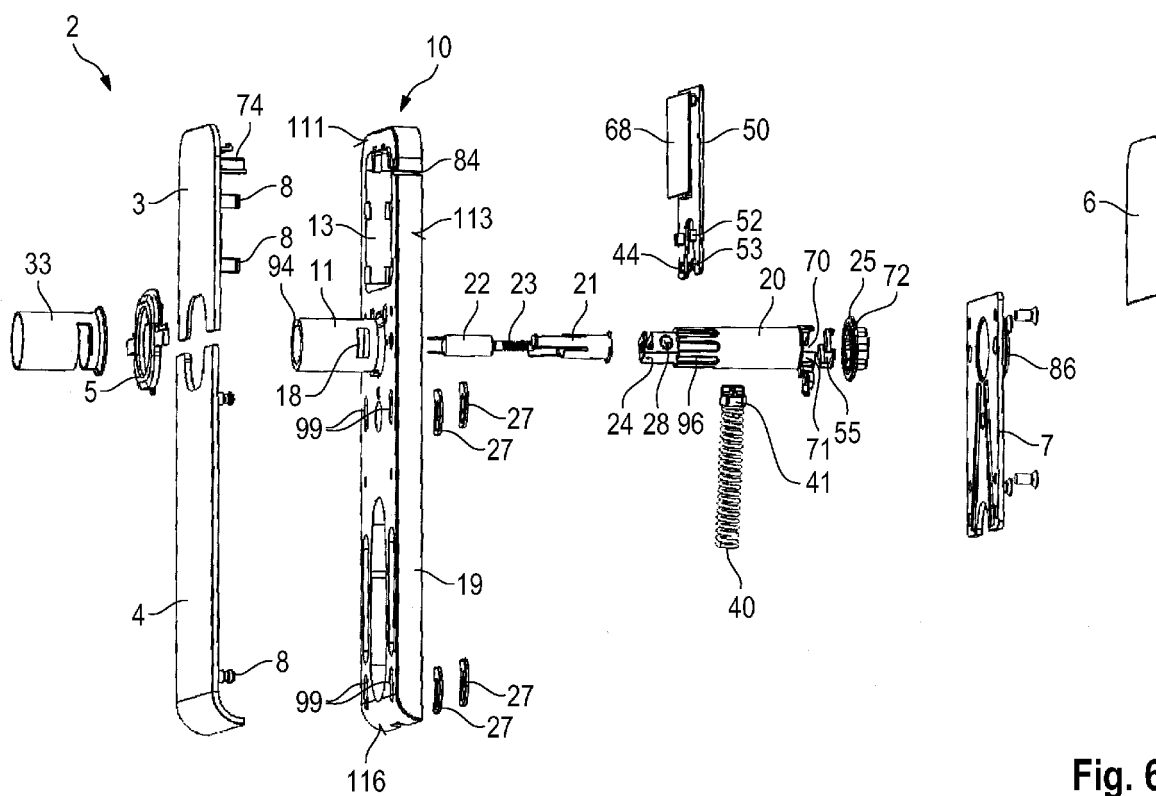


Fig. 6

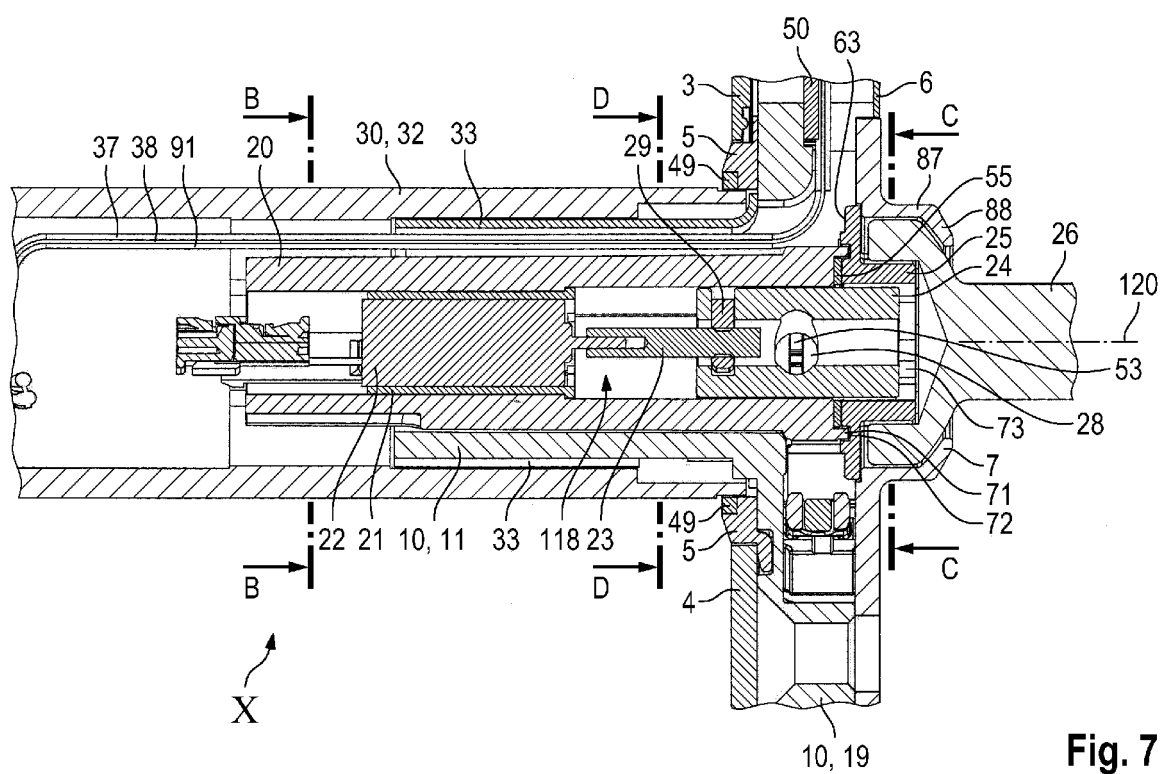


Fig. 7

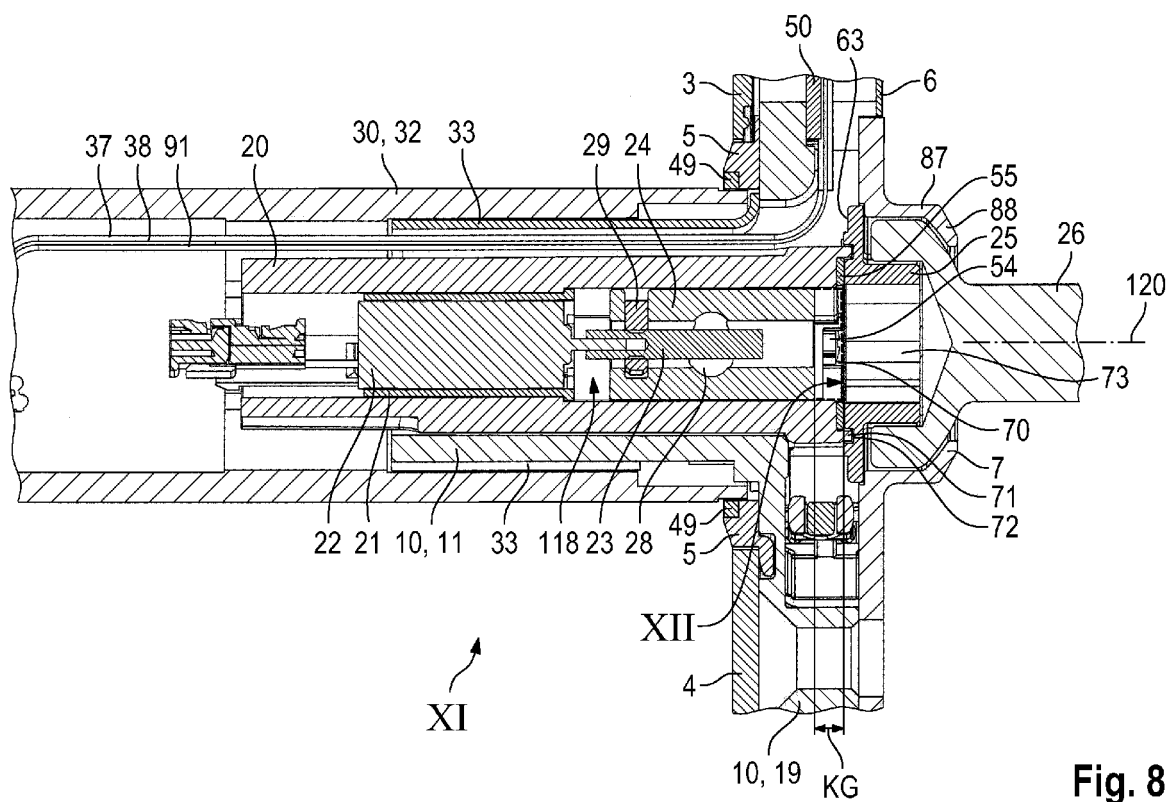


Fig. 8

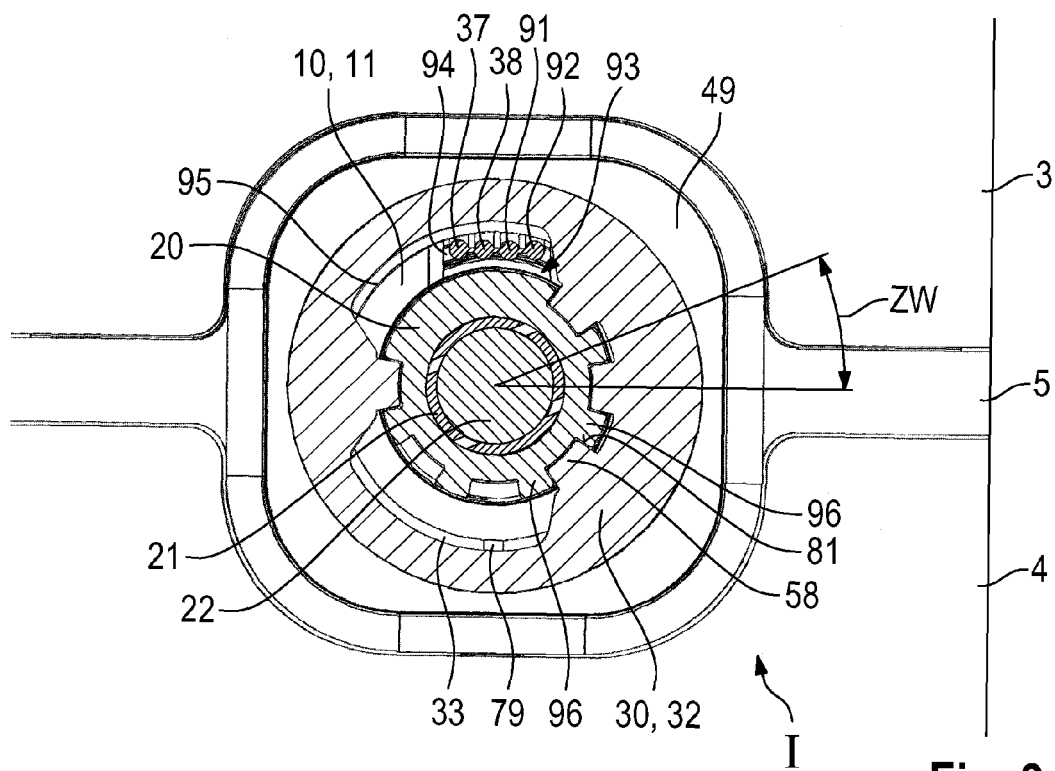


Fig. 9

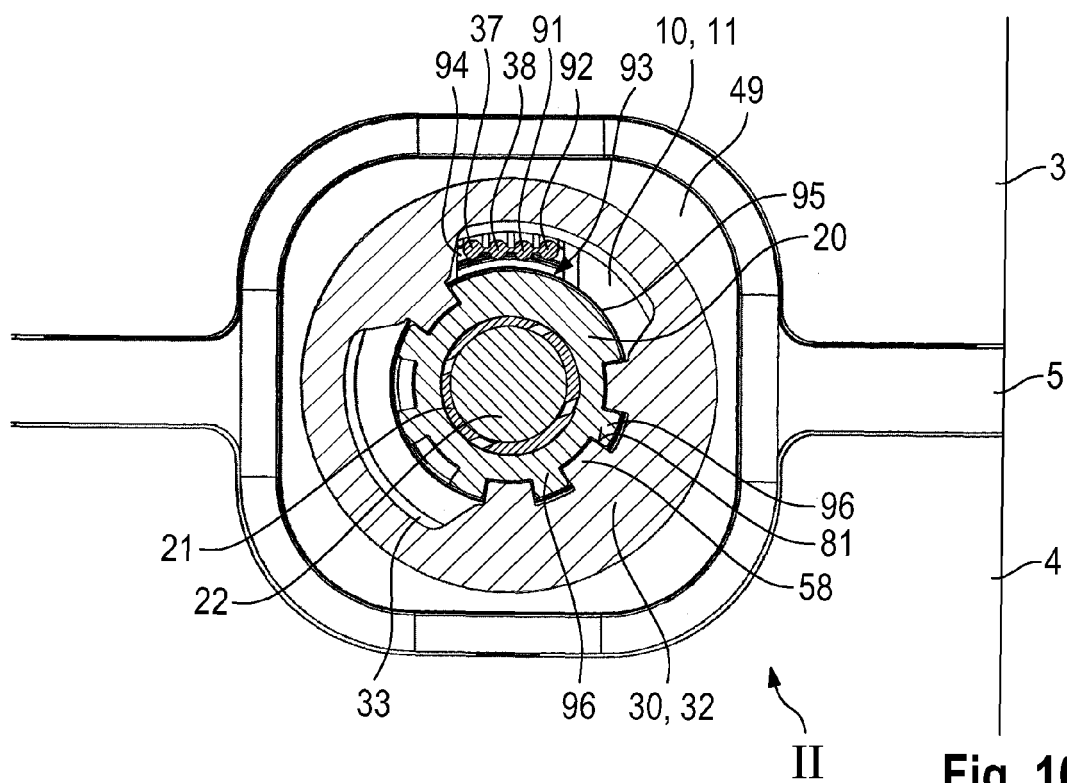
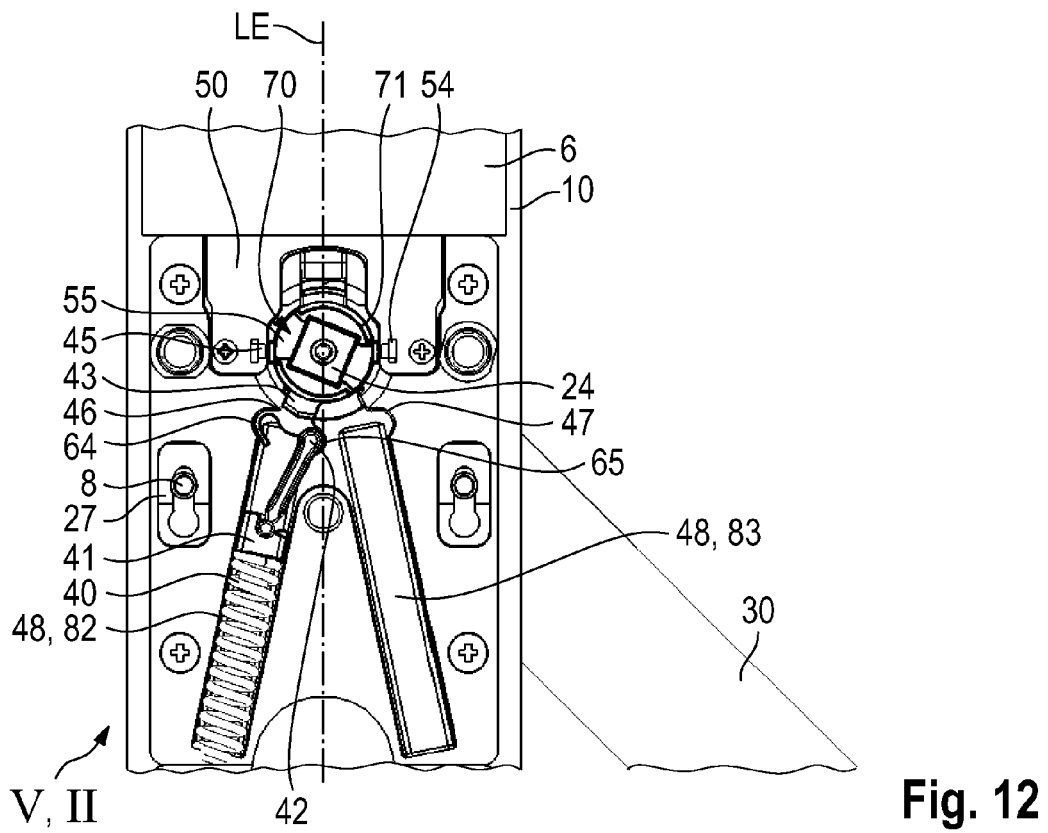
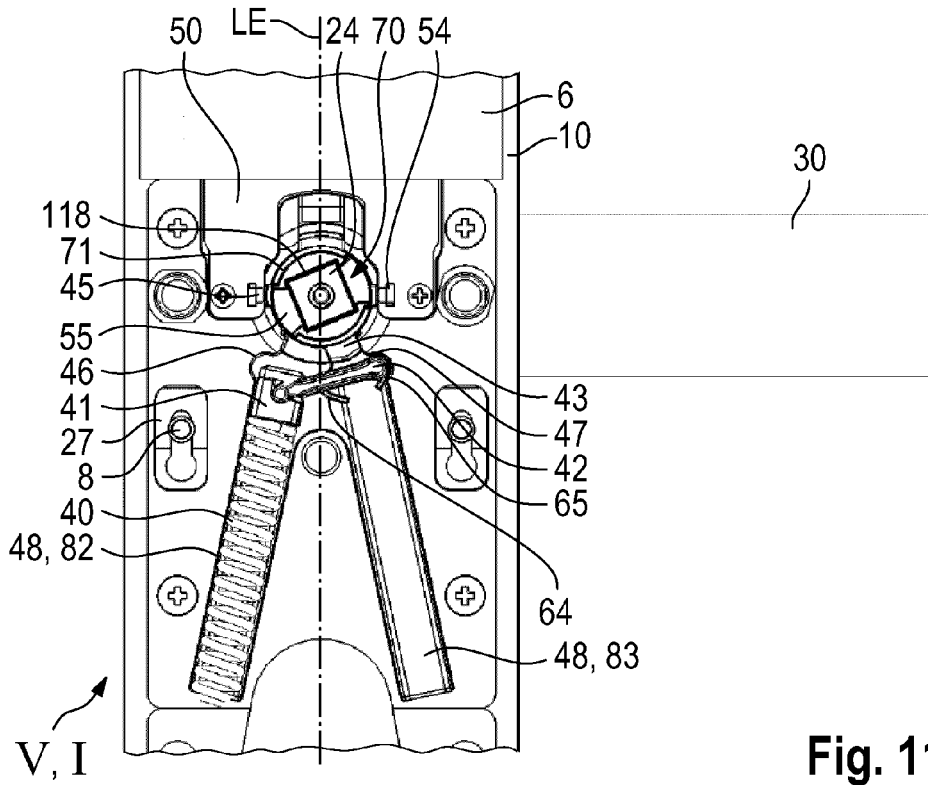


Fig. 10



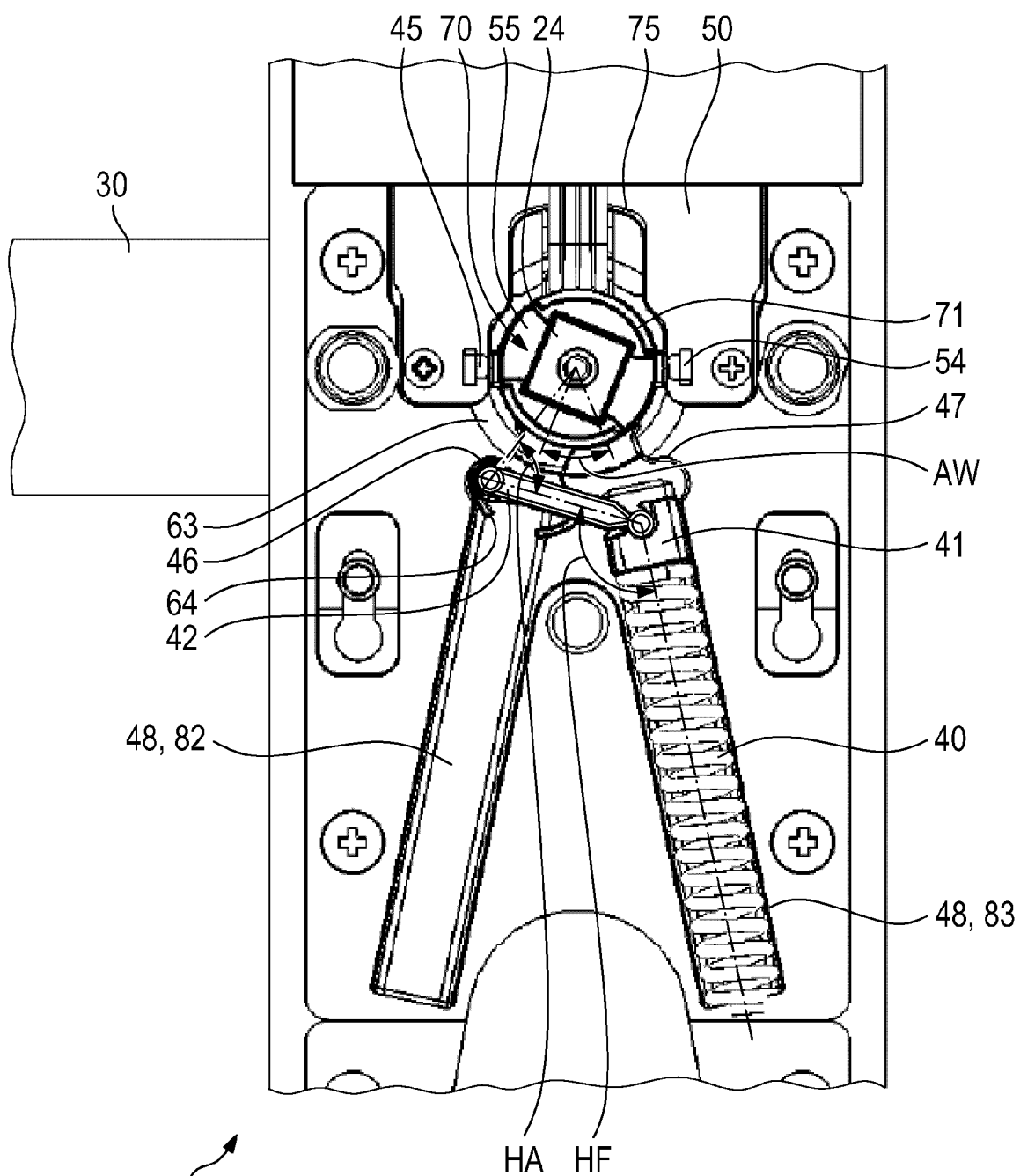


Fig. 13

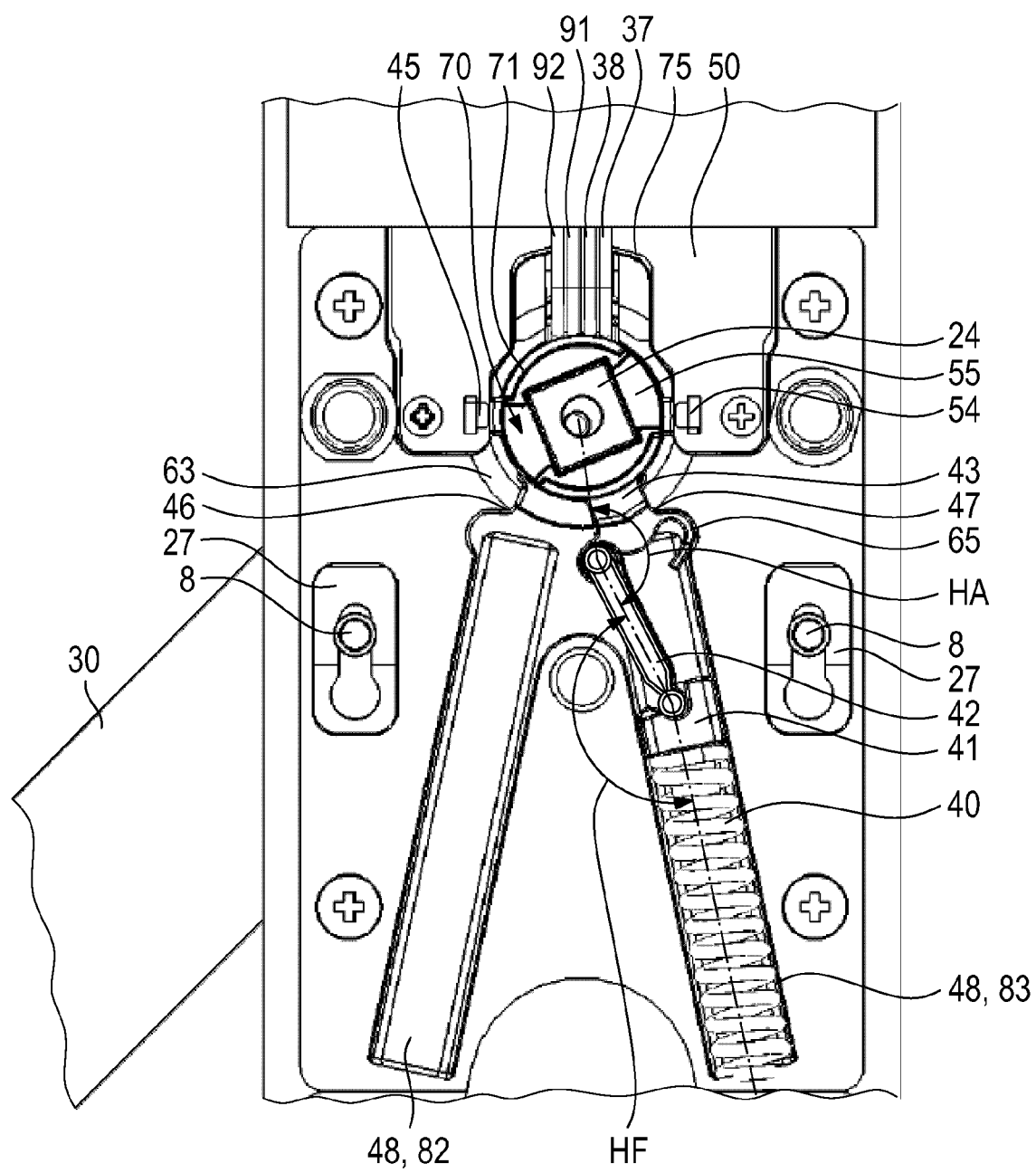


Fig. 14

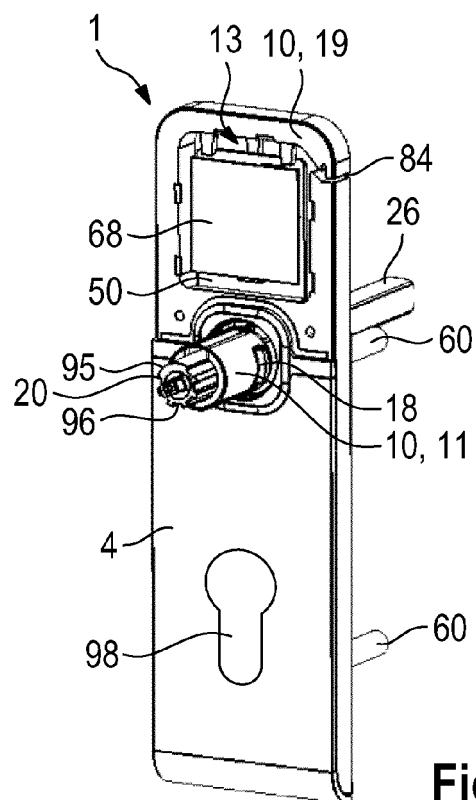


Fig. 15

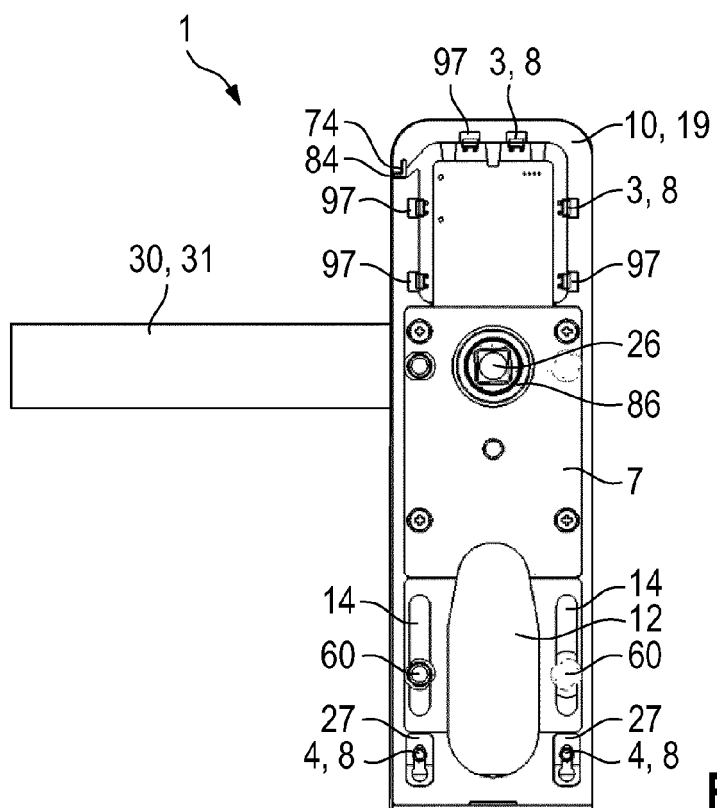


Fig. 16

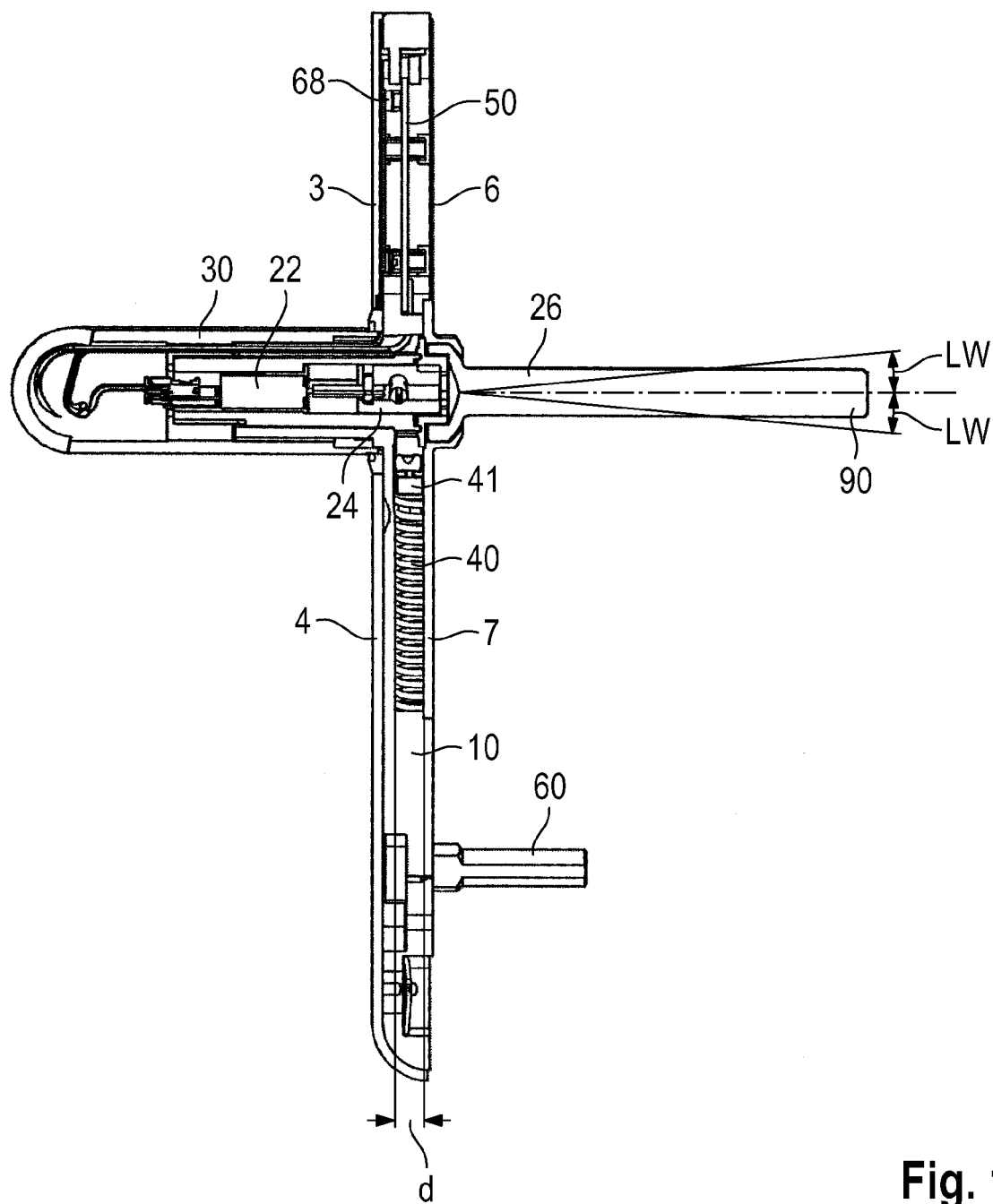


Fig. 17

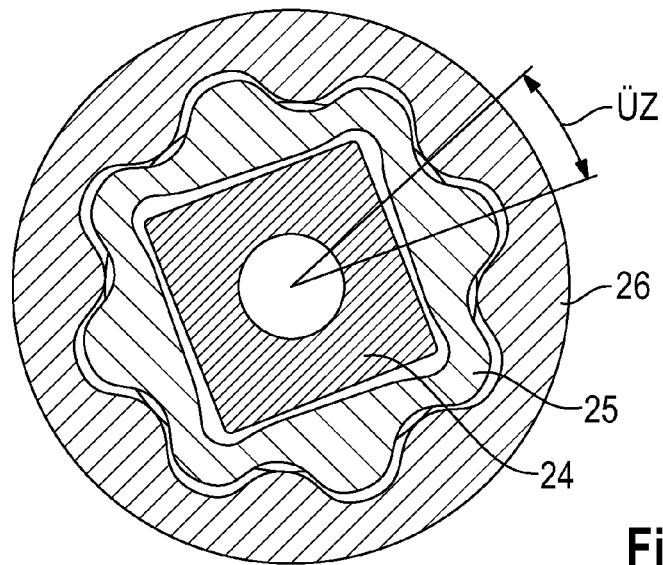


Fig. 18

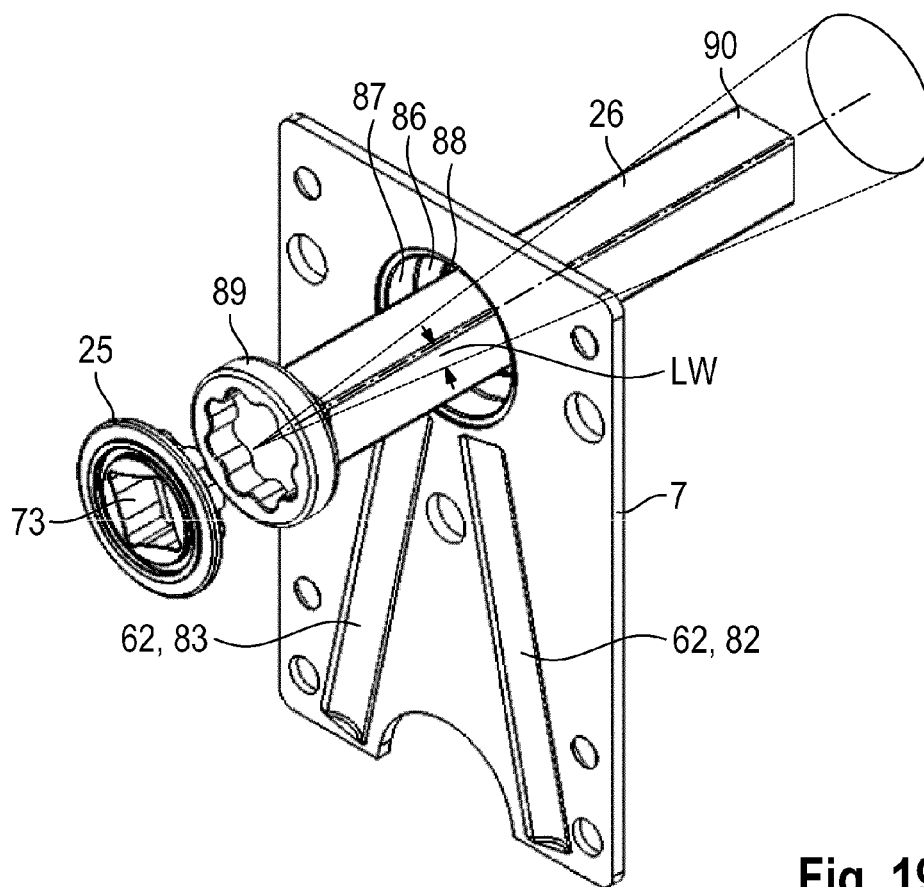


Fig. 19

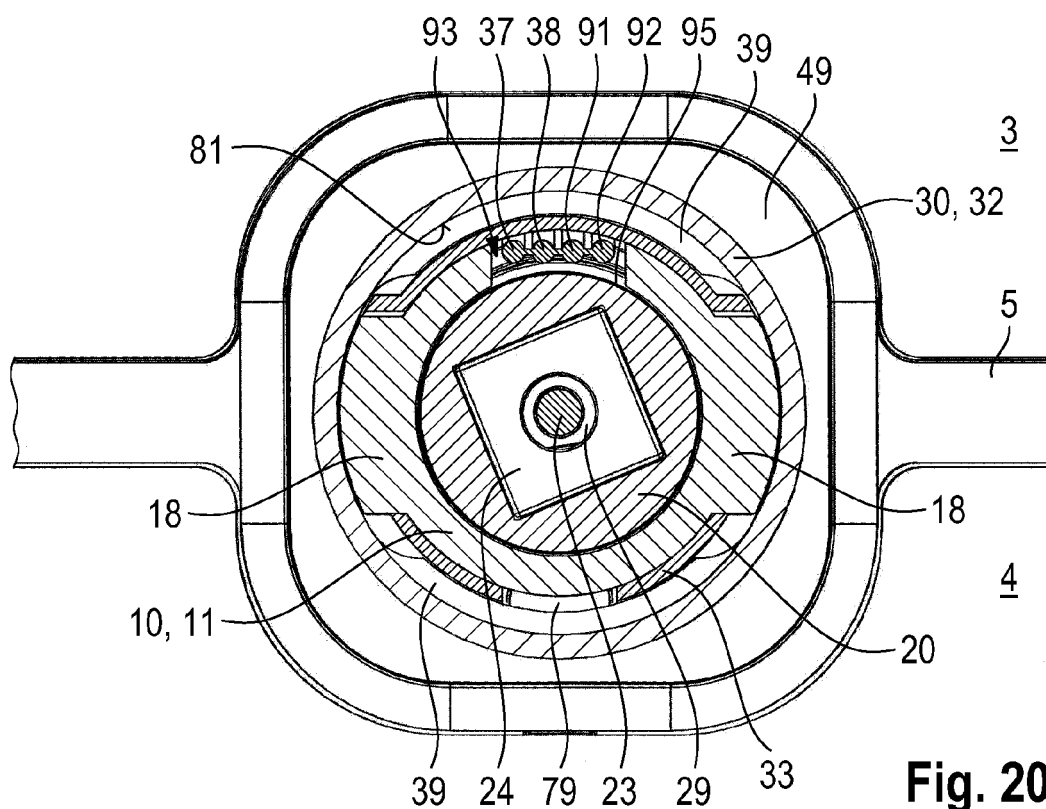


Fig. 20

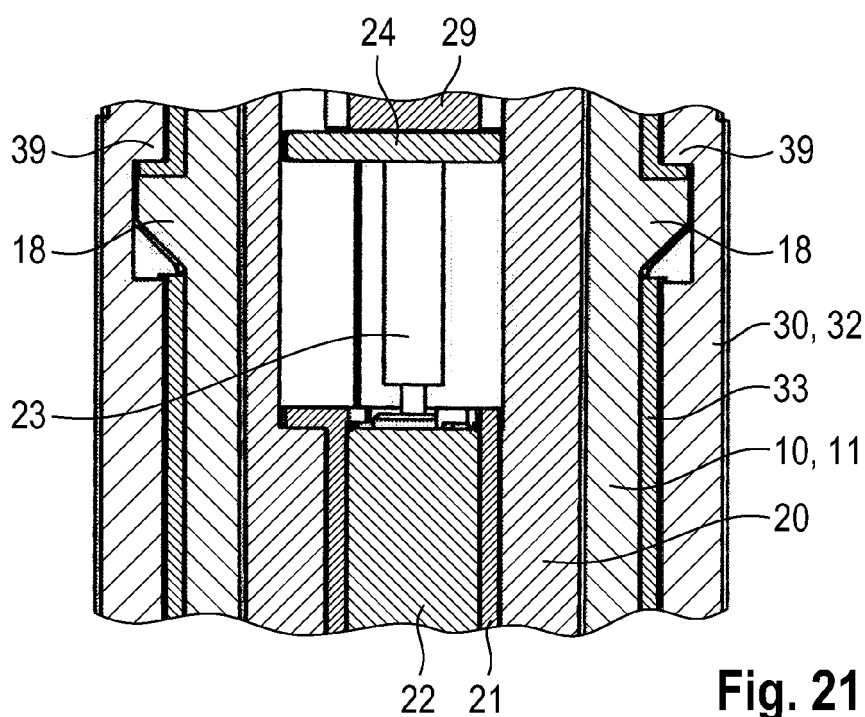
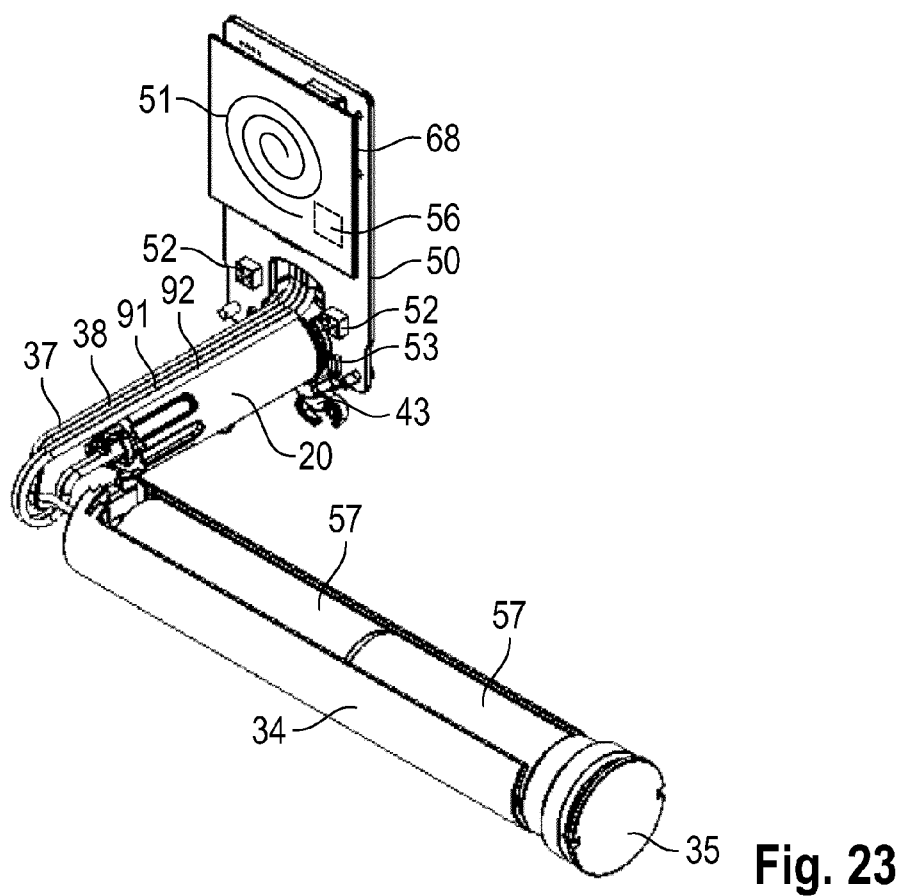
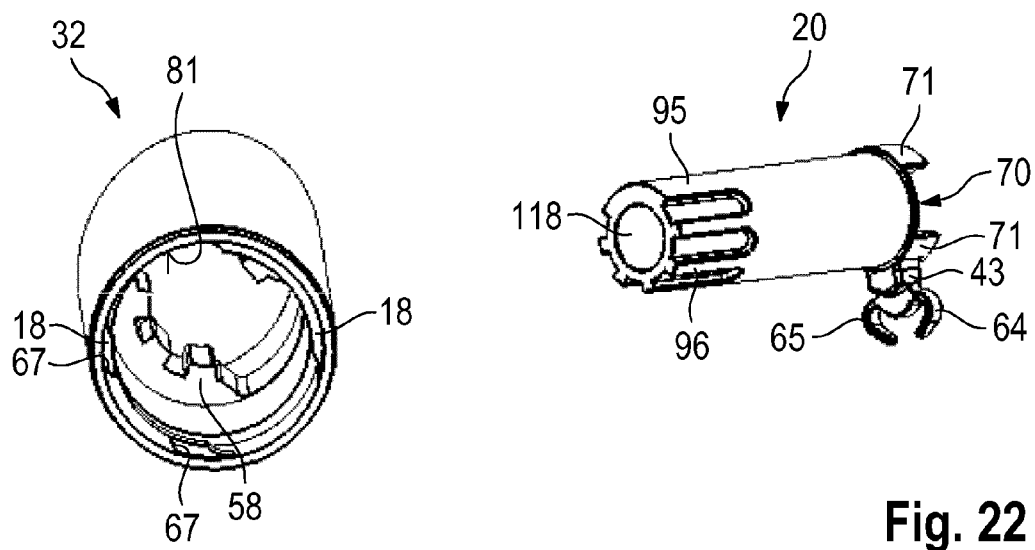


Fig. 21



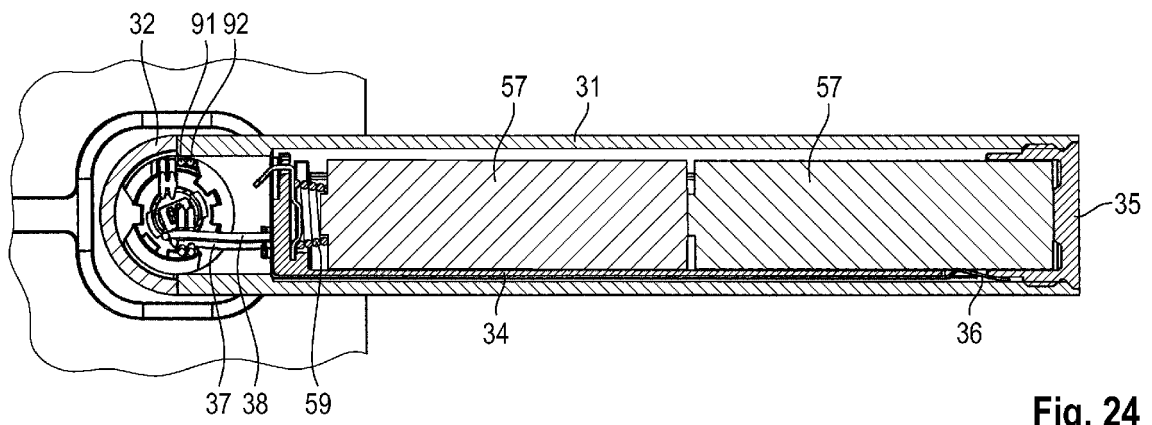


Fig. 24

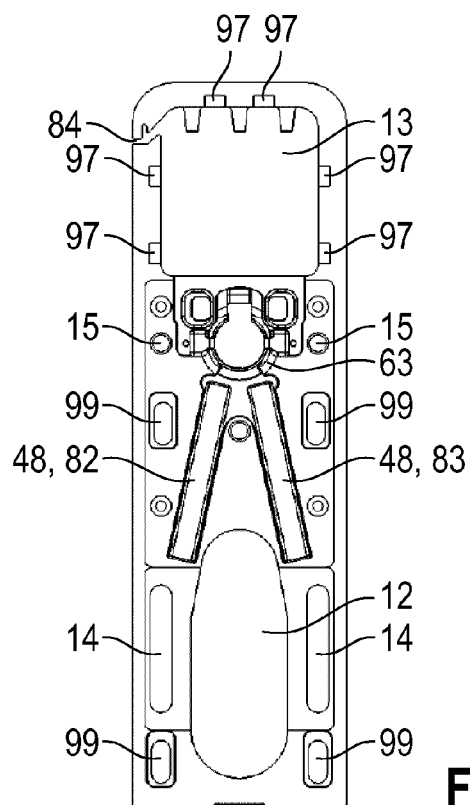


Fig. 25

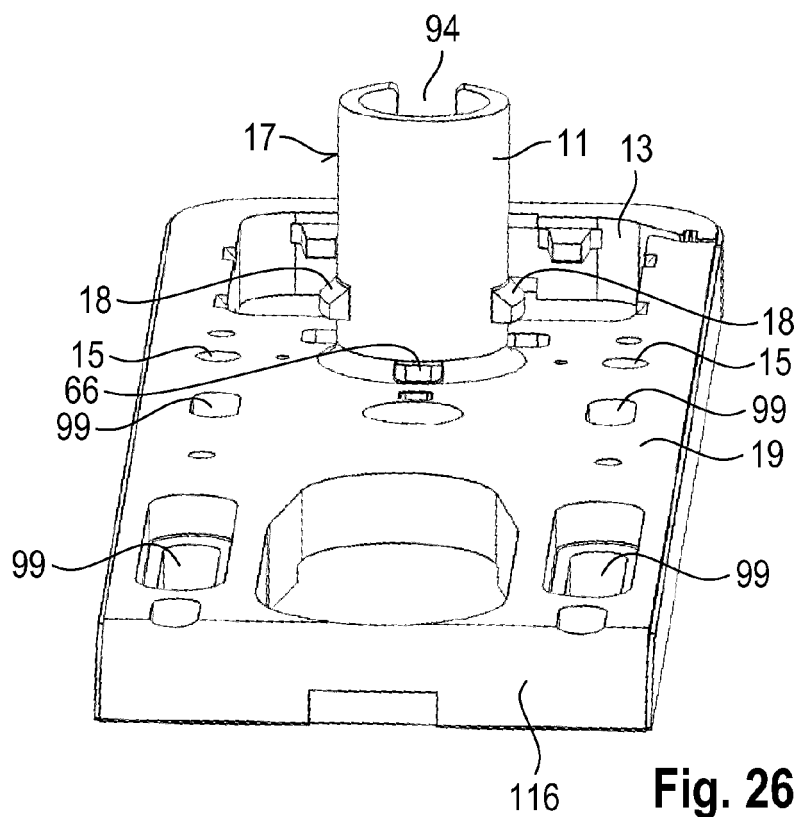
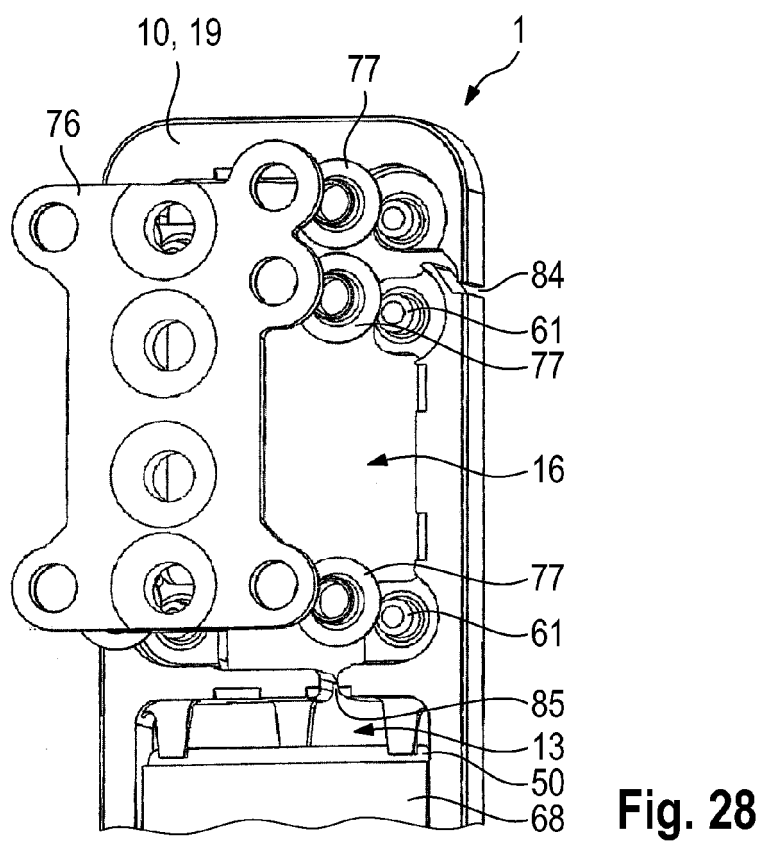
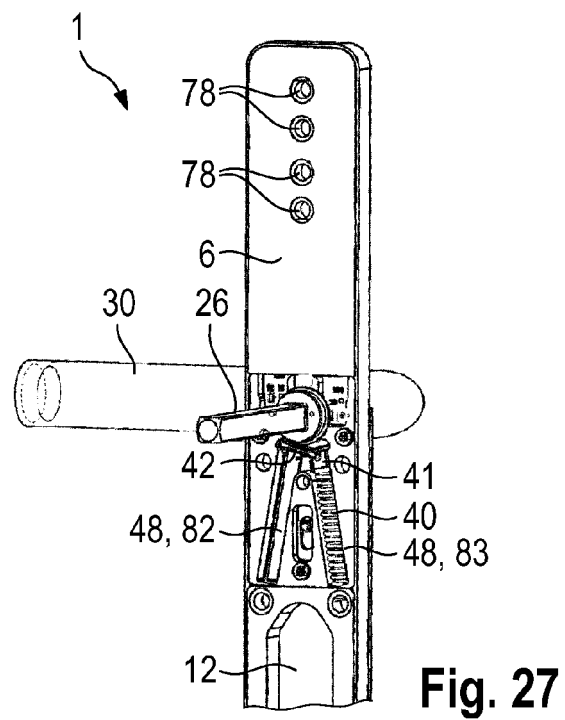


Fig. 26



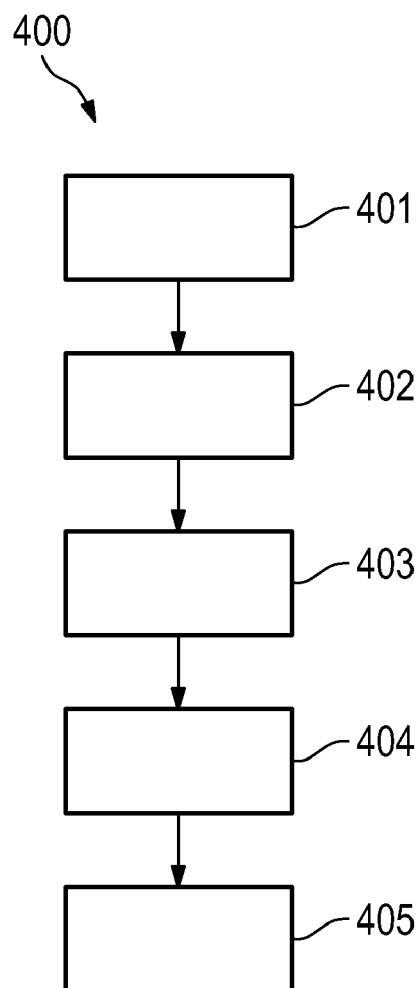


Fig. 29



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 14 18 5833

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	GB 2 076 460 A (MARSTON ALBERT & CO LTD) 2. Dezember 1981 (1981-12-02)	1-6, 12-15	INV. E05B3/06
Y	* Seite 1, Zeile 91 - Seite 2, Zeile 15;	11	E05B63/04
A	Abbildung 1 *	7	

X	GB 2 304 789 A (BASTA IRELAND LTD [IE]; BASTA HARDWARE LTD [IE]) 26. März 1997 (1997-03-26)	1-6, 12-15	ADD. E05B47/00
A	* Seite 17, Zeile 10 - Seite 20, Zeile 10; Abbildungen 11-13 *	7	E05B47/06 E05B15/02 E05B17/10

X	GB 840 813 A (T J COOKE & SON LTD) 13. Juli 1960 (1960-07-13)	1-6, 12-15	
A	* Seite 2, Zeile 92 - Zeile 101; Abbildungen 1-4 *	7	

X	DE 20 2005 021315 U1 (TALLERES ESCORIAZA SA [ES]) 11. Oktober 2007 (2007-10-11)	1-4,6-9	
A	* Absätze [0023], [0026]; Abbildungen 1-11 *	10,12, 13,15	

Y	EP 0 515 317 A1 (F A P I M FABBRICA ACCESSORI P [IT]) 25. November 1992 (1992-11-25)	11	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) E05B
A	* Spalte 3, Zeile 27 - Spalte 4, Zeile 9; Abbildungen 1-10 * * Spalte 6, Zeile 1 - Zeile 26 *	1-3,12, 13,15	

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 18. Februar 2015	Prüfer Pérez Méndez, José F
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 14 18 5833

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten
 Patentedokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

18-02-2015

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 2076460 A	02-12-1981	KEINE	
GB 2304789 A	26-03-1997	KEINE	
GB 840813 A	13-07-1960	KEINE	
DE 202005021315 U1	11-10-2007	AT 11207 U1	15-06-2010
		CZ 18014 U1	21-11-2007
		DE 202005021315 U1	11-10-2007
		ES 2241481 A1	16-10-2005
		WO 2005090720 A1	29-09-2005
EP 0515317 A1	25-11-1992	EP 0515317 A1	25-11-1992
		IT 1247358 B	12-12-1994

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82