



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
02.09.2015 Patentblatt 2015/36

(51) Int Cl.:
E05D 7/04 (2006.01) E05D 5/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **15159644.2**

(22) Anmeldetag: **29.06.2006**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR

(30) Priorität: **29.07.2005 DE 202005012152 U**

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en) nach Art. 76 EPÜ:
06762253.0 / 1 910 636

(71) Anmelder: **Dr. Hahn GmbH & Co. KG**
41189 Mönchengladbach-Wickrath (DE)

(72) Erfinder: **Nissen, Rainer**
47799 Krefeld (DE)

(74) Vertreter: **Kluin, Jörg-Eden**
Patentanwalt
Benrather Schlossallee 111
40597 Düsseldorf (DE)

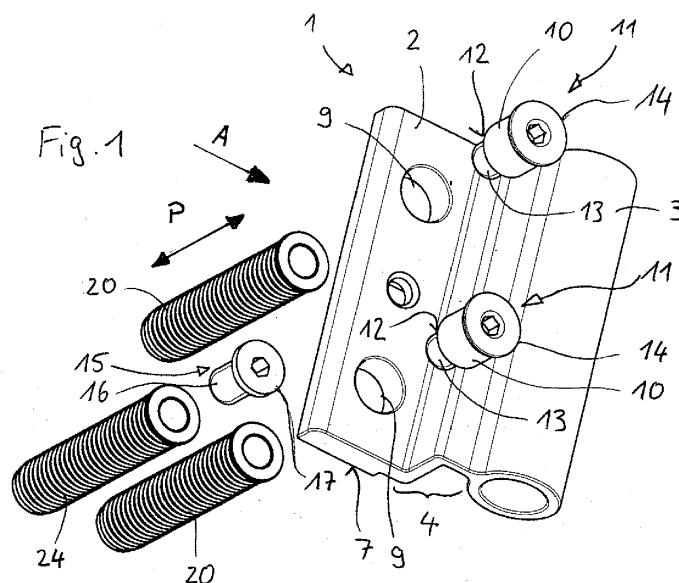
Bemerkungen:

Diese Anmeldung ist am 18-03-2015 als
Teilanmeldung zu der unter INID-Code 62 erwähnten
Anmeldung eingereicht worden.

(54) **BANDANORDNUNG FÜR TÜREN, FENSTER ODER DERGLEICHEN**

(57) Eine Bandanordnung für Türen, Fenster oder dergleichen, mit einem Bandteil (1), das ein Scharnierteil (3) und ein Befestigungsteil (2) umfasst, wobei das Befestigungsteil (2) an einer Befestigungsfläche eines Rahmens oder eines Flügels montierbar ist, mit mindestens einem an der Befestigungsfläche anbringbaren Führungsglied (11), welches in einer Führungsausnehmung (9) in dem Befestigungsteil (2) führend eingreift, so dass das Befestigungsteil (2) senkrecht zur Befestigungsfläche verlagerbar ist, und mit einem Verstellglied (15), das

einen Gewindefortsatz (16) und einen Radialvorsprung (17) aufweist, wobei der Gewindefortsatz (16) mit einem komplementären Gewinde an dem Rahmen oder Flügel und der Radialvorsprung (17) mit einer Aufnahme an dem Befestigungsteil (2), oder der Gewindefortsatz (16) mit einem komplementären Gewinde an dem Befestigungsteil (2) und der Radialvorsprung (17) mit einer Aufnahme an dem Rahmen oder Flügel in Eingriff bringbar ist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Bandanordnung für Türen, Fenster oder dergleichen mit einem Bandteil, das ein Scharnierteil und ein Befestigungsteil umfasst, wobei zur Schaffung der Justiermöglichkeit des Flügels in dem Rahmen das Befestigungsteil relativ zu der ihm zugewandten Befestigungsfläche an dem Flügel oder an dem Rahmen verlagerbar angeordnet ist.

[0002] Eine derartige Bandanordnung ist beispielsweise aus der DE 101 52 366 C5 bekannt. Sie umfasst ein Aufnahmestück, welches in einem Hohlprofil festlegbar ist. In dem Aufnahmestück sind Führungsbohrungen vorgesehen, die sich in Lochungen in einer die Befestigungsseite bildende Profilwandung fortsetzen. An dem Befestigungsteil des Bandteils sind Tragzapfen vorgesehen, die in die Führungsbohrungen einschiebbar und wahlweise aufspreizbar ausgestaltet sind, so dass die Festlegung des Bandteils in der gewünschten Position durch Verklemmen der Tragzapfen in den Führungsbohrungen erfolgen kann.

[0003] Der Verstellung des Flügels in dem Rahmen zwecks Justierung dient ein Gewindeelement, welches an dem Befestigungsteil in Verstellrichtung festlegbar ist und ein Außengewinde aufweist, das in ein komplementäres, in dem Aufnahmestück vorgesehenes Innengewinde eindrehbar ist.

[0004] Nachteilig ist bei dieser Bandanordnung, dass sie aufgrund der Vielzahl der verschiedenen Bauteile aufwendig in ihrer Herstellung ist.

[0005] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Bandanordnung zu schaffen, die eine Verstellung des Bandteils relativ zur Befestigungsfläche eines Rahmens oder eines Flügels zum Zwecke der Justierung erlaubt und kostengünstig herstellbar ist.

[0006] Diese Aufgabe wird durch die in Anspruch 1 wiedergegebene Bandanordnung gelöst.

[0007] Bei der erfindungsgemäßen Bandanordnung ist das Befestigungsteil an einer Befestigungsfläche des Rahmens oder des Flügels montierbar, die sowohl von der Vorderfläche des Rahmens oder des Flügels oder einer Schmalseite des Flügels oder des Rahmens gebildet sein kann. Im ersten Falle würde die Verstellrichtung senkrecht zur Rahmen- oder Flügelebene verlaufen, im zweiten Falle parallel. Die Bandanordnung umfasst erfindungsgemäß mindestens ein an der Befestigungsfläche anbringbares Führungsglied, welches in eine Führungsausnehmung in dem Befestigungsteil führend eingreift, was beispielsweise durch eine zumindest im wesentlichen spielfreie Aufnahme in der Führungsausnehmung bewerkstelligt werden kann, so dass das Befestigungsteil senkrecht zur Befestigungsfläche verlagerbar ist.

[0008] Die Bandanordnung umfasst des weiteren ein Verstellglied, welches einen Gewindeschacht und einen Radialvorsprung aufweist, wobei der Gewindeschacht mit einem komplementären Gewinde an dem Rahmen oder Flügel und der Radialvorsprung mit einer Aufnahme an

dem Befestigungsteil, oder der Gewindeschacht mit einem komplementären Gewinde an dem Befestigungsteil und der Radialvorsprung mit einer Aufnahme an dem Rahmen oder Flügel in Eingriff bringbar ist.

[0009] Die erfindungsgemäße Bandanordnung benötigt für die Verstellung daher lediglich das mindestens eine Führungs- und das mindestens eine Verstellglied.

[0010] Bei einer besonders bevorzugten Ausführungsform ist das Führungsglied um seine Längsachse rotationssymmetrisch ausgestaltet, da dies die Herstellung der Bandanordnung vereinfacht. Es weist ferner einen Gewindefortsatz, mit dem das Führungsglied in den Rahmen oder den Flügel eindrehbar ist, und einen Führungsbereich, der mit der Führungsausnehmung des Befestigungsteils des Bandteils zusammenwirkt, auf.

[0011] Besonders bevorzugt ist es, wenn der Gewindefortsatz einen geringeren Durchmesser als der Führungsbereich aufweist. Durch diese Maßnahme wird die Befestigung des Führungsgliedes in der korrekten Position erleichtert, da es nur soweit in den Rahmen oder den Flügel eingedreht zu werden braucht, bis die Stirnseite des Führungsbereichs mit der Befestigungsfläche in Anlage kommt.

[0012] Ganz besonders bevorzugt ist dann eine Weiterbildung, bei der an dem dem Gewindefortsatz gegenüberliegenden Ende des Führungsbereichs ein Radialvorsprung vorgesehen ist. Dieser dient dann als Anschlag für das Befestigungsteil des Bandteils und begrenzt so den Verstellbereich.

[0013] Bei einer besonders bevorzugten Weiterbildung der erfindungsgemäßen Bandanordnung ist an dem Befestigungsteil des Bandteils eine Hinterschneidung vorgesehen, in die der Radialvorsprung des Verstellgliedes eingreift. Durch den somit bewirkten formschlüssigen Eingriff werden Verstellkräfte von dem Verstellglied in beide Verstellrichtungen zuverlässig in das Befestigungsteil eingeleitet.

[0014] Bei einer besonders bevorzugten konstruktiven Variante ist die Hinterschneidung von Randlippen einer im Querschnitt C-förmigen Nut gebildet, die senkrecht zur Verstellrichtung verläuft. Das Verstellglied kann dann mit der Hinterschneidung auf einfache Weise durch seitliches Einschieben montiert werden.

[0015] Bei einem ersten Ausführungsbeispiel kann das Gewinde des Gewindefortsatzes des Führungsgliedes selbstschneidend sein. Diese Ausführungsform ist dann insbesondere zur Montage an Flügeln oder Rahmen mit massiven oder dickwandigen Rahmenprofilen oder Flügelrändern geeignet.

[0016] Es ist jedoch ebenfalls möglich, das Gewinde des Gewindefortsatzes des Führungsgliedes als Maschinengewinde auszubilden.

[0017] Besonders geeignet zur Montage an einem Hohlprofil ist die erfindungsgemäße Bandanordnung dann, wenn sie ein erstes Gewindeelement mit einem Außengewinde umfasst, welches in zumindest zwei parallele Wandungen des Profils eindrehbar ist und welches ein zum Gewindefortsatz des Führungsgliedes

komplementäres Innengewinde aufweist. Die Montage erfolgt dann dadurch, dass zunächst das Gewindeelement in das Profil eingedreht wird und zwar üblicherweise soweit, dass es nicht oder nur unwesentlich über die Befestigungsfläche übersteht. Anschließend wird das Führungsglied in das Innengewinde eingedreht. Die über das Führungsglied eingeleiteten Haltekräfte werden dann über das Gewindeelement in die zumindest zwei Wandungen des Profils eingeleitet, wodurch die von dem Profil aufnehmbaren Haltekräfte erheblich erhöht werden.

[0018] Dementsprechend ist bei einer des weiteren bevorzugten Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Bandanordnung ein zweites Gewindeelement mit einem Außengewinde vorgesehen, welches in zumindest zwei parallele Wandungen des Profils eindrehbar ist und welches ein zum Gewindefortsatz des Verstellgliedes komplementäres Innengewinde aufweist. Dieses zweite Gewindeelement dient dann in entsprechender Weise zur Aufnahme des Verstellgliedes, wobei über das Gewindeelement dann die Verstellkräfte in die von ihm durchsetzten Profilwandungen eingeleitet werden.

[0019] Die ersten und zweiten Gewindeelemente sind - um die Anzahl von unterschiedlichen Bauteilen und damit die Herstellungskosten der erfindungsgemäßen Bandanordnung zu verringern - identisch ausgebildet.

[0020] In der Zeichnung ist ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Bandanordnung dargestellt. Es zeigen:

- Fig. 1 eine Explosionsdarstellung dieser Bandanordnung in einer perspektivischen Ansicht;
- Fig. 2 eine Seitenansicht dieser Bandanordnung im zusammengefügt Zustand (Ansicht A in Fig. 1)
- Fig. 3 einen Schnitt gemäß Schnittlinie III-III in Fig. 2 an einem Rahmenprofil montiert sowie
- Fig. 4 einen Schnitt gemäß Schnittlinie IV-IV in Fig. 2 in einer Fig. 3 entsprechender Darstellung.

[0021] Die in der Zeichnung als Ganzes mit 100 bezeichnete Bandanordnung umfasst ein Bandteil 1, welches ein Befestigungsteil 2 und ein Scharnierteil 3 aufweist. Das Befestigungsteil 2 und das Scharnierteil 3 sind über einen abgewinkelten Verbindungsbereich 4 einstückig miteinander verbunden, wobei die Dimensionen des Verbindungsbereichs 4 an einen Dichtungsvorsprung angepasst sind, wie dies in Fig. 3 und 4 erkennbar ist.

[0022] Das Befestigungsteil 2 weist eine im wesentlichen ebene Unterseite 7 auf, die einer Befestigungsfläche 8 des Flügelprofils 6 zugewandt ist. In das Befestigungsteil 2 sind des weiteren zwei Führungsausnehmungen 9 eingearbeitet, die als Durchgangsbohrungen ausgebildet sind. Der Durchmesser jeder Führungsausnehmung 9 ist an den Außendurchmesser eines Führungsbereichs 10 eines Führungsgliedes 11 derart angepasst,

dass der Führungsbereich 10 mit der zugehörigen Führungsausnehmung 9 eine im wesentlichen spielfreie Gleitpassung bildet.

[0023] Von einem stirnseitigen Ende 12 des Führungsbereichs 10 erstreckt sich ein Gewindefortsatz 13, der ein als Maschinengewinde ausgebildetes Außengewinde aufweist. An dem gegenüberliegenden stirnseitigen Ende ist an dem Führungsglied 11 ein Radialvorsprung 14 vorgesehen. Er bildet einen Anschlag für das Befestigungsteil 2.

[0024] Ferner umfasst die erfindungsgemäße Bandanordnung ein Verstellglied 15, welches wiederum einen Gewindefortsatz 16 mit einem Maschinen-Außengewinde und einen Radialvorsprung 17 umfasst. Das Verstellglied 15 ist in Verstellrichtung P formschlüssig an dem Befestigungsteil 2 gelagert, da letzteres eine im Querschnitt C-förmige Nut 18 aufweist, deren Randlippen 19 Hinterschneidungen für den Radialvorsprung 17 bilden.

[0025] Wie aus Fig. 1 sinnfällig wird, kann eine Montage der Bandanordnung an einem Rahmen oder einem Flügel bereits dadurch erfolgen, dass das Bandteil 1 mittels der Führungs- und Verstellglieder 11 und 15 ohne weitere Hilfsmittel befestigt wird, indem die Führungs- und Verstellglieder 11, 15 mit ihren Gewindefortsätzen 13, 16 direkt in entsprechende Gewindebohrungen in dem Flügel oder in dem Rahmen eingedreht werden.

[0026] Soll jedoch - wie bei dem in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiel - die Bandanordnung insbesondere zur Montage an Hohlprofilen geeignet sein, so sind des weiteren erste Gewindeelemente 20 vorgesehen, die Außengewinde 21 aufweisen, mittels welcher die Gewindeelemente 20 in zumindest zwei parallele Wandungen 22 des Flügelprofils 6 eindrehbar sind.

[0027] Die Gewindeelemente umfassen eine Gewindebohrung 23, die komplementär zum Gewinde des Gewindefortsatzes 13 des Führungsgliedes 11 ausgebildet ist. Das Führungsglied kann dann - wie insbesondere Fig. 4 entnehmbar ist - in die Gewindebohrung 23 eingedreht werden. Die von ihm übertragenen Haltekräfte werden dann in die Wandungen 22 eingeleitet.

[0028] In entsprechender Weise ist des weiteren ein zweites Gewindeelement 24 vorgesehen, welches ein dem Außengewinde 21 entsprechendes Außengewinde 25 umfasst und in entsprechender Weise wie das erste Gewindeelement in das Flügelprofil 6 eingedreht ist. In die ebenfalls vorhandene Gewindebohrung 26 ist das Verstellglied 15 eingedreht. Wie aus Fig. 3 sinnfällig wird, führt eine Drehung des Verstellgliedes zu einer Verlagerung des Flügels in Verstellrichtung P, da der Radialvorsprung 17 in die Nut 18 eingreift.

Bezugszeichenliste:

[0029]

- | | |
|-----|------------------|
| 100 | Bandanordnung |
| 1 | Bandteil |
| 2 | Befestigungsteil |

3	Scharnierteil
4	Verbindungsbereich
5	Dichtungsvorsprung
6	Flügelprofil
7	Unterseite
8	Befestigungsfläche
9	Führungsausnehmungen
10	Führungsbereich
11	Führungsglied
12	stirnseitiges Ende
13	Gewindefortsatz
14	Radialvorsprung
15	Verstellglied
16	Gewindefortsatz
17	Radialvorsprung
18	Nut
19	Randlippen
20	erste Gewindeelemente
21	Außengewinde
22	Wandungen
23	Gewindebohrungen
24	zweites Gewindeelement
25	Außengewinde
26	Gewindebohrung
A	Ansicht
P	Verstellrichtung

Patentansprüche

1. Bandanordnung für Türen, Fenster oder dergleichen, mit einem Bandteil (1), das ein Scharnierteil (3) und ein Befestigungsteil (2) umfasst, wobei das Befestigungsteil (2) an einer Befestigungsfläche (8) eines Rahmens oder eines Flügels montierbar ist, mit mindestens einem an der Befestigungsfläche (8) anbringbaren Führungsglied (11), welches in einer Führungsausnehmung (9) in dem Befestigungsteil (2) führend eingreift, so dass das Befestigungsteil (2) senkrecht zur Befestigungsfläche (8) verlagerbar ist, und mit einem Verstellglied (15), das einen Gewindefortsatz (16) und einen Radialvorsprung (17) aufweist, wobei der Gewindefortsatz (16) mit einem komplementären Gewinde an dem Rahmen oder Flügel und der Radialvorsprung (17) mit einer Aufnahme an dem Befestigungsteil (2), oder der Gewindefortsatz (16) mit einem komplementären Gewinde an dem Befestigungsteil (2) und der Radialvorsprung (17) mit einer Aufnahme an dem Rahmen oder Flügel in Eingriff bringbar ist.
2. Bandanordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Führungsglied (11) um seine Längsachse rotationssymmetrisch ausgebildet ist und einen Gewindefortsatz (13) und einen Führungsbereich (10) umfasst.
3. Bandanordnung nach Anspruch 2, **dadurch ge-**

kennzeichnet, dass der Gewindefortsatz (13) einen geringeren Durchmesser als der Führungsbereich (10) aufweist.

4. Bandanordnung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem dem Gewindefortsatz (13) gegenüberliegenden Ende des Führungsbereichs (10) ein Radialvorsprung (14) vorgesehen ist.
5. Bandanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Befestigungsteil (2) eine Hinterschneidung vorgesehen ist, in die der Radialvorsprung (17) des Verstellgliedes (15) eingreift.
6. Bandanordnung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Hinterschneidung von den Randlippen (19) einer im Querschnitt C-förmigen Nut (18) gebildet ist.
7. Bandanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gewinde des Gewindefortsatzes (13) des Führungsgliedes (11) selbstschneidend ist.
8. Bandanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gewinde des Gewindefortsatzes (13) des Führungsgliedes (11) ein Maschinengewinde ist.
9. Bandanordnung nach Anspruch 8 zur Montage an einem Hohlprofil, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie ein erstes Gewindeelement (20) mit einem Außengewinde (21) umfasst, welches in zumindest zwei parallele Wandungen (22) des Profils (6) eindrehbar ist und welches ein zum Gewindefortsatz (13) des Führungsgliedes (11) komplementäres Innengewinde aufweist.
10. Bandanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie ein zweites Gewindeelement (24) mit einem Außengewinde (25) umfasst, welches in zumindest zwei parallele Wandungen (22) des Profils (6) eindrehbar ist und welches ein zum Gewindefortsatz (16) des Verstellgliedes (15) komplementäres Innengewinde aufweist.
11. Bandanordnung nach Anspruch 9 und 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die ersten und zweiten Gewindeelemente (20, 24) identisch ausgebildete Bauteile sind.

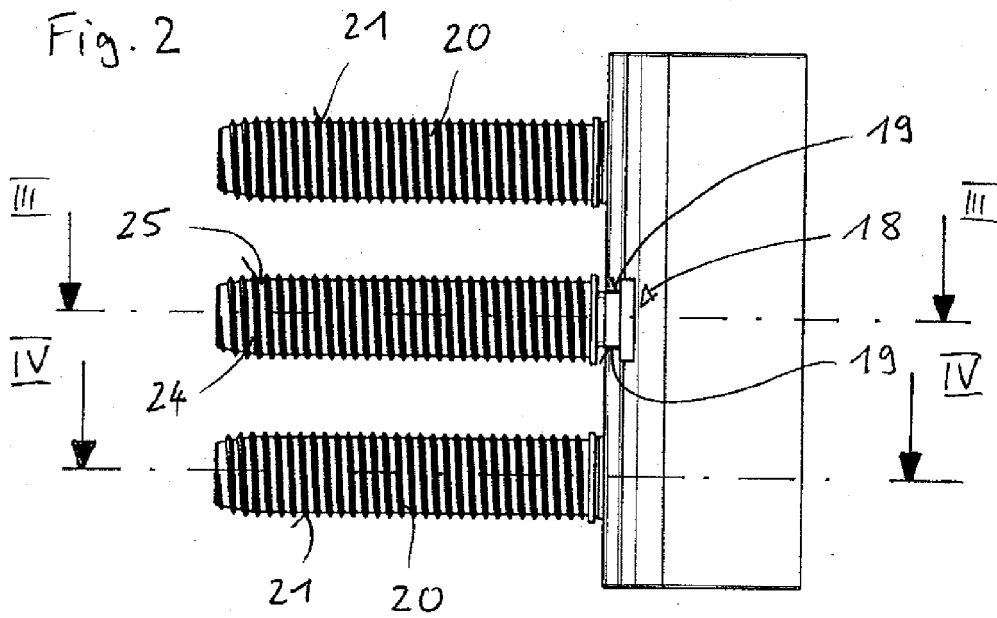
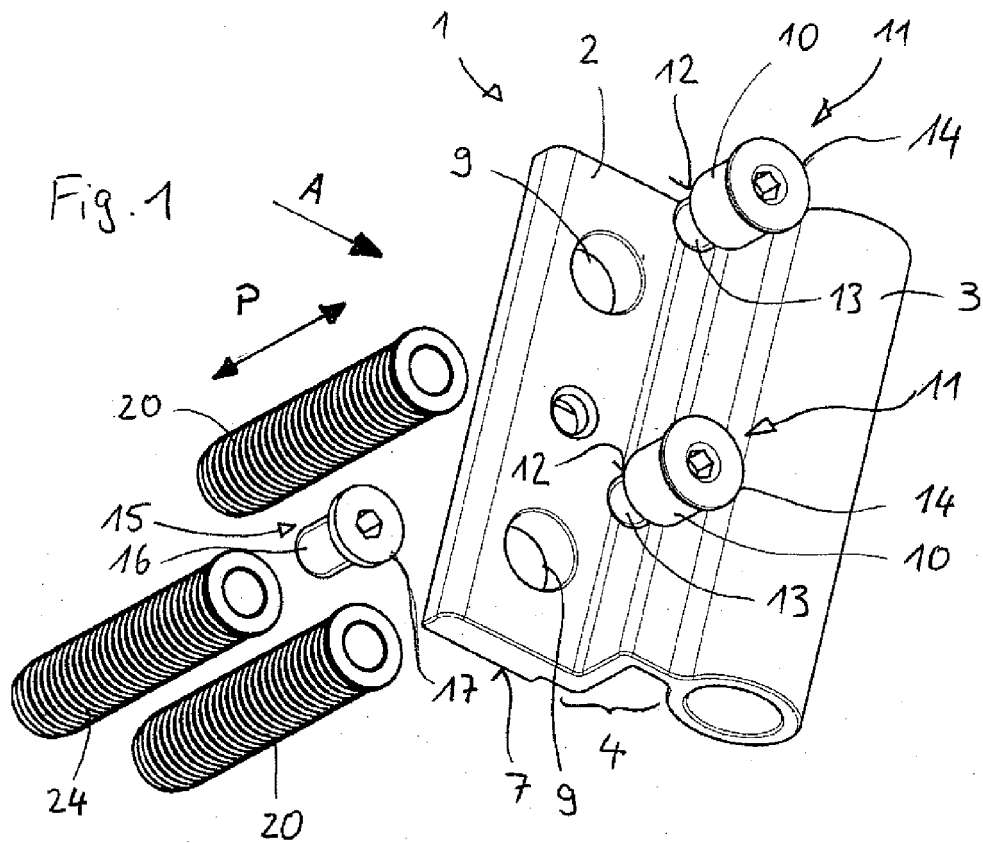


Fig. 3

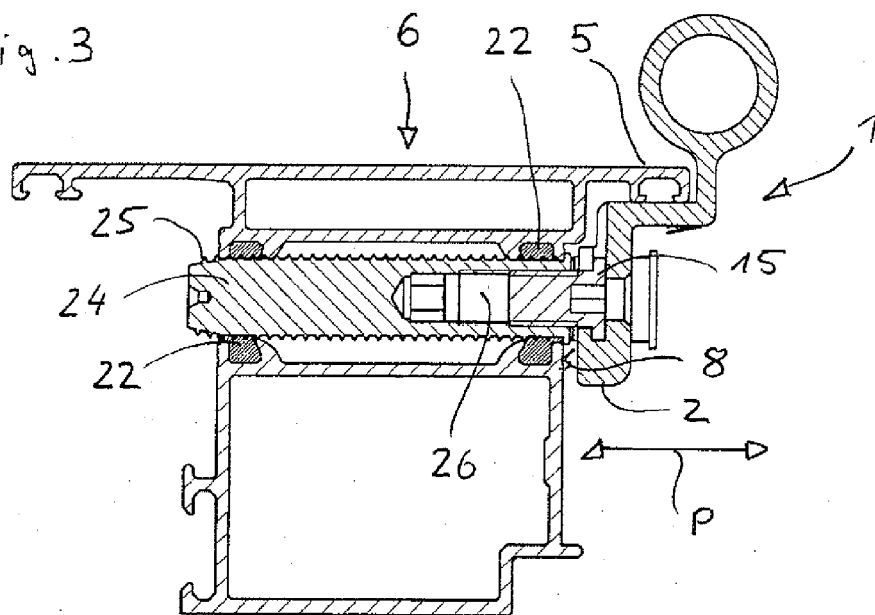
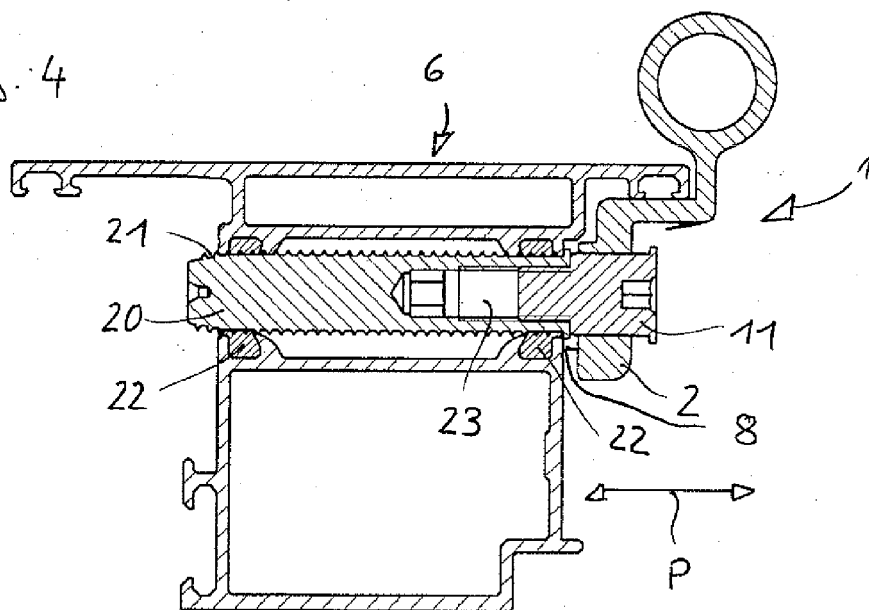


Fig. 4





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 15 15 9644

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 44 05 360 A1 (HEINE & SOHN ANUBA BESCHLAEGE [DE]) 24. August 1995 (1995-08-24)	1-4,7,8	INV. E05D7/04 E05D5/02
Y	* Spalte 3, Zeile 4 - Zeile 15 * * Spalte 4, Zeile 33 - Zeile 38 * * Spalte 5, Zeile 15 - Zeile 17 * * Spalte 5, Zeile 56 - Spalte 6, Zeile 2 * * Spalte 7, Zeile 66 - Spalte 8, Zeile 2 * * Spalte 8, Zeile 11 - Zeile 18 * * Abbildungen 2,3,8,9,13,14 *	5,6,9-11	
Y	WO 02/27128 A1 (DANA TUERENINDUSTRIE [AT]; STARK GEORG [AT]) 4. April 2002 (2002-04-04) * Seite 11, Zeile 32 - Seite 12, Zeile 28 * Abbildungen 4-6 *	5,6	
Y	DE 196 07 029 C1 (HEINE & SOHN ANUBA BESCHLAEGE [DE]) 21. August 1997 (1997-08-21) * Spalte 3, Zeile 35 - Zeile 45 * * Spalte 5, Zeile 24 - Zeile 36 * * Abbildungen 1-3,6 *	9-11	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) E05D
A	EP 0 874 123 A1 (FERCO INT USINE FERRURES [FR]) 28. Oktober 1998 (1998-10-28) * Spalte 6, Zeilen 20-55; Abbildungen 7,2 *	1,5,7	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 27. Juli 2015	Prüfer Klemke, Beate
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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 15 15 9644

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.

27-07-2015

10

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 4405360	A1	24-08-1995	KEINE		

WO 0227128	A1	04-04-2002	AT	411478 B	26-01-2004
			AU	8942001 A	08-04-2002
			EP	1320654 A1	25-06-2003
			WO	0227128 A1	04-04-2002

DE 19607029	C1	21-08-1997	KEINE		

EP 0874123	A1	28-10-1998	AT	248977 T	15-09-2003
			DE	29707359 U1	27-08-1998
			EP	0874123 A1	28-10-1998

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

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 10152366 C5 [0002]