

(19)



(11)

EP 4 375 464 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
29.05.2024 Patentblatt 2024/22

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
E05D 5/02 (2006.01) E05D 7/04 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **22209932.7**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
**E05D 5/0215; E05D 5/0223; E05D 5/023;
E05D 7/0423; E05Y 2201/11; E05Y 2201/638;
E05Y 2600/502; E05Y 2600/528; E05Y 2600/62;
E05Y 2600/626; E05Y 2600/63; E05Y 2600/632;
E05Y 2800/26; E05Y 2900/132; E05Y 2900/148**

(22) Anmeldetag: **28.11.2022**

(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 ME MK MT NL
NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(72) Erfinder:
• **Zaccaria, Giovanni**
70771 Leinfelden-Echterdingen (DE)
• **Schulz, Andreas**
51597 Morsbach (DE)

(71) Anmelder: **Wilh. Schlechtendahl & Söhne GmbH
& Co. KG**
42579 Heiligenhaus (DE)

(74) Vertreter: **Von Rohr Patentanwälte Partnerschaft
mbH**
Rüttenscheider Straße 62
45130 Essen (DE)

(54) **BESCHLAGSTEIL**

(57) Die Erfindung betrifft ein Beschlagsteil (1), bevorzugt vorgesehen zur Verwendung als flügelseitiges Beschlagsteil (1) eines Flügels (2), insbesondere eines aufliegenden Bandes (3) einer Tür und/oder eines Fensters, mit einem Flügelband (4) und einer an einem Flügelprofil (5) zu befestigenden Stelleinheit (6), wobei die Stelleinheit (6) in einer Aufnahme (7) des Flügelbandes (4) angeordnet ist, wobei die Stelleinheit (6) eine mit dem Flügelprofil (5) fest verbindbare Grundplatte (8) und ein durch Betätigung eines Betätigungsmittels (9), insbesondere einer Stellschraube, relativ zur Grundplatte (8) bewegbares Stellmittel (10) aufweist, wobei das Stellmittel (10) an einer Anschlagfläche (11) der Aufnahme (7) anschlägt und/oder im in die Aufnahme (7) eingesetzten Zustand mit dem Flügelband (4) fest verbunden ist und bei Betätigung des Betätigungsmittels (9) das Flügelband (4) relativ zur Grundplatte (8) verstellt.

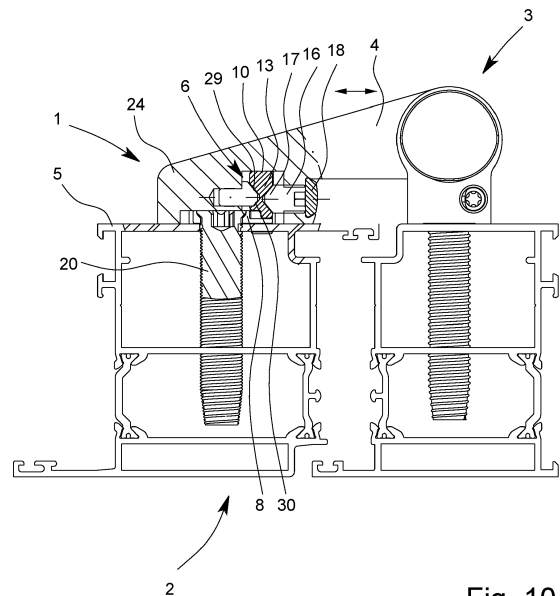


Fig. 10

EP 4 375 464 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Beschlagsteil mit einem Flügelband, wobei das Flügelband mit dem Flügelprofil im montierten Zustand fest verbunden ist. Das Beschlagsteil ist bevorzugt zur Verwendung als flügelseitiges Beschlagsteil, vorzugsweise Bandoberteil, eines Flügels, insbesondere eines aufliegenden Bandes einer Tür und/oder eines Fensters, vorgesehen.

[0002] Die nachfolgenden Ausführungen zu Türbändern können auch auf Fensterbänder übertragen werden und gelten in gleicher Weise für diese.

[0003] Insbesondere betrifft die vorliegende Erfindung das technische Gebiet der Türbänder. Türbänder verbinden die Tür mit der Zarge bzw. dem Blendrahmen. Funktionell sind Türbänder dazu ausgelegt, dass sich die Tür dreht bzw. schwenkt und dadurch ein Öffnen und Schließen ermöglicht wird. Hierzu sind Türbänder, die auch als Türangel bezeichnet werden können, mit dem Türrahmen, der auch als Zarge bezeichnet wird, und dem Türblatt verbunden und werden bevorzugt so aufeinander gesteckt, dass ein Drehen bzw. Schwenken der Tür möglich ist.

[0004] Insbesondere ist es durch Türbänder möglich, dass die Tür ausgehängen werden kann, ohne die Verankerung über das Türband zunächst abmontieren zu müssen.

[0005] Türbänder müssen dabei ein Vielfaches ihres Eigengewichts tragen, nämlich das Eigengewicht der Türblätter.

[0006] Folglich sind Türbänder Dreh- und Angelpunkt jeder Tür, insbesondere wobei in der Regel je Tür wenigstens zwei Türbänder zum Einsatz kommen.

[0007] Türbänder können ein Bandoberteil und ein Bandunterteil aufweisen. Das Bandoberteil, das auch als flügelseitiges Beschlagsteil bezeichnet werden kann, kann am Türblatt befestigt werden. Zur Befestigung kann das Bandoberteil/flügelseitige Beschlagsteil eingebohrt, eingefräst und/oder verschraubt werden. Ferner kann ein Türband ein Bandunterteil, das auch als rahmenseitiges Beschlagsteil bezeichnet werden kann, umfassen. Das Bandunterteil/rahmenseitige Beschlagsteil kann dabei an der Zarge montiert werden, insbesondere eingebohrt, eingefräst und/oder verschraubt werden.

[0008] In Abhängigkeit des Einsatzgebietes müssen Türbänder dabei unterschiedlichste Anforderungen erfüllen, insbesondere robust ausgebildet sein.

[0009] Ferner unterscheidet man zwischen zweiteiligen und dreiteiligen Türbändern. Die vorliegende Erfindung bezieht sich sowohl auf zweiteilige als auch auf dreiteilige Türbänder. Bei zweiteiligen Türbändern sind das Bandoberteil und das Bandunterteil vorgesehen, wobei das Bandoberteil beispielsweise mit dem Türblatt oder dem Rahmen verbunden, insbesondere verschraubt werden kann, wobei das Bandunterteil beispielsweise an dem Rahmen oder dem Türblatt befestigt werden kann. Dreiteilige Türbänder sind insbesondere für stärker beanspruchte Türen vorgesehen. Neben dem

Bandunterteil und dem Bandoberteil umfasst ein dreiteiliges Türband auch ein mittleres Teil, wobei das mittlere Teil insbesondere an dem Rahmen oder dem Türblatt montiert werden kann. Die einzelnen Teile können durch Stifte miteinander verbunden werden.

[0010] Bei einem dreiteiligen Türband können demnach zwei rahmenseitige Beschlagsteile vorgesehen sein, zwischen denen ein flügelseitiges Beschlagsteil angeordnet ist oder zwei flügelseitige Beschlagsteile zwischen denen ein rahmenseitiges Beschlagsteil angeordnet ist.

[0011] Türbänder der vorgenannten Art können auch als Einbohrbänder bezeichnet werden, da sie mittels der Tür und der Zarge verschraubt werden können. Einbohrbänder ermöglichen eine hohe Stabilität.

[0012] In der Praxis kommt es vor, dass die Position des Flügels bzw. des Türblatts im Verhältnis zum Rahmen bzw. zur Zarge eingestellt werden muss. Die Einstellung kann insbesondere auch eine Seitenverstellung umfassen, so dass in Bezug zur Querrichtung des Rahmens eine Einstellung erfolgen kann. Wie zuvor erläutert, ist der Flügel über wenigstens ein Band mit dem Rahmen verbunden. Zur Seitenverstellung des Flügels im Rahmen ist es erforderlich, zumindest das Bandoberteil an dem Flügel zu versetzen, wobei das Bandoberteil zunächst von dem Flügel gelöst und anschließend erneut fest mit dem Flügel bzw. dem Flügelprofil verbunden werden muss. Dieses Vorgehen ist jedoch vergleichsweise aufwendig. Der Aufwand ergibt sich insbesondere dadurch, dass bei der Neuordnung des flügelseitigen Beschlagsteils bzw. des Bandoberteils der Flügel in der gewünschten Position festgehalten und/oder fixiert werden muss. Insbesondere ist es nicht möglich, eine einfache Justierung des Flügels im montierten Zustand vorzunehmen. Daher ist es in der Praxis meist ein iteratives Verfahren, das Beschlagsteil an dem Flügel zu befestigen und die Ausrichtung des Flügels nach erfolgter Anordnung an das Bandunterteil bzw. rahmenseitige Beschlagsteil zu überprüfen und anschließend bedarfsweise erneut zu justieren.

[0013] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es nun, die vorgenannten Nachteile des Standes der Technik zu vermeiden oder aber zumindest im Wesentlichen zu reduzieren.

[0014] Die vorgenannte Aufgabe wird erfindungsgemäß durch ein Beschlagsteil mit einem Flügelband und einer an einem Flügelprofil zu befestigenden Stelleinheit gelöst. Das Beschlagsteil ist bevorzugt zur Verwendung als flügelseitiges Beschlagsteil bzw. Bandoberteil eines Flügels insbesondere eines aufliegenden Bandes einer Tür und/oder eines Fensters vorgesehen. Die Stelleinheit ist in einer Aufnahme des Flügelbandes angeordnet. Die Stelleinheit wiederum umfasst eine mit dem Flügelprofil fest verbindbare Grundplatte. Im montierten Zustand des Beschlagsteils ist die Grundplatte mit dem Flügel bzw. dem Flügelprofil fest, insbesondere kraftschlüssig, verbunden, vorzugsweise durch eine Schraubverbindung. Die Stelleinheit umfasst ferner ein Stellmittel.

Das Stellmittel kann durch Betätigung eines Betätigungsmittels, insbesondere einer Stellschraube, relativ zur Grundplatte bewegt werden. Das Stellmittel kann an einer Anschlagfläche der Aufnahme anschlagen und/oder im in die Aufnahme eingesetzten Zustand mit dem Flügelband fest verbunden sein und bei Betätigung des Betätigungsmittels das Flügelband relativ zur Grundplatte verstellen. Dabei versteht es sich, dass bevorzugt das Stellmittel in der Endposition an die Anschlagfläche der Aufnahme anschlägt. Bei gewünschter Verstellung des Flügelbandes kann vorgesehen sein, dass das Stellmittel weiterhin an die Anschlagfläche anschlägt und bevorzugt mit dieser formschlüssig verbunden ist.

[0015] Im Anspruch 1 werden zwei Alternativen beschrieben, die bevorzugt auch miteinander realisiert werden können. So kann eine Verstellung durch das Stellmittel insbesondere derart hervorgerufen werden, dass über ein Anschlagen des Stellmittels an die Anschlagfläche der Aufnahme eine Positionsveränderung des Flügelbandes bewirkt werden kann, insbesondere wobei durch das Anschlagen ein Formschluss gewährleistet wird. Gleichfalls ist es aber auch alternativ oder zusätzlich möglich, dass durch eine feste Verbindung des Flügelbandes und des Stellmittels bei erfolgter Verstellung des Stellmittels sich das Flügelband relativ zur Grundplatte verschiebt. Bedarfsweise können auch beide Ausführungsformen miteinander kombiniert werden.

[0016] Letztlich ist vorgesehen, dass das Flügelband relativ zur Grundplatte über das Stellmittel verstellt werden kann. Dies ist bei beiden Ausführungsformen der Fall.

[0017] Sofern das Stellmittel an einer Anschlagfläche der Aufnahme anschlägt, kann bevorzugt nach erfolgter Verstellung des Flügelbandes relativ zur Grundplatte eine Fixierung dieses Zustandes durch zusätzliche Fixiermittel, beispielsweise Schrauben, durchgeführt werden. Diese zusätzliche Fixierung kann alternativ oder zusätzlich auch dann erfolgen, wenn das Flügelband und das Stellmittel bereits bei der Verstellung fest miteinander verbunden sind.

[0018] Eine Verstellung des Flügelbandes relativ zur Grundplatte kann aber auch bei vorliegendem Formschluss zwischen Flügelband und Stellmittel und Anschlag des Stellmittels an die Anschlagfläche durch Betätigung des Betätigungsmittels erreicht werden.

[0019] Die Erfindung schafft die Möglichkeit, eine Einstellung bzw. Verstellung des Flügels im montierten Zustand relativ zum Rahmen zu bewirken. Die Verstellung kann dabei so erfolgen, dass zur gewünschten Seitenverstellung des Flügels im Rahmen nunmehr nicht das Bandoberteil und/oder das Flügelband von dem Flügelprofil gelöst werden muss, sondern die Seiteneinstellung kann im montierten Zustand des Flügelbandes erfolgen, insbesondere wobei der Kraftschluss zwischen der Grundplatte und dem Flügelprofil zur Verstellung nicht gelöst werden muss. Dies vereinfacht deutlich den Aufwand zur Justierung des Flügels in dem Rahmen erheblich.

[0020] Letztlich wird in der Praxis in der Regel eine meist ungewünschte Seitenposition des Flügels im Hinblick auf den nötigen Aufwand zur Behebung dieser ungewünschten Position in Kauf genommen. Die Erfindung geht nun einen anderen Weg. Es wird durch die Erfindung ermöglicht, auf vergleichsweise einfache Art und Weise eine Justierung des Flügels über das Flügelband vorzunehmen. Dies wird insbesondere dadurch ermöglicht, dass das Beschlagsteil Komponenten aufweist, die relativ zueinander verschoben werden können, insbesondere ohne die kraftschlüssige Anordnung der Grundplatte an dem Flügelprofil lösen zu müssen. Die Verschiebung kann in Querrichtung des Flügels erfolgen, insbesondere wobei die Querrichtung zumindest im Wesentlichen orthogonal zur Längsrichtung des langgestreckten Flügels angeordnet sein kann. Demnach wird eine besonders elegante Lösung zur Seitenverstellung geschaffen.

[0021] Vorzugsweise weist das Flügelband eine in die Aufnahme führende Durchgangsöffnung auf, durch die das Betätigungsmittel mittels eines Werkzeugs betätigbar ist. Somit kann ein Eingriff in das Betätigungsmittel auch im angeordneten Zustand in der Aufnahme des Flügelbandes durch einen Benutzer gewährleistet werden.

[0022] Vorzugsweise ist die Stelleinheit im montierten Zustand des Flügelbandes vollständig in der Aufnahme aufgenommen und insbesondere vollständig vom Flügelband abgedeckt. Demnach ist die Stelleinheit bevorzugt von außen nicht sichtbar und stellt auch keine störende optische Beeinträchtigung des Beschlagsteils dar.

[0023] Bei einer weiteren bevorzugten Ausführungsform des Erfindungsgedankens ist vorgesehen, dass das Stellmittel eine Stelleiste zum Anschlagen an die Anschlagfläche der Aufnahme mit einer Schrauböffnung für das Betätigungsmittel, insbesondere die Stellschraube, aufweist. Dabei kann die Schrauböffnung ein Innengewinde aufweisen, das komplementär zum Außengewinde des Betätigungsmittels ausgebildet ist, so dass das Betätigungsmittel mit der Stelleiste verschraubt werden kann. Bevorzugt ist das Betätigungsmittel drehbeweglich an der Grundplatte zumindest mittelbar angeordnet. Insbesondere kann eine Längsbewegung des Betätigungsmittels relativ zur Grundplatte erfolgen, wobei bevorzugt das Betätigungsmittel zudem drehbeweglich gelagert ist. Durch die drehbewegliche Lagerung und die komplementär zueinander ausgebildeten Gewinde der Stelleiste und des Betätigungsmittels kann dann die Stelleiste relativ zur Grundplatte, insbesondere zur Seitenverstellung, verschoben werden.

[0024] Besonders bevorzugt weist die Grundplatte einen Lagerblock zur drehbeweglichen Lagerung des Betätigungsmittels, insbesondere der Stellschraube, auf. Der Lagerblock kann dabei fest mit der Grundplatte verbunden sein, so dass das Betätigungsmittel auch mittelbar an der Grundplatte drehbeweglich gelagert ist. Der Lagerblock kann daher zumindest einen Bereich des Betätigungsmittels umfassen und zur drehbeweglichen Lagerung des Betätigungsmittels dienen. Dabei kann vorgesehen sein, dass das Betätigungsmittel durch den ge-

samten Lagerblock geführt ist und sich in diesen drehen kann, insbesondere wobei das Betätigungsmittel verlier-sicher und optional ortsfest in dem Lagerblock angeordnet, jedoch drehbeweglich gelagert ist. Hierzu kann der Lagerblock eine entsprechende Ausbildung aufweisen, die eine solche drehbewegliche Lagerung ermöglicht. Ferner kann der Lagerblock auch die maximale Verstellbarkeit der Stelleiste vorgeben, insbesondere indem die Stelleiste in einer Endposition an die Außenseiten des Lagerblocks anschlägt, so dass eine weitere Verstellung der Stelleiste bevorzugt nicht mehr durchführbar ist. Hierdurch können die Endpositionen der Seitenverstellung bevorzugt vorgegeben werden, insbesondere über die maximale Ausfahrposition des Betätigungsmittels aus dem Lagerblock und dem Anschlagen der Stelleiste an dem Lagerblock. Letztlich kann die Schraube bis zu einer Maximalposition aus dem Lagerblock herausgeschraubt und in den Lagerblock hineingeschraubt werden. Auch diese maximal möglichen Ausfahrpositionen des Betätigungsmittels geben den Bereich zur Seitenverstellung bzw. den ermöglichten Bereich der Seitenverstellung vor.

[0025] Bei einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist die Stelleinheit über Verbindungsmittel kraft- und/oder formschlüssig mit dem Flügelband verbindbar. Dies ist insbesondere zur Fixierung der Stelleinheit vorteilhaft, so dass die eingenommene seitenverstellte Position des Flügelbandes dauerhaft fixiert werden kann. In diesem Zusammenhang versteht es sich, dass bevorzugt zur Verstellung über die Stelleinheit der Kraft- und/oder Formschluss zwischen dem Verbindungsmittel und der Stelleinheit gelöst wird, so dass insbesondere die Stelleinheit verstellt werden kann und anschließend erneut mit dem Flügelband verbunden ist. Es kann jedoch auch vorgesehen sein, dass die Stelleinheit dauerhaft bzw. auch bei gewünschter Verstellung über Verbindungsmittel mit dem Flügelband kraft- und/oder formschlüssig verbunden ist. Dann wird eine Verstellung jedoch weiterhin gewährleistet, indem der Eingriff in die Stelleinheit bzw. in das Betätigungsmittel sichergestellt ist und sich das Flügelband und die Stelleinheit beide gemeinsam über die Stelleinheit relativ zur Grundplatte verschieben, nämlich bevorzugt zur Seitenverstellung des Flügelbandes.

[0026] Bei einer weiteren alternativen oder zusätzlichen Ausführungsform gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung des Erfindungsgedankens ist vorgesehen, dass die Verbindungsmittel formschlüssig das Stellmittel mit dem Flügelband verbinden und/oder verspannen.

[0027] Vorzugsweise sind die Verbindungsmittel benachbart zu der Durchgangsöffnung angeordnet, insbesondere wobei die Durchgangsöffnung zwischen zwei Verbindungsöffnungen des Flügelbandes für die Verbindungsmittel angeordnet ist. Demnach kann insbesondere eine gleichmäßige Verspannung des Stellmittels gegen das Flügelband erreicht werden.

[0028] Bevorzugt weist die Stelleiste an ihrer der Anschlagfläche zugewandten Außenseite wenigstens ei-

nen Vorsprung und/oder wenigstens einen Hinterschnitt auf, der komplementär zu einem Hinterschnitt und/oder Vorsprung an der Anschlagfläche ausgebildet ist, so dass vorzugsweise auch ein Formschluss zwischen der Außenseite der Stelleiste, die der Anschlagfläche zugewandt ist, und der Anschlagfläche gewährleistet werden kann. Dieser Formschluss kann dann auch zur Zentrierung der Stelleiste an der Anschlagfläche führen. Dies ermöglicht es auch, die relative Verschiebung des Flügelbandes zur Grundplatte zu gewährleisten, ohne dass weitere Komponenten des Beschlagsteils eine ungewünschte Bewegung erfahren.

[0029] Vorzugsweise ist der Vorsprung und/oder der Hinterschnitt stegförmig ausgebildet.

[0030] Bevorzugt ist je ein Vorsprung benachbart zur Schrauböffnung für das Betätigungsmittel an der Außenseite der Stelleiste angeordnet. Durch den Formschluss zwischen den Vorsprüngen und den Hinterschnitten des Flügelbandes kann ferner auch eine Zentrierung der Stelleinheit an dem Flügelband gewährleistet werden.

[0031] Vorzugsweise ist eine Abdeckleiste zur Abdeckung der Durchgangsöffnung und/oder der Verbindungsöffnungen außenseitig an das Flügelband angeordnet, bevorzugt mit dem Flügelband verschraubt. Über die Abdeckleiste kann demnach ein ungewünschter Eingriff in das Betätigungsmittel vorzugsweise über ein Werkzeug vermieden werden, vorzugsweise indem ein spezielles Profil für die Schraube zur Verschraubung genutzt wird, das ein spezielles Werkzeug zur Öffnung benötigt.

[0032] Besonders bevorzugt ist die Grundplatte mit dem Flügelprofil kraftschlüssig verbindbar. Hierzu kann die Grundplatte Öffnungen zur Anordnung von Schrauben zur Befestigung mit dem Flügelprofil aufweisen. Durch die kraftschlüssige Verbindung zu dem Flügelprofil kann bei einer Verstellung der Stelleiste auch eine Relativbewegung zwischen Flügelband und Flügelprofil ermöglicht werden.

[0033] Vorteilhafterweise weist die Grundplatte auf ihrer dem Flügelprofil zugewandten Seite wenigstens einen Zapfen zum Eingriff in eine Zapfenöffnung des Flügelprofils auf. Dies ermöglicht es, bereits vor Verschraubung der Grundplatte mit dem Flügelprofil eine Ausrichtung der Grundplatte am Flügelprofil vorzunehmen und ferner auch bei einer Verschraubung eine Zentrierung der Grundplatte an dem Flügelprofil zu gewährleisten und insbesondere einen verbesserten Lastabtrag der Kräfte vom Flügelband in das Flügelprofil zu erreichen.

[0034] Bei einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform ist vorgesehen, dass die Durchgangsöffnung und/oder die Verbindungsöffnungen des Flügelbandes an der dem Flügelprofil zugewandten Unterseite des Flügelbandes angeordnet sind. Demnach sind die Durchgangsöffnungen und/oder die Verbindungsöffnungen vorzugsweise außenseitig optisch nicht wahrnehmbar, da die Unterseite dem Flügelprofil zugewandt und von einem Benutzer allenfalls bei genauerer Betrachtung und bei geöffnetem Flügel optisch wahrnehmbar ist.

[0035] Bei einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist vorgesehen, dass das Flügelband eine Lagerhülse zur Aufnahme einer Bandachse und einen Befestigungsabschnitt zur Befestigung mit dem Flügelprofil aufweist, wobei die Aufnahme für die Stelleinheit unterseitig im Befestigungsabschnitt vorgesehen ist. So ist auch die Aufnahme für die Stelleinheit im montierten Zustand des Beschlagsteils außenseitig nicht sichtbar. Ferner kann durch die Bandachse eine drehbewegliche Anordnung des Flügelbandes an einem Bandunterteil bzw. an einem rahmenseitigen Beschlagsteil ermöglicht werden. In diesem Zusammenhang kann die Bandachse fest mit der Lagerhülse verbunden oder drehbar in dieser angeordnet sein. Die Bandachse ermöglicht letztlich auch einen Lastabtrag der Last des Flügels in das Bandunterteil und somit in den Rahmen.

[0036] Des Weiteren wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass alle vorgenannten und nachstehenden Intervalle sämtliche darin enthaltene Zwischenintervalle und auch Einzelwerte enthalten und diese Zwischenintervalle und Einzelwerte als erfindungswesentlich anzusehen sind, auch wenn diese Zwischenintervalle oder Einzelwerte im Einzelnen nicht konkret angegeben sind.

[0037] Weitere Merkmale, Vorteile und Anwendungsmöglichkeiten der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen anhand der Zeichnung und der Zeichnung selbst. Dabei bilden alle beschriebenen und/oder bildlich dargestellten Merkmale für sich oder in beliebiger Kombination den Gegenstand der vorliegenden Erfindung, unabhängig von ihrer Zusammenfassung in den Ansprüchen oder deren Rückbeziehung.

[0038] Es zeigt:

Fig. 1 eine schematische Ansicht auf eine Tür mit einem erfindungsgemäßen Beschlagsteil,

Fig. 2 eine schematische perspektivische Darstellung eines Bandes mit einer weiteren Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Beschlagsteils,

Fig. 3 eine schematische perspektivische Darstellung eines Bandes mit einer weiteren Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Beschlagsteils,

Fig. 4 eine schematische perspektivische Darstellung eines Bandes mit einer weiteren Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Beschlagsteils,

Fig. 5 eine schematische Explosionsansicht einer weiteren Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Beschlagsteils in einer ersten Ansicht,

Fig. 6 eine schematische Explosionsansicht des in

Fig. 5 dargestellten Beschlagsteils in einer zweiten Ansicht,

Fig. 7 eine schematische Explosionsansicht von Teilen eines erfindungsgemäßen Beschlagsteils,

Fig. 8 eine schematische perspektivische Explosionsansicht einer an das Flügelprofil anzuordnenden erfindungsgemäßen Stelleinheit in einer ersten Ansicht,

Fig. 9 eine schematische perspektivische Explosionsansicht der in Fig. 8 dargestellten Stelleinheit in einer weiteren Ansicht,

Fig. 10 eine schematische Schnittansicht einer weiteren Ausführungsform eines montierten erfindungsgemäßen Beschlagsteils,

Fig. 11 eine schematische Schnittansicht einer weiteren Ausführungsform eines montierten erfindungsgemäßen Beschlagsteils,

Fig. 12 eine schematische Schnittansicht einer weiteren Ausführungsform eines montierten erfindungsgemäßen Beschlagsteils,

Fig. 13 eine schematische perspektivische Darstellung einer weiteren Ausführungsform einer an einem Flügelprofil anzuordnenden Stelleinheit und

Fig. 14 eine schematische Schnittansicht einer weiteren Ausführungsform eines Bandes mit einer weiteren Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Beschlagsteils.

[0039] Die Fig. 1 zeigt ein Beschlagsteil 1 eines aufliegenden Bandes 3 einer Tür. Nicht dargestellt ist, dass das Beschlagsteil 1 auch Bestandteil eines Bandes 3 eines Fensters sein kann. In dem dargestellten Ausführungsbeispiel nach Fig. 1 ist vorgesehen, dass das Band 3 zweiteilig ausgebildet ist. Nicht näher dargestellt ist, dass das Beschlagsteil 1 auch Bestandteil eines dreiteiligen Bandes 3 für eine Tür oder ein Fenster sein kann.

[0040] Das Beschlagsteil 1 ist in den dargestellten Ausführungsformen als flügelseitiges Beschlagsteil 1 bzw. Bandoberteil ausgebildet. Ferner ist das Beschlagsteil 1 fest mit dem Flügel 2 im montierten Zustand verbunden.

[0041] In Fig. 2 ist dargestellt, dass das Beschlagsteil 1 ein Flügelband 4 aufweist, das zumindest mittelbar an einem Flügelprofil 5 angeordnet und/oder mit diesem verbunden ist.

[0042] Die Fig. 5 und 6 zeigen in einer schematischen Explosionsansicht, dass das Beschlagsteil 1 ferner noch eine Stelleinheit 6 umfasst, die auch näher in den Fig. 8 und 9 gemäß einer weiteren Ausführungsform dargestellt

ist. Die Stelleinheit 6 ist in einer Aufnahme 7 des Flügelbandes 4 angeordnet, wobei die Aufnahme 7 unter anderem auch in den Fig. 5 bis 6 dargestellt ist. In Abhängigkeit von unterschiedlichen Stelleinheiten 6 kann auch die Aufnahme 7 entsprechend ausgebildet sein. Im in die Aufnahme 7 aufgenommenen Zustand ist die Stelleinheit 6 von außen nicht optisch sichtbar, was die Fig. 1 bis 4 verdeutlichen.

[0043] Die Stelleinheit 6 weist eine mit dem Flügelprofil 5 fest verbindbare Grundplatte 8 auf, wie sie beispielsweise in den Fig. 8 und 9 dargestellt ist. In der Ausführungsform gemäß den Fig. 8 und 9 ist vorgesehen, dass die Grundplatte 8 kraftschlüssig mit dem Flügelprofil 5 verbunden ist.

[0044] In den Fig. 11 und 12 ist ein Betätigungsmittel 9 dargestellt, das Teil der Stelleinheit 6 ist. Das Betätigungsmittel 9 dient zur Betätigung eines Stellmittels 10, das unter anderem in der Fig. 9 näher dargestellt ist. Über Betätigung des Betätigungsmittels 9 kann eine relative Bewegung des Stellmittels 10 zur Grundplatte 8 erreicht werden. Bei dem in den Fig. 11 und 12 dargestellten Ausführungsbeispiel ist das Betätigungsmittel 9 als Stellschraube ausgebildet. Das Betätigungsmittel 9 kann ferner zumindest mittelbar an der Grundplatte 8 angeordnet sein. Insbesondere ist das Betätigungsmittel 9 zumindest mittelbar drehbar an der Grundplatte 8 gelagert.

[0045] In den Fig. 13 und 14 ist eine weitere Ausführungsform einer Stelleinheit 6 gezeigt, die alternativ zu der in den Fig. 8 und 9 gezeigten Stelleinheit 6 eingesetzt werden kann.

[0046] Fig. 14 zeigt, dass das Stellmittel 10 an einer Anschlagfläche 11 der Aufnahme 7 anschlägt. Bedarfsweise kann alternativ oder zusätzlich auch vorgesehen sein, dass das Stellmittel 10 im in die Aufnahme 7 eingesetzten Zustand mit dem Flügelband 4 fest verbunden ist. Bei beiden Ausführungsformen ist vorgesehen, dass bei Betätigung des Betätigungsmittels 9 das Flügelband 4 relativ zur Grundplatte 8 verstellt wird.

[0047] Demnach kann durch das Betätigungsmittel 9 eine relative Bewegung des Flügelbandes 4 zum Flügelprofil 5 hervorgerufen werden.

[0048] Auch bei der weiteren Ausführungsform, die unter anderem in Fig. 10 dargestellt ist, ist vorgesehen, dass das Stellmittel 10 an einer Anschlagfläche 11 (siehe Fig. 7) anschlägt und insbesondere alternativ oder zusätzlich formschlüssig mit dem Flügelband 4, bevorzugt über Verbindungsmittel 16, verbunden ist.

[0049] Bevorzugt kann trotz eines Formschlusses zwischen dem Stellmittel 10 und dem Flügelband 4 weiterhin eine relative Verstellung des Flügelbandes 4 zur Grundplatte 8 und somit auch zum Flügelprofil 5 erfolgen.

[0050] Nicht dargestellt ist, dass das Stellmittel 10 auch nur an einer Anschlagfläche 11 der Aufnahme 7 anschlagen und so bei Betätigung des Betätigungsmittels 9 das Flügelband 4 relativ zur Grundplatte 8 verstellen kann. Ebenfalls ist nicht näher dargestellt, dass auch nur vorgesehen sein kann, dass kein Anschlagen an die

Anschlagfläche 11 erfolgt, sondern durch eine feste Verbindung zwischen Flügelband 4 und dem Stellmittel 10 die Verstellung des Stellmittels 10 auf das Flügelband 4 übertragen werden kann.

[0051] Bevorzugt ist jedoch, wie in allen dargestellten Ausführungsformen ersichtlich ist, vorgesehen, dass das Stellmittel 10 an einer Anschlagfläche 11 der Aufnahme anschlägt und im in die Aufnahme 7 eingesetzten Zustand mit dem Flügelband 4 fest verbunden ist. Auch bei einer festen Verbindung zu dem Flügelband 4 kann bei Betätigung des Betätigungsmittels 9 das Flügelband 4 relativ zur Grundplatte 8 verstellt werden und trotzdem mit einer Außenseite 25 an die Anschlagfläche 11 anschlagen.

[0052] In Fig. 6 ist dargestellt, dass das Flügelband 4 eine in die Aufnahme 7 führende Durchgangsöffnung 12 aufweist, durch die das Betätigungsmittel 9 mittels eines Werkzeugs betätigbar ist. Das Betätigungsmittel 9 muss dabei nicht in der Durchgangsöffnung 12 angeordnet sein, die insbesondere nur einen Zugang zu dem Betätigungsmittel 9 gewährleisten kann.

[0053] Bevorzugt kann sich das Betätigungsmittel 9 auch relativ zur Grundplatte 8 verschieben, insbesondere in dem eine Drehung des Betätigungsmittels 9 hervorgerufen wird. Dabei sollte das Betätigungsmittel 9 jedoch verliersicher zumindest mittelbar mit der Grundplatte 8 verbunden sein.

[0054] In den Schnittdarstellungen bzw. -ansichten nach den Fig. 10 bis 14 ist vorgesehen, dass auch bei unterschiedlichen Ausführungsformen die Stelleinheit 6 im montierten Zustand des Flügelbandes 4 vollständig in der Aufnahme 7 aufgenommen und vom Flügelband 4 abgedeckt ist.

[0055] Die Fig. 5 und 6 verdeutlichen, dass das Stellmittel 10 eine Stelleiste 13 zum Anschlagen an die Anschlagfläche 11 der Aufnahme 7 aufweist. Die Stelleiste 13 kann eine Schrauböffnung für das Betätigungsmittel 9, insbesondere die Stellschraube, aufweisen. Dabei kann die Schrauböffnung 14 ein komplementär zum Außengewinde des Betätigungsmittels 9 ausgebildetes Innengewinde aufweisen. Insbesondere kann das Betätigungsmittel 9 aus der Schrauböffnung heraus- oder in die Schrauböffnung hineingedreht werden.

[0056] In der Fig. 5 ist dargestellt, dass die Grundplatte 8 einen Lagerblock 15 zur drehbeweglichen Lagerung des Betätigungsmittels 9, insbesondere eine Stellschraube, aufweist. Das Betätigungsmittel 9 kann dabei derart in dem Lagerblock 15 gelagert sein, dass eine drehbewegliche Lagerung ermöglicht wird und das Betätigungsmittel 9 bis zu einer maximalen Ausfahrposition aus dem Lagerblock 15 herausgedreht und bis zu einer maximalen Einfahrposition in den Lagerblock 15 hineingedreht werden kann. Jedoch kann das Betätigungsmittel 9 bevorzugt nicht vollständig aus dem Lagerblock 15 entfernt werden, so dass das Betätigungsmittel 9 insbesondere verliersicher in dem Lagerblock 15 drehbar gelagert ist. Der Lagerblock 15 kann dabei ortsfest mit der Grundplatte 8 verbunden sein.

[0057] Bei der Ausführungsform nach Fig. 10 ist vorgesehen, dass die Stelleinheit 6 über Verbindungsmittel 16 kraft- und/oder formschlüssig mit dem Flügelband 4 verbindbar bzw. verbunden ist.

[0058] Bei der in den Fig. 10 bis 14 dargestellten unterschiedlichen Ausführungsformen ist ferner vorgesehen, dass die Verbindungsmittel 16 formschlüssig das Stellmittel 10 mit dem Flügelband 4 verbinden und/oder verspannen. Trotz eines Verspannens zwischen dem Flügelband 4 und dem Stellmittel 10 kann weiterhin eine Längsverschiebung des Stellmittels 10, das durch Betätigung des Betätigungsmittels 9 erreicht werden kann, auf das Flügelband 4 übertragen werden. Die Längsverschiebung ist in den Fig. 10 und 12 schematisch durch einen Doppelpfeil dargestellt.

[0059] Die Fig. 7 zeigt, dass die Verbindungsmittel 16 benachbart zur Durchgangsöffnung 12 angeordnet sind, wobei in dem in Fig. 7 dargestellten Ausführungsbeispiel jeweils ein Verbindungselement 16 benachbart zur Durchgangsöffnung 12 angeordnet ist, so dass zwei Verbindungsmittel 16 eingesetzt werden können. Es können jedoch auch nur ein oder mehr als zwei Verbindungsmittel 16 eingesetzt werden. Das Flügelband 4 kann zur Anordnung der Verbindungsmittel 16 Verbindungsöffnungen 28 aufweisen. In diesem Zusammenhang kann ein Innengewinde in den Verbindungsöffnungen 28 vorgesehen sein, das komplementär zum Außengewinde der Verbindungsmittel 16 ausgebildet sein kann. Das Gewinde ist in der Fig. 7 nicht näher dargestellt, ist jedoch außenseitig an den Verbindungsmitteln 16 vorgesehen, so dass diese bedarfsweise in die Verbindungsöffnungen 28 hineingeschraubt oder herausgeschraubt werden können. Zur formschlüssigen Anordnung des Flügelbandes 4 an dem Stellmittel 10 kann vorgesehen sein, dass die Verbindungsmittel 19 einen, insbesondere kegelförmigen, Vorsprung 17 aufweisen, der in eine Nut am Stellmittel 10 eingreifen kann, wie dies in der Fig. 10 näher dargestellt ist. Alternativ kann natürlich auch vorgesehen sein, dass die Verbindungsmittel 16 einen Hinterschnitt aufweisen, der zur Anordnung eines Vorsprungs des Stellmittels 10 dient. In weiteren Ausführungsformen, die nicht näher dargestellt sind, kann alternativ oder zusätzlich vorgesehen sein, dass das Verbindungsmittel 16 mit dem Stellmittel 10 verschraubt werden kann, wobei dann das Stellmittel 10 eine entsprechende Öffnung mit einem Innengewinde aufweisen kann.

[0060] Ferner kann das Stellmittel 10 auch an seiner der Anschlagfläche 11 zugewandten Außenseite 25 einen Formschluss bzw. eine Nut-Feder-Verbindung zur Anschlagfläche 11 gewährleisten. In dem in den Fig. 13 und 14 dargestellten Ausführungsbeispielen ist vorgesehen, dass hierfür ein Vorsprung 26 an der Außenseite 25 ausgebildet ist, insbesondere zwei Vorsprünge 26 benachbart zu der Schrauböffnung 14. Ein korrespondierender Hinterschnitt 27 ist für den jeweiligen Vorsprung 26 dann an der Anschlagfläche 11 ausgebildet. Die Fig. 10 zeigt eine alternative Ausführungsform, bei der ein Hinterschnitt 29 an der Stelleiste 10 angeordnet ist, der

zu einem korrespondierenden Vorsprung 30 der Anschlagfläche 11 komplementär ausgebildet ist und so formschlüssig an die Anschlagfläche 11 angeordnet werden kann. Der Hinterschnitt 29 ist ferner auch in der Fig. 6 näher dargestellt.

[0061] Durch einen Hinterschnitt 29 an der Stelleiste 13 als auch durch einen Vorsprung 26 an der Stelleiste 13 kann jeweils durch einen korrespondierenden Hinterschnitt 27 an der Anschlagfläche 11 bzw. einen Vorsprung 30 an der Anschlagfläche 11 eine Nut-Feder-Verbindung bzw. eine formschlüssige Verbindung zwischen Stelleiste 13 und somit dem Stellmittel 10 und der Anschlagfläche 11 gewährleistet werden. Zudem kann das Stellmittel 10 an der Anschlagfläche 11 zentriert werden. Des Weiteren kann der Vorsprung 26 insbesondere stegförmig ausgebildet sein, wie dies die Fig. 13 zeigt.

[0062] Die Fig. 9 wiederum zeigt, dass der Hinterschnitt 29 vorzugsweise kegelförmig und/oder kegelstumpfförmig ausgebildet sein kann.

[0063] Das Stellmittel 10 kann auch einen Vorsprung 14 aufweisen, wie dieser unter anderem in Fig. 6 dargestellt ist. Der Vorsprung 16 kann fest mit der Stelleiste 13 verbunden sein und kann somit auch relativ zur Grundplatte 8 bewegt werden. Der Vorsprung 14 kann insbesondere die maximale Ausfahrbewegung beschränken und die Anordnung der Stelleinheit 6 in der Aufnahme 7 vorgeben.

[0064] In Fig. 7 ist dargestellt, dass eine Abdeckleiste 18 zur Abdeckung der Durchgangsöffnung 12 und/oder der Verbindungsöffnungen 28 außenseitig an das Flügelband 4 angeordnet ist, bevorzugt mit dem Flügelband 4 verschraubt ist. Die Abdeckleiste 18 kann somit einen ungewünschten Eingriff für das Betätigungsmittel 9 verhindern.

[0065] Insbesondere kann die Schraube für die Abdeckleiste 18 eine spezielle Form und/oder ein spezielles Profil aufweisen, das die Anordnung von speziell gefertigten Werkzeugen oder dergleichen benötigt, so dass nur bestimmte Bedienpersonen eine Öffnung der Abdeckplatte 18 vornehmen können.

[0066] Die Fig. 9 zeigt, dass die Grundplatte 8 mit dem Flügelprofil 5 kraftschlüssig verbindbar ist, wobei gemäß dem in Fig. 9 dargestellten Ausführungsbeispiel Öffnungen 19 der Grundplatte 8 zur Anordnung von Schrauben 20 zur Befestigung mit dem Flügelprofil 5 vorgesehen sind. Die Schrauben können insbesondere als Gewindeschrauben ausgebildet sein.

[0067] Die Fig. 6 zeigt, dass die Grundplatte 8 auf ihrer dem Flügelprofil 5 zugewandten Seite wenigstens einen Zapfen 21 zum Eingriff in eine Zapfenöffnung des Flügelprofils 5, wie sie beispielsweise in Fig. 9 gezeigt ist, aufweisen kann. Die Zapfen 21 können einen verbesserten Kraftabtrag und eine Zentrierung der Grundplatte 8 an dem Flügelprofil 5 gewährleisten.

[0068] Bei den dargestellten Ausführungsformen ist/sind die Durchgangsöffnung 12 sowie die Verbindungsöffnungen 28 des Flügelbandes 4 an der dem Flügelprofil 5 zugewandten Unterseite 22 des Flügelbandes

4 angeordnet, so dass diese außenseitig, wie dies in den Fig. 1 bis 4 dargestellt ist, nicht wahrnehmbar sind, sondern erst beim Öffnen des Flügels 2 an der dem Flügelprofil 5 zugewandten Seite des Flügelbandes 4, nämlich an der Unterseite 22.

[0069] Fig. 2 zeigt, dass das Flügelband 4 eine Lagerhülse 23 zur Aufnahme einer Bandachse 31 aufweisen kann. Ferner umfasst das Flügelband 4 einen Befestigungsabschnitt 24, der zur Befestigung mit dem Flügelprofil 5 dient. Die Aufnahme 7 für die Stelleinheit 6 ist unterseitig im Befestigungsabschnitt 24 vorgesehen, wie dies auch die Fig. 7 zeigt.

[0070] In der Fig. 12 ist die mögliche Längsverschieblichkeit der Stelleinheit 6 relativ zur Grundplatte 8 und relativ zum Flügelprofil 5 schematisch dargestellt, so wie auch in der Fig. 10.

Bezugszeichenliste:

[0071]

1	Beschlagsteil
2	Flügel
3	Band
4	Flügelband
5	Flügelprofil
6	Stelleinheit
7	Aufnahme
8	Grundplatte
9	Betätigungsmittel
10	Stellmittel
11	Anschlagfläche
12	Durchgangsöffnung
13	Stelleiste
14	Schrauböffnung in 13
15	Lagerblock von 8
16	Verbindungsmittel
17	Vorsprung
18	Abdeckleiste
19	Öffnung von 8
20	Schrauben
21	Zapfen
22	Unterseite
23	Lagerhülse
24	Befestigungsabschnitt
25	Außenseite
26	Vorsprung
27	Hinterschnitt
28	Verbindungsöffnung
29	Hinterschnitt
30	Vorsprung
31	Bandachse

Patentansprüche

1. Beschlagsteil (1), bevorzugt vorgesehen zur Verwendung als flügelseitiges Beschlagsteil (1) eines

Flügels (2), insbesondere eines aufliegenden Bandes (3) einer Tür und/oder eines Fensters, mit einem Flügelband (4) und einer an einem Flügelprofil (5) zu befestigenden Stelleinheit (6), wobei die Stelleinheit (6) in einer Aufnahme (7) des Flügelbandes (4) angeordnet ist,

wobei die Stelleinheit (6) eine mit dem Flügelprofil (5) fest verbindbare Grundplatte (8) und ein durch Betätigung eines Betätigungsmittels (9), insbesondere einer Stellschraube, relativ zur Grundplatte (8) bewegbares Stellmittel (10) aufweist, wobei das Stellmittel (10) an einer Anschlagfläche (11) der Aufnahme (7) anschlägt und/oder im in die Aufnahme (7) eingesetzten Zustand mit dem Flügelband (4) fest verbunden ist und bei Betätigung des Betätigungsmittels (9) das Flügelband (4) relativ zur Grundplatte (8) verstellt.

2. Beschlagsteil nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Flügelband (4) eine in die Aufnahme (7) führende Durchgangsöffnung (12) aufweist, durch die das Betätigungsmittel (9) mittels eines Werkzeugs betätigbar ist.

3. Beschlagsteil nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stelleinheit (6) im montierten Zustand des Flügelbandes (4) vollständig in der Aufnahme (7) aufgenommen und vom Flügelband (4) abgedeckt ist.

4. Beschlagsteil nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Stellmittel (10) eine Stelleiste (13) zum Anschlagen an die Anschlagfläche (11) der Aufnahme (7) mit einer Schrauböffnung (14) für das Betätigungsmittel (9), insbesondere eine Stellschraube, aufweist.

5. Beschlagsteil nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Grundplatte (8) einen Lagerblock (15) zur drehbeweglichen Lagerung des Betätigungsmittels (9), insbesondere der Stellschraube, aufweist.

6. Beschlagsteil nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stelleinheit (6) über Verbindungsmittel (16) kraft- und/oder formschlüssig mit dem Flügelband (4) verbindbar ist.

7. Beschlagsteil nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbindungsmittel (16) formschlüssig das Stellmittel (10) mit dem Flügelband (4) verbinden und/oder verspannen.

8. Beschlagsteil nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbindungsmittel (16) benachbart zu der Durchgangs-

öffnung (12) angeordnet sind, insbesondere wobei die Durchgangsöffnung (12) mittig zwischen zwei Verbindungsöffnungen (28) des Flügelbandes (4) für die Verbindungsmittel (16) angeordnet ist.

5

9. Beschlagsteil nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Stellmittel (10) an der der Angriffsfläche (11) zugewandten Außenseite (25) wenigstens einen Vorsprung (26), bevorzugt wenigstens zwei Vorsprünge (26) aufweist, der bevorzugt komplementär zu einem Hinterschnitt bzw. einer Nut (27) an der Angriffsfläche (11) ausgebildet ist, insbesondere wobei der Vorsprung (26) zumindest im Wesentlichen stegförmig ausgebildet ist und/oder insbesondere wobei bevorzugt je ein Vorsprung (26) benachbart zu der Schrauböffnung (14) der Stelleiste (13) angeordnet ist.
10. Beschlagsteil nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Abdeckleiste (18) zur Abdeckung der Durchgangsöffnung (12) und/oder der Verbindungsöffnungen (28) außenseitig an das Flügelband (4) angeordnet ist, bevorzugt mit dem Flügelband (4) verschraubt ist.
11. Beschlagsteil nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Grundplatte (8) mit dem Flügelprofil (5) kraftschlüssig verbindbar ist und dass, vorzugsweise, die Grundplatte (8) Öffnungen (19) zur Anordnung von Schrauben (20) zur Befestigung mit dem Flügelprofil (5) aufweist.
12. Beschlagsteil nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Grundplatte (8) auf ihrer dem Flügelprofil (5) zugewandten Seite wenigstens einen Zapfen (21) zum Eingriff in eine Zapfenöffnung des Flügelprofils (5) aufweist.
13. Beschlagsteil nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Durchgangsöffnung (12) und/oder die Verbindungsöffnungen (28) des Flügelbandes (4) an der dem Flügelprofil (5) zugewandten Unterseite (22) des Flügelbandes (4) angeordnet sind.
14. Beschlagsteil nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Flügelband (4) eine Lagerhülse (23) zur Aufnahme einer Bandachse (31) und einen Befestigungsabschnitt (24) zur Befestigung mit dem Flügelprofil (5) aufweist, wobei die Aufnahme (7) für die Stelleinheit (6) unterseitig im Befestigungsabschnitt (24) vorgesehen ist.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

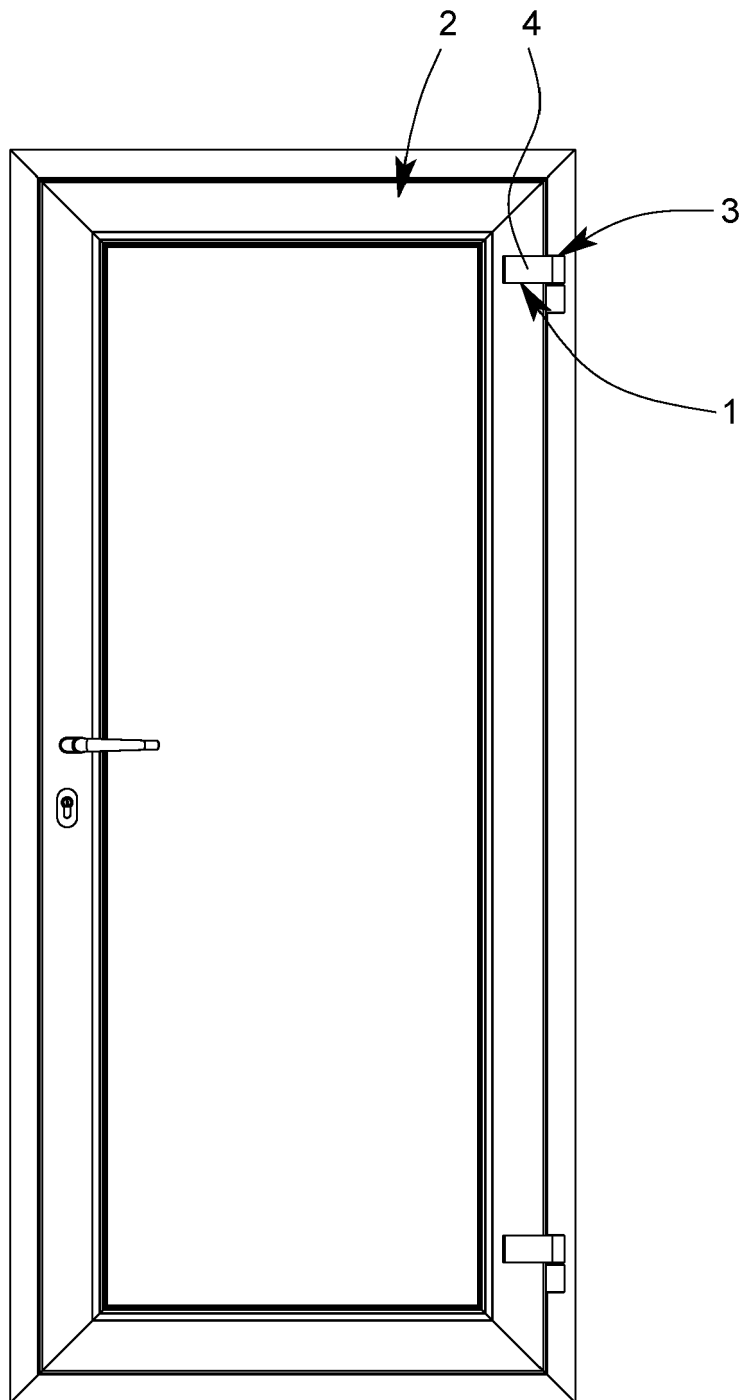


Fig. 1

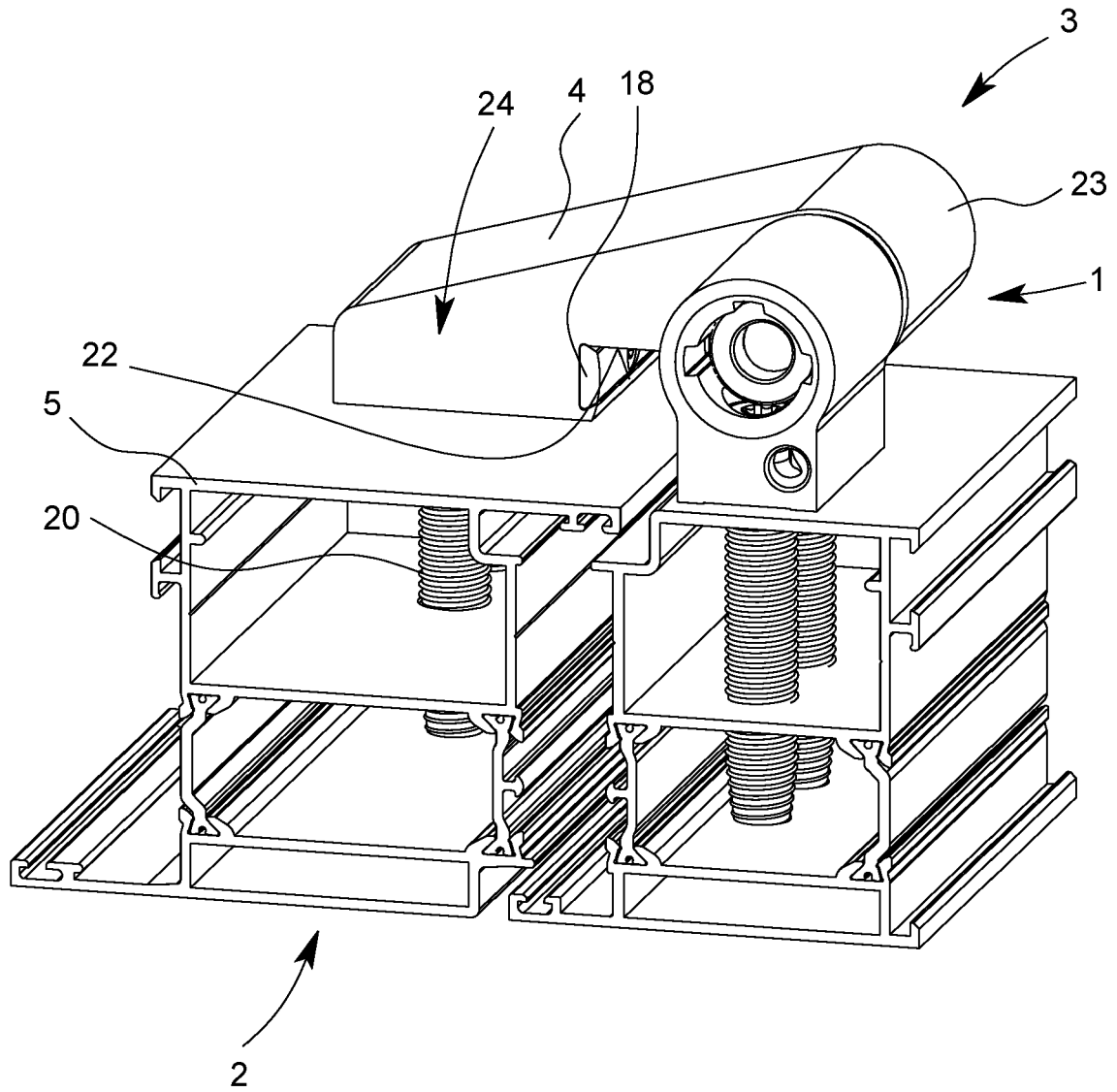


Fig. 2

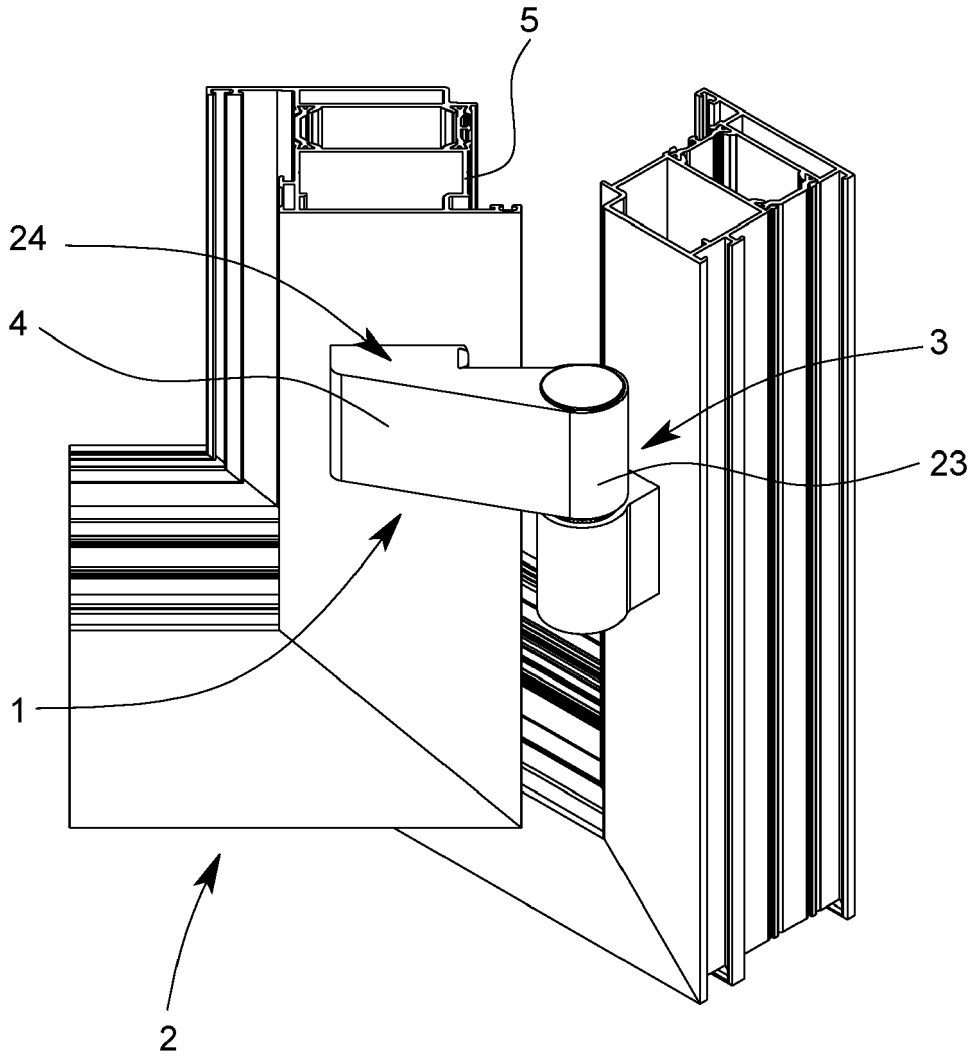


Fig. 3

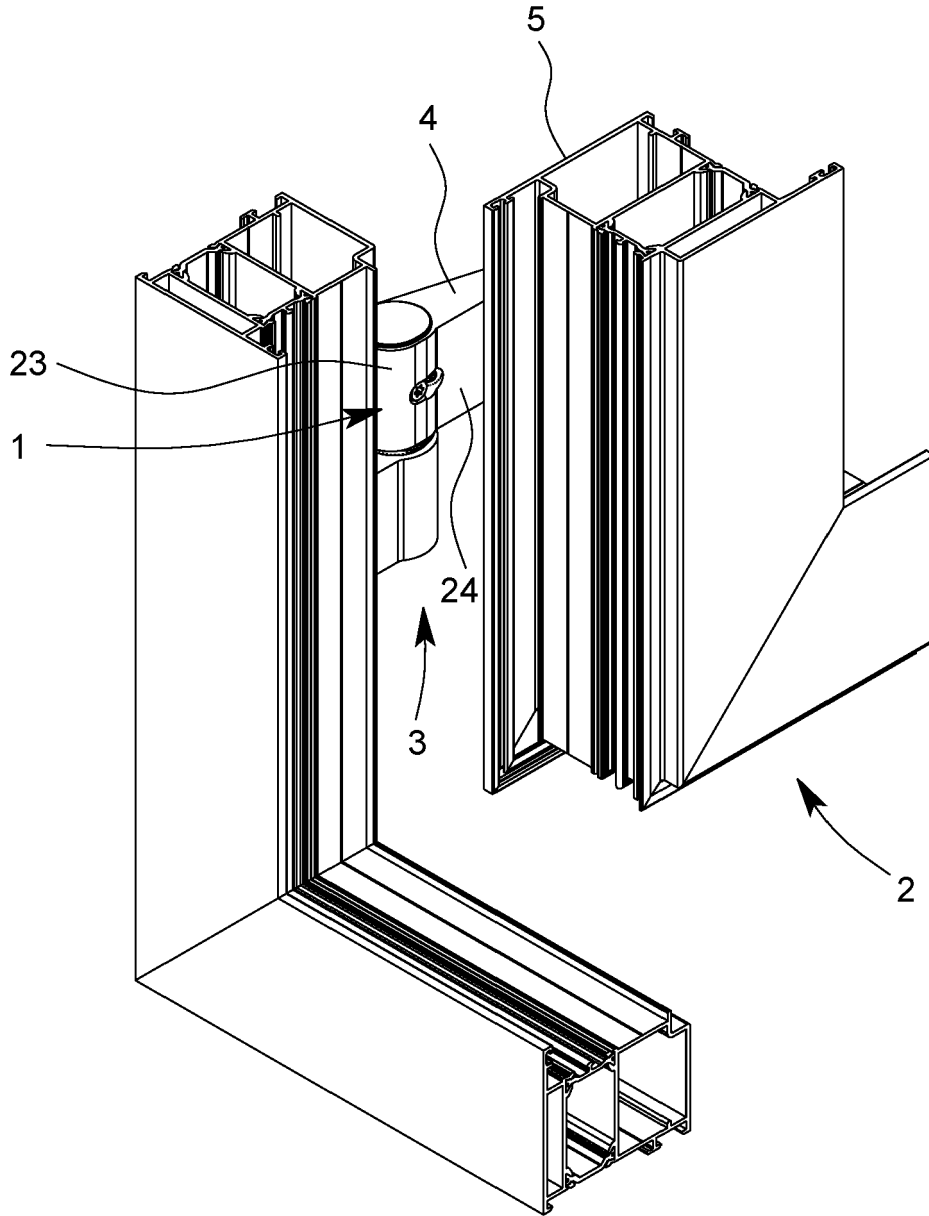


Fig. 4

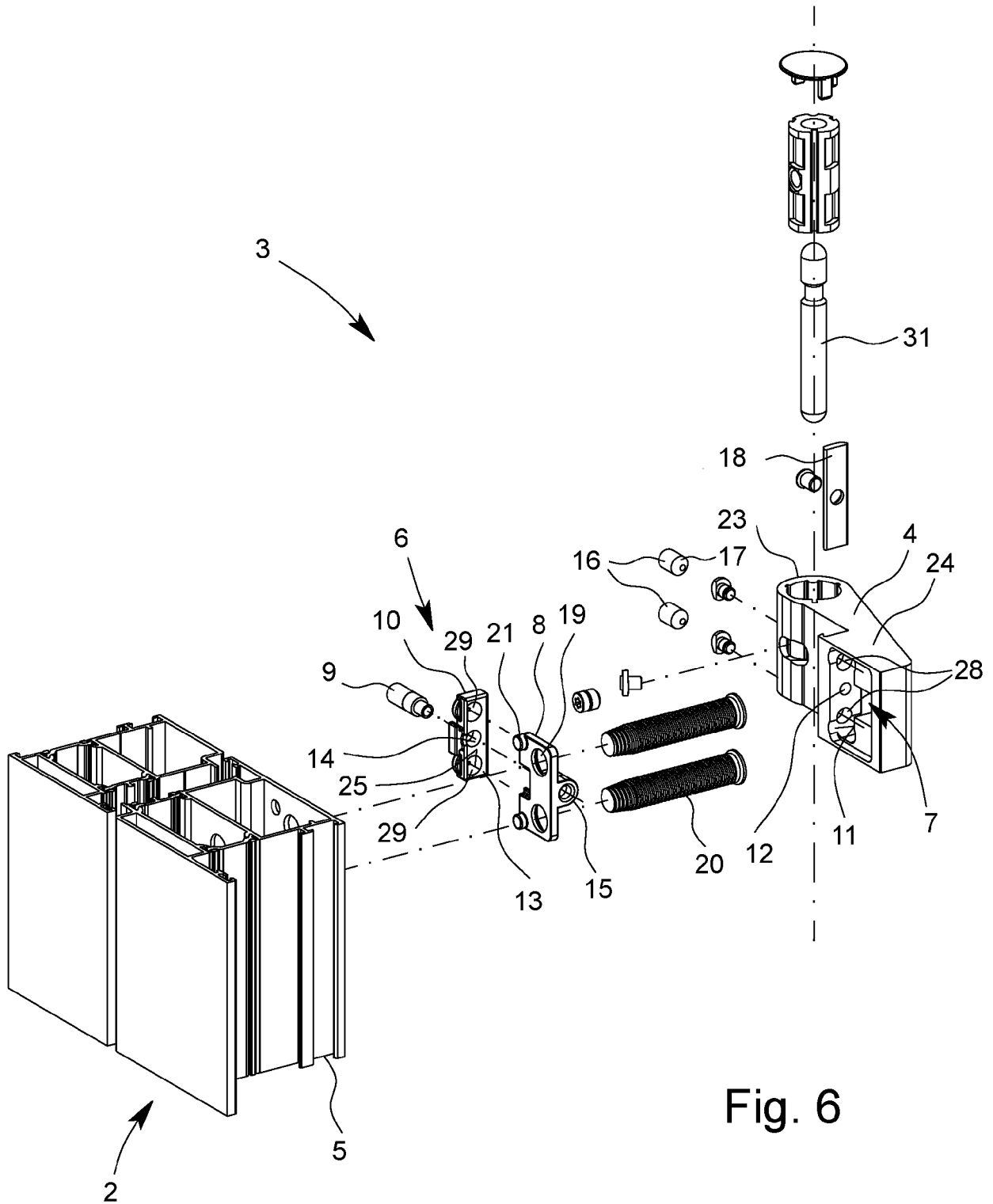


Fig. 6

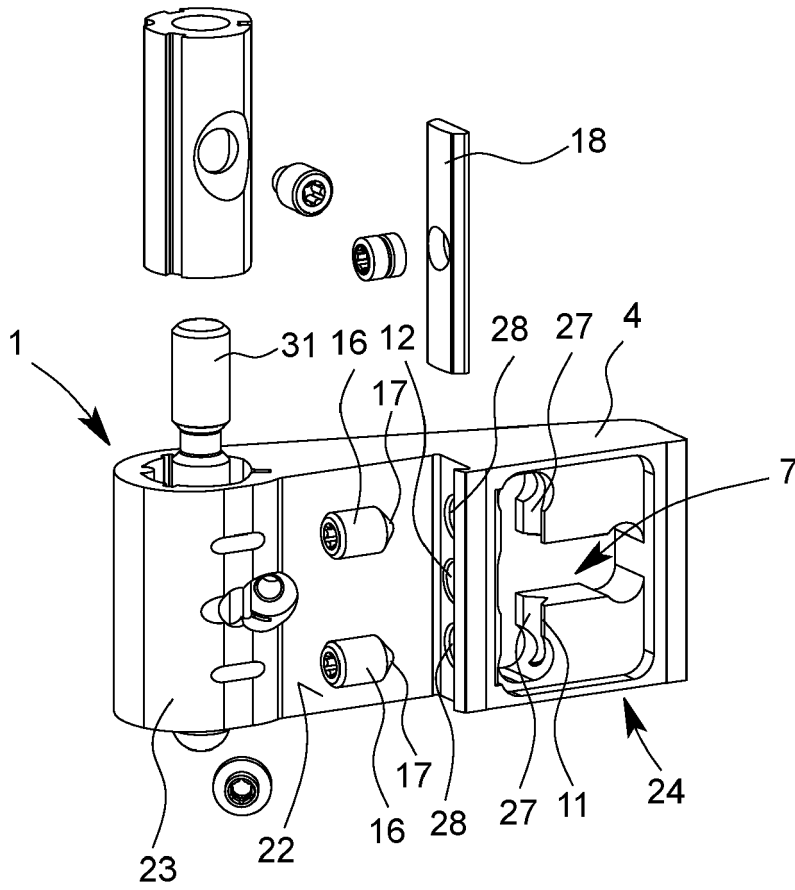


Fig. 7

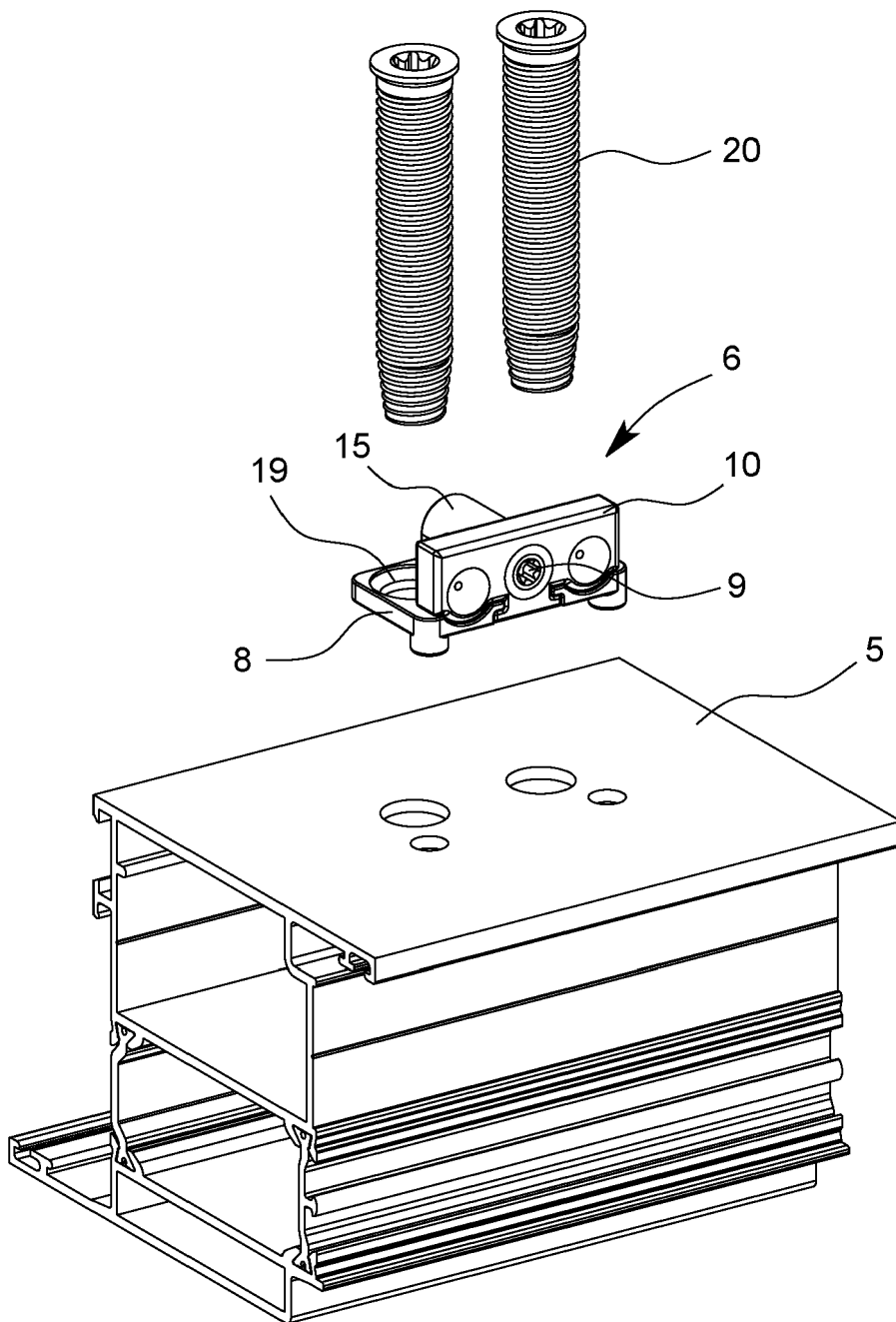


Fig. 8

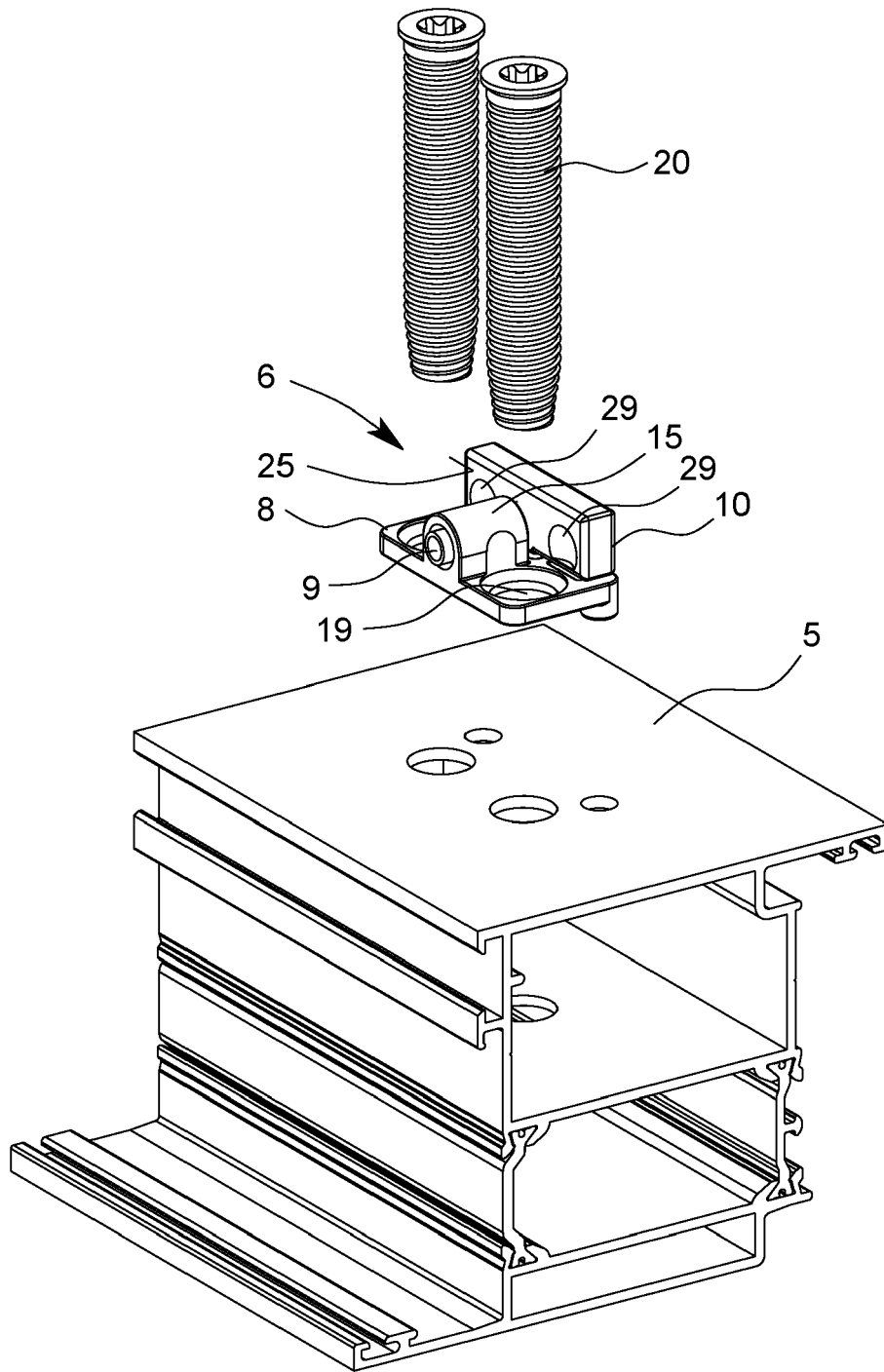


Fig. 9

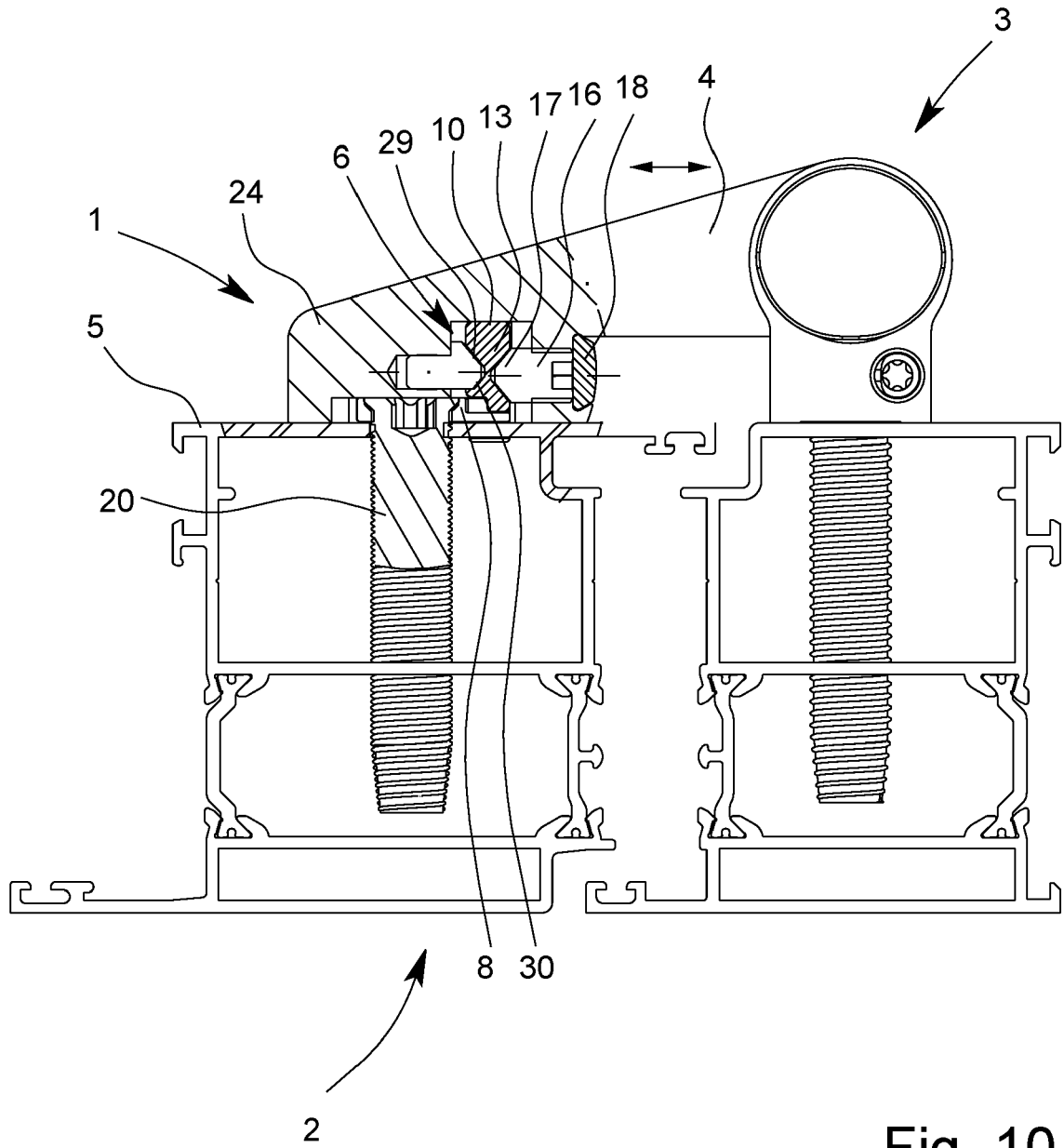


Fig. 10

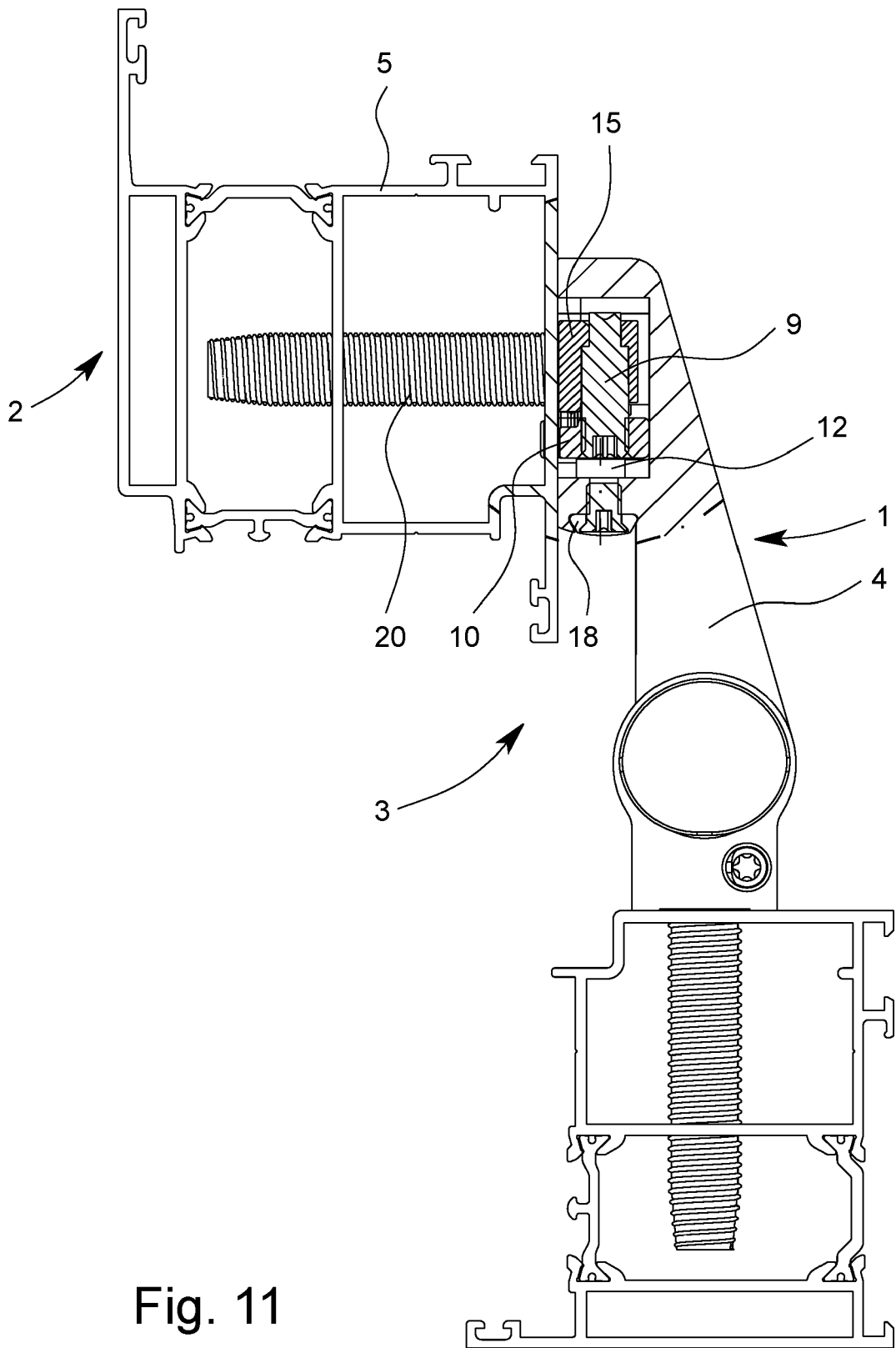


Fig. 11

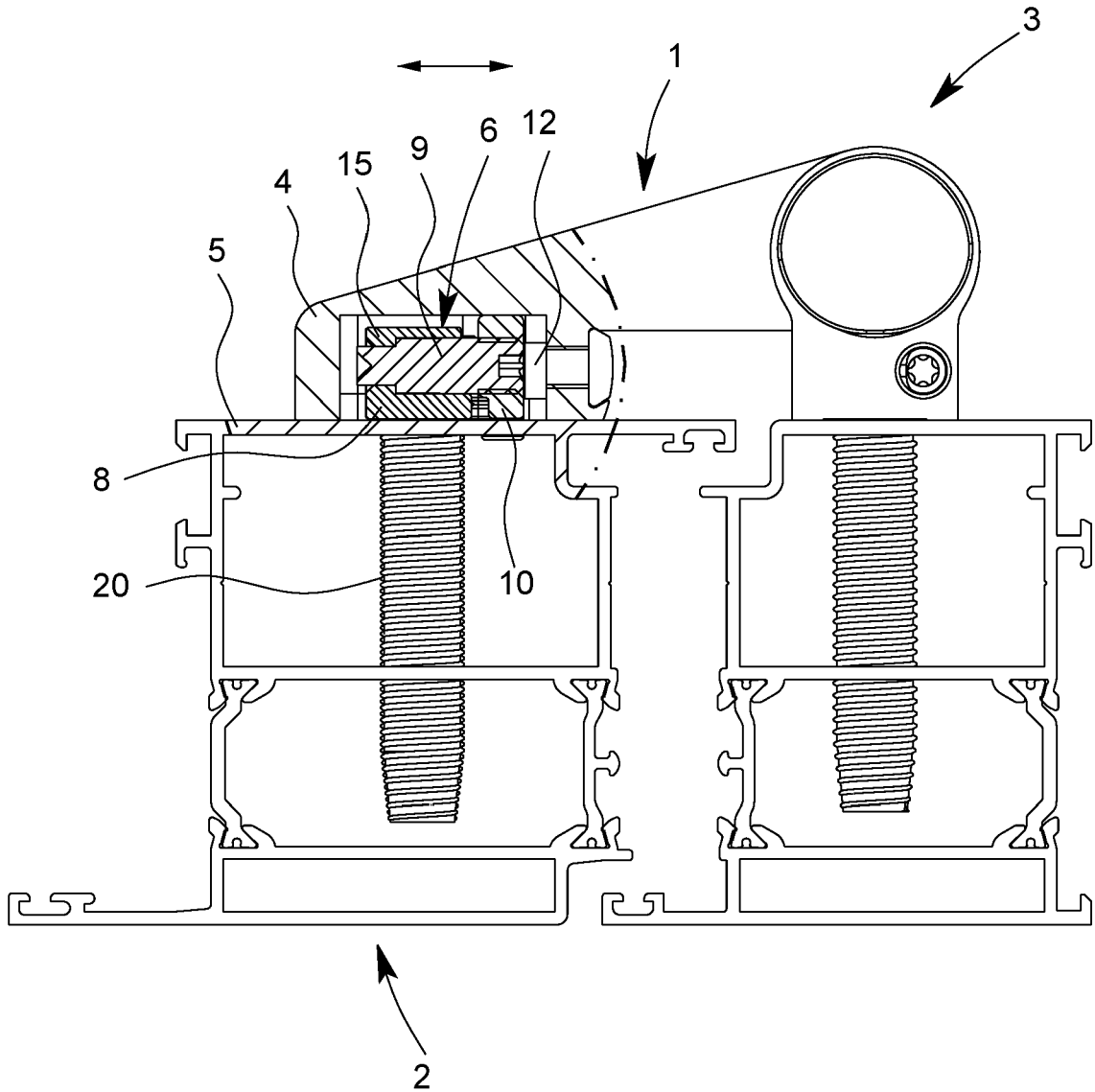


Fig. 12

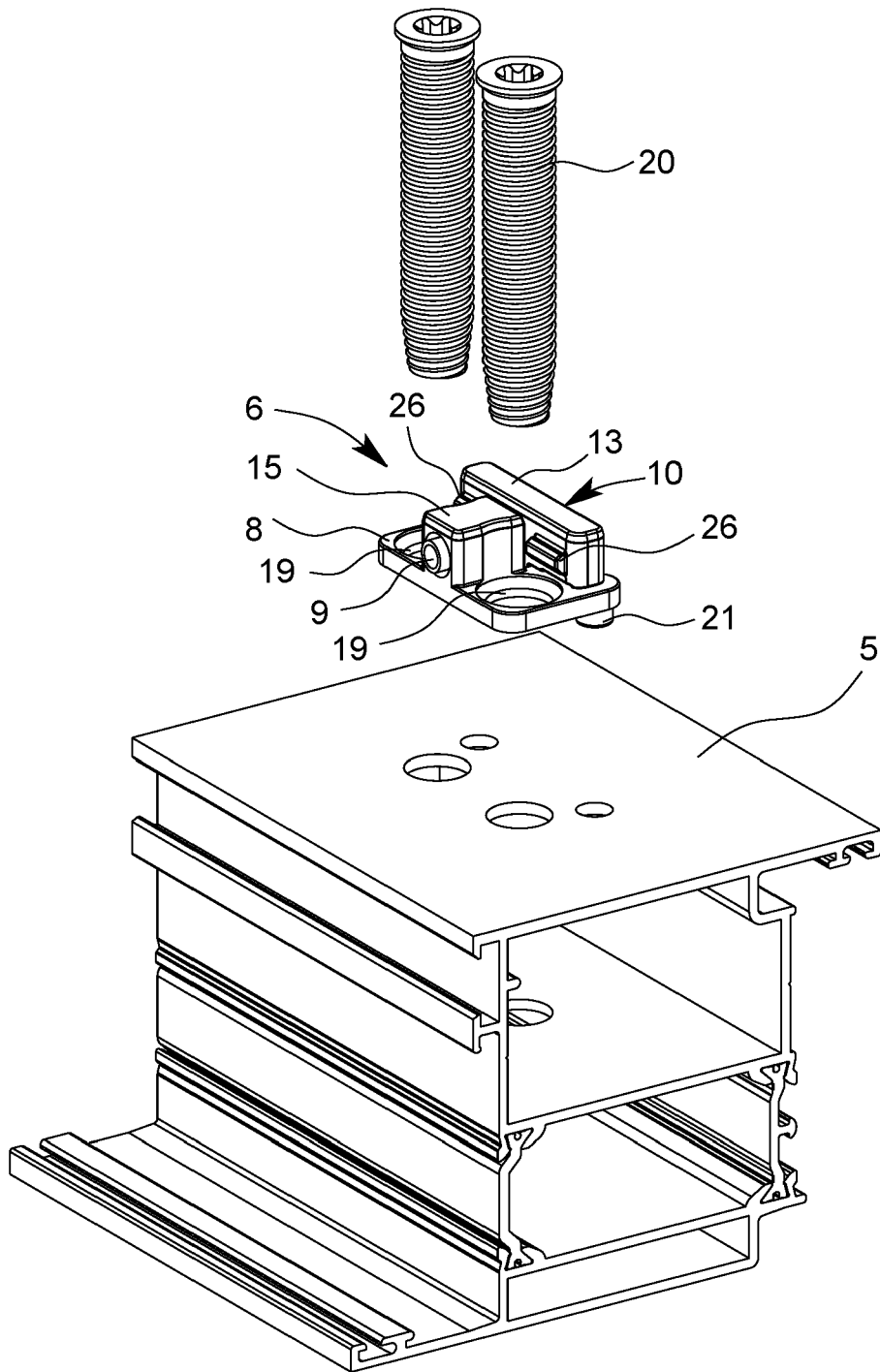


Fig. 13

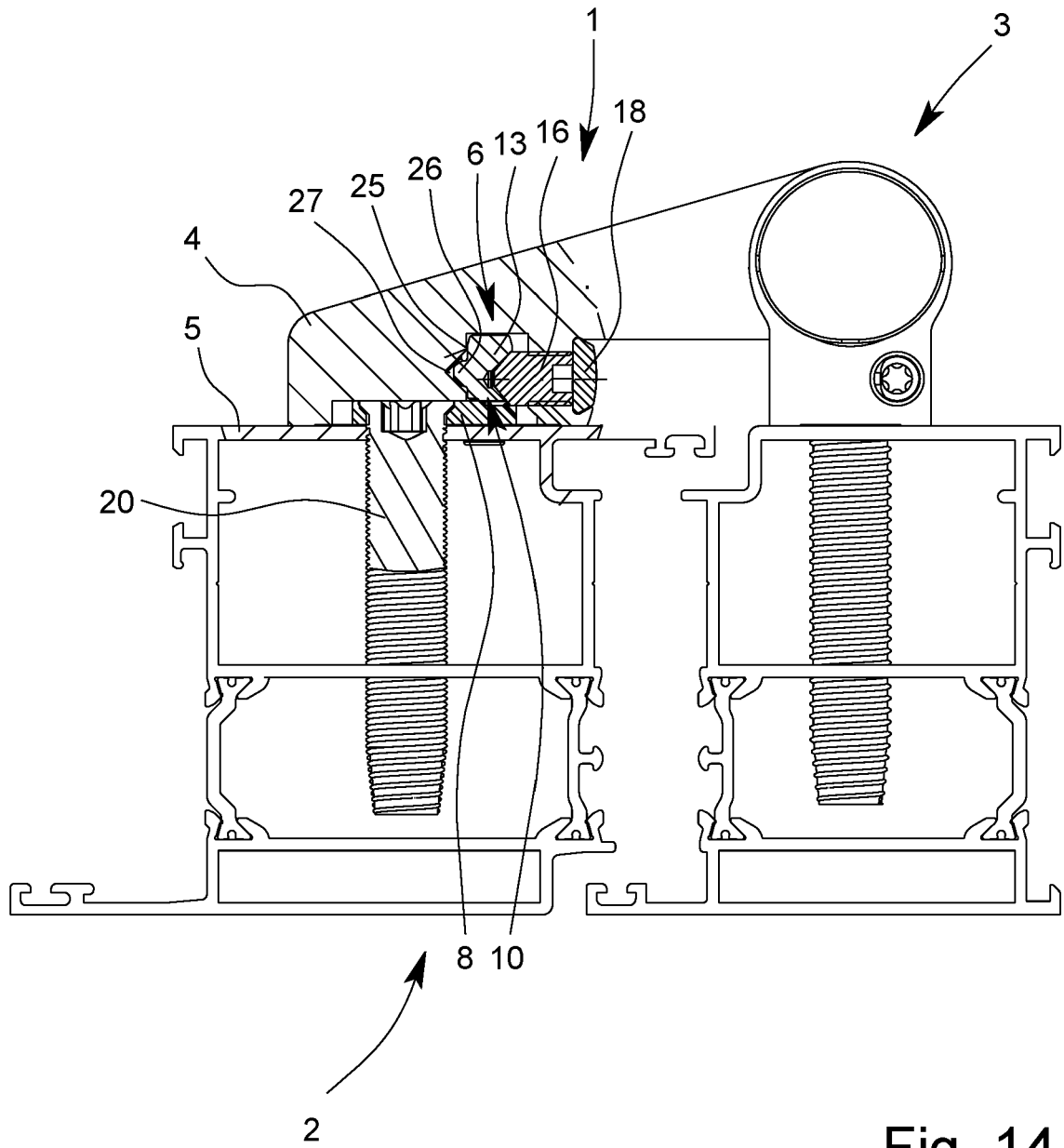


Fig. 14



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 22 20 9932

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (F04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 20 2017 105083 U1 (HAPS GMBH & CO KG [DE]) 5. September 2017 (2017-09-05) * Absätze [0009], [0028] - [0042]; Abbildungen 1-9 *	1-14	INV. E05D5/02 E05D7/04
X	DE 26 10 173 A1 (SYCO PROD ENTWICKLUNGS GMBH) 22. September 1977 (1977-09-22) * Seite 5, Zeile 11 - Seite 15, Zeile 28; Abbildungen 1-9 *	1-8, 11, 14	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 16. Mai 2023	Prüfer Rémondot, Xavier
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	

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

EP 22 20 9932

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.

16-05-2023

10

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 202017105083 U1	05-09-2017	KEINE	

DE 2610173 A1	22-09-1977	KEINE	

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EPO FORM P0461

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