

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 635 022 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
15.03.2006 Patentblatt 2006/11

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

(21) Anmeldenummer: **05014254.6**

(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

(30) Priorität: **02.09.2004 DE 102004042922**

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

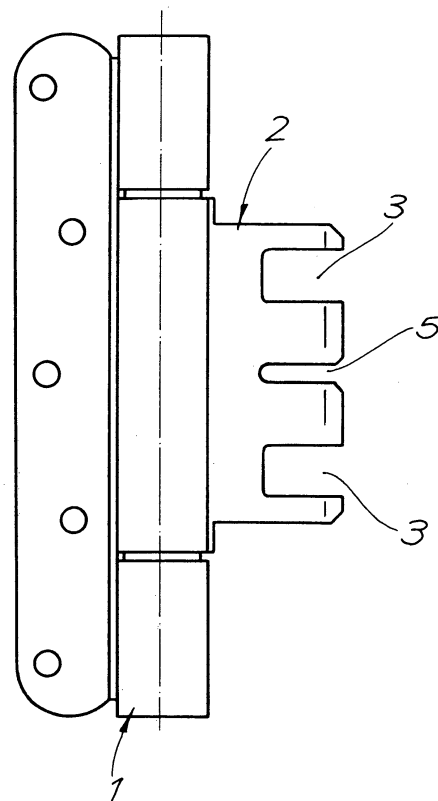
(72) Erfinder:
• **Bultschnieder, André
33378 Rheda-Wiedenbrück (DE)**
• **Lüffe, Alfons
33378 Rheda-Wiedenbrück (DE)**
• **Sabrowski, Uwe
33378 Rheda-Wiedenbrück (DE)**

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

(54) Türband mit einem kammartigen Bandlappen

(57) Die Erfindung betrifft ein Türband mit einem kammartigen Bandlappen, der mehrere randseitig offene Aussparungen aufweist und in einem Aufnahmeschlitz einer Bandtasche mittels einer Klemmeinrichtung befestigbar ist. Der Bandlappen weist eine Gruppe aus mindestens zwei randseitig offenen Aussparungen auf, die im Aufnahmeschlitz Spannschrauben der Klemmeinrichtung umgreifen und deren Breite so bemessen ist, dass der Bandlappen innerhalb des Aufnahmeschlitzes vertikal verschiebbar ist. Erfindungsgemäß weist der Bandlappen eine weitere randseitige Funktionsöffnung auf, die schmaler ist als die den Spannschrauben zugeordneten Aussparungen und in dem Aufnahmeschlitz der Bandtasche den Schaft einer Klemmschraube umgreift. Der Bandlappen ist mittels der Klemmschraube an einer innerhalb des Aufnahmeschlitzes höhenverstellbaren Klemmplatte befestigbar. Die aus Klemmplatte und Bandlappen bestehende Anordnung ist durch Anziehen der Spannschrauben innerhalb der Bandtasche ein-klemmbar.

Fig.1



EP 1 635 022 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Türband mit einem kammartigen Bandlappen, der randseitig offene Aussparungen aufweist und in einem Aufnahmeschlitz einer Bandtasche mittels einer Klemmeinrichtung befestigbar ist, wobei der Bandlappen eine Gruppe aus mindestens zwei randseitig offenen Aussparungen aufweist, die im Aufnahmeschlitz Spannschrauben der Klemmeinrichtung umgreifen und deren Breite so bemessen ist, dass der Bandlappen innerhalb des Aufnahmeschlitzes vertikal verschiebbar ist.

[0002] Ein solches Türband und dessen Anordnung ist in der Praxis weit verbreitet und beispielsweise in DE 20 210 049 U1 beschrieben. Bei gelöster Klemmeinrichtung kann der Bandlappen innerhalb des Aufnahmeschlitzes der Bandtasche vertikal verschoben sowie auch die Einschublänge des Bandlappens im Aufnahmeschlitz korrigiert werden, um Einstellungen am Türflügel vorzunehmen. In der gewünschten Position wird der Bandlappen dann durch Spannen der Klemmeinrichtung in der Bandtasche festgesetzt. Muss die Klemmeinrichtung später wieder gelöst werden, 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] Vor diesem Hintergrund liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein Türband anzugeben, das eine einfachere und korrekte Höheneinstellung des Türflügels ermöglicht. Das Türband 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] Die Aufgabe wird bei einem Türband mit den eingangs beschriebenen Merkmalen erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass der Bandlappen eine weitere randseitige Funktionsöffnung aufweist, die schmaler ist, als die den Spannschrauben zugeordneten Aussparungen und in dem Aufnahmeschlitz der Bandtasche den Schaft einer Klemmschraube umgreift, wobei der Bandlappen mittels der Klemmschraube an einer innerhalb des Aufnahmeschlitzes höhenverstellbaren Klemmplatte befestigbar ist.

[0005] Der erfindungsgemäß ausgebildete Bandlappen unterscheidet sich von dem Stand der Technik augenfällig dadurch, dass an dem einschubseitigen Rand der Bandtasche nicht eine Anordnung aus gleichgroßen Aussparungen vorgesehen ist. Die erfindungsgemäße Anordnung umfasst breite Aussparungen, die vertikale Relativbewegungen des Bandlappens zu den Spannschrauben zulassen, sowie eine Funktionsöffnung, die schmaler ausgebildet ist und einer Klemmschraube zugeordnet ist, die den Bandlappen mit einer innerhalb des Aufnahmeschlitzes höhenverstellbaren Klemmplatte verbindet. Durch die Festlegung des Bandlappens an ei-

ner höhenverstellbaren Klemmplatte erreicht man, dass das an der Klemmplatte fixierte Türband und damit auch der Türflügel in definierter Weise höhenverstellbar ist. Die den Spannschrauben zugeordneten Aussparungen lassen aufgrund ihrer größeren Breite entsprechende Vertikalbewegungen zu. Solange die Spannschrauben noch nicht angezogen sind, kann auch die Einschublänge des Bandlappens im Schlitz des Aufnahmeblocks noch korrigiert werden, ohne dass der Türflügel hierbei absackt. Durch Anziehen der Spannschrauben kann die aus Bandlappen und Klemmplatte bestehende Anordnung schließlich in der Bandtasche festgesetzt werden.

[0006] Gemäß bevorzugten Ausführungen der Erfindung ist die Funktionsöffnung für die Klemmschraube mittig zwischen zwei Aussparungen für die Spannschrauben angeordnet und umgreift die Funktionsöffnung den Schaft der zugeordneten Klemmschraube im Wesentlichen ohne Vertikalspiel.

[0007] Im Folgenden wird die Erfindung anhand einer lediglich ein Ausführungsbeispiel darstellenden Zeichnung ausführlich erläutert. Es zeigt schematisch

Fig. 1 ein erfindungsgemäß ausgebildetes Türband,

Fig. 2 eine aus dem Türband und einer Bandtasche bestehende Anordnung,

Fig. 3 einen Schnitt durch die in Fig. 2 dargestellte Bandtasche.

[0008] Das in Fig. 1 dargestellte Türband besteht aus einem an einem Türflügel befestigbaren Flügelteil 1 sowie einem drehbeweglich damit verbundenen kammartigen Bandlappen 2, der mehrere offene Aussparungen 3 aufweist und entsprechend der Darstellung in Fig. 2 in einem Aufnahmeschlitz einer zargenseitig montierten Bandtasche 8 mittels einer Klemmeinrichtung befestigbar ist.

[0009] Aus einer vergleichenden Betrachtung der Fig. 2 und 3 wird deutlich, dass der Bandlappen 2 eine Gruppe aus mindestens zwei randseitig offenen Aussparungen 3 aufweist, die im Aufnahmeschlitz Spannschrauben 4 der Klemmeinrichtung umgreifen und deren Breite so bemessen ist, dass der Bandlappen 2 innerhalb des Aufnahmeschlitzes vertikal verschiebbar ist. Der erfindungsgemäße Bandlappen 2 weist eine weitere randseitige Funktionsöffnung 5 auf, die schmaler ist als die den Spannschrauben 4 zugeordneten Aussparungen 3 und in dem Aufnahmeschlitz der Bandtasche 8 den Schaft einer Klemmschraube 6 umgreift. Der Bandlappen 2 ist mittels der Klemmschraube 6 an einer innerhalb des Aufnahmeschlitzes höhenverstellbaren Klemmplatte 7 befestigbar. Die aus Klemmplatte 7 und Bandlappen 2 bestehende Anordnung kann durch Anziehen der Spannschrauben 4 innerhalb der Bandtasche 8 eingeklemmt und dadurch festgelegt werden. Die Funktionsöffnung 5 für die Klemmschraube 6 ist mittig zwischen zwei Aussparungen 3 für die Spannschrauben 4 angeordnet und

umgreift den Schaft der Klemmschraube 6 im Wesentlichen ohne Vertikalspiel.

[0010] Die Bandtasche 8 ist funktionell auf den erfindungsgemäß ausgebildeten Bandlappen 2 abgestimmt. Die konstruktive Gestaltung der Bandtasche 8 geht insbesondere aus der Schnittdarstellung in Fig. 3 hervor. Zum grundsätzlichen Aufbau der Bandtasche 8 gehören ein Träger 9 sowie ein Aufnahmeblock 10 mit einem Aufnahmeschlitz zum Einführen des beschriebenen Bandlappens 2. Der Träger 9 besteht aus einem Frontblech 11 sowie einem rückseitigen Blech 12, die durch Distanzelemente 13 fest miteinander verbunden sind. Zwischen dem Frontblech 11 und dem rückseitigen Blech 12 sind Spindeln 14 drehbar gelagert, an denen der Aufnahmeblock 10 geführt ist. Durch Betätigung der Spindeln 14 ist die Position des Aufnahmeblocks 10 innerhalb des Trägers 9 verstellbar.

[0011] Der Aufnahmeblock 10 weist eine an den Spindeln geführte Trägerplatte 15 sowie eine an der Trägerplatte 15 angeordnete Klemmeinrichtung zur Befestigung des in den Aufnahmeschlitz eingeführten Bandlappens 2 auf. Die Klemmeinrichtung umfasst eine durch die Spannschrauben 4 mit der Trägerplatte 15 verbundene Druckplatte 16 sowie die vertikal verstellbare Klemmplatte 7, die zwischen der Druckplatte 16 und der Trägerplatte 15 angeordnet und durch Verstellen der Druckplatte 16 gegen die Trägerplatte 15 spannbar ist. Die Klemmplatte 7 ist an zumindest einem Ende an einer Höhenverstelleinrichtung 17 abgestützt und enthält eine Gewindebohrung, in welche die Klemmschraube 6 eingesetzt ist. Die Klemmschraube 6 ist ebenso wie die Spannschrauben 4 durch Öffnungen im Frontblech 11 zugänglich.

[0012] Die Höhenverstelleinrichtung 17 ist im Aufnahmeblock 10 integriert und durch eine Öffnung im Frontblech 11 betätigbar. Sie weist einen Gewindestift 18 mit einem kegelförmigen Ende auf, das mit einer Keilfläche eines die Klemmplatte 7 abstützenden, verschiebbaren Bolzens 19 zusammenwirkt.

[0013] Nach Einführen des Bandlappens 2 in den Aufnahmeschlitz wird der Bandlappen 2 mittels der Klemmschraube 6 mit der Klemmplatte 7 verbunden, welche an der Höhenverstelleinrichtung 17 abgestützt ist. Durch Betätigen der Höhenverstelleinrichtung 17 ist die Klemmplatte 7 und damit auch das an der Klemmplatte 7 fixierte Türband vertikal verstellbar und kann auf diese Weise der Bodenabstand eines mit dem Türband verbundenen Türflügels eingestellt werden. Ferner kann die Einschublänge des Bandlappens 2 im Aufnahmeschlitz eingestellt und korrigiert werden. Durch Anziehen der Spannschrauben 4 wird das Türband in der gewünschten Einstellung innerhalb der Bandtasche 8 festgesetzt. Die Klemmwirkung wird durch Verstellen der Druckplatte 16 über die Klemmplatte 7 auf den Bandlappen 2 ausgeübt.

[0014] Im Ausführungsbeispiel der Fig. 3 ist an beiden Seiten der Klemmplatte 7 jeweils eine Höhenverstelleinrichtung 17 vorgesehen. Die symmetrische Ausbildung ermöglicht es, die Bandtasche 8 um 180° zu drehen, so

dass die Bandtasche 8 verwendet werden kann, um ein Türband wahlweise rechts oder links an einer Türzarge anzuschlagen. Dabei ist stets nur die untere Höhenverstelleinrichtung 17 für die Funktion notwendig und wird die jeweils obere Höhenverstelleinrichtung 17 so verstellt, dass sie eine Vertikalbewegung der Klemmplatte 7 nicht behindert.

[0015] Das beschriebene Türband und die funktionell angepasste Bandtasche bilden ein Türbandsystem, welches bei Stahl-, Block- und Futterzargen einsetzbar ist und für schwere Türflügel geeignet ist.

Patentansprüche

1. Türband mit einem kammartigen Bandlappen (2), der randseitig offene Aussparungen (3) aufweist und in einem Aufnahmeschlitz einer Bandtasche (8) mittels einer Klemmeinrichtung befestigbar ist, wobei der Bandlappen (2) eine Gruppe aus mindestens zwei randseitig offenen Aussparungen (3) aufweist, die im Aufnahmeschlitz Spannschrauben (4) der Klemmeinrichtung umgreifen und deren Breite so bemessen ist, dass der Bandlappen (2) innerhalb des Aufnahmeschlitzes vertikal verschiebbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Bandlappen (2) eine weitere randseitige Funktionsöffnung (5) aufweist, die schmaler ist als die den Spannschrauben (4) zugeordneten Aussparungen (3) und in dem Aufnahmeschlitz der Bandtasche (8) den Schaft einer Klemmschraube (6) umgreift, wobei der Bandlappen (2) mittels der Klemmschraube (6) an einer innerhalb des Aufnahmeschlitzes höhenverstellbaren Klemmplatte (7) befestigbar ist.
2. Türband nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Funktionsöffnung (5) für die Klemmschraube (6) mittig zwischen zwei Aussparungen (3) für die Spannschrauben (4) angeordnet ist.
3. Türband nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Funktionsöffnung (5) den Schaft der zugeordneten Klemmschraube (6) im Wesentlichen ohne Vertikalspiel umgreift.

Fig.1

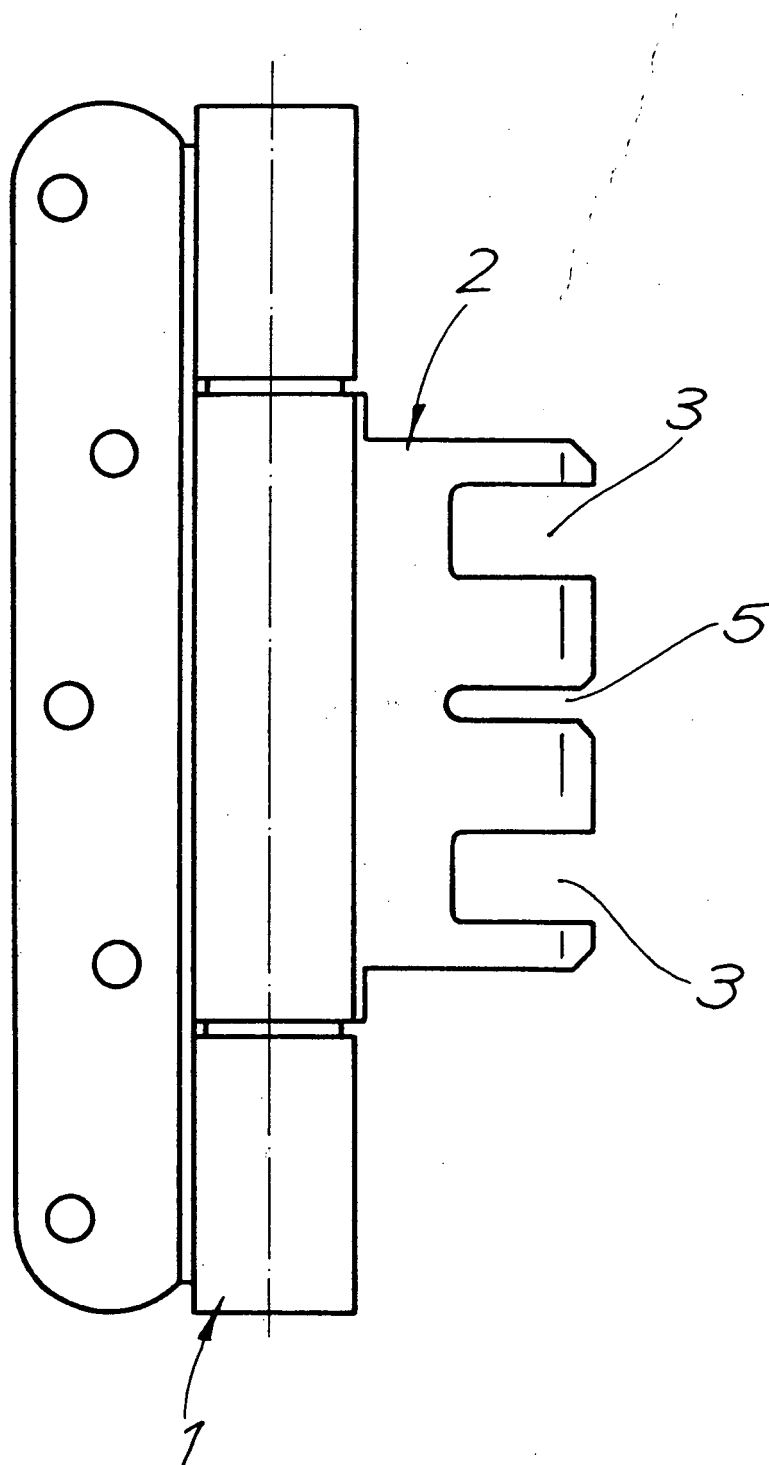


Fig. 2

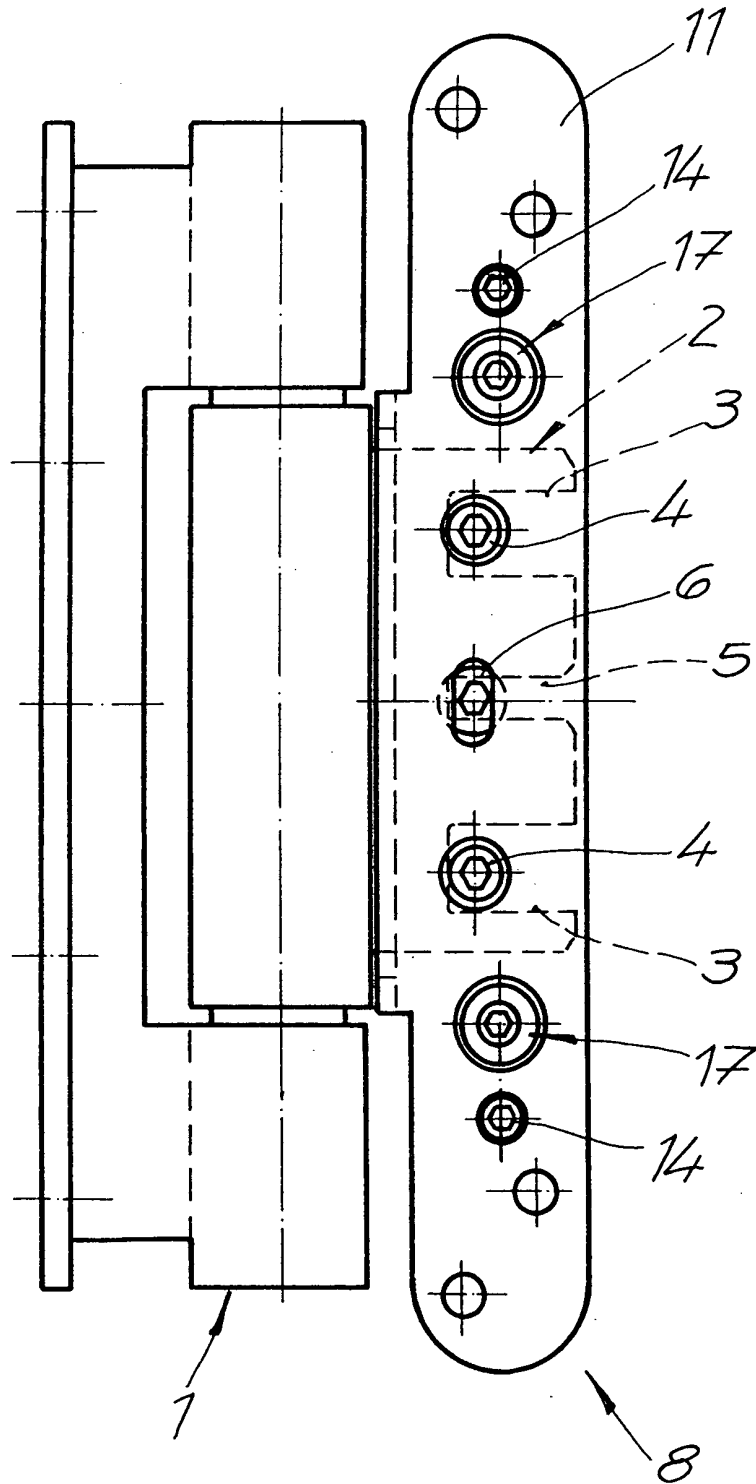
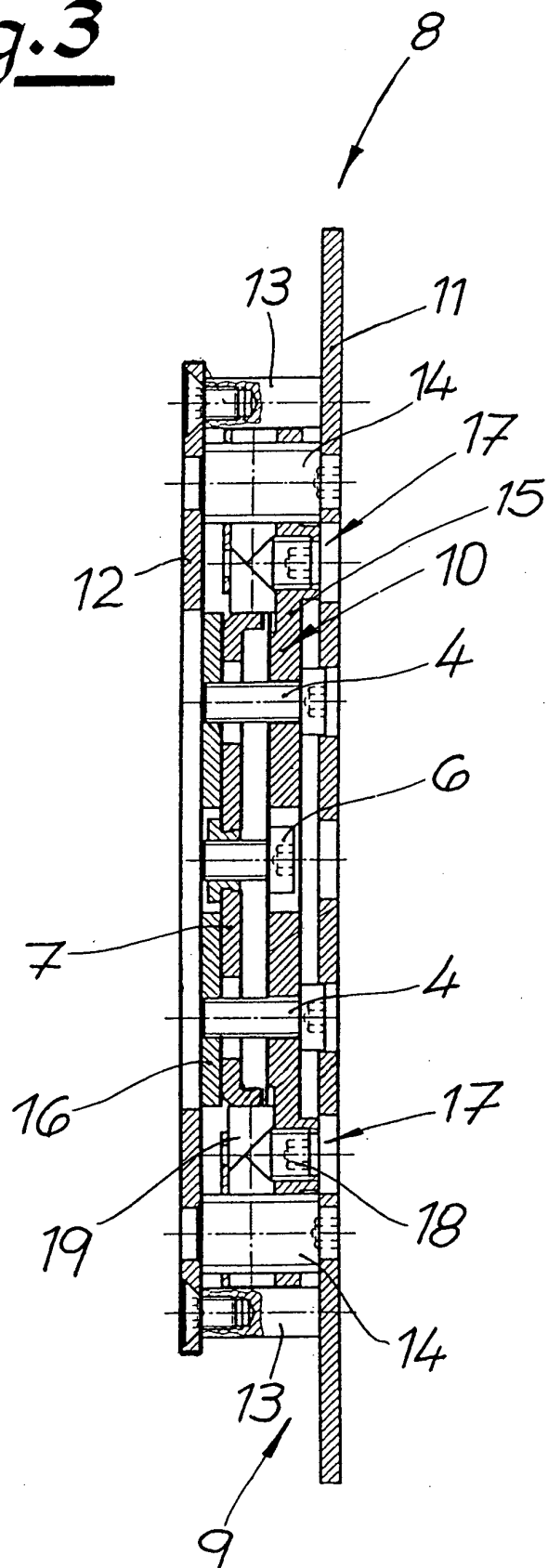


Fig. 3





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 05 01 4254

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 36 30 234 A1 (SIMONSWERK GMBH; SIMONSWERK GMBH, 33378 RHEDA-WIEDENBRUECK, DE) 17. März 1988 (1988-03-17) * Spalte 5, Zeile 53 - Spalte 6, Zeile 68; Ansprüche 1,6; Abbildungen 1-4 *	1-3	E05D7/04
A	DE 91 15 427 U1 (BREUER & SCHMITZ, 5650 SOLINGEN, DE) 19. März 1992 (1992-03-19) * Seite 7, Zeile 9 - Seite 8, Zeile 13; Ansprüche 1,4; Abbildungen 1-8 *	1-3	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05D
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 : 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	

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 05 01 4254

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.

06-12-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 3630234	A1	17-03-1988	KEINE	

DE 9115427	U1	19-03-1992	AT 17392 A	15-10-1996
			NL 9200348 A	01-07-1993

EPO FORM P0461

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