

(19)



(11)

EP 4 098 832 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
17.05.2023 Patentblatt 2023/20

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
E05D 5/14 ^(2006.01) **E05D 7/00** ^(2006.01)
E05D 15/52 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **21177455.9**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
E05D 7/0027; E05D 5/14; E05D 15/5214;
E05D 2007/0036; E05Y 2600/56; E05Y 2800/20;
E05Y 2800/684; E05Y 2900/148

(22) Anmeldetag: **02.06.2021**

(54) **BAUGRUPPE ZUR ANORDNUNG AN EINER BANDSEITE EINES FLÜGELS EINES FENSTERS ODER EINER TÜR**

ASSEMBLY FOR ARRANGING AT A HINGE SIDE OF A WING OF A WINDOW OR DOOR

MODULE DESTINÉ À ÊTRE AGENCÉ SUR UNE FACE CHARNIÈRE D'UN BATTANT DE FENÊTRE OU DE PORTE

(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

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
07.12.2022 Patentblatt 2022/49

(73) Patentinhaber: **Gretsch-Unitas GmbH**
Baubeschläge
71254 Ditzingen (DE)

(72) Erfinder: **Beißwenger, Frank**
71263 Weil der Stadt (DE)

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

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A1- 2 666 943 EP-A2- 0 940 540
EP-A2- 1 820 927

EP 4 098 832 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Baugruppe zur Anordnung an einer Bandseite eines Flügels eines Fensters oder einer Tür, mit einem Beschlagteil zur Befestigung an dem Flügel, wobei das Beschlagteil einen Aufnahme-
raum zur drehbaren Aufnahme zumindest des stirnseitigen Endes eines an einem Rahmen des Fensters oder der Tür anordenbaren oder angeordneten Lagerbolzens aufweist und wobei das Beschlagteil mit einer längs einer Einstellachse bewegbaren Einstellschraube zur Einstellung einer Lage des Beschlagteils relativ zu dem Lagerbolzen versehen ist.

[0002] Baugruppen der vorgenannten Art sind auch unter der Bezeichnung "Ecklager" bekannt. Sie dienen dazu, den Flügel eines Fensters oder einer Tür um eine Drehachse relativ zu einem festen Rahmen verdrehen zu können. Um eine Höhenverstellung des Flügels relativ zu dem Rahmen zu ermöglichen, ist eine Einstellschraube vorgesehen, die mit dem Beschlagteil verschraubt ist und längs einer Einstellachse verschiedene Positionen einnehmen kann.

[0003] Aus der DE 10 2018 209 872 A1 ist eine Anordnung zur Lagerung eines Lagerbolzens mit einer Lagerhülse bekannt, in welcher der Lagerbolzen angeordnet wird, wobei ein stirnseitiges Ende der Einstellschraube auf einem stirnseitigen Ende des Lagerbolzens aufliegt. Um im Anschluss an eine Höheneinstellung eines Flügels eine unerwünschte Höhenverstellung zu verhindern, ist es eine Verdrehsicherung für die Einstellschraube vorgesehen, mit einem einstückig mit der Lagerhülse verbundenen Steg, der in einen Gewindeabschnitt der Einstellschraube hineinragt.

[0004] Aus der EP 2 666 943 A1 ist eine Baugruppe mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Patentanspruchs 1 bekannt.

[0005] Aus der EP 1 820 927 A1 und der EP 0 940 540 A2 sind weitere Bandbeschläge für Tür- oder Fensterflügel bekannt. Ausgehend von der DE 10 2018 209 872 A1 liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, einen alternativen Aufbau für eine Baugruppe vorzuschlagen.

[0006] Diese Aufgabe wird durch eine Baugruppe mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst.

[0007] Die erfindungsgemäße Baugruppe ermöglicht es, auf eine aus dem Stand der Technik bekannte Lagerhülse verzichten zu können. Die erfindungsgemäße Baugruppe ermöglicht eine einfache und schnelle Montage eines Flügels an einem Rahmen und eine einfache und schnelle Einstellung der Höhe des Flügels und ferner eine zuverlässige Sicherung gegen eine unerwünschte Verstellung der Höhe des Flügels.

[0008] Zur Übertragung einer Gewichtskraft des Flügels auf den rahmenseitigen Lagerbolzen wird das Gewicht des Flügels über das Beschlagteil in die Einstellschraube und von dort in den Zwischenabschnitt eingeleitet. Das Gewicht der vorstehend genannten Bauteile stützt sich auf dem rahmenseitigen Lagerbolzen ab.

[0009] In einem Vormontagezustand des Zusatzteils ist der Zwischenabschnitt mit einem Sicherungsabschnitt verbunden, sodass der Sicherungsabschnitt bei einer Montage der Baugruppe zunächst gemeinsam mit dem Zwischenabschnitt gehandhabt werden kann.

[0010] In einem Montagezustand ist der Sicherungsabschnitt von dem Zwischenabschnitt abgetrennt und greift in ein Außengewinde der Einstellschraube ein und ist dabei gleichzeitig an dem Beschlagteil verdrehgesichert. Der Eingriff des Außengewindes der Einstellschraube in den Sicherungsabschnitt geht von einem Vormontagezustand des Zusatzteils ausgehend vorzugsweise damit einher, dass die Einstellschraube mit ihrem Außengewinde ein Innengewinde in einen Oberflächenabschnitt des Sicherungsabschnitts einschneidet oder einprägt.

[0011] Der Sicherungsabschnitt bewirkt, dass die Einstellschraube zwar immer noch relativ zu dem Beschlagteil verdrehbar ist, zu diesem Zweck aber die verdrehhemmende Wirkung des Sicherungsabschnitts überwunden werden muss. Nach Abtrennung des Sicherungsabschnitts von dem Zwischenabschnitt ist die Einstellschraube gemeinsam mit dem Zwischenabschnitt relativ zu dem Beschlagteil entlang der Einstellachse bewegbar, und zwar unabhängig von dem (in diesem Zustand abgetrennten) Sicherungsabschnitt.

[0012] Besonders bevorzugt ist es, wenn ein Übergang von dem Vormontagezustand in den Montagezustand damit einhergeht, dass das stirnseitige Ende der Einstellschraube beim Einschrauben der Einstellschraube in ein Innengewinde des Beschlagteils in Anlage mit einer Anlagefläche des Zwischenabschnitts gelangt und dass ein weiteres Einschrauben der Einstellschraube damit einhergeht, dass eine Druckkraft von dem stirnseitigen Ende der Einstellschraube auf die Anlagefläche ausgeübt wird, wodurch der Zwischenabschnitt von dem Sicherungsabschnitt abgetrennt wird. Die Einstellschraube wird mit ihrem Außengewinde also zunächst mit einem Innengewinde des Beschlagteils verschraubt, wobei das Außengewinde der Einstellschraube auch in Eingriff mit einer der Einstellschraube zugewandten Oberfläche des Sicherungsabschnitts gelangt.

[0013] Im Zuge der Verschraubung gelangt das stirnseitige Ende der Einstellschraube in Anlage mit der Anlagefläche des Zwischenabschnitts. Wenn man für diesen Zustand gedanklich unterstellt, dass der Sicherungsabschnitt und der Zwischenabschnitt unlösbar miteinander verbunden wären, entspricht diese Situation dem Zustand des vollständigen Einschraubens einer Einstellschraube in ein Sackloch. Von diesem gedanklichen Zustand ausgehend kann nun aber der Zwischenabschnitt von dem Sicherungsabschnitt abgetrennt werden, indem das stirnseitige Ende der Einstellschraube durch weiteres Einschrauben der Einstellschraube in das Beschlagteil eine Druckkraft auf die Anlagefläche des Zwischenabschnitts ausübt und somit den Zwischenabschnitt von dem Sicherungsabschnitt trennt.

[0014] In dem Vormontagezustand des Zusatzteils

sind der Zwischenabschnitt und der Sicherungsabschnitt miteinander stoffschlüssig verbunden. Dies ermöglicht die preisgünstige Bereitstellung eines einfach handhabbaren Zusatzteils.

[0015] Ein Verbindungsbereich zwischen dem Zwischenabschnitt und dem Sicherungsabschnitt ist als Sollbruchstelle ausgebildet. Hierbei wird unter einer Sollbruchstelle ein Materialabschnitt verstanden, der kleiner ist als ein senkrecht zu der Einstellachse orientierter Querschnitt des Sicherungsabschnitts in einem zu der Sollbruchstelle benachbarten Bereich und als ein senkrecht zu der Einstellachse orientierter Querschnitt des Zwischenabschnitts in einem zu der Sollbruchstelle benachbarten Bereich.

[0016] Bei einer besonders bevorzugten Ausführungsform ist das Zusatzteil aus einem Kunststoffmaterial hergestellt, insbesondere als Spritzgussteil. Dieses Material ist preisgünstig, wirkt verdrehhemmend und kann in einfacher Weise durch Einschrauben der Einstellschraube verformt werden.

[0017] Vorzugsweise ist der Sicherungsabschnitt stegförmig ausgebildet und beansprucht somit nur wenig Bauraum, kann aber über eine Vielzahl von Gewindegängen mit dem Außengewinde der Einstellschraube in Eingriff stehen.

[0018] Bevorzugt ist es ferner, wenn sich der Sicherungsabschnitt in der Montagelage parallel zu der Einstellachse erstreckt und/oder wenn der Sicherungsabschnitt in der Vormontagelage relativ zu der Einstellachse geneigt ist. Eine in der Montagelage parallele Anordnung zu der Einstellachse ermöglicht einen platzsparenden Aufbau und eine gleichmäßige Sicherungswirkung über mehrere Gewindegänge der Einstellschraube hinweg. Eine Neigung des Sicherungsabschnitts in der Vormontagelage ermöglicht die Ausbildung eines Trichters, in welchen hinein das stirnseitige Ende der Einstellschraube eingeführt werden kann. Dies vereinfacht die erstmalige Einprägung des Außengewindes der Einstellschraube in einen der Einstellschraube zugewandte Oberfläche des Sicherungsabschnitts.

[0019] Ferner ist es bei einem zunächst geneigten Sicherungsabschnitt möglich, durch einen zu dem stirnseitigen Ende der Einstellschraube benachbarten Abschnitt des Außengewindes der Einstellschraube eine nach radial außen gerichtete Kraft auf einen zu dem Verbindungsbereich benachbarten Materialabschnitt des Sicherungsabschnitts auszuüben, sodass dieser Materialabschnitt des Sicherungsabschnitts nach radial außen gedrängt wird, wodurch eine Abtrennung des Sicherungsabschnitts von dem Zwischenabschnitt unterstützt wird.

[0020] Es ist ferner bevorzugt, wenn zur Verdrehsicherung des Sicherungsabschnitts relativ zu dem Beschlagteil an dem Beschlagteil eine Nut vorgesehen ist, in welcher der Sicherungsabschnitt angeordnet ist. Diese Nut ist beispielsweise durch spanende Bearbeitung des Beschlagteils hergestellt. Die Nut erstreckt sich vorzugsweise parallel zu der Einstellachse.

[0021] Es ist ferner möglich, dass der Zwischenabschnitt einen Verdrehsicherungsabschnitt aufweist, der mit dem Beschlagteil zusammenwirkt. Dies hat den Vorteil, dass während einer Nutzung des Flügels und dessen Drehung relativ zu einem Rahmen der Zwischenabschnitt in Drehrichtung relativ zu dem Flügel fixiert ist, sodass eine Reibbewegung zwischen dem stirnseitigen Ende der Einstellschraube und der Anlagefläche des Zwischenabschnitts verhindert wird. Auf diese Weise ist sichergestellt, dass bei einer Drehverlagerung des Flügels relativ zu dem Rahmen eine Reibbewegung ausschließlich zwischen Oberflächen des Zwischenabschnitts und des Lagerbolzens stattfindet.

[0022] Vorzugsweise ist der Verdrehsicherungsabschnitt des Zwischenabschnitts ebenfalls in der Nut gelagert, die auch zur Anordnung des Sicherungsabschnitts dient. Dies bedeutet, dass die Nut über ihre gesamte Erstreckung und insbesondere sowohl auf Höhe des Sicherungsabschnitts als auch auf Höhe des Verdrehsicherungsabschnitts des Zwischenabschnitts denselben Querschnitt aufweisen kann.

[0023] Es ist ferner bevorzugt, wenn das Zusatzteil eine Auflagefläche zur Auflage auf dem stirnseitigen Ende des Lagerbolzens aufweist und wenn die Auflagefläche eine konkave Krümmung aufweist. Dies ermöglicht die Bereitstellung einer Zentrierwirkung des Zwischenabschnitts relativ zu dem Lagerbolzen und ferner einen reibungsoptimierten Kontakt zwischen dem Lagerbolzen und der Auflagefläche.

[0024] Der Lagerbolzen weist an seinem stirnseitigen Ende vorzugsweise ebenfalls eine gekrümmte Oberfläche auf, die zu der Krümmung der Auflagefläche komplementär, also insbesondere konvex, gekrümmt ist. Der Krümmungsradius der Oberfläche des Lagerbolzens kann zu dem Krümmungsradius der Krümmung der Auflagefläche identisch sein oder geringfügig kleiner.

[0025] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung sind Gegenstand der nachfolgenden Beschreibung und der zeichnerischen Darstellung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels.

[0026] In der Zeichnung zeigt:

- Fig. 1 einen Vertikalschnitt einer Ausführungsform einer Baugruppe (noch ohne Einstellschraube), wobei ein Zusatzteil einen Vormontagezustand einnimmt;
- Fig. 2 eine Draufsicht der Baugruppe gemäß Fig. 1;
- Fig. 3 eine Schnittdarstellung längs einer in Fig. 1 mit III - III bezeichneten Schnittebene;
- Fig. 4 eine Schnittdarstellung längs einer in Fig. 1 mit IV - IV bezeichneten Schnittebene;
- Fig. 5 eine perspektivische Darstellung des Zusatzteils gemäß Fig. 1;

- Fig. 6 eine der Fig. 5 entsprechende Darstellung, wobei das Zusatzteil einen Montagezustand einnimmt;
- Fig. 7 eine der Fig. 6 entsprechende Darstellung, mit einer Einstellschraube;
- Fig. 8 einen Vertikalschnitt der Baugruppe (mit Einstellschraube), wobei das Zusatzteil den Montagezustand einnimmt;
- Fig. 9 eine Schnittdarstellung längs einer in Fig. 8 mit IX - IX bezeichneten Schnittebene; und
- Fig. 10 eine Schnittdarstellung längs einer in Fig. 8 mit X - X bezeichneten Schnittebene.

[0027] In der Zeichnung ist eine Ausführungsform einer Baugruppe 10 insgesamt mit den Bezugszeichen 10 bezeichnet. Die Baugruppe 10 umfasst ein Beschlagteil 12, das mit einem an sich bekannten und daher nicht dargestellten Abschnitt mit einem Flügel eines Fensters oder einer Tür verbunden ist oder verbunden wird.

[0028] Die Baugruppe 10 dient dazu, den Flügel gemeinsam mit dem Beschlagteil 12 um einen Lagerbolzen 14 verdrehen zu können, der an einem Rahmen des Fensters oder der Tür angeordnet ist. Bei dem Lagerbolzen 14 kann es sich um ein lagefestes Bauteil handeln (für einen nur drehbaren Flügel) oder aber um ein Bauteil, welches seinerseits verkippt werden kann, sodass der Flügel nicht nur um den Lagerbolzen 14 herum verdreht werden kann, sondern gemeinsam mit dem Lagerbolzen 14 auch in eine Kippstellung gebracht werden kann.

[0029] Das Beschlagteil 12 umfasst einen näherungsweise hohlzylindrischen Aufnahmeabschnitt 16, der einen Aufnahmeraum 18 umfangsseitig begrenzt, welcher unter anderem zur drehbaren Aufnahme zumindest eines stirnseitigen Endes 20 des Lagerbolzens 14 dient.

[0030] Der Aufnahmeraum 18 ist an einem in Einbaulage der Baugruppe 10 unteren Ende 22 offen, zwecks Durchtritt oder Eintritt des Lagerbolzens 14. Der Aufnahmeraum 18 ist an einem in Einbaulage der Baugruppe 10 oberen Ende 24 ebenfalls offen, wodurch ermöglicht wird, dass ein Zusatzteil 26 von dem oberen Ende 24 her in den Aufnahmeraum 18 eingeführt wird.

[0031] Der Aufnahmeraum 18 weist entlang seiner Erstreckung zwischen dem unteren Ende 22 und dem oberen Ende 24 zumindest entlang einer Teilstrecke ein Innengewinde 28 auf, das zur Verschraubung mit einer Einstellschraube 30 dient, das ein Außengewinde 32 aufweist.

[0032] An der umfangsseitigen Begrenzung des Aufnahmeraums 18 ist ferner eine Nut 34 vorgesehen, welche den ansonsten zylindrischen Aufnahmeraum 18 im Bereich der Nut 34 erweitert. Die Nut 34 erstreckt sich von dem oberen Ende 24 des Aufnahmeraums 18 bis zu einem Absatz 36, der oberhalb des unteren Endes 22 vorgesehen ist.

[0033] Das Zusatzteil 26 ist in Figuren 5 und 6 in All-einstellung dargestellt, und zwar in einem Vormontagezustand (vgl. Figur 5) und in einem Montagezustand (vgl. Figur 6).

[0034] Das Zusatzteil 26 umfasst einen Zwischenabschnitt 38, der bspw. annähernd zylindrisch ausgebildet ist, und einen stegförmigen Sicherungsabschnitt 40.

[0035] Der Zwischenabschnitt 38 erstreckt sich zwischen einer in Einbaulage oberen Anlagefläche 42, die sich beispielsweise in einer geraden Ebene erstreckt, und einer in Einbaulage unteren Auflagefläche 44, vgl. Figuren 1 und 8.

[0036] Der Zwischenabschnitt 38 weist einen von einem zylindrischen Hauptkörper 46 abragenden Verdrehungsabschnitt 48 auf, welcher den Zwischenabschnitt 38 gegen eine Verdrehung innerhalb des Aufnahmeraums 18 sichert, dabei aber eine Verlagerung des Zwischenabschnitts 38 innerhalb des Aufnahmeraums 18 parallel zu einer Einstellachse 50 zulässt.

[0037] Der Sicherungsabschnitt 40 ist stegförmig und erstreckt sich in dem Vormontagezustand des Zusatzteils 26 zwischen einem Verbindungsbereich 52 zur Verbindung mit dem Zwischenabschnitt 38 und einem davon abgewandten freien Ende 54, das vorzugsweise mit einer Einführschräge 56 versehen ist. Die Einführschräge 56 dient zur Unterstützung der Einführung eines stirnseitigen Endes 58 der Einstellschraube 30, vgl. Figur 8.

[0038] Der Sicherungsabschnitt 40 ist stegförmig und erstreckt sich entlang einer Achse 60, welche in einem Vormontagezustand des Zusatzteils 26 relativ zu der Einstellachse 50 geneigt ist, vgl. Figur 1, und in einem Montagezustand zu der Einstellachse 50 parallel verläuft, vgl. Figur 8.

[0039] Das Zusatzteil 26 ist insbesondere aus einem Kunststoffmaterial hergestellt. Der Verbindungsbereich 52 weist eine Sollbruchstelle 62 auf, welche einen im Vergleich zu dem Querschnitt des Sicherungsabschnitts 40 und im Vergleich zu dem Querschnitt des Hauptkörpers 46 des Zwischenabschnitts 38 kleinen, lokal begrenzten Querschnitt aufweist.

[0040] Die Einstellschraube 30 weist an ihrem dem stirnseitigen Ende 58 abgewandten Ende einen Schraubenkopf 64 mit einem Werkzeugeingriffsabschnitt 66 auf. An diesen schließt sich in Richtung auf das stirnseitige Ende 58 ein Schaft 68 an, der das Außengewinde 32 trägt.

[0041] Zur Montage der Baugruppe 10 wird der Lagerbolzen 14 eines Rahmens eines Fensters oder einer Tür oder auch ein Lagerbolzen 14 einer Montagevorrichtung mit seinem stirnseitigen Ende 20 innerhalb des Aufnahmeraums 18 angeordnet. Hierbei ist es möglich, dass eine Unterseite 68, vgl. Figur 1, des Beschlagteils 12 auf einer schematisch angedeuteten Montagefläche 70 aufliegt.

[0042] Danach wird das Zusatzteil 26 von dem oberen Ende 24 her in den Aufnahmeraum 18 eingeführt. Das Zusatzteil 26 gelangt dann (schwerkraftbedingt) mit seiner Auflagefläche 44 in Kontakt mit dem stirnseitigen En-

de 20 des Lagerbolzens 14.

[0043] Anschließend wird die Einstellschraube 30 mit dem stirnseitigen Ende 58 voran von dem oberen Ende 24 her in den Aufnahmeraum 18 eingeführt, wobei diese Einführung durch die geneigte Fläche 56 des Sicherungsabschnitts 40 und durch die entlang der Achse 60 zunächst geneigte Lage des Sicherungsabschnitts 40 unterstützt wird.

[0044] Das zu dem stirnseitigen Ende 58 benachbarte Ende des Außengewindes 32 gelangt in Eingriff mit einem oberen Ende des Innengewindes 28 des Aufnahmeraums 18. Beginnend von diesem Eingriff an oder entlang der Einstellachse 50 gesehen auch bereits vorher oder diesem Eingriff folgend gelangt das Außengewinde 32 zusätzlich in Eingriff mit einer dem Aufnahmeraum 18 zugewandten Oberfläche 68 des Sicherungsabschnitts 40, vergleiche Figuren 1 und 5. Durch diesen Eingriff bedingt verformt das (härtere) Außengewinde 32 der Einstellschraube den (weicheren) Sicherungsabschnitt 40, sodass ein verformter Abschnitt 70 (vgl. Figuren 6 und 9) entsteht, der ein zu dem Außengewinde 32 komplementäres Innengewinde aufweist und in einem drehhemmenden Eingriff mit dem Außengewinde 32 der Einstellschraube 30 steht.

[0045] Um diesen Montagezustand zu erreichen, gelangt die Einstellschraube 30 im Zuge der Verschraubung mit dem Beschlagteil 12 nicht nur mit seinem Außengewinde 32 in Eingriff mit der Oberfläche 68 des Sicherungsabschnitts 40 (der zunächst noch mit dem Zwischenabschnitt 38 verbunden ist), sondern auch mit ihrem stirnseitigen Ende 58 in Kontakt mit der Anlagefläche 52 des Zwischenabschnitts 38. Wenn dieser Zustand erreicht ist, kann die Einstellschraube 30 nur noch weiter in den Aufnahmeraum 18 eingeschraubt werden, wenn sich der Zwischenabschnitt 38 von dem Sicherungsabschnitt 40 löst, was dadurch ermöglicht wird, dass die Sollbruchstelle 62, bedingt durch den Druck der Einstellschraube 30, nachgibt und der Sicherungsabschnitt 40 ausgehend von der geneigten Vormontage­lage (vgl. Figur 1) in eine zu der Einstellachse 50 parallele Lage (vgl. Figur 8) überführt wird.

[0046] Nach der Trennung des Zwischenabschnitts 38 von dem Sicherungsabschnitt 40 kann sich der Zwischenabschnitt 38 gemeinsam mit der Einstellschraube 30 längs der Einstellachse 50 bewegen, sodass eine Höhe des Beschlagteils 12 relativ zu dem stirnseitigen Ende 20 des Lagerbolzens 14 eingestellt werden kann. Während dieser Einstellung und auch danach befindet sich der Sicherungsabschnitt 40 in einem fortwährenden, drehhemmenden Eingriff mit dem Außengewinde 32 der Einstellschraube 30. Dabei ist der Sicherungsabschnitt parallel zu der Einstellachse 50 gesehen in der Nut 34 des Beschlagteils 12 fixiert.

[0047] Während eines Höhen-Einstellvorgangs muss zwar ein erhöhtes Drehmoment aufgewendet werden, aber dafür ist die Einstellschraube 30 nach Abschluss des Einstellvorgangs an dem Beschlagteil 12 verdrehgesichert angeordnet, sodass eine unerwünschte Ver-

stellung der Position der Einstellschraube 30 relativ zu dem Beschlagteil 12 und somit eine unerwünschte Verstellung der Höhe des Flügels verhindert wird.

[0048] Um den Höhen-Einstellvorgang über einen besonders großen Verstellweg ausführen zu können, weist der Hauptkörper 46 unterhalb des Verbindungsbereichs 52 / der Sollbruchstelle 62 vorzugsweise eine Materialausnehmung 72 auf, die so bemessen ist, dass der Sicherungsabschnitt 40 auch an dem oberen Ende des Hauptkörpers 46 des Zwischenabschnitts 38 vorbei und benachbart zu dem Verdrehsicherungsabschnitt 48 angeordnet werden kann, vergleiche bspw. Fig. 1 und 8.

[0049] Nach Abschluss des Einstellvorgangs ist die Baugruppe 10 entweder gemeinsam mit einem Flügel an einem rahmenseitigen Lagerbolzen 14 fertig montiert oder kann, für den Fall, dass der Lagerbolzen 14 von einer Montageeinrichtung bereitgestellt, von diesem Lagerbolzen abgehoben werden. Für diesen Fall ist es möglich, dass der Zwischenabschnitt 38 innerhalb des Aufnahmeraums 18 zwischen dem Anschlag 36 und dem stirnseitigen Ende 58 der Einstellschraube 30 lose bewegbar angeordnet ist. Diese Bewegbarkeit wird aber bei der Montage der Baugruppe 10 an einen rahmenfesten Lagerbolzen 14 wieder aufgehoben; in der Montage­lage an einem Lagerbolzen 14 wird die Gewichtskraft eines Flügels über das Beschlagteil 12, die Einstellschraube 30 und den Zwischenabschnitt 38 auf dem stirnseitigen Ende 20 eines Lagerbolzens 14 abgestützt.

Patentansprüche

1. Baugruppe (10) zur Anordnung an einer Bandseite eines Flügels eines Fensters oder einer Tür, mit einem Beschlagteil (12) zur Befestigung an dem Flügel, wobei das Beschlagteil einen Aufnahmeraum (18) zur drehbaren Aufnahme zumindest des stirnseitigen Endes (20) eines an einem Rahmen des Fensters oder der Tür anordenbaren oder angeordneten Lagerbolzens (14) aufweist und wobei das Beschlagteil (12) mit einer längs einer Einstellachse (50) bewegbaren Einstellschraube (30) zur Einstellung einer Lage des Beschlagteils (12) relativ zu dem Lagerbolzen (14) versehen ist, mit einem Zusatzteil (26) mit einem Zwischenabschnitt (38) und einem Sicherungsabschnitt (40), wobei der Zwischenabschnitt (38) zur Anordnung zwischen einem stirnseitigen Ende (58) der Einstellschraube (30) und dem stirnseitigen Ende (20) des Lagerbolzens (14) ausgebildet ist, wobei der Sicherungsabschnitt (40) an dem Beschlagteil (12) verdrehgesichert ist, wobei in einem Vormontagezustand des Zusatzteils (26) der Zwischenabschnitt (38) und der Sicherungsabschnitt (40) miteinander verbunden sind und wobei in einem Montagezustand des Zusatzteils (26) der Zwischenabschnitt (38) von dem Sicherungsabschnitt (40) abgetrennt ist und gemeinsam mit der Einstellschraube (30) entlang der Einstellachse (50)

bewegbar ist, wobei in dem Vormontagezustand des Zusatzteils (26) der Zwischenabschnitt (38) und der Sicherungsabschnitt (40) miteinander stoffschlüssig verbunden sind und ein Verbindungsbereich (52) zwischen dem Zwischenabschnitt (38) und dem Sicherungsabschnitt (40) als Sollbruchstelle (62) ausgebildet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Sicherungsabschnitt (40) zum Eingriff in ein Außengewinde (32) der Einstellschraube (30) ausgebildet ist.

2. Baugruppe (10) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Übergang von dem Vormontagezustand in den Montagezustand damit einhergeht, dass das stirnseitige Ende (58) der Einstellschraube (30) beim Einschrauben der Einstellschraube (30) in ein Innengewinde (28) des Beschlagteils (12) in Anlage mit einer Anlagefläche (42) des Zwischenabschnitts (38) gelangt und dass ein weiteres Einschrauben der Einstellschraube (30) damit einhergeht, dass eine Druckkraft von dem stirnseitigen Ende (58) der Einstellschraube (30) auf die Anlagefläche (42) ausgeübt wird, wodurch der Zwischenabschnitt (38) von dem Sicherungsabschnitt (40) abgetrennt wird.
3. Baugruppe (10) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Zusatzteil (26) aus einem Kunststoffmaterial hergestellt ist.
4. Baugruppe (10) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Sicherungsabschnitt (40) stegförmig ausgebildet ist.
5. Baugruppe (10) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich der Sicherungsabschnitt (40) in der Montagelage parallel zu der Einstellachse (50) erstreckt und/oder dass der Sicherungsabschnitt (40) in der Vormontagelage relativ zu der Einstellachse (50) geneigt ist.
6. Baugruppe (10) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zur Verdrehsicherung des Sicherungsabschnitts (40) relativ zu dem Beschlagteil (12) an dem Beschlagteil (12) eine Nut (34) vorgesehen ist, in welcher der Sicherungsabschnitt (40) angeordnet ist.
7. Baugruppe (10) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Zwischenabschnitt (38) einen Verdrehsicherungsabschnitt (43) aufweist, der mit dem Beschlagteil (12) zusammenwirkt.
8. Baugruppe (10) nach Anspruch 7 bei Rückbezug auf Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verdrehsicherungsabschnitt (48) ebenfalls in der Nut (40) angeordnet ist.

9. Baugruppe (10) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Zwischenabschnitt (38) eine Auflagefläche (44) zur Auflage auf dem stirnseitigen Ende (20) des Lagerbolzens (14) aufweist und dass die Auflagefläche (44) eine konkave Krümmung aufweist.

Claims

1. Assembly (10) for arrangement on the fitting side of a window casement or a door wing, with a fitting part (12) to be fixed on the wing, wherein the fitting part comprises a receiving space (18) for rotatably receiving at least the frontal end (20) of a bearing bolt (14) arranged or to be arranged on the frame of the window or the door, the fitting part (12) being provided with an adjustment screw (30) movable along an adjustment axis (50) for adjusting a position of the fitting part (12) relative to the bearing bolt (14), with an accessory part (26) with an intermediate portion (38) and a securing portion (40), wherein the intermediate portion (38) is configured to be arranged between a frontal end (58) of the adjustment screw (30) and the frontal end (20) of the bearing bolt (14), wherein the securing portion (40) is secured against rotation on the fitting part (12), wherein in a state before mounting of the accessory part (26) the intermediate portion (38) and the securing portion (40) are connected to each other, and wherein in a mounted state of the accessory part (26) the intermediate part (38) is detached from the securing portion (40) and is movable together with the adjustment screw (30) along the adjustment axis (50), wherein in the state before mounting of the accessory part (26), the intermediate portion (38) and the securing portion (40) are coherently bonded to each other and a connecting area (52) between the intermediate portion (38) and the securing portion (40) is formed as a predetermined breaking point (62), **characterized in that** the securing portion (40) is configured for engagement in an external thread (32) of the adjustment screw (30).
2. Assembly (10) as claimed in claim 1, **characterized in that** a transition from the state before mounting into the mounted state involves the frontal end (58) of the adjustment screw (30) abutting an abutment face (42) of the intermediate portion (38) when the adjustment screw (30) is screwed into an internal thread (28) of the fitting part (12), and that the continued screwing-in of the adjustment screw (30) involves that the frontal end (58) of the adjustment screw (30) exerts pressure on the abutment face (42), whereby the intermediate portion (38) is separated from the securing portion (40).
3. Assembly (10) as claimed in one of the preceding

claims, **characterized in that** the accessory part (26) is made of plastics.

4. Assembly (10) as claimed in one of the preceding claims, **characterized in that** the securing portion (40) is in the form of a web. 5
5. Assembly (10) as claimed in one of the preceding claims, **characterized in that** the securing portion (40) extends in its mounted position parallel to the adjustment axis (50) and/or that the securing portion (40) is inclined relative to the adjustment axis (50) in the position before mounting. 10
6. Assembly (10) as claimed in one of the preceding claims, **characterized in that** for rotationally securing the securing portion (40) relative to the fitting part (12), a groove (34) is provided in the fitting part (12) in which the securing portion (40) is arranged. 15
7. Assembly (10) as claimed in one of the preceding claims, **characterized in that** the intermediate portion (30) has a securing portion against rotation (43) cooperating with the fitting part (12). 20
8. Assembly (10) according to claim 7 when related to claim 6, **characterized in that** the securing portion against rotation (48) is also arranged in the groove (40). 25
9. Assembly (10) as claimed in one of the preceding claims, **characterized in that** the intermediate portion (38) has a supporting surface (44) for resting on the frontal end (20) of the bearing bolt (14), and that the supporting surface (44) is concavely curved. 30 35

Revendications

1. Module (10) destiné à être agencé au niveau d'un côté charnière d'un battant de fenêtre ou de porte, comprenant une ferrure (12) destinée à être fixée au battant, dans lequel la ferrure présente un espace de réception (18) destiné à recevoir de manière rotative au moins l'extrémité frontale (20) d'un boulon de palier (14) agencé ou pouvant être agencé au niveau d'un cadre de la fenêtre ou de la porte, et dans lequel la ferrure (12) est munie d'une vis de réglage (30) pouvant être déplacée le long d'un axe de réglage (50) afin de régler une position de la ferrure (12) par rapport au boulon de palier (14), comprenant une pièce supplémentaire (26) présentant une section intermédiaire (38) et une section de blocage (40), dans lequel la section intermédiaire (38) est conçue pour être agencée entre une extrémité frontale (58) de la vis de réglage (30) et l'extrémité frontale (20) du boulon de palier (14), dans lequel la section de blocage (40) est bloquée en rotation au 40 45 50 55

niveau de la ferrure (12), dans lequel, dans un état de pré-assemblage de la pièce supplémentaire (26), la section intermédiaire (38) et la section de blocage (40) sont reliées l'une à l'autre et dans lequel, dans un état d'assemblage de la pièce supplémentaire (26), la section intermédiaire (38) est séparée de la section de blocage (40) et peut être déplacée conjointement avec la vis de réglage (30) le long de l'axe de réglage (50), dans lequel, dans l'état de pré-assemblage de la pièce supplémentaire (26), la section intermédiaire (38) et la section de blocage (40) sont reliées l'une à l'autre par complémentarité de matière et une région de liaison (52) entre la section intermédiaire (38) et la section de blocage (40) est conçue comme un point de rupture intentionnellement prévu (62), **caractérisé en ce que** la section de blocage (40) est conçue pour venir en prise dans un filetage extérieur (32) de la vis de réglage (30).

2. Module (10) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le passage de l'état de pré-assemblage à l'état d'assemblage implique que l'extrémité frontale (58) de la vis de réglage (30) vienne en contact avec une surface de contact (42) de la partie intermédiaire (38) lors du vissage de la vis de réglage (30) dans un filetage intérieur (28) de la ferrure (12), et **en ce qu'un** autre vissage de la vis de réglage (30) implique l'exercice d'une force de pression de l'extrémité frontale (58) de la vis de réglage (30) sur la surface de contact (42), de sorte que la partie intermédiaire (38) est séparée de la section de blocage (40). 30
3. Module (10) selon l'une quelconque des revendications précédente, **caractérisé en ce que** la pièce supplémentaire (26) est produite à partir d'une matière plastique. 35
4. Module (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la section de blocage (40) est en forme de lingot. 40
5. Module (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la section de blocage (40) s'étend parallèlement à l'axe de réglage (50) dans la position d'assemblage et/ou **en ce que** la section de blocage (40) est inclinée par rapport à l'axe de réglage (50) dans la position de pré-assemblage. 45 50
6. Module (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'une** rainure (34), au sein de laquelle est agencée la section de blocage (40), est prévue sur la ferrure (12) afin d'empêcher la rotation de la section de blocage (40) par rapport à la ferrure (12). 55
7. Module (10) selon l'une quelconque des revendica-

tions précédentes, **caractérisé en ce que** la section intermédiaire (38) présente une section anti-rotation (43) qui coopère avec la ferrure (12).

8. Module (10) selon la revendication 7 lorsqu'elle se réfère à la revendication 6, **caractérisé en ce que** la section anti-rotation (48) est également agencée dans la rainure (40). 5
9. Module (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la partie intermédiaire (38) présente une surface d'appui (44) permettant un appui sur l'extrémité frontale (20) du boulon de palier (14) et **en ce que** la surface d'appui (44) présente une courbure concave. 10 15

20

25

30

35

40

45

50

55

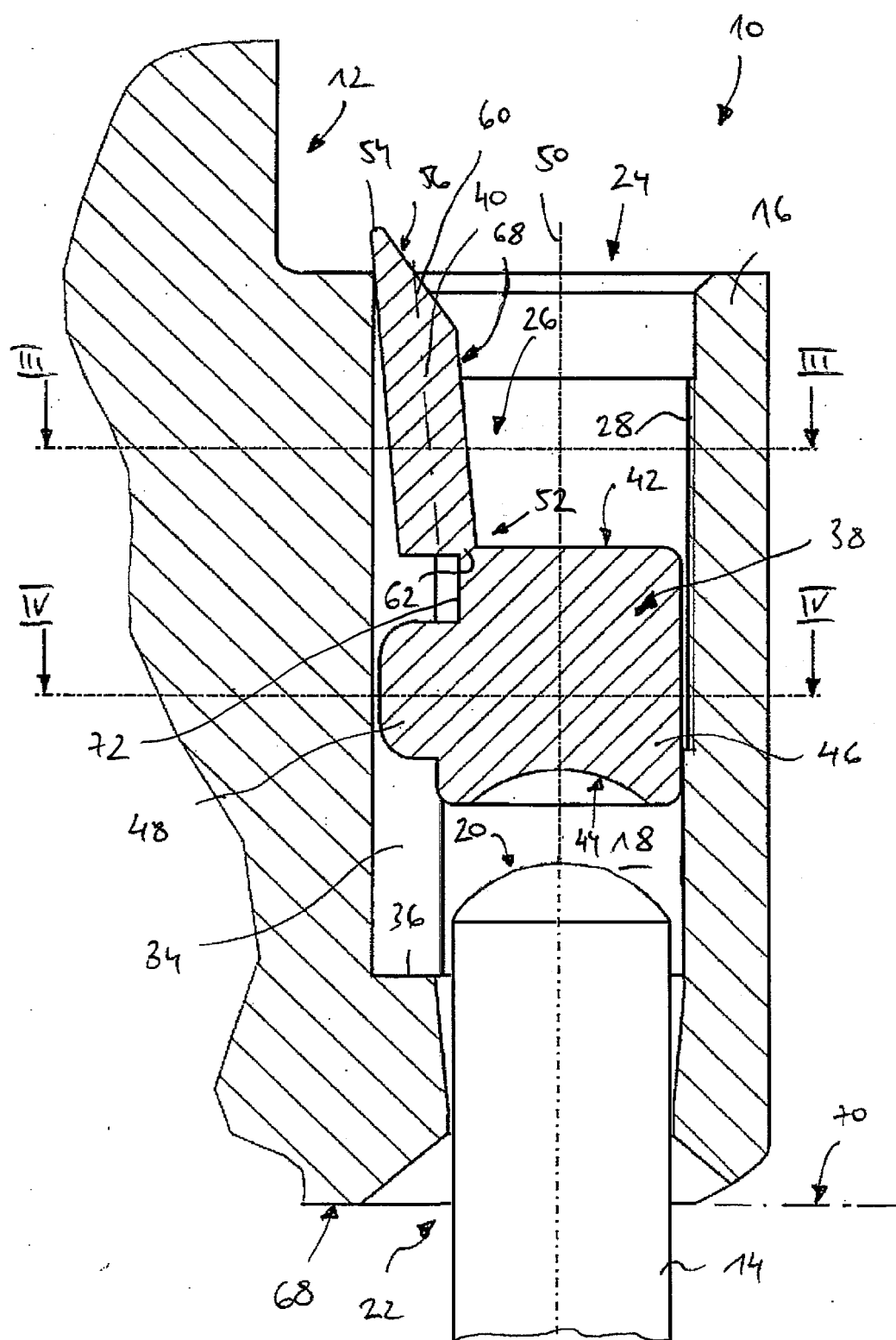


Fig. 1

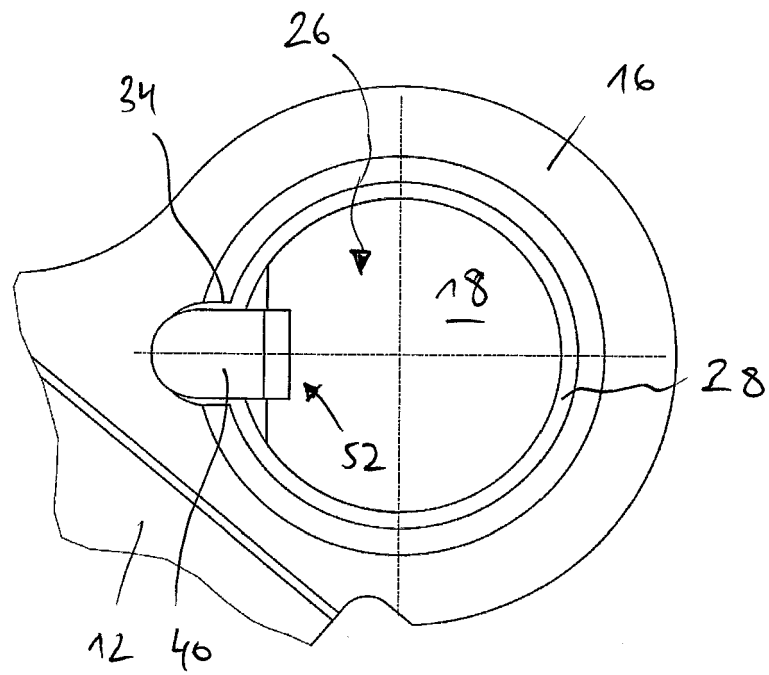


Fig. 2

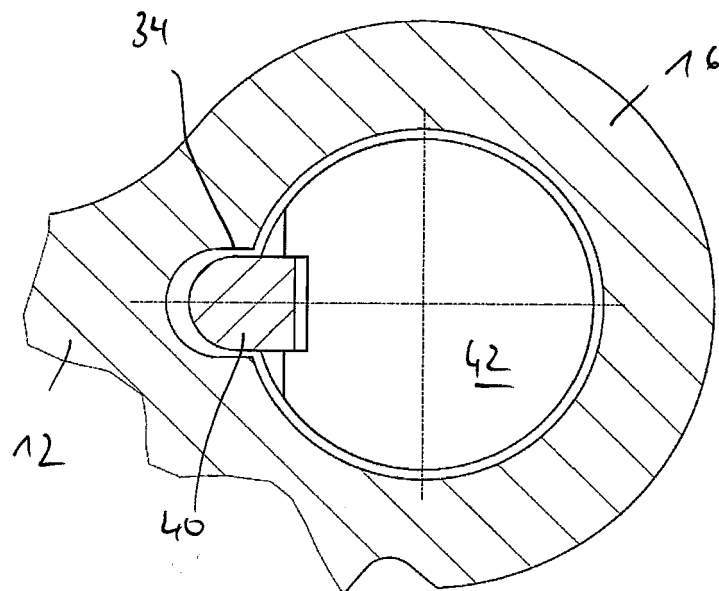


Fig. 3

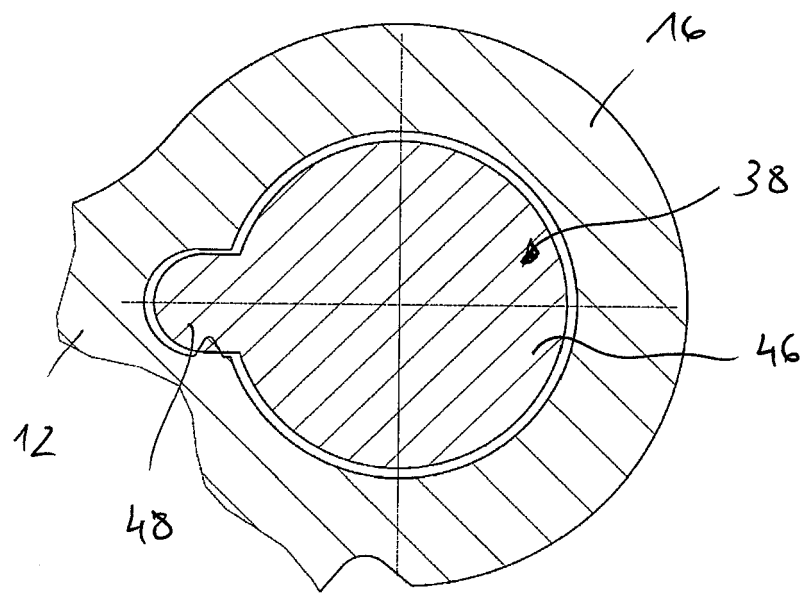


Fig. 4

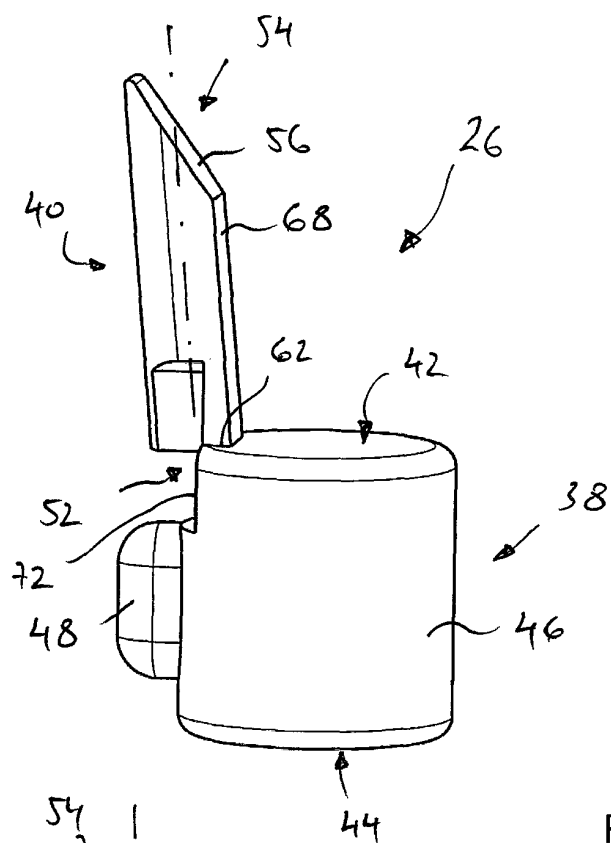


Fig. 5

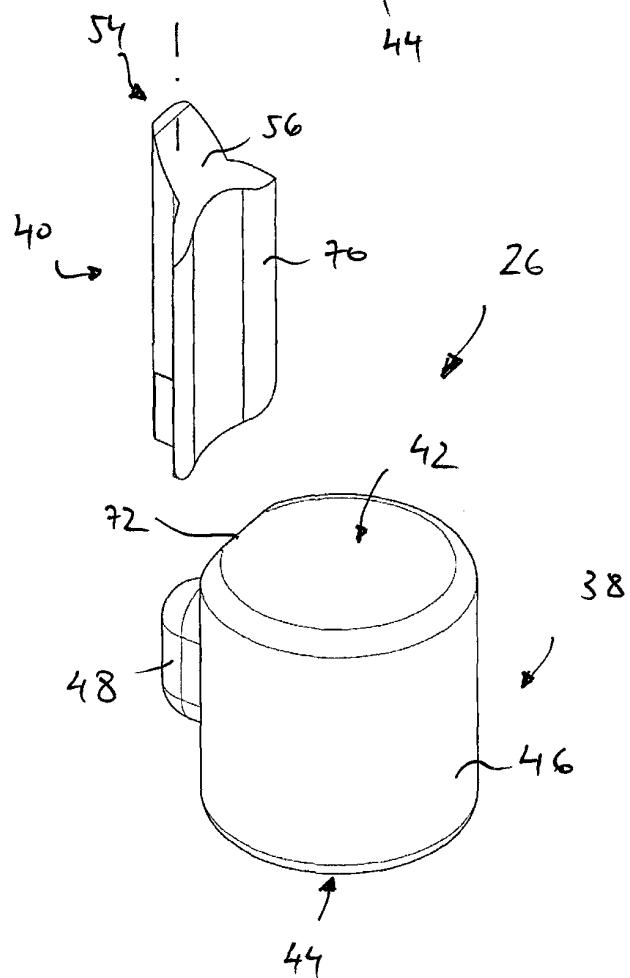


Fig. 6

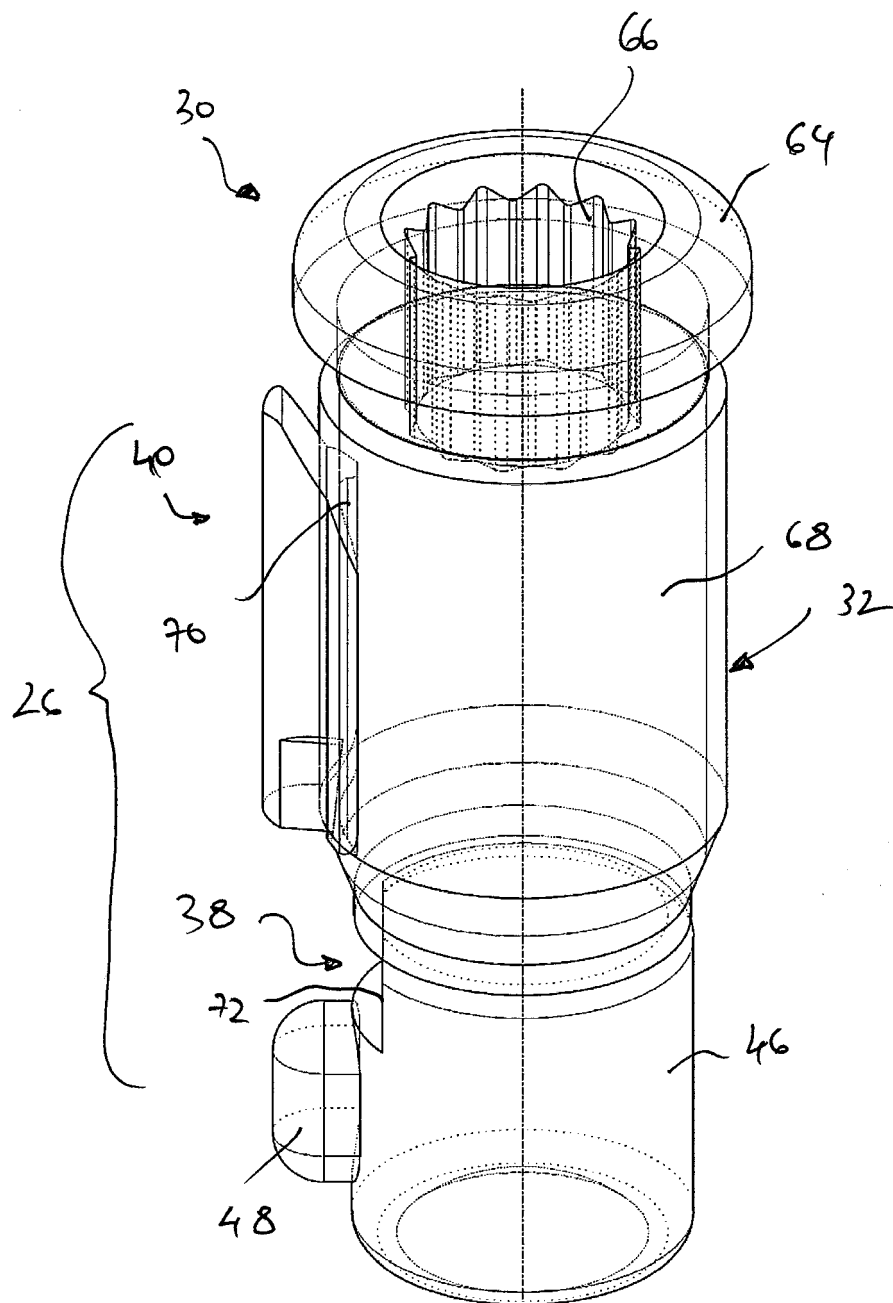


Fig. 7

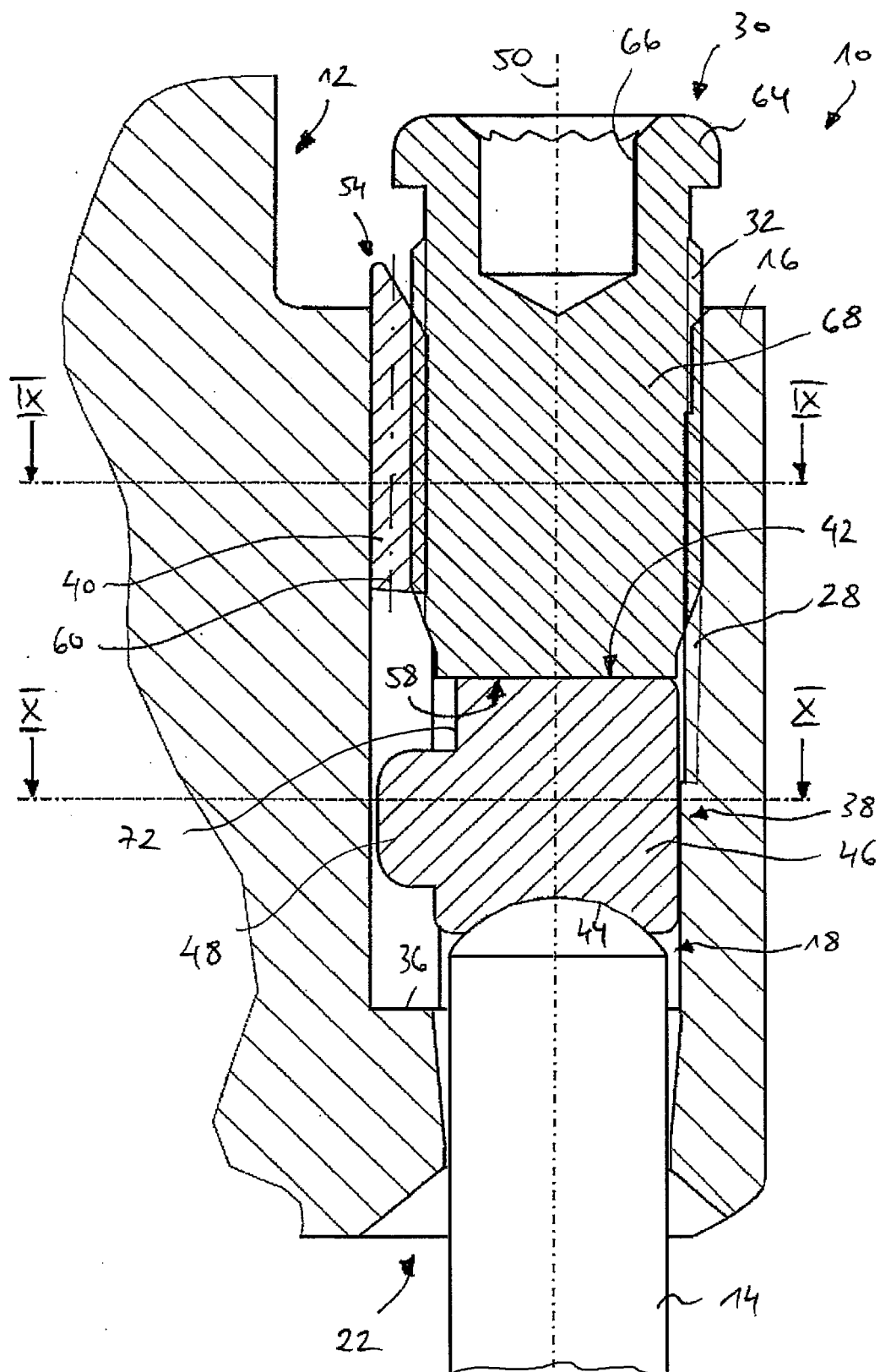


Fig. 8

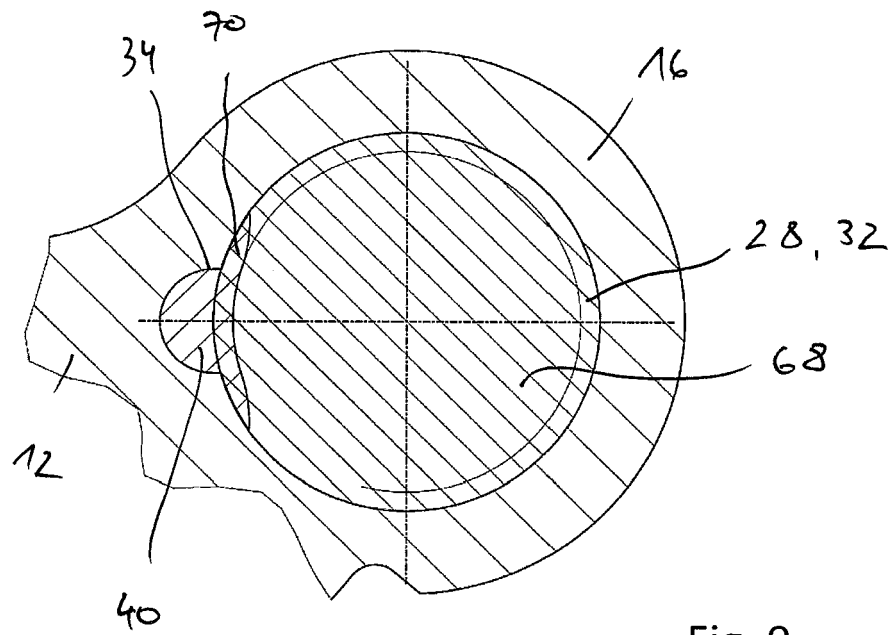


Fig. 9

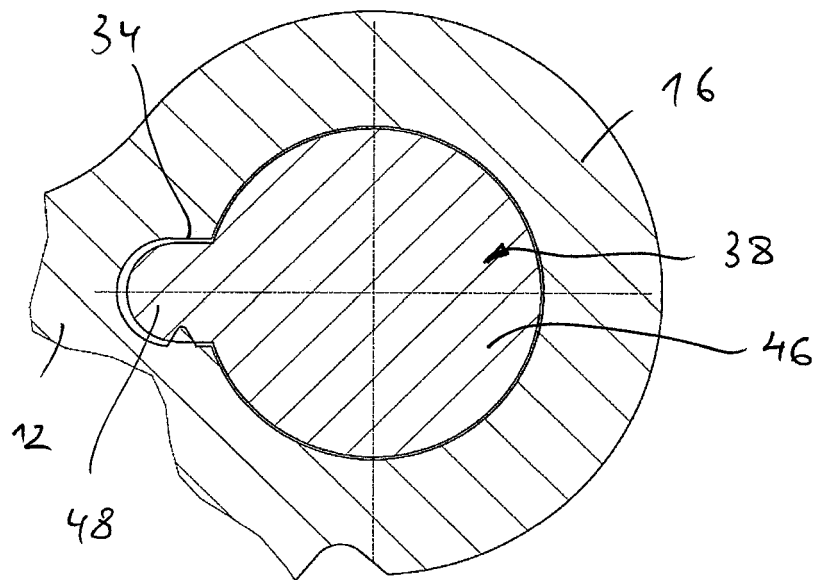


Fig. 10

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

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

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 102018209872 A1 **[0003]** **[0005]**
- EP 2666943 A1 **[0004]**
- EP 1820927 A1 **[0005]**
- EP 0940540 A2 **[0005]**