



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 632 630 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
08.03.2006 Patentblatt 2006/10

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

(21) Anmeldenummer: **05014253.8**

(22) Anmeldetag: **30.06.2005**

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

(72) Erfinder:
• **Bultschnieder, André**
33378 Rheda-Wiedenbrück (DE)
• **Lüffe, Alfons**
33378 Rheda-Wiedenbrück (DE)
• **Sabrowski, Uwe**
33378 Rheda-Wiedenbrück (DE)

(30) Priorität: **02.09.2004 DE 102004042923**

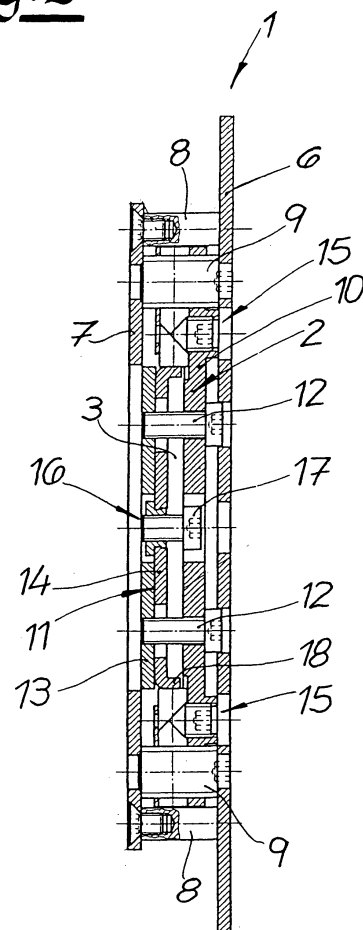
(71) Anmelder: **Simonswerk,
Gesellschaft mit beschränkter Haftung**
33378 Rheda-Wiedenbrück (DE)

(74) Vertreter: **Albrecht, Rainer Harald et al**
Patentanwälte
Andrejewski, Honke & Sozien,
Theaterplatz 3
45127 Essen (DE)

(54) **Bandtasche zur einstellbaren Befestigung eines Türbandes**

(57) Die Erfindung betrifft eine Bandtasche zum Befestigen eines Türbandes mit einem aus einem Frontblech (6) sowie einem rückseitigen Blech (7) bestehenden Träger (1), Gewindespindeln (9) sowie einem Aufnahmeblock (2) mit einem Schlitz (3) zum Einführen eines Bandlappens des Türbandes. Der Aufnahmeblock (2) weist eine an den Gewindespindeln (9) geführte Trägerplatte (10) sowie eine an der Trägerplatte (10) angeordnete Klemmeinrichtung (11) zur Befestigung des in den Schlitz (3) einführbaren Bandlappens auf. Die Klemmeinrichtung (11) umfasst eine durch Spannschrauben (12) mit der Trägerplatte (10) verbundene Druckplatte (13) sowie eine vertikal verstellbare Klemmplatte (14), die zwischen der Druckplatte und der Trägerplatte angeordnet und durch Verstellen der Druckplatte gegen die Trägerplatte spannbar ist. Die Klemmplatte (14) ist an zumindest einem Ende an einer Höhenverstellereinrichtung (15) abgestützt und ist ferner mit einer Halteeinrichtung (16) versehen, um die Klemmplatte (14) an einem in den Schlitz eingeführten Bandlappen zu fixieren.

Fig. 2



EP 1 632 630 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Bandtasche zur Befestigung eines Türbandes

mit einem aus einem Frontblech sowie einem rückseitigen Blech bestehenden Träger, am Träger drehbar gelagerten Gewindespindeln und einem Aufnahmeblock mit einem Schlitz zum Einführen eines Bandlappens des Türbandes, wobei der Aufnahmeblock eine an den Gewindespindeln geführte Trägerplatte sowie eine an der Trägerplatte angeordnete Klemmeinrichtung zur Befestigung des in den Schlitz einführbaren Bandlappens aufweist.

[0002] Eine Bandtasche des beschriebenen Aufbaues ist beispielsweise in DE 202 10 049 U1 angegeben. Im Rahmen der bekannten Maßnahmen weist die Klemmeinrichtung eine Klemmplatte auf, die durch Spannschrauben mit der Trägerplatte verbunden ist. Durch Verstellen der Spannschrauben ist der in den Schlitz eingeführte Bandlappen eines Türbandes zwischen der Klemmplatte und der Trägerplatte einspannbar. Wird die Klemmeinrichtung gelöst, um beispielsweise Einstellungen am Türflügel vorzunehmen, sackt der Türflügel ab. Dies erschwert Einstellungen an dem Türflügel und zwar sowohl die Einstellung des korrekten Bodenabstandes als auch die als Andruckverstellung bezeichnete Einstellung einer korrekten Anlage des Türflügels an einer zargenseitigen Türdichtung.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Bandtasche anzugeben, die eine einfache und korrekte Höheneinstellung des Türflügels ermöglicht. Sie soll so ausgebildet sein, dass die Klemmeinrichtung zum Zwecke einer Andruckverstellung des Türflügels gelöst werden kann, ohne dass ein Absacken des Türflügels zu befürchten ist.

[0004] Ausgehend von einer Bandtasche mit den eingangs beschriebenen Merkmalen wird die Aufgabe erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass die Klemmeinrichtung eine durch Spannschrauben mit der Trägerplatte verbundene Druckplatte sowie eine vertikal verstellbare Klemmplatte aufweist, wobei die Klemmplatte zwischen der Druckplatte und der Trägerplatte angeordnet und durch Verstellen der Druckplatte gegen die Trägerplatte spannbar ist, dass die Klemmplatte an zumindest einem Ende an einer Höhenverstelleinrichtung abgestützt ist und dass die Klemmplatte mit einer Halteeinrichtung versehen ist, um die Klemmplatte an einem in den Schlitz des Aufnahmeblocks eingeführten Bandlappen zu fixieren.

[0005] Durch Betätigung der Halteeinrichtung wird ein in den Schlitz des Aufnahmeblocks eingeführter Bandlappen mit der Klemmplatte verbunden, die vertikal beweglich zwischen der Druckplatte und der Trägerplatte angeordnet und an einer Höhenverstelleinrichtung abgestützt ist. Mittels der Höhenverstelleinrichtung ist das an der Klemmplatte fixierte Türband und damit auch der Türflügel in der Höhe verstellbar. Ferner kann die Einschublänge des Bandlappens im Schlitz des Aufnahme-

blocks noch korrigiert werden, ohne dass der Türflügel hierbei absackt. Im Ergebnis ist auf einfache Weise eine definierte Höhen- und Andruckverstellung des Türflügels möglich. Durch Anziehen der Spannschrauben wird der Bandlappen im Aufnahmeblock anschließend festgesetzt, wobei die Klemmung durch das Zusammenwirken von Druckplatte und Trägerplatte erfolgt. Nach der Befestigung des Bandlappens im Aufnahmeblock kann dieser zum Zwecke einer Seitenverstellung des Türflügels noch durch Betätigung der Gewindespindeln innerhalb des Trägers verlagert werden. Im Ergebnis erlaubt die erfindungsgemäße Bandtasche eine dreidimensionale Verstellung des Türflügels, wobei die Einstellungen nacheinander für jede Achse vorgenommen werden können und sich gegenseitig nicht beeinflussen. Die erfindungsgemäße Bandtasche ist für Stahl-, Block- und Futterzargen gleichermaßen geeignet und ist auch für schwere Türflügel einsetzbar.

[0006] Gemäß einer bevorzugten Ausführung der Erfindung ist die Halteeinrichtung von einer Klemmschraube gebildet, die in eine Gewindebohrung der Klemmplatte eingesetzt ist. Die Halteeinrichtung, z. B. in Form einer Klemmschraube sowie die Spannschrauben sind durch Öffnungen im Frontblech zugänglich. Das erlaubt sehr einfache Einstellungen am Türflügel im montierten Zustand.

[0007] In weiterer Ausgestaltung lehrt die Erfindung, dass die Klemmplatte an ihrem oberen und/oder unteren Ende abgewinkelt ist. Die Abwinklung erfüllt zwei Funktionen. Zum einen bildet sie eine Anlagefläche für die Höhenverstelleinrichtung. Zum anderen hält der umgebogene Rand der Klemmplatte die Klemmfläche in einem Mindestabstand zur Trägerplatte, was das Einführen des Bandlappens erleichtert.

[0008] Die Höhenverstelleinrichtung ist vorzugsweise in den Aufnahmeblock integriert und durch eine Öffnung des Frontbleches betätigbar. Gemäß einer bevorzugten konstruktiven Ausgestaltung weist die Höhenverstelleinrichtung einen Gewindestift mit kegelförmigem Ende auf, welches mit einer Keilfläche eines die Klemmplatte abstützenden, verschiebbaren Bolzens oder mit einer an der Klemmplatte angeordneten Keilfläche zusammenwirkt. Der Gewindestift der Höhenverstelleinrichtung ist durch eine Öffnung in der Frontplatte des Trägers zugänglich und betätigbar.

[0009] Die Bandtasche ist vorzugsweise symmetrisch ausgebildet und weist an beiden Enden der vertikal verschiebbaren Klemmplatte jeweils eine Höhenverstelleinrichtung zur Abstützung der Klemmplatte auf. Diese Ausbildung erlaubt, durch Drehen der Bandtasche um 180°, die Verwendung der Bandtasche unabhängig davon, ob das Türband an der rechten oder linken Seite einer Zarge angeschlagen wird.

[0010] Im Folgenden wird die Erfindung anhand einer lediglich ein Ausführungsbeispiel darstellenden Zeichnung ausführlicher erläutert. Es zeigen schematisch

Fig. 1 eine Bandtasche mit einem daran be-

- festigten Türband,
- Fig. 2 einen Längsschnitt durch die Bandtasche in der Schnittebene A-A aus Fig. 1,
- Fig. 3a und 3b eine in die Bandtasche integrierte Höhenverstellereinrichtung in einer gegenüber Fig. 2 vergrößerten Darstellung in unterschiedlichen Funktionsstellungen.

[0011] Zum grundsätzlichen Aufbau der in den Figuren dargestellten Bandtasche gehören ein Träger 1 sowie ein Aufnahmeblock 2 mit einem Schlitz 3 zum Einführen eines kammartig ausgebildeten Bandlappens 4 eines Türbandes 5. Der Träger 1 besteht aus einem Frontblech 6 sowie einem rückseitigen Blech 7, die durch die Distanzelemente 8 fest miteinander verbunden sind. Zwischen dem Frontblech 6 und dem rückseitigen Blech 7 sind Gewindespindeln 9 drehbar gelagert, an denen der Aufnahmeblock 2 geführt ist. Durch Betätigung der Gewindespindeln 9 ist die Position des Aufnahmeblocks 2 innerhalb des Trägers 1 verstellbar.

[0012] Der Aufnahmeblock 2 weist eine an den Gewindespindeln 9 geführte Trägerplatte 10 sowie eine an der Trägerplatte 10 angeordnete Klemmeinrichtung 11 zur Befestigung des in den Schlitz 3 einführbaren Bandlappens 4 auf. Die Klemmeinrichtung 11 umfasst eine durch Spannschrauben 12 mit der Trägerplatte 10 verbundene Druckplatte 13 sowie eine vertikal verstellbare Klemmplatte 14, die zwischen der Druckplatte 13 und der Trägerplatte 10 angeordnet und durch Verstellen der Druckplatte 13 gegen die Trägerplatte 10 spannbar ist. Die Klemmplatte 14 ist an zumindest einem Ende an einer Höhenverstellereinrichtung 15 abgestützt und ist ferner mit einer Halteeinrichtung 16 versehen, um die Klemmplatte 14 an dem in den Schlitz 3 eingeführten Bandlappen 4 zu fixieren. Die Halteeinrichtung 16 ist von einer Klemmschraube 17 gebildet, die in einer Gewindebohrung der Klemmplatte 14 eingesetzt ist und ebenso wie die Spannschrauben 12 durch Öffnungen im Frontblech 6 zugänglich ist.

[0013] Die Klemmplatte 14 ist an ihrem oberen und unteren Ende abgewinkelt. Der umgebogene Rand 18 der Klemmplatte 14 bildet eine Anlagefläche für die Höhenverstellereinrichtung 15. Ferner hält der umgebogene Rand 18 die Klemmfläche der Klemmplatte 14 in einem Mindestabstand zur Trägerplatte 10, was das Einführen des Bandlappens 4 erleichtert.

[0014] Die Höhenverstellereinrichtung 15 ist im Aufnahmeblock 2 integriert und durch eine Öffnung des Frontbleches 6 betätigbar. Sie weist einen Gewindestift 19 mit einem kegelförmigen Ende auf, der mit einer Keilfläche 20 eines die Klemmplatte abstützenden, verschiebbaren Bolzens 21 zusammenwirkt.

[0015] Nach Einführen des Bandlappens 4 in den Schlitz 3 wird der Bandlappen 4 mittels der Klemm-

schraube 17 mit der Klemmplatte 14 verbunden, welche an der Höhenverstellereinrichtung 15 abgestützt ist. Durch Betätigen der Höhenverstellereinrichtung 15 ist die Klemmplatte 14 und damit auch das an der Klemmplatte 14 fixierte Türband 5 vertikal verstellbar, wie dies aus einer vergleichenden Betrachtung der Fig. 3a und 3b ersichtlich ist. Mittels der Höhenverstellereinrichtung 15 kann der Bodenabstand des mit dem Türband 5 verbundenen Türflügels eingestellt werden. Ferner kann die Einschublänge des Bandlappens 4 in den Schlitz 3 eingestellt und korrigiert werden. Durch Anziehen der Spannschrauben 12 wird das Türband 5 in der gewünschten Einstellung innerhalb der Bandtasche festgesetzt. Die Klemmwirkung wird durch Verstellen der Druckplatte 13 über die Klemmplatte 14 auf den Bandlappen 4 ausgeübt. Schließlich kann durch Betätigung der Gewindespindeln 9 eine Seitenverstellung des Türflügels vorgenommen werden.

[0016] Im Ausführungsbeispiel und nach bevorzugter Ausführung der Erfindung ist an beiden Seiten der Klemmplatte 14 jeweils eine Höhenverstellereinrichtung 15 vorgesehen. Die symmetrische Ausbildung ermöglicht es, die Bandtasche um 180° zu drehen, so dass die Bandtasche verwendet werden kann, um ein Türband 5 wahlweise rechts oder links an einer Türzarge anzuschlagen. Dabei ist stets nur die untere Höhenverstellereinrichtung 15 für die patentgemäße Funktion notwendig und wird die jeweilige obere Höhenverstellereinrichtung 15 so verstellt, dass sie eine Vertikalbewegung der Klemmplatte 14 nicht behindert.

[0017] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist der Bandlappen 4 durch die in Fig. 1 erkennbare Formgebung funktionell an die beschriebene Bandtasche angepasst. Der Bandlappen 4 ist kammartig ausgebildet und weist eine Gruppe aus mindestens zwei randseitig offenen Aussparungen 22 auf, die im Schlitz 3 des Aufnahmeblocks 2 die Spannschrauben 12 der Klemmeinrichtung 11 umgreifen und deren Breite so bemessen ist, dass der Bandlappen 4 innerhalb des Schlitzes 3 vertikal verschiebbar ist. Der Bandlappen 4 weist eine weitere randseitige Funktionsöffnung 23 auf, die vorzugsweise schmaler ist als die den Spannschrauben 12 zugeordneten Aussparungen 22 und in dem Schlitz 3 des Aufnahmeblocks 2 im Wesentlichen ohne vertikales Spiel den Schaft der Klemmschraube 17 umgreift. Die Funktionsöffnung 23 für die Klemmschraube 17 ist dabei mittig zwischen den beiden Aussparungen 22 für die Spannschrauben 12 angeordnet.

Patentansprüche

1. Bandtasche zur Befestigung eines Türbandes mit einem aus einem Frontblech (6) sowie einem rückseitigen Blech (7) bestehenden Träger (1), am Träger (1) drehbar gelagerten Gewindespindeln (9) und einem Aufnahmeblock (2) mit einem Schlitz (3) zum

Einführen eines Bandlappens (4) des Türbandes (5), wobei der Aufnahmeblock (2) eine an den Gewindestifeln (9) geführte Trägerplatte (10) sowie eine an der Trägerplatte (10) angeordnete Klemmeinrichtung (11) zur Befestigung des in den Schlitz (3) einführbaren Bandlappens (4) aufweist,

dadurch gekennzeichnet, dass die Klemmeinrichtung (11) eine durch Spannschrauben (12) mit der Trägerplatte (10) verbundene Druckplatte (13) sowie eine vertikal verstellbare Klemmplatte (14) aufweist, wobei die Klemmplatte (14) zwischen der Druckplatte (13) und der Trägerplatte (10) angeordnet und durch Verstellen der Druckplatte (13) gegen die Trägerplatte (10) spannbar ist, dass die Klemmplatte (14) an zumindest einem Ende an einer Höhenverstellereinrichtung (15) abgestützt ist und dass die Klemmplatte (14) mit einer Halteeinrichtung (16) versehen ist, um die Klemmplatte (14) an einem in den Schlitz (3) eingeführten Bandlappen (4) zu fixieren.

2. Bandtasche nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halteeinrichtung (16) von einer Klemmschraube (17) gebildet ist, die in eine Gewindebohrung der Klemmplatte (14) eingesetzt ist.
3. Bandtasche nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Spannschrauben (12) und die Halteeinrichtung (16) durch Öffnungen im Frontblech (6) zugänglich sind.
4. Bandtasche nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Klemmplatte (14) an ihrem oberen und/oder unteren Ende abgewinkelt ist.
5. Bandtasche nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Höhenverstellereinrichtung (15) im Aufnahmeblock (2) integriert und durch eine Öffnung des Frontbleches (6) betätigbar ist.
6. Bandtasche nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Höhenverstellereinrichtung (15) einen Gewindestift (19) mit kegelförmigem Ende aufweist und dass das kegelförmige Ende mit einer Keilfläche (20) eines die Klemmplatte (14) abstützenden, verschiebbaren Bolzens (21) oder mit einer an der Klemmplatte (14) angeordneten Keilfläche zusammenwirkt.

Fig.1

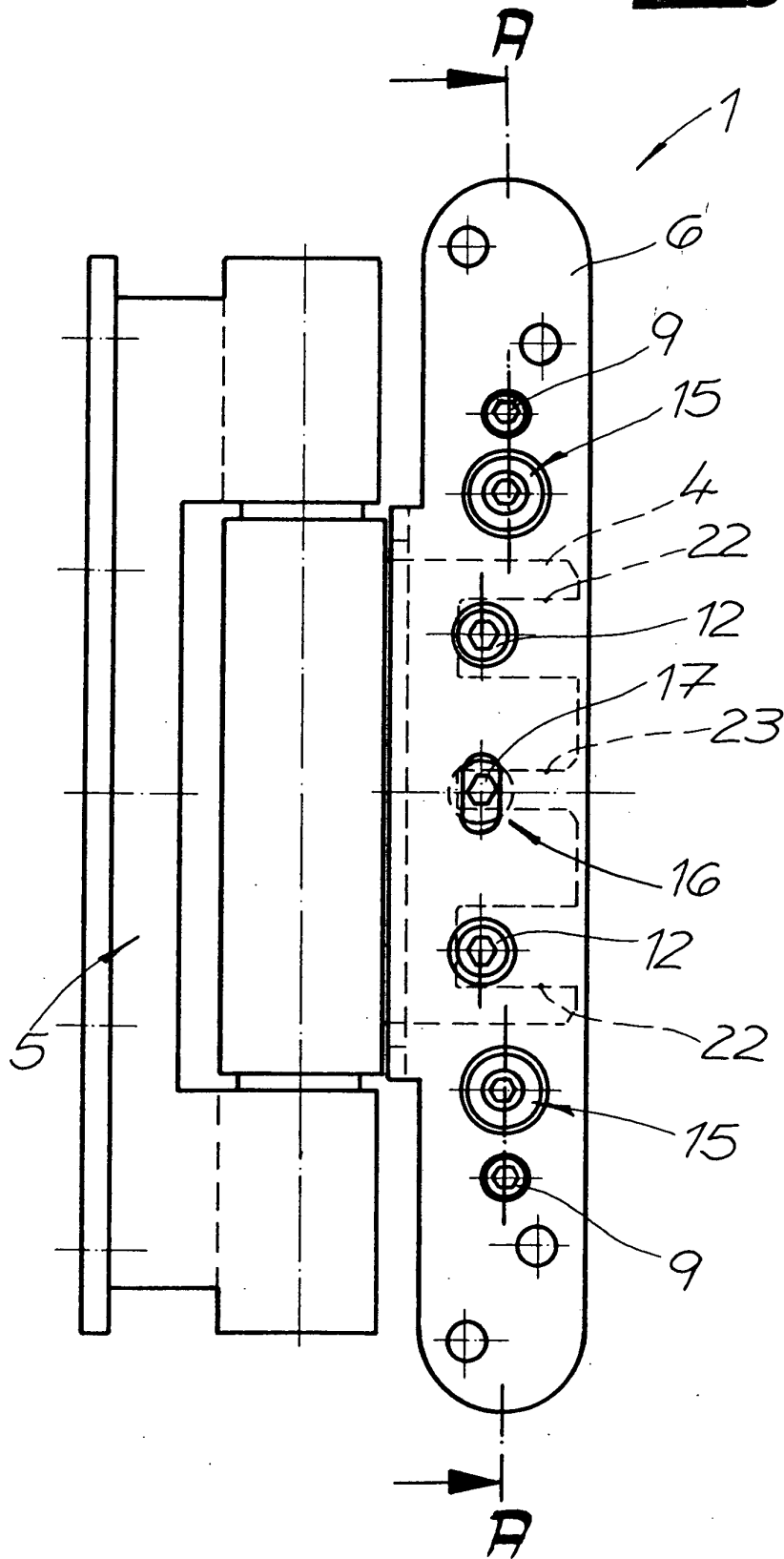
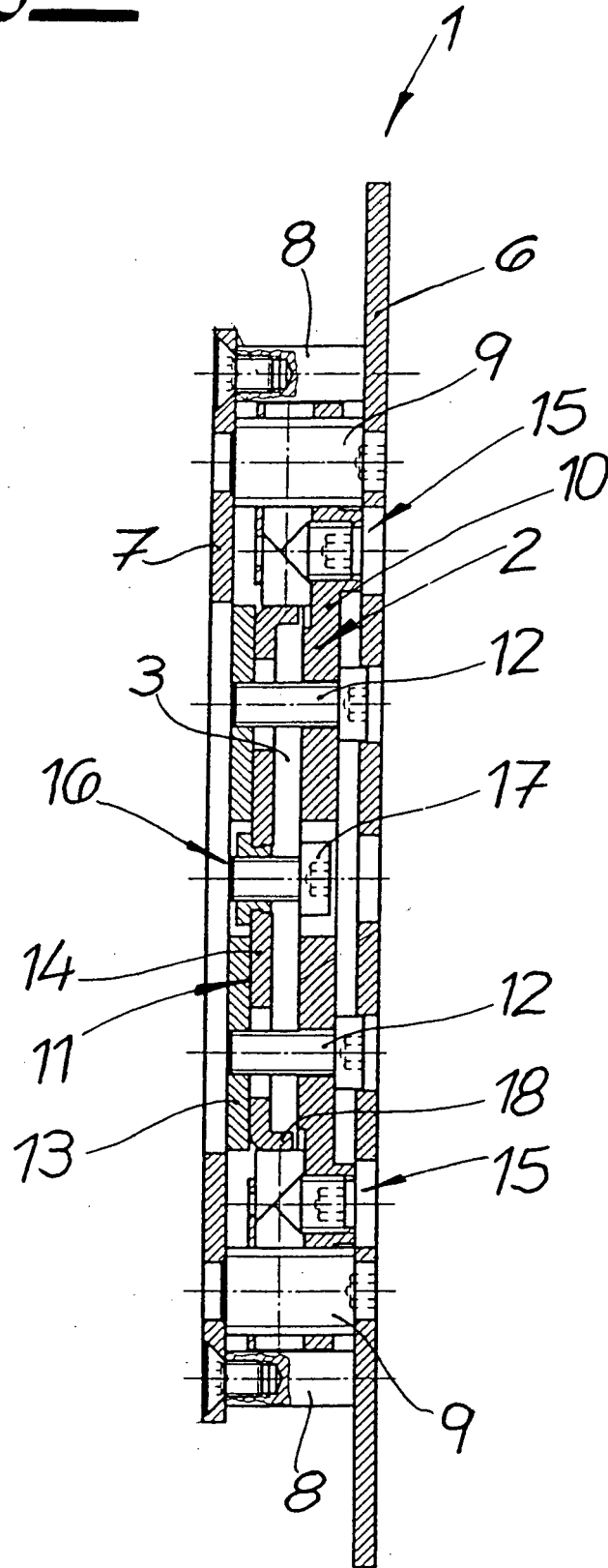


Fig. 2



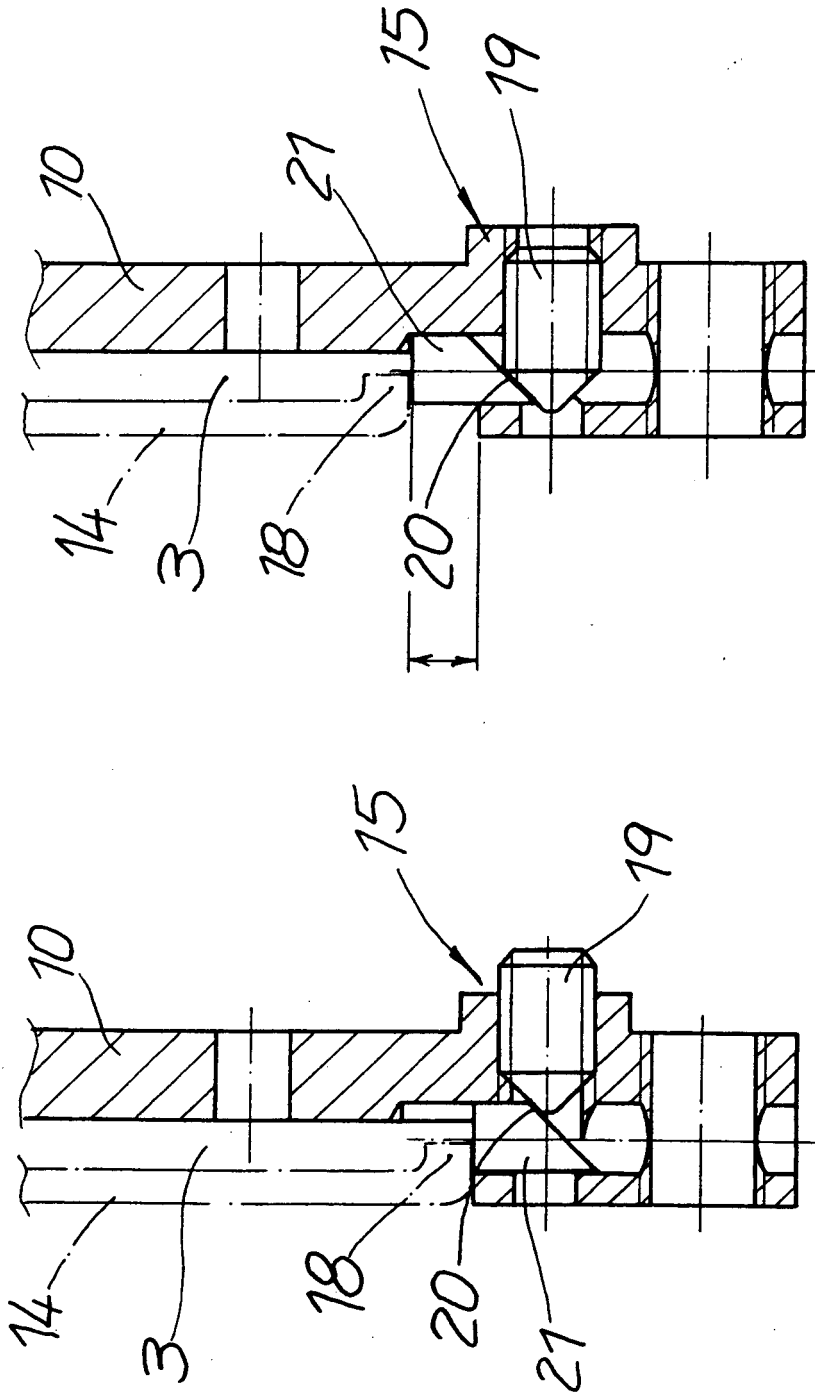


Fig. 3b

Fig. 3a



| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE | | | |
|---|--|--|------------------------------------|
| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC) |
| X | DE 89 11 674 U1 (SIMONSWERK GMBH, 4840 RHEDA-WIEDENBRUECK, DE) 11. Januar 1990 (1990-01-11) | 1-5 | E05D7/04 |
| A | * Seite 2, Zeilen 12-20 * * Seite 6, Zeile 14 - Seite 10, Zeile 20; Anspruch 1; Abbildungen 1,2 * ----- | 6 | |
| X | DE 44 17 039 A1 (SIMONSWERK GMBH, 33378 RHEDA-WIEDENBRUECK, DE) 23. November 1995 (1995-11-23) | 1-5 | |
| A | * Spalte 3, Zeile 28 - Spalte 5, Zeile 50; Ansprüche 1,6; Abbildungen 1-6 * ----- | 6 | |
| A | US 5 713 105 A (TOOMEY ET AL) 3. Februar 1998 (1998-02-03) | 1-6 | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) |
| A | * Spalte 2, Zeile 66 - Spalte 7, Zeile 23; Ansprüche 1-8; Abbildungen 1-8 * ----- | 6 | |
| A | CH 671 066 A5 (GEBR. BROTSCHI & CO. AG) 31. Juli 1989 (1989-07-31) | 1-6 | E05D |
| A | * Spalte 2, Zeile 65 - Spalte 6, Zeile 3; Anspruch 1; Abbildungen 1-3 * ----- | 6 | |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt | | | |
| Recherchenort München | | Abschlußdatum der Recherche 6. Dezember 2005 | Prüfer Balice, M |
| 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 | |

2
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 05 01 4253

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.

06-12-2005

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument | | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | Datum der Veröffentlichung |
|--|----|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| DE 8911674 | U1 | 11-01-1990 | KEINE | |
| ----- | | | | |
| DE 4417039 | A1 | 23-11-1995 | KEINE | |
| ----- | | | | |
| US 5713105 | A | 03-02-1998 | KEINE | |
| ----- | | | | |
| CH 671066 | A5 | 31-07-1989 | KEINE | |
| ----- | | | | |

EPO FORM P0461

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