

(19)



(11)

EP 4 506 526 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
12.02.2025 Patentblatt 2025/07

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
E05D 5/02^(2006.01) E05D 11/10^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **24193294.6**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
E05D 11/1014; E05D 5/0246; E05D 11/1064;
E05D 2011/1092; E05Y 2600/324; E05Y 2600/502;
E05Y 2800/16; E05Y 2800/205; E05Y 2800/672;
E05Y 2900/114; E05Y 2900/132; E05Y 2900/20

(22) Anmeldetag: **07.08.2024**

(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:
GE KH MA MD TN

(71) Anmelder: **Pauli + Sohn GmbH Metallwaren
51597 Morsbach (DE)**

(72) Erfinder: **Schneider, Torben
51597 Morsbach (DE)**

(74) Vertreter: **Patentanwälte Buschhoff Hennicke
Althaus
Kaiser-Wilhelm-Ring 24
50672 Köln (DE)**

(30) Priorität: **10.08.2023 DE 202023104548 U**

(54) GELENKBAND

(57) Das erfindungsgemäße Gelenkband (10), das für Glas- oder Möbeltüren od.dgl. eingesetzt werden kann, weist zwei gelenkig um eine Schwenkachse miteinander verbundene Bandteile (11, 12) sowie eine Rastvorrichtung (17) auf, die im Wesentlichen aus einem dem ersten Bandteil (11) zugeordneten, gegen die Wirkung eines Federelements (21) beweglich geführten Riegel-element (18) und einem dem zweiten Bandteil (12) zugeordneten Schließkörper (26) mit einer mit dem Riegel-element in einer Raststellung zusammenwirkenden Rastausnehmung (29) besteht. Dabei ist der Schließkörper zwischen zwei am zweiten Bandteil ausgebildeten Bandstegen (32,33) coaxial zur Schwenkachse ange-

ordnet und in verschiedenen Winkelstellungen seiner Rastausnehmung arretierbar. Um die Montierbarkeit der Rastvorrichtung und insbesondere ihres Schließkörpers zu erleichtern, wird mit der Erfindung vorgeschlagen, dass das zweite Bandteil (12) zumindest teilweise quer zur Schwenkachse (13) geteilt/teilbar ausgeführt ist und ein erstes, den einen der beiden Bandstege (32) aufweisendes Stegteil (31) und ein zweites, den anderen der beiden Bandstege (34) aufweisendes Stegteil (33) umfasst, wobei die beiden Stegteile (31,33) mittels mindestens eines Verbindungselements (36) lösbar miteinander verbindbar/verbunden sind. (Fig.1)

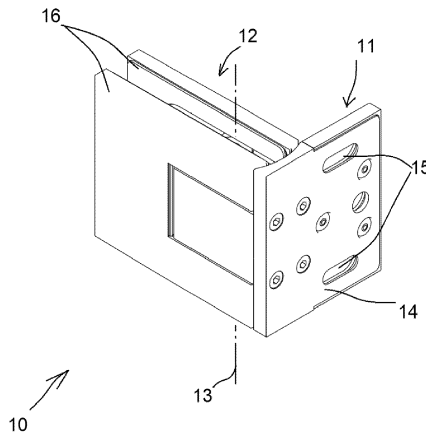


Fig.1

EP 4 506 526 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Gelenkband insbesondere für Glastüren, mit zwei um eine Schwenkachse gelenkig miteinander verbundenen Bandteilen sowie mit einer zwischen den beiden Bandteilen wirksamen Rastvorrichtung, die im Wesentlichen aus mindestens einem dem ersten Bandteil zugeordneten, gegen die Wirkung wenigstens eines Federelements beweglich geführten Riegeelement und einem dem zweiten Bandteil zugeordneten Schließkörper mit mindestens einer mit dem Riegeelement in einer Raststellung zusammenwirkenden Rastausnehmung besteht, wobei der Schließkörper zwischen zwei am zweiten Bandteil ausgebildeten Bandstegen coaxial zur Schwenkachse angeordnet und in verschiedenen Winkelstellungen seiner Rastausnehmung arretierbar ist.

[0002] Derartige Gelenkbänder, die beispielsweise für Möbeltüren oder auch eine Glastür einer Duschtrennung eingesetzt werden können, sind aus der DE 10 2005 025 278 B3 und der EP 3 741 944 A1 bekannt. Mit Hilfe der einstellbaren Rastvorrichtung kann die Schließlage der an dem Gelenkband angeschlagenen Tür eingestellt werden, indem der coaxial zur Schwenkachse zwischen den beiden Bandstegen des zweiten Bandteils angeordnete Schließkörper mit seiner Rastausnehmung so eingestellt wird, dass die Tür die gewünschte Winkellage einnimmt, wenn das Riegeelement von dem Federelement in die Rastausnehmung gedrückt wird.

[0003] Damit die derart einmal gefundene Schließstellung der Tür bzw. des Scharniers sich nicht ungewollt wieder verändert, ist es notwendig, den Schließkörper in seiner korrekten Winkelstellung am zweiten Bandteil zuverlässig zu arretieren. Dies wird bei dem Stand der Technik dadurch bewirkt, dass die beiden Bandstege am zweiten Bandteil jeweils in einer Ebene parallel zur Schwenkachse geteilt ausgeführt sind und eine fest am zweiten Bandteil ausgebildete erste Klemmbacke und eine an einem lösbaren Spannmittelteil ausgebildete zweite Klemmbacke umfassen, die mittels einer Verschraubung und ggf. einer Rasteinrichtung gegeneinander anstellbar sind. Dabei spannen die Klemmbacken Endabschnitte des Schließkörpers zwischen sich ein und sichern somit dessen Position relativ zum zweiten Bandteil und damit die gewünschte Winkelstellung der Rastausnehmung.

[0004] Probleme bereitet bei den bekannten Gelenkbändern die Montage der einzelnen Bestandteile zum fertigen Gelenkband, insbesondere der Einbau des Schließkörpers und dessen Einstellung in der korrekten Winkellage, denn der Einbau und insbesondere die Einstellung der Schließlage (Nulllage) können nur erfolgen, solange die Klemmbacken durch ausreichendes Öffnen der Verschraubung die dazwischen liegenden Endabschnitte des Schließkörpers so weit freigeben, dass dieser relativ zum zweiten Bandteil in die gewünschte Position eingestellt werden kann. Eine genaue Einstellung ist

dabei sehr schwer zu erreichen, insbesondere dann, wenn der Einstellvorgang im montierten Zustand des Gelenkbands mit daran angebrachter Tür erfolgen soll. Das Türgewicht führt nämlich dazu, dass der Schließkörper seine coaxiale Positionierung zur Schwenkachse während des Einstellvorgangs nicht beibehält, sondern bei dem Montage- und/oder Einstellvorgang mit verhältnismäßig großer Kraft quer zur Richtung der Schwenkachse belastet wird, was ein genaues Arbeiten erschwert.

[0005] Aufgabe der Erfindung ist es, diese Nachteile zu vermeiden und die Montage und Einstellung des Gelenkbands zu erleichtern.

[0006] Diese Aufgabe wird mit der Erfindung dadurch gelöst, dass das zweite Bandteil zumindest teilweise quer zur Schwenkachse geteilt/teilbar ausgeführt ist und ein erstes, den einen der beiden Bandstege aufweisendes Stegteil und ein zweites, den anderen der beiden Bandstege aufweisendes Stegteil umfasst, wobei die beiden Stegteile mittels mindestens eines Verbindungselements lösbar miteinander verbindbar/verbunden sind.

[0007] Die Erfindung verlässt somit den im Stand der Technik bekannten Weg mit zweiteilig ausgestalteten, in einer Ebene parallel zur Schwenkachse geteilten Bandstegen. Vielmehr ist bei der Erfindung das zweite Bandteil geteilt ausgeführt, und zwar in einer Ebene, die quer oder rechtwinklig zur Schwenkachse verläuft. Der Schließkörper kann in vorteilhafter Ausgestaltung einen die Rastausnehmung(en) aufweisenden Mittenabschnitt sowie zwei an einander gegenüber liegenden Endseiten des Mittenabschnitts relativ zu diesem drehfest angeordnete und vorzugsweise im Querschnitt reduzierte Gelenkzapfen aufweisen, die im montierten Zustand an den Bandstegen des zweiten Bandteils festgelegt sind. Die Bandstege können durch die erfindungsgemäß vorgeschlagene Teilung des zweiten Bandteils in einer Teilungsrichtung oder -ebene quer zur Schwenkachse vollumfänglich geschlossen gestaltet sein, indem sie beispielsweise umfangsseitig geschlossene Ringaufnahmen bilden, in die die Gelenkzapfen des Schließkörpers einfassen. Die Montage des Schließkörpers ist bei der Erfindung auch mit geschlossen gestalteten Bandstegen problemlos möglich. Zu diesem Zweck nämlich können die beiden zunächst voneinander separierten Stegteile mit den daran ausgebildeten Bandstegen an den beiden Enden des Schließkörpers montiert werden, indem sie in Richtung der Schwenkachse an diesen angesteckt werden, so dass die beiden Bandstege die endseitig am Schließkörper ausgebildeten Gelenkzapfen o.dgl. umschließen. Anschließend werden die beiden Stegteile mit Hilfe des dafür vorgesehenen Verbindungselements, das vorzugsweise von mindestens einer zwischen den beiden Stegteilen wirksamen Schraubverbindung gebildet wird, fest miteinander verbunden, wobei diese Verbindung bei der nachfolgenden Justage des Schließkörpers in die gewünschte Winkelstellung nicht gelöst werden muss.

[0008] In vorteilhafter Weiterbildung der Erfindung kann das zweite Bandteil ein die beiden Stegteile im Bereich ihrer Teilungsebene überdeckendes Sicherungsteil umfassen, das im miteinander verbundenen Zustand der Stegteile mit diesen verbunden, vorzugsweise verschraubt ist. Durch die Anordnung des Sicherungsteils wird das zwischen den Stegteilen wirksame Verbindungselement, in der bevorzugten Ausführungsform also die vorgesehene Schraubverbindung, entlastet und sichergestellt, dass sich die Verbindung zwischen den Stegteilen nicht unabsichtlich lösen kann.

[0009] Um die eingestellte, gewünschte Drehposition des an den Bandstegen gelagerten Schließkörpers festzulegen, können verschiedenen Maßnahmen vorgesehen werden. Zum Beispiel kann der Schließkörper in einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung mittels an den Bandstegen vorgesehenen Drehsicherungselementen drehfest arretierbar sein. Bei diesen Drehsicherungselementen kann es sich besonders bevorzugt um Klemmschrauben, z.B. Madenschrauben, handeln, die die Bandstege quer durchsetzen und gegen den daran gelagerten Schließkörper bzw. dessen Gelenkzapfen anstellbar sind.

[0010] Vorteilhaft ist es, wenn die beiden Stegteile mit miteinander zusammenwirkenden Formschlussführungen versehen sind. Damit wird in besonders einfacher Weise sichergestellt, dass bei der Montage des Gelenkbands die beiden Stegteile in genauer Ausrichtung der Bandstege zueinander miteinander verbunden werden, so dass der Schließkörper genau coaxial zur Schwenkachse zwischen den beiden Bandstegen gelagert ist.

[0011] Die Rastvorrichtung kann ein das Riegeelement quer zur Schwenkachse beweglich aufnehmendes Gehäuse aufweisen, das um den Mittenabschnitt des Schließkörpers drehbar gelagert ist. Das Riegeelement kann in vorteilhafter Ausgestaltung der Erfindung an seiner zum Schließkörper gerichteten Vorderseite mit mindestens einer drehbar gelagerten Druckrolle versehen sein, die zur Verrastung mit dem Schließkörper mit der an diesem ausgebildeten Rastausnehmung zusammenwirkt.

[0012] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung und der Zeichnung, worin eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung anhand eines Beispiels näher erläutert wird. Es zeigt:

Fig. 1 ein Gelenkband nach der Erfindung in einer perspektivischen Darstellung;

Fig. 2 den Gegenstand der Fig. 1 im Horizontalschnitt;

Fig. 3 den Gegenstand der Fig. 1 und 2 in einem Vertikalschnitt durch das zweiten Bandteil;

Fig. 4 das Gelenkband nach den Fig. 1 bis 3 in einer ersten perspektivischen, auseinandergezogenen Darstellung seiner Einzelbauteile (Explosionsansicht) in einer ersten Blickrichtung; und

Fig. 5 das Gelenkband in einer zweiten Explosions-

ansicht mit anderer Blickrichtung.

[0013] Das in seiner Gesamtheit mit 10 bezeichnete Gelenkband dient als Scharnierbeschlag für eine Glastüre, die an einer (nicht dargestellten) Wand befestigt ist. Das Gelenkband 10 weist ein erstes Bandteil 11 und ein zweites Bandteil 12 auf, die um eine Schwenkachse 13 gelenkig miteinander verbunden sind. Während das erste Bandteil 11 mit einer Befestigungsplatte 14 mit zwei Langlöchern 15 versehen ist, mit denen es an der Wand festgeschraubt werden kann, weist das zweite Bandteil 12 zwei Klemmbacken 16 auf, zwischen denen die zu haltende Glastür eingespannt gehalten wird, wie dies beispielsweise für die Tür einer Duschtrennung bekannt ist.

[0014] Das Gelenkband 10 ist mit einer insgesamt mit 17 bezeichneten Rastvorrichtung ausgestattet, die ein dem ersten Bandteil 11 zugeordnetes Riegeelement 18 aufweist, das in einem an der Befestigungsplatte 14 mit Schrauben 19 befestigten Gehäuse 20 aufgenommen ist. Das Riegeelement 18 ist in dem Gehäuse 20 quer zur Schwenkachse 13 beweglich. Es wird von zwei Druckfedern 21 vorgespannt, die in Federaufnahmen 22 im Riegeelement 18 einfassen und dort gegen die der Schwenkachse abgewandte Rückseite des Riegelements 18 drücken. Mit ihren aus den Federaufnahmen herausragenden Enden stützen sich die Federn an der Befestigungsplatte 14 ab. Diese ist hierfür mit zwei kurzen Sacklöchern 23 versehen, die im montierten Zustand des Gehäuses 20 coaxial zu den Federaufnahmen 22 im Riegeelement 18 ausgerichtet sind und zusammen mit diesen sicherstellen, dass die Druckfedern 21 nicht seitlich ausknicken können.

[0015] Das Riegeelement 18 ist an seiner zur Schwenkachse 13 gerichteten Vorderseite 24 mit zwei drehbar gelagerten Druckrollen 25 versehen.

[0016] Diese wirken mit einem dem zweiten Bandteil 12 zugeordneten Schließkörper 26 zusammen, der als Bestandteil der Rastvorrichtung 17 coaxial zur Schwenkachse 13 an dem zweiten Bandteil 12 montiert ist. Der Schließkörper 26 hat einen Mittenabschnitt 27 mit zwei in ihrer Höhenlage an die Position der Druckrollen 25 angepassten Ringabsätzen 28, in denen jeweils eine Rastausnehmung 29 in Form einer konkaven Einziehung vorgesehen ist, in die die Druckrollen 25 am Riegeelement 18 zur Positionierung der Ruhestellung der Tür einfassen können. Das Gehäuse 20 mit dem darin verschieblich aufgenommenen Riegeelement 18 ist um den Mittenabschnitt 27 des Schließkörpers 26 drehbar gelagert. Der Schließkörper 26 weist an seinem oberen und unteren Ende jeweils einen Gelenkzapfen 30 auf, mit denen er am zweiten Bandteil 12 festgelegt ist. Dabei ist das zweite Bandteil 12 gemäß der Erfindung quer zur Schwenkachse 13, bei dem Ausführungsbeispiel also in einer horizontalen Richtung oder Ebene E geteilt/teilbar ausgeführt. Somit umfasst das zweite Bandteil 12 ein erstes Stegteil 31 mit einem ersten Bandsteg 32 und ein zweites Stegteil 33 mit einem zweiten Bandsteg 34. Die

beiden Bandstege 32 und 34 sind als umfangsseitig geschlossene Ringaufnahmen 35 ausgebildet, in die die Gelenkzapfen 29 des Schließkörpers 26 mit sehr geringem Spiel einpassen.

[0017] Wie man insbesondere in den Fig.4 und 5 gut erkennen kann, sind die beiden Stegteile 31, 33 mittels Schraubverbindungen lösbar miteinander verbindbar/verbunden. Die Anordnung ist bei der gezeigten Ausführungsform so, dass je eine Zylinderkopfschraube 36 durch ein parallel zur Gelenkachse 13 vorgesehene Loch in dem einen der beiden Stegteile in eine dazu passend am anderen Stegteil vorgesehene Gewindebohrung 37 eingeschraubt werden kann, um die beiden Stegteile miteinander zu verbinden. An den Kontaktflächen der beiden Stegteile 31, 33 sind miteinander zusammenwirkende Formschlussführungen nach Art einer Nut 38 und Feder 39 vorgesehen, die eine exakte Positionierung der beiden Teile zueinander gewährleisten. Die Montage des Schließkörpers 26 zusammen mit dem darauf montierten Gehäuse 20 und dem darin aufgenommenen Riegeelement 18 am zweiten Bandteil 12 kann einfach bei voneinander getrennten Stegteilen 31, 33 erfolgen, indem die Gelenkzapfen 30 von innen in die zugehörigen, ringförmig geschlossenen Bandstege 32, 34 eingesteckt werden. Anschließend können die beiden Stegteile 31, 33 mit den beiden Zylinderkopfschrauben 36 miteinander verschraubt werden. Der Schließkörper 26 ist dann praktisch spielfrei an den Bandstegen 32, 34 angelenkt und kann durch Verdrehen um die Schwenkachse 13 stufenlos genau in die gewünschte Stellung eingestellt werden, in der die Ruheposition oder Nulllage zwischen den beiden Bandteilen 11, 12 erreicht ist. In dieser gewünschten Stellung wird der Schließkörper 26 dann mittels Madenschrauben 40 gegen Verdrehen gesichert, die hierzu die Bandstege 32, 34 in Gewindebohrungen 41 quer durchsetzen und gegen die in den Ringaufnahmen 35 gelagerten Gelenkzapfen 29 des Schließkörpers 26 anstellbar sind und diesen fest an den Bandstegen einklemmen.

[0018] Zur Sicherung der beiden Stegteile 31, 33 gegeneinander und insbesondere auch zur Entlastung der diese miteinander verschraubenden Schrauben 36 ist das zweite Bandteil 12 mit einem die beiden Stegteile 31, 33 im Bereich ihrer Teilungsebene E überdeckenden Sicherungsteil 42 versehen, das im miteinander verbundenen Zustand der Stegteile 31, 33 mit diesen mit insgesamt vier Senkkopfschrauben 43 verschraubt ist, wobei je zwei dieser Schrauben 43 in zugehörige Gewindebohrungen 44a am oberen der beiden Stegteile 31 und 44u am unteren Stegteil 33 eingeschraubt sind.

[0019] Mit der Erfindung ist es in besonders einfacher Weise möglich, die Ruheposition/Nulllage des Gelenkbands bzw. der von diesem getragenen Tür einzustellen, ohne dass es dabei infolge von zu viel Spiel zwischen den Bandstegen des zweiten Bandteils und dem davon aufgenommenen Schließkörper zu Ungenauigkeiten/Schwierigkeiten kommen. Ein Nachstellen der gewünschten Position ist nach einfachem Lösen und an-

schließendem Wiederfestziehen der von der Seite besonders leicht zugänglichen Madenschrauben problemlos möglich.

Patentansprüche

1. Gelenkband insbesondere für Glastüren, mit zwei um eine Schwenkachse (13) gelenkig miteinander verbundenen Bandteilen (11,12) sowie mit einer zwischen den beiden Bandteilen (11,12) wirksamen Rastvorrichtung (17), die im Wesentlichen aus mindestens einem dem ersten Bandteil (11) zugeordneten, gegen die Wirkung wenigstens eines Federelements (21) beweglich geführten Riegeelement (18) und einem dem zweiten Bandteil (12) zugeordneten Schließkörper (26) mit mindestens einer mit dem Riegeelement (18) in einer Raststellung zusammenwirkenden Rastausnehmung (29) besteht, wobei der Schließkörper (26) zwischen zwei am zweiten Bandteil (12) ausgebildeten Bandstegen (32,34) koaxial zur Schwenkachse (13) angeordnet und in verschiedenen Winkelstellungen seiner Rastausnehmung (29) arretierbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Bandteil (12) zumindest teilweise quer zur Schwenkachse (13) geteilt/teilbar ausgeführt ist und ein erstes, den einen der beiden Bandstege (32) aufweisendes Stegteil (31) und ein zweites, den anderen der beiden Bandstege (34) aufweisendes Stegteil (33) umfasst, wobei die beiden Stegteile (31,33) mittels mindestens eines Verbindungselements (36) lösbar miteinander verbindbar/verbunden sind.
2. Gelenkband nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schließkörper (26) einen die Rastausnehmung(en) (29) aufweisenden Mittenabschnitt (27) sowie zwei an einander gegenüber liegenden Endseiten des Mittenabschnitts (27) relativ zu diesem drehfest angeordnete und vorzugsweise im Querschnitt reduzierte Gelenkzapfen (30) aufweist, die im montierten Zustand an den Bandstegen (32,34) des zweiten Bandteils (12) festgelegt sind.
3. Gelenkband nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bandstege (32,34) umfangsseitig geschlossene Ringaufnahmen (35) bilden, in die die Gelenkzapfen (30) des Schließkörpers (26) einpassen.
4. Gelenkband nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verbindungselement von mindestens einer zwischen den beiden Stegteilen (31,33) wirksamen Schraubverbindung (36,37) gebildet wird.
5. Gelenkband nach einem der Ansprüche 1 bis 4,

- dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Bandteil (12) ein die beiden Stegteile (31,33) im Bereich ihrer Teilungsebene (E) überdeckendes Sicherungsteil (42) umfasst, das im miteinander verbundenen Zustand der Stegteile (31,33) mit diesen verbunden, vorzugsweise verschraubt ist. 5
6. Gelenkband nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schließkörper (26) mittels an den Bandstegen (32,34) vorgesehene Drehsicherungselementen (40) drehfest arretierbar ist 10
7. Gelenkband nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Drehsicherungselemente Klemmschrauben (40) sind, die die Bandstege (32,34) quer durchsetzen und gegen den daran gelagerten Schließkörper (26) bzw. dessen Gelenkzapfen (30) anstellbar sind. 15
20
8. Gelenkband nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden Stegteile (31,33) mit miteinander zusammenwirkenden Formschlussführungen (38,39) versehen sind. 25
9. Gelenkband nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rastvorrichtung (17) ein das Riegeelement (18) quer zur Schwenkachse (13) beweglich aufnehmendes Gehäuse (20) aufweist, das um den Mittenabschnitt (27) des Schließkörpers (26) drehbar gelagert ist. 30
10. Gelenkband nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Riegeelement (18) an seiner zum Schließkörper gerichteten Vorderseite (24) mit mindestens einer drehbar gelagerten Druckrolle (25) versehen ist, die zur Verastung mit dem Schließkörper (26) mit der an diesem ausgebildeten Rastausnehmung (29) zusammenwirkt. 35
40
45
50
55

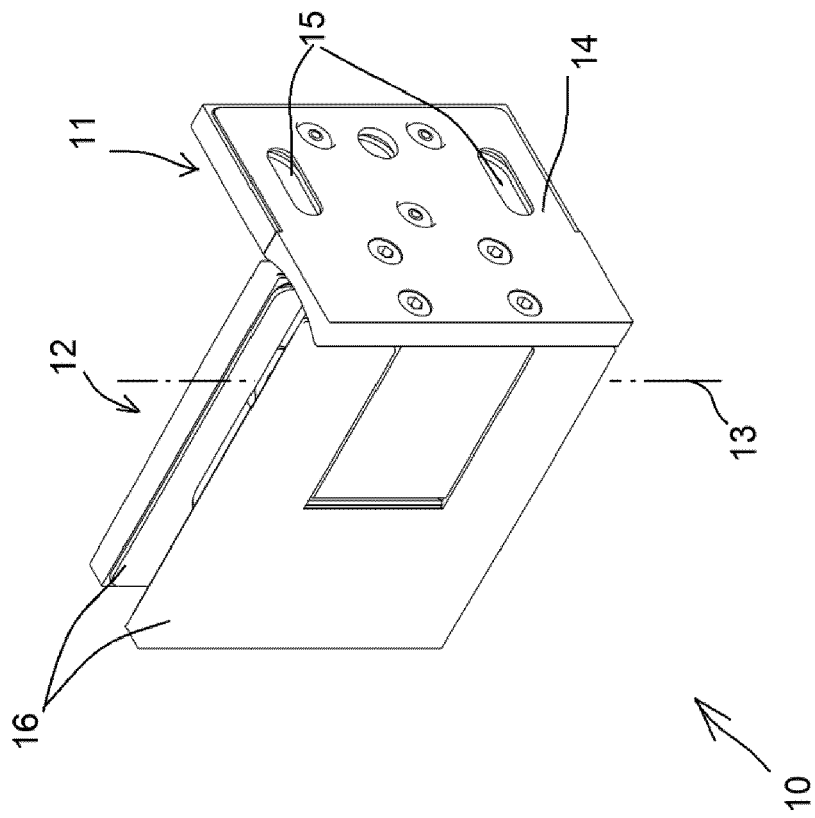


Fig.1

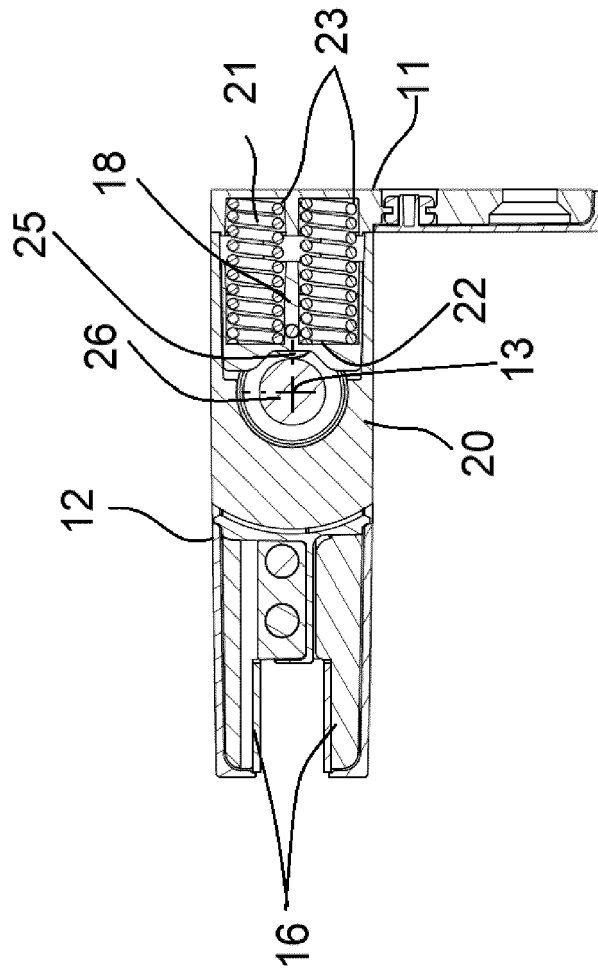


Fig.2

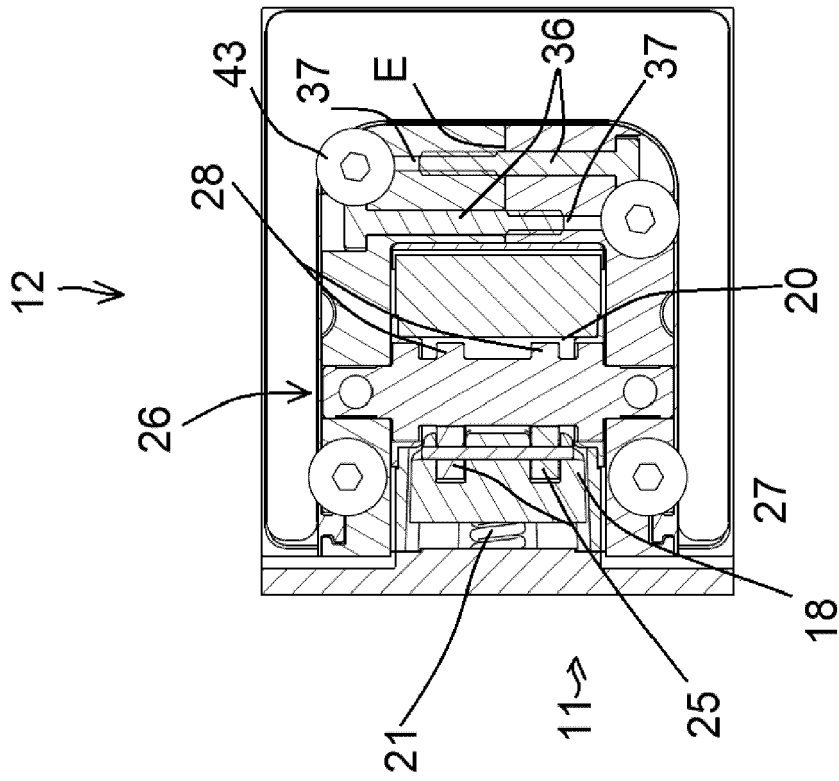


Fig.3

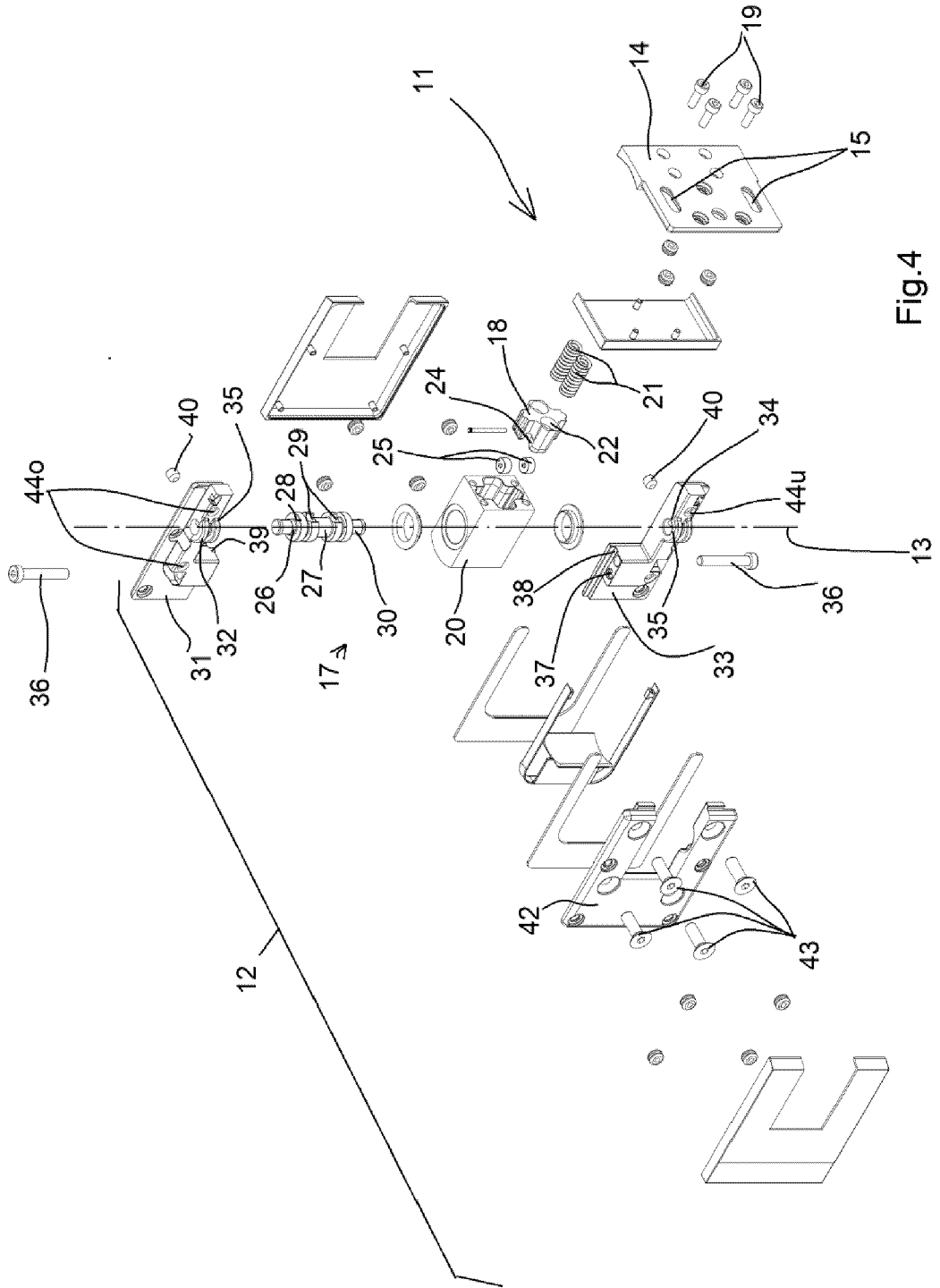


Fig.4

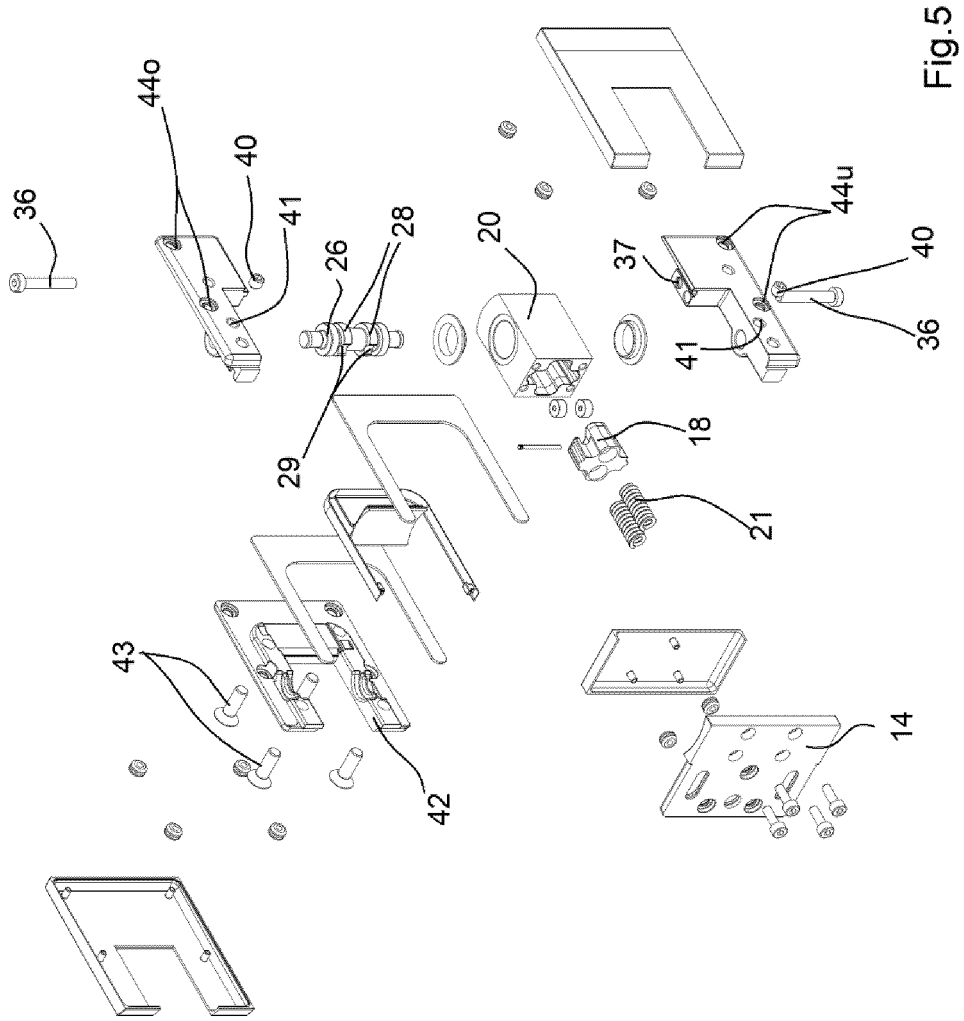


Fig.5



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 24 19 3294

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EPO FORM 1503 03.92 (F04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A, D	EP 3 741 944 B1 (BOHLE AG [DE]) 29. März 2023 (2023-03-29) * Absatz [0021] - Absatz [0024] * * Abbildungen 1-4 *	1-10	INV. E05D5/02 E05D11/10
A	US 2010/275410 A1 (CHANG WEI-HUNG [TW]) 4. November 2010 (2010-11-04) * Absatz [0021] - Absatz [0026] * * Abbildungen 1-3 *	1-10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 14. November 2024	Prüfer Prieto, Daniel
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 24 19 3294

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 - 11 - 2024

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 3741944	B1	29 - 03 - 2023	CA 3081313 A1 21 - 11 - 2020
			CN 111980510 A 24 - 11 - 2020
			DE 102019113555 B3 23 - 07 - 2020
			EP 3741944 A1 25 - 11 - 2020
			TW 202043599 A 01 - 12 - 2020
			US 2020370353 A1 26 - 11 - 2020
			US 2021180378 A1 17 - 06 - 2021

US 2010275410	A1	04 - 11 - 2010	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

- DE 102005025278 B3 [0002]
- EP 3741944 A1 [0002]