



(11)

EP 3 839 175 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
23.06.2021 Patentblatt 2021/25

(51) Int Cl.: **E05B 3/06** ^(2006.01) **E05B 15/04** ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **20206238.6**

(22) Anmeldetag: **06.11.2020**

(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
 KH MA MD TN**

(72) Erfinder:

- **Fink, René**
89231 Neu-Ulm (DE)
- **Bloching, Andreas**
89601 Schelklingen (DE)

(74) Vertreter: **DREISS Patentanwälte PartG mbB**
Friedrichstraße 6
70174 Stuttgart (DE)

(30) Priorität: 19.12.2019 DE 102019135237

(71) Anmelder: **HAFI Beschläge GmbH**
89275 Elchingen (DE)

(54) **ROSETTENVORRICHTUNG**

(57) Die Erfindung betrifft eine Rosettenvorrichtung (6) einer ein Griffteil (4) für eine Tür- oder ein Fenster umfassenden Griffgarnitur (2), mit einem gegen einen Tür- oder Fensterflügel montierbaren Unterkonstruktionsteil (8), in welches das Griffteil (4) im Montagezustand eingreift, und vorzugsweise mit einer das Unterkonstruktionsteil (8) überfangenden Abdeckrosette (12), und mit einem innerhalb des Unterkonstruktionsteils (8) aufgenommenen Hochhaltefedermechanismus (10) zur Kraftbeaufschlagung und Rückstellung des Griffteils (4) in eine nicht betätigte Ausgangsposition, wobei innerhalb des Unterkonstruktionsteils (8) ein von einem Vierkantstab zur Betätigung eines Schlossriegels verschiedenes Drehkopplungsteil (22) zur Übertragung der Drehstellung des Griffteils (4) auf ein Stellorgan (24) des Hochhaltefedermechanismus (10) vorgesehen ist; erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass das Stellorgan (24) des Hochhaltefedermechanismus (10) von einem in das Unterkonstruktionsteil (8) einsetzbaren Blattfederteil (26, 28) gebildet ist, welches sich unter Federvorspannung stehend einerseits mit einem ersten Abstützabschnitt (50) nach innen gegen das Drehkopplungsteil (22) und andererseits mit einem zweiten Abstützabschnitt (52) unmittelbar oder mittelbar gegen das Unterkonstruktionsteil (8) oder durch das Unterkonstruktionsteil (8) hindurch gegen die Abdeckrosette (12) abstützt.

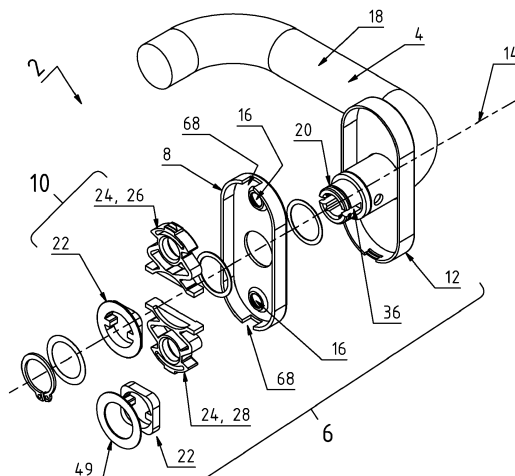


Fig 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Rosettenvorrichtung einer ein Griffteil für eine Tür- oder ein Fenster umfassenden Griffgarnitur, mit einem gegen einen Tür- oder Fensterflügel montierbaren Unterkonstruktionsteil, in welches das Griffteil im Montagezustand eingreift, und vorzugsweise mit einer das Unterkonstruktionsteil überfangenden Abdeckrosette, und mit einem innerhalb des Unterkonstruktionsteils aufgenommenen Hochhaltefedermechanismus zur Kraftbeaufschlagung und Rückstellung des Griffteils in eine nicht betätigte Ausgangsposition, wobei innerhalb des Unterkonstruktionsteils ein von einem Vierkantstab zur Betätigung eines Schlossriegels verschiedenes Drehkopplungsteil zur Übertragung der Drehstellung des Griffteils auf ein Stellorgan des Hochhaltefedermechanismus vorgesehen ist.

[0002] Derartige Rosettenvorrichtungen mit einem Hochhaltefedermechanismus sind in großer Anzahl vorbekannt.

Typischerweise baut der innerhalb des Unterkonstruktionsteils untergebrachte Hochhaltefedermechanismus sehr komplex und ist herstellerseitig endmontiert in dem Unterkonstruktionsteil aufgenommen. Es gibt Bauformen, bei denen eine Drehfeder verbaut ist, die einen Hals des Griffteils in Umfangsrichtung umgibt und einenennds mit dem Drehkopplungsteil und anderenennds mit dem Unterkonstruktionsteil fixiert ist, um die Rückstellkraft bei Betätigung des Griffteils aufzubauen und bei Loslassen des Griffteils zu dessen Rückstellung auszuüben. EP 2 034 109 B1 umfasst einen in einem Unterkonstruktionsteil einer Rosettenvorrichtung realisierten und komplex bauenden Hochhaltefedermechanismus mit vier Schraubendruckfedern, die sich unter Zwischenordnung eines schwimmend gelagerten Wippenteils gegen ein Drehkopplungsteil abstützen und je nach Drehrichtung des Griffteils und damit des Drehkopplungsteils komprimiert werden. Der Hochhaltefedermechanismus baut vierteilig; eine Ausstattung bei der Montage vor Ort ist nicht vorgesehen und wohl auch nicht möglich.

[0003] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Rosettenvorrichtung der eingangs genannten Art dahingehend zu verbessern, dass sie weniger komplex baut und sich daher als kostengünstiger erweist und insbesondere eine Montage oder Nachrüstung oder Reparatur eines Hochhaltefedermechanismus gestattet.

[0004] Diese Aufgabe wird bei einer Rosettenvorrichtung der genannten Art erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass das Stellorgan des Hochhaltefedermechanismus von einem in das Unterkonstruktionsteil einsetzbaren Blattfederteil gebildet ist, welches sich unter Federvorspannung stehend einerseits mit einem ersten Abstützabschnitt nach innen gegen das Drehkopplungsteil und andererseits mit einem zweiten Abstützabschnitt unmittelbar oder mittelbar gegen das Unterkonstruktionsteil oder durch das Unterkonstruktionsteil hindurch gegen

die Abdeckrosette abstützt. Beispielsweise bei Rosettenvorrichtungen mit einem lang gestreckten Unterkonstruktionsteil können Einlegeteile in dem Unterkonstruktionsteil verwendet werden, gegen die sich das Blattfederteil dann abstützen kann. Ebenso ist es denkbar, dass bei dem Unterkonstruktionsteil nach innen ausgeklinkte und umgebogene Stege gebildet werden, gegen die sich das Blattfederteil abstützen kann. Auch wäre es denkbar, dass sich das Blattfederteil mit seinem zweiten Abstützabschnitt gegen eine Schraubenführungshülse an dem Unterkonstruktionsteil oder direkt gegen eine das Unterkonstruktionsteil durchgreifende Schraube abstützt. Weiter wäre es denkbar, dass das Blattfederteil mit seinem zweiten Abstützabschnitt durch das Unterkonstruktionsteil nach außen greift und sich dann gegen die optionale Abdeckrosette abstützt.

[0005] Durch Ausbildung des Stellorgans in Form eines Blattfederteils lässt sich ein sehr einfach bauender Hochhaltefedermechanismus realisieren, der weniger komplex baut als bekannte Ausführungen und der mit wenigen Handgriffen montierbar ist. Ein geeignet ausgebildetes Blattfederteil lässt sich naturgemäß durch Druck von zwei einander gegenüberliegenden Seiten zusammendrücken, wodurch seine Abmessung in dieser Richtung reduziert wird. Es lässt sich so auf viel einfachere Weise innerhalb des Unterkonstruktionsteils in einer bestimmungsgemäßen Montagestellung anordnen und einsetzen, als dies bei Drehfedern der Fall ist, deren Spannung und Arretierung regelmäßig schwierig ist. Auch die Montage unter Verwendung von vier Schraubendruckfedern gemäß EP 2 034 109 B1 gestaltet sich aufwändiger.

[0006] Das Blattfederteil ist dabei derart ausgebildet und anordenbar bzw. angeordnet, dass es bei Verdrehung des Griffteils bzw. des Drehkopplungsteils und damit einhergehender Verformung des Blattfederteils eine Rückstellkraft auf das Drehkopplungsteil und damit auf das Griffteil auszuüben vermag.

[0007] Es erweist sich auch als vorteilhaft, wenn das Blattfederteil so ausgebildet ist, dass es im zusammengedrückten Zustand in das Unterkonstruktionsteil einklipsbar ist, ohne dass Komponenten des vormontierten Unterkonstruktionsteils hierfür demontiert und im Anschluss montiert werden müssten.

[0008] Es erweist sich weiter als vorteilhaft, wenn sich das Blattfederteil mit seinem zweiten Abstützabschnitt gegen eine Innenwandung des Unterkonstruktionsteils abstützt. Auf diese Weise müssen keine weiteren Lagerkomponenten verwendet werden und die Innenwandung des Unterkonstruktionsteils bildet somit eine Gegenlagerung für das Blattfederteil und kann den radial äußeren Abstützabschnitt in einer bestimmungsgemäßen Montagelage halten. Wie oben aber bereits zum Ausdruck gebracht ist es ebenso denkbar und für einzelne Situationen vorteilhaft, wenn sich das Blattfederteil mit seinem zweiten Abstützabschnitt gegen ein weiteres Einlegeteil oder gegen nach innen vorstehende Vorsprünge, insbesondere ausgeklinkte Stege, des Unterkonstruktionsteils ab-

stützt.

[0009] Weiter erweist es sich als vorteilhaft, wenn der radial innere Abstützabschnitt des Blattfederteils im Kontaktbereich zum Drehkopplungsteil eben ausgebildet ist. Hiermit können im Zusammenwirken mit dem Drehkopplungsteil eine oder mehrere stabile Positionen des Griffteils definiert werden.

[0010] Bei einer bevorzugten Ausführungsform erweist sich als vorteilhaft, dass das Blattfederteil lepreloförmig verlaufende streifenförmige Abschnitte aufweist. Hierdurch kann auf zweckmäßige Weise eine Federfunktion realisiert werden. Die Breite der streifenförmigen Abschnitte erstreckt sich dabei in Tiefenrichtung, also orthogonal zur Montageebene oder Ebene des Tür- oder Fensterflügels.

[0011] Weiter erweist sich als vorteilhaft, wenn das Blattfederteil wabenbildend angeordnete streifenförmige Abschnitte aufweist. Diese streifenförmigen Abschnitte begrenzen also in der Montageebene oder Ebene parallel zu dem Tür- oder Fensterflügel in einer Umfangsrichtung durchgehend solche Waben. Eine lichte Öffnungsfläche dieser Waben erstreckt sich somit parallel zu der Montageebene oder Ebene des Tür- oder Fensterflügels. Hierdurch lässt sich einerseits eine ausladende Erstreckung des Blattfederteils in der Montageebene oder Ebene parallel zu dem Tür- oder Fensterflügel und andererseits eine elastische Komprimierbarkeit des Blattfederteils realisieren. Hierdurch kann eine hohe Rückstellkraft des Blattfederteils erzielt werden, und zwar bei sehr geringer Bauhöhe in Tiefenrichtung, also axialer Richtung, der Rosettenvorrichtung und des Unterkonstruktionsteils, welches den Hochhaltefedermechanismus aufnimmt.

[0012] Die Bauhöhe der Rosettenvorrichtung in Tiefenrichtung beträgt mit Abdeckrosette bei allen Ausführungsformen der erfindungsgemäßen Rosettenvorrichtung höchstens 11,0 mm, insbesondere höchstens 10,0 mm, und vorzugsweise höchstens 9,0 mm. Die Bauhöhe des Unterkonstruktionsteils beträgt in Tiefenrichtung höchstens 9,5 mm, insbesondere höchstens 8,5 mm, insbesondere höchstens 8,0 mm und vorzugsweise höchstens 7,5 mm.

[0013] Es erweist sich auch als vorteilhaft, wenn das Blattfederteil eine Durchgangsöffnung zum Durchtritt von Halteelementen, insbesondere Schrauben, zur Befestigung des Unterkonstruktionsteils gegen den Tür- oder Fensterflügel aufweist. Eine solche Durchgangsöffnung lässt bei einem wabenförmig ausgebildeten Blattfederteil ohne weiteres realisieren.

[0014] Weiter erweist es sich als vorteilhaft, wenn die wabenbildend angeordneten streifenförmigen Abschnitte bei dem Blattfederteil parallelogrammförmige, und/oder rautenförmige und/oder kreisförmige Waben bilden oder begrenzen.

[0015] Zur weiteren Lagefixierung des Blattfederteils kann es sich als vorteilhaft erweisen, wenn der zweite Abstützabschnitt mit einem nach außen vorstehenden Vorsprung formschlüssig mit dem Unterkonstruktionsteil

in Eingriff bringbar ist.

[0016] Weiter kann vorgesehen sein, dass der zweite Abstützabschnitt oder ein Vorsprung an dem zweiten Abstützabschnitt des Blattfederteils durch das Unterkonstruktionsteil nach außen hindurchgreift und dort formschlüssig oder klemmschlüssig mit der Abdeckrosette zusammenwirkt.

[0017] Es wird weiter vorgeschlagen, dass das Blattfederteil ein Metallteil oder ein Kunststoffteil, insbesondere ein Kunststoffspritzgussteil ist, und insbesondere einstückig hergestellt und ausgebildet ist, oder dass das Blattfederteil ein Metall/Kunststoffverbundteil ist.

[0018] Es wäre denkbar, dass eine erfindungsgemäße Rosettenvorrichtung mit einem einzigen Blattfederteil ausgebildet wird. Demgegenüber kann eine gleichmäßigere Belastung der Komponenten und eine höhere Rückstellkraft erzielt werden, wenn das Stellorgan des Hochhaltefedermechanismus zwei solche Blattfederteile umfasst, die auf einander gegenüberliegenden Seiten des Drehkopplungsteils angeordnet sind, insbesondere in der verbauten Situation oberhalb bzw. unterhalb des Drehkopplungsteils angeordnet sind.

[0019] Insbesondere erweist es sich als vorteilhaft, wenn der Hochhaltefedermechanismus aus dem Drehkopplungsteil und dem einen Blattfederteil oder aus dem Drehkopplungsteil und den beiden Blattfederteilen bestehend ausgebildet ist.

[0020] Es wird weiter vorgeschlagen, dass das Drehkopplungsteil so ausgebildet ist, dass es einen Hals des Griffteils in Umfangsrichtung umgeben kann und drehfest, jedoch vorzugsweise lösbar mit dem Hals des Griffteils verbindbar ist. Vorzugsweise ist das Drehkopplungsteil durch Aufschieben auf den Hals des Griffteils unmittelbar drehfest mit dem Griffteil gekoppelt.

[0021] Hierfür erweist es sich als vorteilhaft, dass das Drehkopplungsteil in Form einer gerollten oder tiefgezogenen Buchse oder Bundbuchse oder als Druckgussteil oder als Kunststoffspritzgussteil jeweils mit oder ohne Bund oder Flansch ausgebildet ist. Weiter kann es sich als vorteilhaft erweisen, wenn das Drehkopplungsteil mehrteilig, insbesondere zweiteilig, ausgebildet ist, und insbesondere einen buchsenförmigen Teil und einen flanschförmigen Teil umfasst. Wenn das Drehkopplungsteil einen Bund oder Flansch aufweist, so dient dieser vorteilhafterweise dazu, das Blattfederteil axial zu begrenzen bzw. gegen Herausfallen aus dem Unterkonstruktionsteil zu sichern. Der Bund oder Flansch kann hierbei auch von einem weiteren an das Drehkopplungsteil mittelbar oder unmittelbar angrenzenden Bauteil, insbesondere einer Ringsscheibe gebildet sein. Weiter erweist es sich als vorteilhaft, wenn das Drehkopplungsteil mit einem nach radial innen vorstehenden Ansatz ausgebildet ist, damit es mit diesem Ansatz in eine in Längsrichtung des Halses des Griffteils erstreckte Ausnehmung, insbesondere einen Schlitz, eingreifen kann und dabei eine drehfeste Kopplung mit dem Hals bildet. Es wäre insbesondere auch denkbar, dass der Hals des Griffteils eine Außenverzahnung aufweist, in welche das Dreh-

kopplungsteil mit einer Innenverzahnung eingreift.

[0022] Weiter erweist es sich als vorteilhaft, wenn das Drehkopplungsteil einen mit dem ersten Abstützabschnitt des Blattfederteils zusammenwirkenden Kraftübertragungsabschnitt aufweist, welcher bei Verdrehung des Drehkopplungsteils eine das Blattfederteil weiter zusammendrückende Kraft in das Blattfederteil einleitet. Hierbei erweist es sich als vorteilhaft, dass der Kraftübertragungsabschnitt eine nockenbahnartige Stützfläche bildet, gegen welche der Abstützabschnitt des Blattfederteils abstützbar ist, und dass die Stützfläche und der Abstützabschnitt des Blattfederteils bei Verdrehen des Drehkopplungsteils gegeneinander gleiten. Diese Stützfläche kann abschnittsweise im Wesentlichen eben ausgebildet und erstreckt sein. Hierdurch können im Zusammenwirken mit einem zumindest abschnittsweise ebenen ersten Abstützabschnitt bei dem Blattfederteil eine oder mehrere stabile Drehpositionen des Griffteils definiert werden.

[0023] Bei einer bevorzugten Ausführungsform kann vorgesehen sein, dass die Stützfläche bei dem Drehkopplungsteil in einer Umfangsrichtung umlaufend ausgebildet ist und in Aufsicht ein Quadrat oder Rechteck mit verrundeten Ecken begrenzt. Dies eröffnet nämlich die Möglichkeit, dass das Griffteil zusammen mit dem Drehkopplungsteils um 360° drehbar in dem Unterkonstruktionsteil aufgenommen werden kann, wobei vorzugsweise die Positionen 0°, 90°, 180°, 270° eine jeweilige stabile Position bilden, die unter Vermittlung des Blattfederteils eingenommen wird. In dieser jeweiligen stabilen Version erweist sich dann als vorteilhaft, wenn der erste Abstützabschnitt des Blattfederteils und der Kraftübertragungsabschnitt des Drehkopplungsteils insbesondere in einer unbetätigten Stellung des Griffteils flächenhaft gegeneinander anlegbar sind, also mit ebenen Flächenabschnitten gegeneinander anlegbar sind. Wie schon erwähnt können hierdurch eine oder mehrere stabile Drehpositionen des Griffteils definiert werden.

[0024] Als ganz besonders vorteilhaft erweist es sich, wenn angrenzend an das Drehkopplungsteil ein kreisringförmiger Flanschabschnitt vorgesehen ist oder dass das Drehkopplungsteil einen eine axiale Stirnseite bildenden kreisringförmigen Flanschabschnitt aufweist, welcher eine axiale Sicherung für das Blattfederteil bildet. Der kreisringförmige Flanschabschnitt kann eine axiale Dicke von vorzugsweise < 2 mm, insbesondere < 1,5 mm, vorzugsweise < 1 mm, aufweisen.

[0025] Der Flanschabschnitt kann in eine flächenhafte seitliche Vertiefung bei dem Blattfederteil eingreifen. Hierdurch ist das Blattfederteil zusätzlich in einer radialen Ebene (bezüglich der axialen Richtung) lagestabilisiert. Diese flächenhafte seitliche Vertiefung ist vorzugsweise komplementär zu dem Flanschabschnitt ausgebildet. Somit kann das Blattfederteil zumindest in einer nicht betätigten Ausgangsposition des Griffteils in eine wohldefinierte Position gebracht werden.

[0026] Eine einfache Montage des Drehkopplungsteils wird erreicht, wenn das Drehkopplungsteil auf den in das

Unterkonstruktionsteil hinein erstreckten Hals des Griffteils in Längsrichtung des Halses aufschiebbar ist und mittels eines Sicherungsorgans, insbesondere eines Sicherungsorgans im aufgeschobenen Zustand unverlierbar, jedoch vorzugsweise lösbar anordenbar ist. Vorzugsweise ist das Drehkopplungsteil durch Aufschieben auf den Hals des Griffteils bereits unmittelbar drehfest mit dem Griffteil gekoppelt.

[0027] Als ganz besonders vorteilhaft erweist es sich, wenn das Blattfederteil in das Unterkonstruktionsteil einklipsbar ist, wenn sich das Drehkopplungsteil in einer bestimmungsgemäßen Montagesituation am in das Unterkonstruktionsteil hinein erstreckten Hals des Griffteils befindet, indem das Blattfederteil parallel zu einer Montageebene des Unterkonstruktionsteils am Tür- oder Fensterflügel zusammengedrückt und dann in das Unterkonstruktionsteil eingesetzt und losgelassen wird. Eine derartige Ausbildung ermöglicht die Nachrüstung eines Hochhaltefedermechanismus bei einer Rosettenvorrichtung bei der Montage der Rosettenvorrichtung bzw. der Griffgarnitur vor Ort an einem Türflügel oder Fensterflügel.

[0028] Da sich das Stellorgan in Form des Blattfederteils bei der erfindungsgemäßen Rosettenvorrichtung gegen das Drehkopplungsteil verschieblich abstützt, so dass gewissermaßen eine Art Nockenbahnführung oder Nockenbetätigung realisiert ist, lässt sich die Rosettenvorrichtung in besonders vorteilhafter und bevorzugter Weise so ausbilden, dass das Griffteil um 360° drehbar in der Rosettenvorrichtung und dem Unterkonstruktionsteil angeordnet ist. Dabei definieren die Positionen 0° (=360°), 90°, 180°, 270° bevorzugte sich selbst mittels des Hochhaltefedermechanismus stabilisierende Positionen des Griffteils.

[0029] Des Weiteren wird Schutz beansprucht für ein Stellorgan als Zubehörteil oder Nachrüstteil zur Realisierung eines Hochhaltefedermechanismus bei einer Rosettenvorrichtung einer ein Griffteil für eine Tür- oder ein Fenster umfassenden Griffgarnitur, mit einem gegen einen Tür- oder Fensterflügel montierbaren Unterkonstruktionsteil, und vorzugsweise mit einer das Unterkonstruktionsteil überfangenden Abdeckrosette, wobei das Drehkopplungsteil am Hals des Griffteils drehfest angeordnet ist oder anordenbar ist zur Übertragung der Drehstellung des Griffteils auf das Stellorgan, wobei das Stellorgan von einem in das Unterkonstruktionsteil einklipsbaren Blattfederteil gebildet ist, welches sich einerseits mit einem ersten Abstützabschnitt nach innen gegen das Drehkopplungsteil und andererseits mit einem zweiten Abstützabschnitt nach außen gegen das Unterkonstruktionsteil abstützt. Das Blattfederteil ist vorzugsweise so wie vorausgehend im Zusammenhang mit der erfindungsgemäßen Rosettenvorrichtung beschrieben beansprucht ausgebildet.

[0030] Des Weiteren wird Schutz beansprucht für eine Anordnung (Array) oder Sachgesamtheit aus einem Stellorgan und ein mit diesem zusammenwirkendes Drehkopplungsteil, beide als Zubehörteil oder Nachrüst-

teil zur Realisierung eines Hochhaltefedermechanismus bei einer Rosettenvorrichtung einer ein Griffteil für eine Tür- oder ein Fenster umfassenden Griffgarnitur, mit einem gegen einen Tür- oder Fensterflügel montierbaren Unterkonstruktionsteil, und vorzugsweise mit einer das Unterkonstruktionsteil überfangenden Abdeckrosette, wobei das Drehkopplungsteil am Hals des Griffteils drehfest angeordnet ist oder anordenbar ist zur Übertragung der Drehstellung des Griffteils auf das Stellorgan, wobei das Stellorgan von einem in das Unterkonstruktionsteil einklipsbaren Blattfederteil gebildet ist, welches sich einerseits mit einem ersten Abstützabschnitt nach innen gegen das Drehkopplungsteil und andererseits mit einem zweiten Abstützabschnitt nach außen gegen das Unterkonstruktionsteil oder durch das Unterkonstruktionsteil hindurch gegen die Abdeckrosette abstützt. Das Blattfederteil ist vorzugsweise so wie vorausgehend im Zusammenhang mit der erfindungsgemäßen Rosettenvorrichtung beschrieben beansprucht ausgebildet.

[0031] Weiter wird Schutz beansprucht für eine Griffgarnitur mit einer erfindungsgemäßen Rosettenvorrichtung.

[0032] Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den beigefügten Patentansprüchen und aus der zeichnerischen Darstellung und nachfolgenden Beschreibung der Erfindung.

[0033] In der Zeichnung zeigt:

- Figur 1 eine perspektivische explosionsartige Darstellung der Komponenten einer Griffgarnitur mit einer erfindungsgemäßen Rosettenvorrichtung;
- Figur 2 eine Ansicht der zusammengesetzten Griffgarnitur nach Figur 1;
- Figuren 3a, b eine perspektivische Ansicht (Vorderseite, Rückseite) des Blattfederteils der Rosettenvorrichtung nach Figuren 1 und 2;
- Figuren 4a, b zwei perspektivische Ansichten des Drehkopplungsteils;
- Figuren 5a, b eine perspektivische explosionsartige Darstellung der Komponenten einer weiteren Griffgarnitur mit einer erfindungsgemäßen Rosettenvorrichtung; und
- Figuren 6a, b eine Ansicht einer Griffgarnitur mit einer Betrachtungsebene, welche die Funktionsweise des Hochhaltefedermechanismus, nämlich das Zusammenwirken des Drehkopplungsteils mit dem betreffenden Blattfederteil, verdeutlicht.

[0034] Die Figuren 1 und 2 zeigen eine insgesamt mit

dem Bezugszeichen 2 bezeichnete Griffgarnitur, die ein Griffteil 4 und eine mehrteilige Rosettenvorrichtung 6 umfasst. Die Rosettenvorrichtung 6 ihrerseits umfasst ein Unterkonstruktionsteil 8, innerhalb dessen ein noch im Einzelnen zu beschreibender Hochhaltefedermechanismus 10 untergebracht ist, und eine Abdeckrosette 12. Für die Montage der Griffgarnitur 2 wird die Abdeckrosette 12 ausgehend von dem in Figur 2 dargestellten vorbereiteten Zustand der Griffgarnitur in axialer Richtung 14 von dem Unterkonstruktionsteil 8 abgezogen und dann um 90° verdreht, so dass Montageöffnungen 16 für Schrauben in dem Unterkonstruktionsteil 8 zugänglich werden und das Unterkonstruktionsteil 8 mitsamt den darin montierten Komponenten an einem Tür- oder Fensterflügel in an sich bekannter Weise montiert werden kann. Dabei kann das Griffteil 4 auf einen durch den Schlosskasten hindurchgeführten Vierkantstift aufgeschoben sein, der in den Figuren nicht dargestellt ist und auch nicht zu dem Hochhaltefedermechanismus 10 gehört, oder ein solcher Vierkantstift kann im Anschluss eingesteckt werden und dient in bekannter Weise zur Betätigung eines Schlossriegels.

[0035] Das Griffteil 4, welches in Form eines Drehknaufts oder eines Drückers ausgebildet sein kann, umfasst einen manuell greifbaren Abschnitt 18 und einen sich durch die Abdeckrosette 12 hindurch in das Unterkonstruktionsteil 8 hineinerstreckenden Hals 20. Bei der Betätigung des Griffteils 4 wird der Hals 20 konzentrisch bezüglich der axialen Richtung 14 verdreht. Bezüglich dieses in das Unterkonstruktionsteil 8 hineinerstreckten Halses 20 des Griffteils 4 sind die Komponenten des Hochhaltefedermechanismus 10 montiert bzw. angeordnet.

[0036] Der Hochhaltefedermechanismus 10 der erfindungsgemäßen Rosettenvorrichtung 6 besteht im Wesentlichen aus einem Drehkopplungsteil 22 und beispielhaft zwei Stellorganen 24, die erfindungsgemäß als ein jeweiliges Blattfederteil 26, 28 ausgebildet sind.

[0037] Das Drehkopplungsteil 22 ist beispielhaft als metallisches Druckgussteil 30 ausgebildet. Es bildet die Form einer Bundbuchse 32. Radial innen ist das Drehkopplungsteil 22 innenzylindrisch ausgebildet, wobei es beispielhaft zwei nach radial innen vorstehende Ansätze 34 aufweist. Diese Ansätze 34 sind derart angeordnet, dass sie in je eine in axialer Richtung 14 erstreckte schlitzförmige Ausnehmung 36 im Hals 20 des Griffteils 4 eingreifen, wenn sie in axialer Richtung 14 auf den Hals 20 des Griffteils 4 aufgeschoben werden. Hierdurch wird eine drehfeste Verbindung zwischen dem Drehkopplungsteil 22 und dem Hals 20 des Griffteils 4 erreicht.

[0038] Eine Wandung 38 des innenzylindrischen Teils des Drehkopplungsteils 22, also des Buchsenteils, bildet radial außen einen Kraftübertragungsabschnitt 40, der beispielhaft und vorzugsweise eine abschnittsweise ebene Stützfläche 42 für das noch zu beschreibende Stellorgan 24 bildet.

[0039] Ein Bund 44 des als Bundbuchse 32 ausgebildeten Drehkopplungsteils 22 ist in Form eines kreisring-

förmigen Flanschabschnitts 46 ausgebildet und bildet eine dem Stellorgan 24 zugewandte axiale Stirnseite 48. Dieser Bund 44 könnte auch als separate Ringscheibe 49 ausgebildet sein, so wie dies in Figur 1 zusätzlich dargestellt ist (unterhalb des Drehkopplungsteils 22).

[0040] Die zwei Blattfederteile 26, 28, welche das hier beispielhaft zweiteilige Stellorgan 24 des Hochhaltefedermechanismus 10 bilden, sind wie folgt ausgebildet: Ein jeweiliges Blattfederteil 26, 28 umfasst einen ersten Abstützabschnitt 50, mit dem es nach innen gegen das Drehkopplungsteil 22 abstützbar ist. Es umfasst einen zweiten Abstützabschnitt 52, mit dem es nach außen gegen das Unterkonstruktionsteil 8 mittelbar oder unmittelbar abstützbar ist. Zwischen diesen Abstützabschnitten 50, 52 erstrecken sich streifenförmige Abschnitte 54, welche dem Blattfederteil 26, 28 eine offene, elastisch zusammendrückbare Blattfederstruktur verleihen. Die streifenförmigen Abschnitte 54 sind hierbei in vorteilhafter Weise wabenbildend angeordnet. Im beispielhaft dargestellten Fall begrenzen streifenförmige Abschnitte 54 eine parallelogrammförmige Wabe 56 und eine kreisförmige Wabe 58 und eine im weitesten Sinne bogenförmig gekrümmte langgestreckte Wabe 60.

[0041] Das jeweilige Blattfederteil 26, 28 ist so ausgebildet, dass es sich entlang einer Richtung 62 orthogonal zur axialen Richtung 14 in Richtung der in Figur 3b dargestellten Doppelpfeile 64 zusammendrücken lässt. Durch derartiges Zusammendrücken lässt sich das Blattfederteil 26, 28 in das Unterkonstruktionsteil 8 einklippen, wenn bereits das Drehkopplungsteil 22 in seiner Montageposition am Hals 20 des Griffteils 4 fixiert ist, was sich als besonders vorteilhaft erweist und eine Nachrüstung bzw. Reparatur des Hochhaltefedermechanismus 10 ermöglicht.

[0042] Wenn sich das Blattfederteil 26, 28 in der in Figur 2 dargestellten Montageposition befindet, so stützt es sich mit seinem ersten Abstützabschnitt 50 im beispielhaft und bevorzugt dargestellten Fall flächenhaft auf der ebenen Stützfläche 42 des Drehkopplungsteils 22 ab. Anderenfalls stützt es sich mit seinem zweiten Abstützabschnitt 52 gegen eine Innenwandung des Unterkonstruktionsteils 8 ab. Es weist in diesem Bereich auch noch einen nach außen vorstehenden Vorsprung 66 auf, der aber nicht obligatorisch ist, um eine formschlüssige Anordnung quer zur Richtung 62 gegenüber dem Unterkonstruktionsteil 8 zu realisieren, bei dem eine entsprechend angeordnete und ausgebildete Ausnehmung 68 vorgesehen ist.

[0043] Wenn das Griffteil 4 betätigt wird, so wird sein Hals 20 und damit das Drehkopplungsteil 22 bezüglich der axialen Richtung 14 verdreht. Somit wird auch der Kraftübertragungsabschnitt 40 und dessen ebene Stützfläche 42 verdreht, was dazu führt, dass das betreffende Blattfederteil 26, 28 in zu der axialen Richtung 14 radialen Richtung verdrängt und dadurch noch mehr gespannt wird. Dies wird nachfolgend im Zusammenhang mit den Figuren 6a, b im Einzelnen dargestellt werden. Hierdurch wird eine Rückstellkraft durch die elastische Verformung

des Blattfederteils 26, 28 erzeugt, welche bei Loslassen des Griffteils 4 das Drehkopplungsteil 22 und damit das Griffteil 4 wieder in seine in Figur 2 dargestellte Ausgangsposition zurückbewegt.

[0044] Das Blattfederteil 26, 28 weist im Bereich seines ersten Abstützabschnitts 50 seitlich eine flächenhaft erstreckte kreisscheibenförmige Vertiefung 70 auf, welche beispielhaft komplementär zu dem kreisringförmigen Flanschabschnitt 46 des Drehkopplungsteils 22 ausgebildet sein kann. Hierdurch kann der kreisringförmige Flanschabschnitt 46 in diese flächenhafte Vertiefung 70 mehr oder weniger eingreifen und dabei das betreffende Blattfederteil 26, 28 axial gegen herausfallen sichern. Figuren 5a, b zeigen eine weitere Griffgarnitur mit einer erfindungsgemäßen Rosettenvorrichtung, bei der das Unterkonstruktionsteil 8 lang gestreckt als sogenanntes Langschild ausgebildet ist. Es werden dieselben Stellorgane 24 in Form der erfindungsgemäßen Blattfederteile 26, 28 wie bei den vorherigen Figuren verwendet. Ein Blattfederteil 26 stützt sich jedoch zu dem Unterkonstruktionsteil 8 hin gegen ein Einlegeteil 80 ab. Das andere Blattfederteil 28 stützt sich gegen nach innen vorstehende Stege 82 ab, die aus dem Unterkonstruktionsteil 8 ausgeklinkt und um 90° nach innen gebogen sind.

Die Figuren 6a, b zeigen eine Ansicht einer Griffgarnitur 2 mit einer Betrachtungsebene, welche die Funktionsweise des Hochhaltefedermechanismus 10, nämlich das Zusammenwirken des Drehkopplungsteils 22 mit dem betreffenden Blattfederteil 26, 28 verdeutlicht. Die Betrachtungsebene der Figuren 6a, b liegt dabei in axialer Richtung 14 hinter dem kreisringförmigen Flanschabschnitt 46 des Drehkopplungsteils 22, so dass dieser nicht den Blick auf den Kraftübertragungsabschnitt 40 und dessen ebene Stützfläche 42 des Drehkopplungsteils 22 bzw. auf den ersten Abstützabschnitt 50 des betreffenden Blattfederteils 26, 28 verdeckt. Ausgehend von der in Figur 6a dargestellten und betätigten Ausgangsstellung des Griffteils 4 liegt das Drehkopplungsteil 22 mit seiner ebenen Stützfläche 42 flächenhaft gegen den jeweiligen ersten Abstützabschnitt 50 des betreffenden Blattfederteils 26, 28 an. Wenn nun das Griffteil 4 der Griffgarnitur 2 betätigt wird und dabei wie in Figur 6b angedeutet um ca. 40° bezüglich der an einem nicht dargestellten Tür- oder Fensterflügel montierten Rosettenvorrichtung 6 verschwenkt wird, so wird auch das Drehkopplungsteil 22, welches drehfest am Hals 20 des Griffteils 4 angeordnet ist, um denselben Winkel um die axiale Richtung 14 verschwenkt. Dabei gleitet der Kraftübertragungsabschnitt 40 des Drehkopplungsteils 22 gegen den ersten Abstützabschnitt 50 des jeweiligen Blattfederteils 26, 28 und lenkt dieses nach oben bzw. unten aus. Hierdurch wird das jeweilige Blattfederteil 26, 28 noch weitergehend gespannt. Es übt diesem Zustand eine Rückstellkraft auf das Drehkopplungsteil 22 und damit auf das Griffteil 4 aus, so dass das Griffteil 4, wenn es losgelassen wird, selbsttätig in seine in Figur 6a dargestellten Ausgangssituation zurückkehrt. Man erkennt in Figur 6b sehr gut, dass der Kraftübertragungsabschnitt

40 des Drehkopplungsteils 22 in der Ansicht der Figur 6b einen quadratischen Umfang beschreibt, jedoch mit verrundeten Ecken. Im beispielhaft dargestellten Fall ist dieser quadratische Umfang von den vier ebenen Stützflächen 42 gebildet, die an den Ecken des Quadrats verrundet ineinander übergehen. Auf diese Weise bildet ein jeweiliger verrundeter Eckbereich dieses Quadrats eine Art Nocke 84, die gleitend gegen den ersten Abstützabschnitt 50 des betreffenden Blattfederteils 26, 28 verschieblich anliegt. Wenn das Drehkopplungsteil 22 ausgehend von einer Situation, in dem es mit einer ebenen Stützfläche 42 flächenhaft gegen den ersten Abstützabschnitt 50 des Blattfederteils 26, 28 anliegt, verschwenkt wird, so hebt sich die betreffende ebene Stützfläche 42 von dem ersten Abstützabschnitt 50 ab, und der Kraftübertragungsabschnitt 40 gleitet mit der Nocke 84 gegenüber dem ersten Abstützabschnitt 50 des jeweiligen Blattfederteils 26, 28 und verdrängt dieses in der Darstellung der Figur 6b nach oben bzw. unten.

[0045] Anhand der Darstellung der Figuren 6a, b erkennt man auch gut, dass das Griffteil bezüglich der Rosettenvorrichtung 6 um 360° drehbar ist und dabei vier stabile Ausgangsstellungen selbsttätig einnimmt. Ausgehend von der in Figur 6a mit 0° gekennzeichneten Stellung sind dies die weiteren Stellungen 90°, 180°, 270°, in denen die betreffende ebene Stützfläche 42 des Drehkopplungsteils 22 flächenhaft gegen den jeweiligen ersten Abstützabschnitt 50 des Blattfederteils 26, 28 anliegt.

Patentansprüche

1. Rosettenvorrichtung (6) einer ein Griffteil (4) für eine Tür oder ein Fenster umfassenden Griffgarnitur (2), mit einem gegen einen Tür- oder Fensterflügel montierbaren Unterkonstruktionsteil (8), in welches das Griffteil (4) im Montagezustand eingreift, und vorzugsweise mit einer das Unterkonstruktionsteil (8) überfangenden Abdeckrosette (12), und mit einem innerhalb des Unterkonstruktionsteils (8) aufgenommenen Hochhaltefedermechanismus (10) zur Kraftbeaufschlagung und Rückstellung des Griffteils (4) in eine nicht betätigte Ausgangsposition, wobei innerhalb des Unterkonstruktionsteils (8) ein von einem Vierkantstab zur Betätigung eines Schlossriegels verschiedenes Drehkopplungsteil (22) zur Übertragung der Drehstellung des Griffteils (4) auf ein Stellorgan (24) des Hochhaltefedermechanismus (10) vorgesehen ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Stellorgan (24) des Hochhaltefedermechanismus (10) von einem in das Unterkonstruktionsteil (8) einsetzbaren, vorzugsweise einklipsbaren Blattfederteil (26, 28) gebildet ist, welches sich unter Federvorspannung stehend einerseits mit einem ersten Abstützabschnitt (50) nach innen gegen das Drehkopplungsteil (22) und andererseits mit einem zweiten Abstützabschnitt (52) unmittelbar oder mittelbar gegen das Unterkonstruktionsteil (8) oder

durch das Unterkonstruktionsteil (8) hindurch gegen die Abdeckrosette (12) abstützt.

2. Rosettenvorrichtung (6) nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Blattfederteil (26, 28) lepreloförmig verlaufende streifenförmige Abschnitte (54) aufweist und/oder dass das Blattfederteil (26, 28) wabenbildend angeordnete streifenförmige Abschnitte (54) aufweist.
3. Rosettenvorrichtung (6) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Blattfederteil (26, 28) eine Durchgangsöffnung zum Durchtritt von Halteelementen, insbesondere Schrauben, zur Befestigung des Unterkonstruktionsteils (8) gegen den Tür- oder Fensterflügel aufweist.
4. Rosettenvorrichtung (6) nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die wabenbildend angeordneten streifenförmigen Abschnitte (54) bei dem Blattfederteil (26, 28) parallelogrammförmige (56) und/oder rautenförmige (56) und/oder verrundete, insbesondere kreisförmige (58) und/oder langgestreckte (60) Waben bilden oder begrenzen.
5. Rosettenvorrichtung (6) nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Stellorgan (24) des Hochhaltefedermechanismus (10) zwei solche Blattfederteile (26, 28) umfasst, die auf einander gegenüberliegenden Seiten des Drehkopplungsteils (22) angeordnet sind, insbesondere in der verbauten Situation oberhalb bzw. unterhalb des Drehkopplungsteils (22) angeordnet sind.
6. Rosettenvorrichtung (6) nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Drehkopplungsteil (22) so ausgebildet ist, dass es einen Hals (20) des Griffteils (4) in Umfangsrichtung umgeben kann und drehfest, jedoch vorzugsweise lösbar mit dem Hals (20) des Griffteils verbindbar ist.
7. Rosettenvorrichtung (6) nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Drehkopplungsteil (22) in Form einer gerollten oder tiefgezogenen oder gegossenen Buchse oder Bundbuchse (32) oder als Druckgussteil oder Kunststoffspritzgußteil ausgebildet ist.
8. Rosettenvorrichtung (6) nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Drehkopplungsteil (22) mit einem nach radial innen vorstehenden Ansatz (34) ausgebildet ist, damit es mit diesem Ansatz (34) in eine in Längsrichtung (14) des Halses (20) des Griffteils (4) erstreckte Ausnehmung (36), insbesondere

einen Schlitz, eingreifen kann und dabei eine drehfeste Kopplung mit dem Hals (20) bildet.

9. Rosettenvorrichtung (6) nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Drehkopplungsteil (22) einen mit dem ersten Abstützabschnitt (50) des Blattfederteils (26, 28) zusammenwirkenden Kraftübertragungsabschnitt (40) aufweist, welcher bei Verdrehung des Drehkopplungsteils (22) eine das Blattfederteil (26, 28) weiter zusammendrückende Kraft in das Blattfederteil (26, 28) einleitet und dass der Kraftübertragungsabschnitt (40) eine nockenbahnartige Stützfläche (42) bildet, gegen welche der erste Abstützabschnitt (50) des Blattfederteils (26, 28) abstützbar ist, und dass die Stützfläche (42) und der Abstützabschnitt (50) des Blattfederteils (26, 28) bei Verdrehen des Drehkopplungsteils (22) gegeneinander gleiten.
10. Rosettenvorrichtung (6) nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stützfläche (42) bei dem Drehkopplungsteil (22) in einer Umfangsrichtung umlaufend ausgebildet ist, insbesondere in Aufsicht ein Quadrat oder Rechteck mit verrundeten Ecken begrenzt, so dass das Griffteil (4) vorzugsweise um 360° drehbar in der Rosettenvorrichtung und dem Unterkonstruktionsteil (8) angeordnet ist.
11. Rosettenvorrichtung (6) nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** angrenzend an das Drehkopplungsteil (22) ein kreisringförmiger Flanschabschnitt vorgesehen ist oder dass das Drehkopplungsteil (22) einen eine axiale Stirnseite (48) bildenden kreisringförmigen Flanschabschnitt (46) aufweist, welcher eine axiale Sicherung für das Blattfederteil (26, 28) bildet, insbesondere der Flanschabschnitt (46) in eine flächenhafte seitliche Vertiefung (70) bei dem Blattfederteil (26, 28) eingreift.
12. Rosettenvorrichtung (6) nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Drehkopplungsteil (22) auf den in das Unterkonstruktionsteil (8) hinein erstreckten Hals (20) des Griffteils (4) in Längsrichtung (14) des Halses (20) aufschiebbar ist und mittels eines Sicherungsorgans, insbesondere eines Sicherungsringes im aufgeschobenen Zustand unverlierbar, jedoch vorzugsweise lösbar anordenbar ist.
13. Stellorgan (24) als Zubehörteil oder Nachrüstteil zur Realisierung eines Hochhaltefedermechanismus (10) bei einer Rosettenvorrichtung (6) einer ein Griffteil (4) für eine Tür- oder ein Fenster umfassenden Griffgarnitur (2), mit einem gegen einen Tür- oder Fensterflügel montierbaren Unterkonstruktionsteil (8), und vorzugsweise mit einer das Unterkonstruk-

tionsteil (8) überfangenden Abdeckrosette (12), wobei ein von einem Vierkantstab zur Betätigung eines Schlossriegels verschiedenes Drehkopplungsteil (22) am Hals (20) des Griffteils (4) drehfest angeordnet ist oder anordenbar ist zur Übertragung der Drehstellung des Griffteils (4) auf das Stellorgan (24), **dadurch gekennzeichnet, dass** das Stellorgan (24) von einem in das Unterkonstruktionsteil (8) einklipsbaren Blattfederteil (26, 28) gebildet ist, welches sich unter Federvorspannung stehend einerseits mit einem ersten Abstützabschnitt (50) nach innen gegen das Drehkopplungsteil (22) und andererseits mit einem zweiten Abstützabschnitt (52) nach außen unmittelbar oder mittelbar gegen das Unterkonstruktionsteil (8) oder durch das Unterkonstruktionsteil (8) hindurch gegen die Abdeckrosette abstützt.

14. Anordnung (Array) aus einem Stellorgan (24) und einem mit diesem zusammenwirkenden Drehkopplungsteil (22), bei dem es sich nicht um einen Vierkantstab zur Betätigung eines Schlossriegels handelt, beide als Zubehörteil oder Nachrüstteil zur Realisierung eines Hochhaltefedermechanismus (10) bei einer Rosettenvorrichtung (6) einer ein Griffteil (4) für eine Tür oder ein Fenster umfassenden Griffgarnitur (2), mit einem gegen einen Tür- oder Fensterflügel montierbaren Unterkonstruktionsteil (8), und vorzugsweise mit einer das Unterkonstruktionsteil (8) überfangenden Abdeckrosette (12), wobei das Drehkopplungsteil (22) am Hals (20) des Griffteils (4) drehfest angeordnet ist oder anordenbar ist zur Übertragung der Drehstellung des Griffteils (4) auf das Stellorgan (24), wobei das Stellorgan (24) von einem in das Unterkonstruktionsteil (8) einklipsbaren Blattfederteil (26) gebildet ist, welches sich einerseits mit einem ersten Abstützabschnitt (50) nach innen gegen das Drehkopplungsteil (22) und andererseits mit einem zweiten Abstützabschnitt (52) nach außen gegen das Unterkonstruktionsteil (8) oder durch das Unterkonstruktionsteil (8) hindurch gegen die Abdeckrosette (12) abstützt.
15. Griffgarnitur (2) für eine Tür oder ein Fenster mit einem Griffteil (4) und einer Rosettenvorrichtung (6) nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche 1-12.

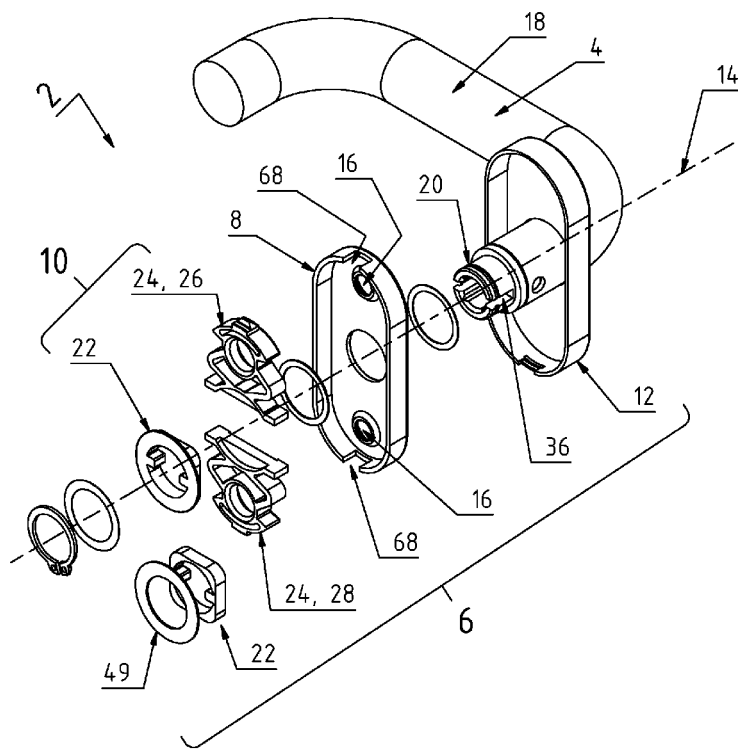


Fig 1

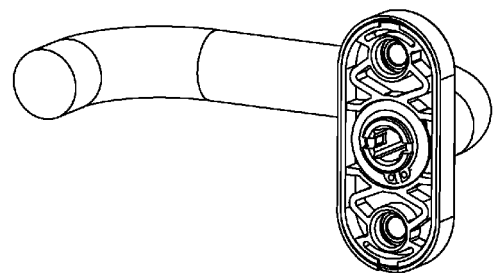


Fig 2

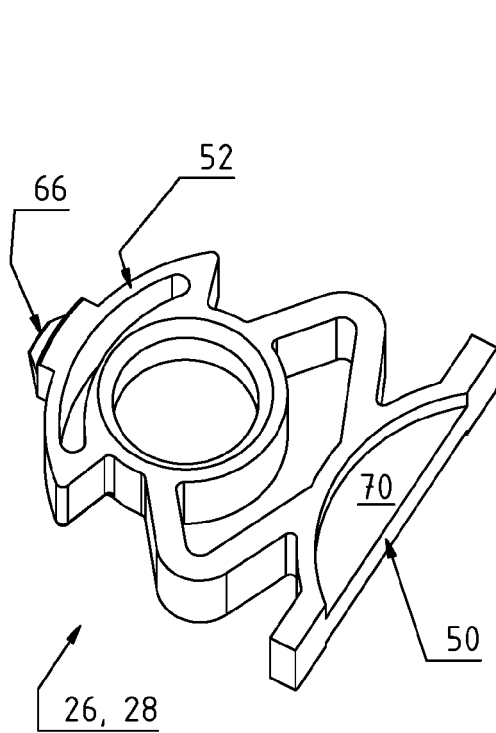


Fig 3a

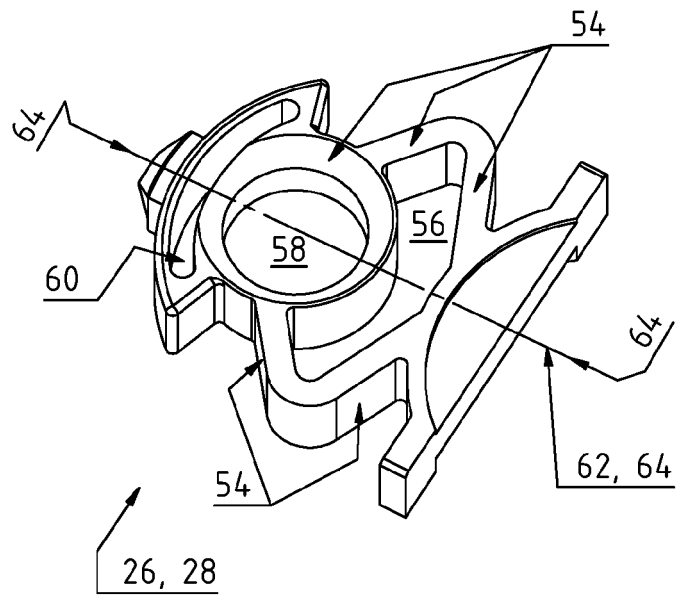


Fig 3b

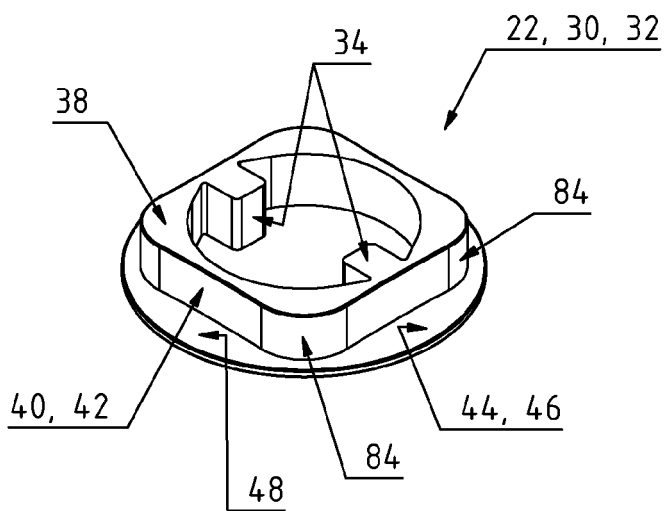


Fig 4a

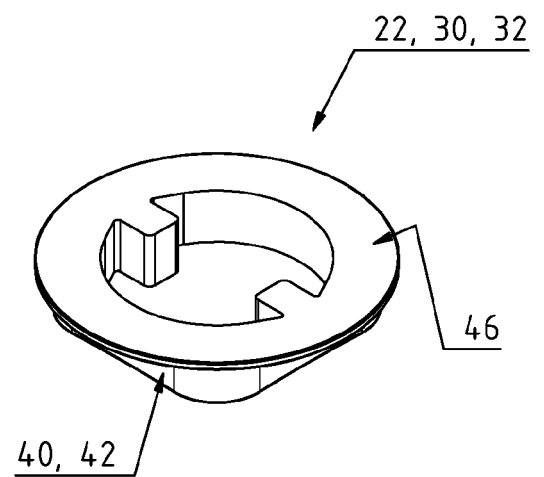


Fig 4b

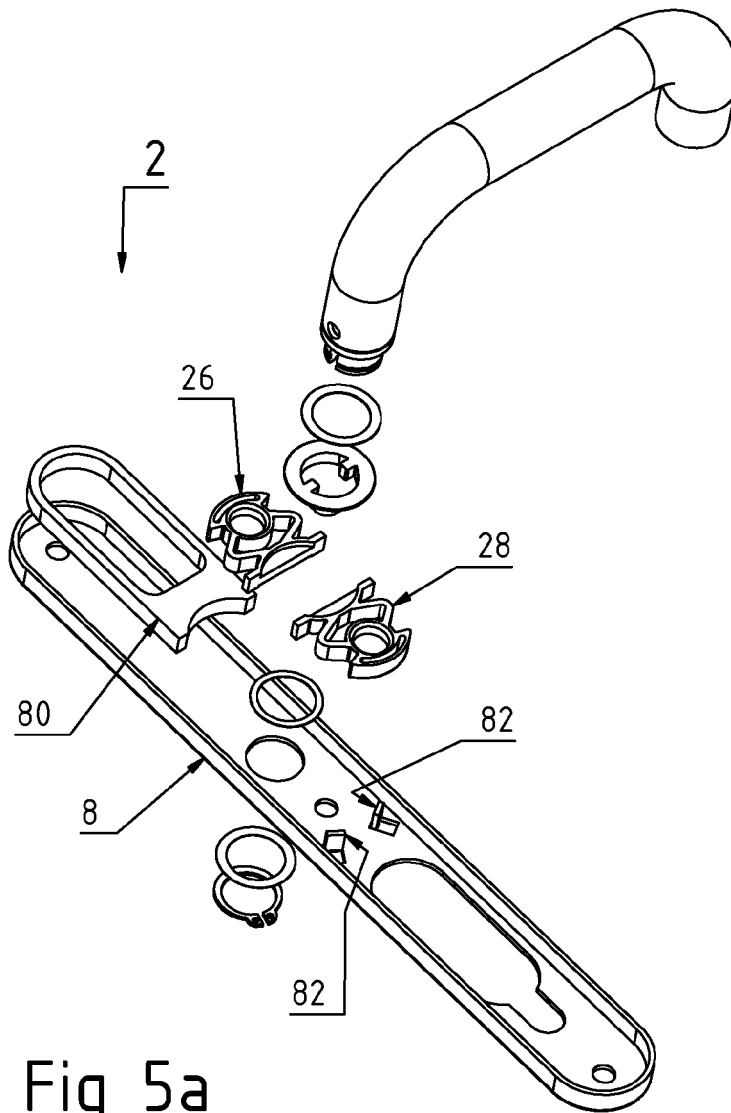


Fig 5a

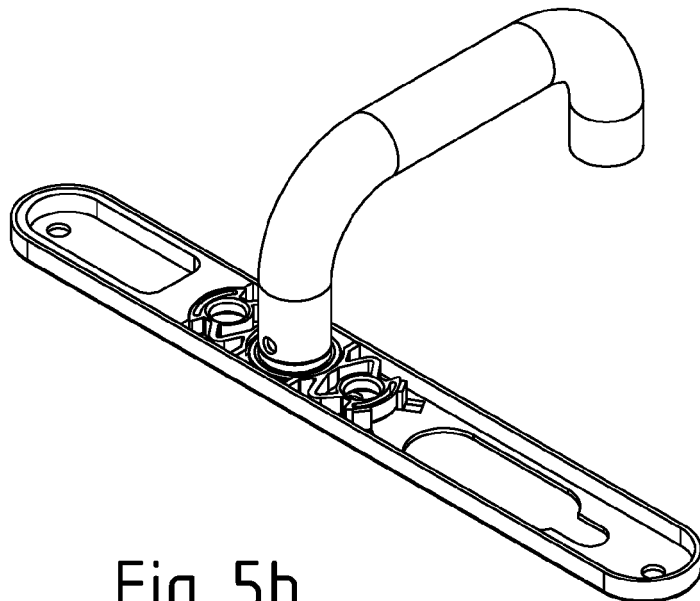


Fig 5b

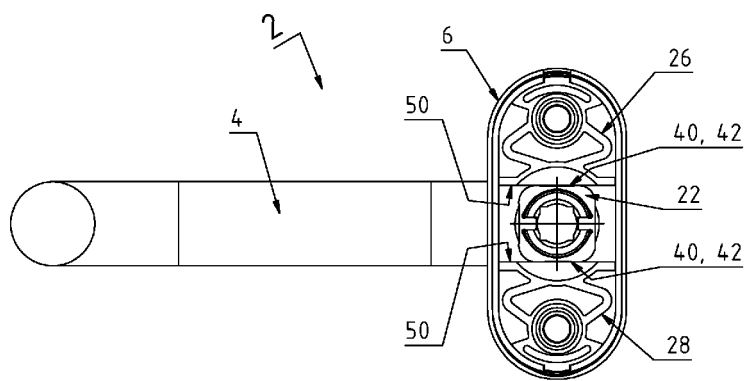


Fig 6a

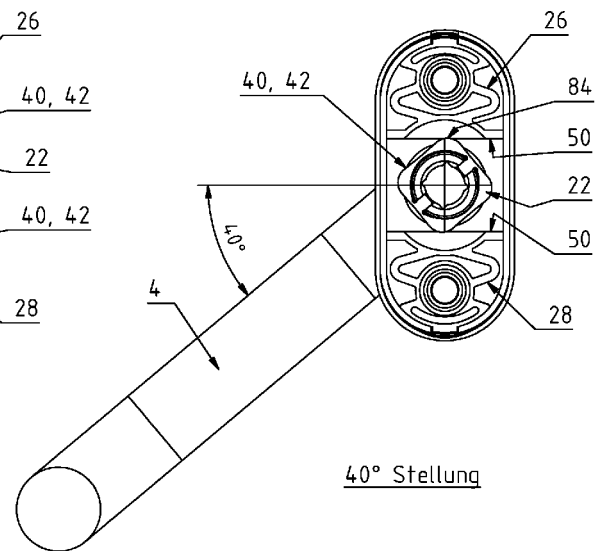


Fig 6b



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 20 20 6238

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X A	GB 1 039 013 A (V J BREEN PLASTICS LTD) 17. August 1966 (1966-08-17) * Seite 1, Zeile 59 - Seite 2, Zeile 76; Abbildungen 1-2 *	1,5-10, 12-15 3,4	INV. E05B3/06 ADD. E05B15/04
X	WO 2016/056894 A2 (LEEUWEN AGENTUREN B V VAN [NL]) 14. April 2016 (2016-04-14) * Seite 7, Zeile 19 - Seite 9, Zeile 28; Abbildungen 1-5B *	1,5-10, 12-15	
X	US 5 433 495 A (UFFNER GARY H [US]) 18. Juli 1995 (1995-07-18) * Spalte 3, Zeile 35 - Spalte 6, Zeile 2; Abbildungen 1-13 *	1-3,5,7, 9,10, 13-15	
X	FR 1 111 402 A (MASSAARD JEAN) 27. Februar 1956 (1956-02-27) * Abbildungen 1-9 *	1,5-7,9, 10,12-15	
A	DE 87 02 724 U1 (HOPPE GMBH & CO KG) 9. April 1987 (1987-04-09) * Seite 8, Absatz 3; Abbildungen 1-3 *	1,11, 13-15	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) E05B
A	DE 27 35 631 A1 (ENGSTFELD WILH FA) 15. Februar 1979 (1979-02-15) * Abbildungen 1-4 *	1-4, 13-15	
A	US 2013/069290 A1 (CHEN TE-YU [TW]) 21. März 2013 (2013-03-21) * Absatz [0018]; Abbildungen 1-5 *	1-4, 13-15	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 14. April 2021	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 : mündliche 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	

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

EP 20 20 6238

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente 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.

14-04-2021

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 1039013 A	17-08-1966	KEINE	
WO 2016056894 A2	14-04-2016	EP 3183403 A2 NL 2015341 A WO 2016056894 A2	28-06-2017 08-07-2016 14-04-2016
US 5433495 A	18-07-1995	KEINE	
FR 1111402 A	27-02-1956	KEINE	
DE 8702724 U1	09-04-1987	KEINE	
DE 2735631 A1	15-02-1979	AT 363812 B CH 630691 A5 DE 2735631 A1 FR 2399519 A1	10-09-1981 30-06-1982 15-02-1979 02-03-1979
US 2013069290 A1	21-03-2013	KEINE	

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 2034109 B1 [0002] [0005]