



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets



(11) EP 1 803 879 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
04.07.2007 Patentblatt 2007/27

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

(21) Anmeldenummer: 05028480.1

(22) Anmeldetag: 27.12.2005

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

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

(72) Erfinder: **Sabrowski, Uwe**
33378 Rheda-Wiedenbrück (DE)

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

(54) Bandaufnahmeelement zur Aufnahme eines Türbandlappens

(57) Die Erfindung betrifft ein Bandaufnahmeelement zur Aufnahme eines Türbandlappens (1) mit einem Haltewinkel (2), einer Spannplatte (3) und einer Druckplatte (4), wobei der Haltewinkel (1) einen an einer Block- oder Futterzarge (6) befestigbaren ersten Schenkel (7) und einen abgewinkelten kurzen Schenkel (8) aufweist. Die Spannplatte (3) ist mit dem kurzen Schenkel (8) verschwenkbar verbunden. Im Bereich der Druckplatte (4) weist die Spannplatte (3) einen den Abstand zur Zarge (6) vergrößernde bügelförmige Erhöhung (11) auf. Die Druckplatte (4) ist mit Klemmschrauben (12), die die Spannplatte (3) im Bereich der bügelförmigen Erhöhung (11) durchfassen und in Gewindebohrungen (13) der Druckplatte (4) eingreifen, gegen die Spannplatte (3) verstellbar.

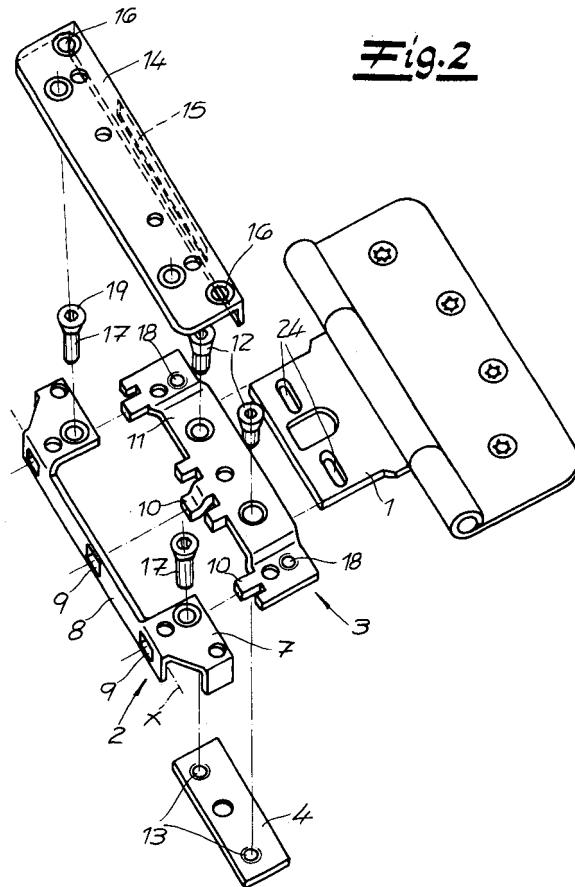


Fig.2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Bandaufnahmeelement zur Aufnahme eines Türbandlappens mit einem Haltewinkel, einer Spannplatte und einer Druckplatte, wobei der Haltewinkel einen in einer Ausfräzung einer Block- oder Futterzarge befestigbaren ersten Schenkel und einen abgewinkelten kurzen Schenkel aufweist und wobei die Spannplatte mit dem kurzen Schenkel verschwenkbar verbunden ist.

[0002] Aus der DE 202 100 49 U1 ist ein Bandaufnahmeelement für Block- und Futterzargen beschrieben, welches mit einer Frontplatte als Halteteil in einer Ausfräzung der Türzarge befestigbar ist, wobei die Frontplatte im eingebauten Zustand an der Oberfläche der Zarge sichtbar ist. Der Abstand zwischen Frontplatte und Spannplatte kann durch Stellschrauben eingestellt werden.

[0003] Aus DE 20 2005 012 109 U1 ist ein Bandaufnahmeelement für Zargenhohlprofile mit einem Halteteil, einer Spannplatte und einer Druckplatte bekannt. Das Halteteil ist in einem Zargenhohlprofil befestigbar und nimmt Stellschrauben auf, die in Gewindebohrungen der Spannplatte eingreifen. Die Druckplatte ist mit Klemmschrauben, die die Spannplatte durchgreifen und in Gewindebohrungen der Druckplatte eingreifen, gegen die Spannplatte verstellbar.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Bandaufnahmeelement für Block- und Futterzargen anzugeben, welches sich durch eine geringe Bauhöhe und eine hohe Stabilität auszeichnet.

[0005] Die Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch ein Bandaufnahmeelement zur Aufnahme eines Türbandlappens mit einem Haltewinkel, einer Spannplatte und einer Druckplatte, wobei der Haltewinkel einen in einer Ausfräzung einer Block- oder Futterzarge befestigbaren ersten Schenkel und einen abgewinkelten kurzen Schenkel aufweist, wobei die Spannplatte mit dem kurzen Schenkel verschwenkbar verbunden ist, wobei die Spannplatte im Bereich der Druckplatte einen den Abstand zur Zarge vergrößernde bügelförmige Erhöhung aufweist und

wobei die Druckplatte mit Klemmschrauben, die die Spannplatte im Bereich der bügelförmigen Erhöhung durchfassen und in Gewindebohrungen der Druckplatte eingreifen, gegen die Spannplatte verstellbar ist.

[0006] Das erfindungsgemäße Bandaufnahmeelement zeichnet sich durch eine hohe Stabilität aus. Zwischen der bügelförmigen Erhöhung und dem ersten Schenkel liegt lediglich ein geringer bzw. kein Versatz vor. Hieraus resultiert eine geringe mechanische Belastung der Spannplatte, da das Gewicht der am Türbandlappen befestigten Tür lediglich eine geringe Biegemomentbeanspruchung der Spannplatte hervorruft. Der Haltewinkel kann Stellschrauben aufweisen, die in Gewindebohrungen der Spannplatte eingreifen. Durch Be- tätigung der Stellschrauben ist die Spannplatte gegen

das Halteteil schwenk- bzw. kippbar. Mittels der Kippbewegung kann die Position eines Bandlappens senkrecht zur Türebene verstellt werden (Tiefenverstellung). Die Drehachse der Kippbewegung befindet sich dabei in dem Verbindungsbereich von kurzem Schenkel und Spannplatte. Üblicherweise ist der Abstand zwischen Drehachse und Stellschrauben deutlich kleiner als die Länge des Bandlappens. Durch die Hebelwirkung des Bandlappens ist daher auch bei einer geringen Höhe des Bandaufnahmeelementes und einem dadurch bedingten kurzen Stellweg der Stellschrauben ein großer Verstellbereich einer an dem Bandlappen angeordneten Bandrolle zu realisieren. Aufgrund der geringen erforderlichen Bauhöhe eignet sich das erfindungsgemäße Bandaufnahmeelement somit auch für vergleichsweise dünne Block- und Futterzargen.

[0007] Ferner kann eine winkelförmige Deckplatte zur Abdeckung von Haltewinkel und Spannplatte vorgesehen sein, welche sich vorteilhaft auf das Erscheinungsbild des Bandaufnahmeelementes auswirkt. Die Deckplatte kann hierbei eine Ausnehmung aufweisen, die vom Türbandlappen durchfassbar ist. Zweckmäßigerweise besitzt die Deckplatte Durchgangsbohrungen zur Befestigung an der Zarge. Die Stellschrauben können Schraubenköpfe aufweisen, welche sich an der Deckplatte abstützen. Vorzugsweise ist der kurze Schenkel in etwa rechtwinklig abgewinkelt. Eine zuverlässige, verschwenkbare Verbindung zwischen Haltewinkel und Spannplatte kann dadurch realisiert werden, dass der kurze Schenkel des Haltewinkels schlitzförmige Ausnehmungen aufweist, in die Haltezungen der Spannplatte eingreifen. Um bei einer solchen Ausführung die Haltezungen der Spannplatte auch bei einem Entfernen der Stellschrauben in den schlitzförmigen Ausnehmungen zu halten, können die Haltezungen bei der Fertigung des Bandaufnahmeelementes nach einem ersten Einschleiben in die Ausnehmungen verformt werden.

[0008] Die Spannplatte im Bereich der bügelförmigen Erhöhung und die Druckplatte können jeweils eine Bohrung aufweisen, die fluchtend zueinander ausgerichtet sind und in denen eine Einrichtung zur Höhenverstellung des Türbandlappens gelagert ist. Diese Höhenverstellung kann zusätzlich oder aber auch alternativ zur Tiefenverstellung vorgesehen sein. Zweckmäßigerweise weist die Einrichtung einen zwischen Spannplatte und Druckplatte angeordneten Exzenter auf. Dieser wirkt auf den eingeschobenen Türbandlappen und kann durch eine Drehbewegung von außen, beispielsweise mittels eines Inbusschlüssels, eines Schraubenziehers oder dergleichen, betätigt werden.

[0009] Der Türbandplatten weist zur Ermöglichung der Höhenverstellbarkeit vertikale Langlöcher auf, die von den Klemmschrauben durchfasst sind.

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

Fig. 1 eine Tür, die mit drei erfindungsgemäßen

Bandaufnahmeelementen gehalten wird,

Fig. 2 eine Explosionsdarstellung der im Ausschnitt A in Fig. 1 dargestellten Bandaufnahmeelemente,

Fig. 3 eine Explosionsdarstellung des im Ausschnitt B dargestellten mittleren Bandaufnahmeelementes;

Fig. 4 eine weitere Ausführungsform der Erfindung in einer der Fig. 2 entsprechenden Darstellung.

[0011] Die Fig. 2 und 3 zeigen jeweils ein Bandaufnahmeelement zur Aufnahme eines Türbandlappens 1 mit einem Haltewinkel 2, einer Spannplatte 3 und einer Druckplatte 4. Der Haltewinkel 2 weist einen in einer Ausfräzung 5 (s. Fig. 1) einer beispielsweise aus Holz bestehenden Block- oder Futterzarge 6 befestigbaren ersten Schenkel 7 und einen abgewinkelten kurzen Schenkel 8 auf, wobei die Spannplatte 3 mit dem kurzen Schenkel 8 verschwenkbar verbunden ist. Der kurze Schenkel 8 des Haltewinkels 2 weist hierzu schlitzförmige Ausnehmungen 9 auf, in die Haltezungen 10 der Spannplatte 3 eingreifen. Die Haltezungen 10 sind durch Quetschungen verformt und so dauerhaft schwenkbar mit dem Haltewinkel 2 verbunden. Die Spannplatte 3 weist im Bereich der Druckplatte 4 eine den Abstand zur Zarge 6 vergrößernde bügelförmige Erhöhung 11 auf. Die Druckplatte 4 ist mit Klemmschrauben 12, die die Spannplatte 3 im Bereich der bügelförmigen Erhöhung 11 durchfassen und in Gewindebohrungen 13 der Druckplatte 4 eingreifen, gegen die Spannplatte 3 verstellbar. Ferner ist eine winkelförmige Deckplatte 14 zur Abdeckung von Haltewinkel 2 und Spannplatte 3 vorgesehen, wobei die Deckplatte 14 eine Ausnehmung 15 aufweist, die vom Türbandlappen 1 durchfassbar ist. Die Deckplatte 14 weist gesenkte Durchgangsbohrungen 16 zur Befestigung an der Zarge 6 auf. Der Haltewinkel 2, die Spannplatte 3, die Druckplatte 4 und die Deckplatte 14 sind jeweils als Blechformteile mit guter Korrosionsbeständigkeit ausgebildet.

[0012] Bei der in Fig. 2 dargestellten Ausführungsform nimmt der Haltewinkel 2 Stellschrauben 17 auf, die in Gewindebohrungen 18 der Spannplatte 3 eingreifen. Die Stellschrauben 17 weisen Schraubenköpfe 19 auf, die sich an der Deckplatte 14 abstützen. Durch Betätigung der Stellschrauben 17 ist die Spannplatte 3 gegen den Haltewinkel 2 schwenk- bzw. kippbar. Die Drehachse x der Kippbewegung befindet sich in dem Verbindungsbereich von kurzem Schenkel 8 und Spannplatte 3. Mittels der Stellschrauben 17 ist somit eine Tiefenverstellung der Tür senkrecht zur Türebene möglich.

[0013] Bei dem in Fig. 3 dargestellten Bandaufnahmeelement weisen die Spannplatte 3 im Bereich der bügelförmigen Erhöhung 11 und die Druckplatte 4 jeweils eine Bohrung 21 auf, die fluchtend zueinander ausgerichtet sind und in denen eine Einrichtung 22 zur Höhenverstel-

lung des Türbandlappens 1 gelagert ist. Diese Einrichtung 22 weist einen zwischen Spannplatte 3 und Druckplatte 4 angeordneten Exzenter 23 auf. Der Exzenter 23 wirkt auf den eingeschobenen Türbandlappen 1 und kann über eine Drehbewegung mittels eines Inbusschlüssels von außen betätigt werden. Um eine entsprechende Höhenverstellung zu ermöglichen, weisen die Türbandlappen 1 vertikale Langlöcher 24 auf, die von den Klemmschrauben 12 durchfasst sind. Bei dem in Fig. 3 dargestellten Bandaufnahmeelement sind keine Stellschrauben vorgesehen und die Deckplatte 14 enthält auch keine entsprechenden Bohrungen, welche eine Stellschraubenbetätigung ermöglichen.

[0014] Die Fig. 1 zeigt eine an der Zarge 6 angeordnete Tür 20, welche durch drei erfindungsgemäße Bandaufnahmeelemente gehalten ist. Das obere und das untere Bandaufnahmeelement entsprechen in ihrem Aufbau der Darstellung in Fig. 2, das heißt an diesen Bandaufnahmeelementen kann eine Tiefenverstellung der Tür 20 senkrecht zur Türebene erfolgen. Das mittlere Bandaufnahmeelement, welches in Fig. 3 näher dargestellt ist, enthält hingegen anstelle der Tiefenverstellmöglichkeit die bereits erläuterte Einrichtung 22 zur Höhenverstellung. Um eine Höhenverstellung zu ermöglichen, weisen auch die in Fig. 2 dargestellten Türbandlappen 1 vertikale Langlöcher 24 auf. Bei einer Tiefenverstellung bewegt sich hingegen der mittlere Türbandlappen 1 gemäß Fig. 3 einfach mit.

[0015] Die in Fig. 2 und in Fig. 4 dargestellte Bandaufnahmeelemente entsprechen sich hinsichtlich ihres Aufbaus. Bei der in Fig. 4 dargestellten Vorrichtung sind jedoch im Gegensatz zur Fig. 2 die von den Klemmschrauben 12 durchfassten Bohrungen im Türbandlappen 1 als horizontale Langlöcher 24' ausgebildet, um eine horizontale Seitenverstellung parallel zur Türebene zu ermöglichen. In Fig. 2 sind - wie bereits erläutert - diese Langlöcher 24 senkrecht ausgerichtet, um eine Höhenverstellung zu ermöglichen, welche bei der in Fig. 1 dargestellten Tür 20 durch eine entsprechende Verstellung am mittleren Bandaufnahmeelement (s. Fig. 3) vorgenommen wird.

Patentansprüche

1. Bandaufnahmeelement zur Aufnahme eines Türbandlappens (1) mit einem Haltewinkel (2), einer Spannplatte (3) und einer Druckplatte (4), wobei der Haltewinkel (2) einen in einer Ausfräzung (5) einer Block- oder Futterzarge (6) befestigbaren ersten Schenkel (7) und einen abgewinkelten kurzen Schenkel (8) aufweist, wobei die Spannplatte (3) mit dem kurzen Schenkel (8) verschwenkbar verbunden ist, wobei die Spannplatte (3) im Bereich der Druckplatte (4) eine den Abstand zur Zarge (6) vergrößernde bügelförmige Erhöhung (11) aufweist und wobei die Druckplatte (4) mit Klemmschrauben (12),

die die Spannplatte (3) im Bereich der bügelförmigen Erhöhung (11) durchfassen, und in Gewindebohrungen (13) der Druckplatte (4) eingreifen, gegen die Spannplatte (3) verstellbar ist.

5

2. Bandaufnahmeelement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Haltewinkel (2) Stellschrauben (17) aufnimmt, die in Gewindebohrungen (18) der Spannplatte (3) eingreifen.

10

3. Bandaufnahmeelement nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine winkelförmige Deckplatte (14) zur Abdeckung von Haltewinkel (2) und Spannplatte (3) vorgesehen ist.

15

4. Bandaufnahmeelement nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Deckplatte (14) eine Ausnehmung (15) aufweist, die vom Türbandlappen (1) durchfassbar ist.

20

5. Bandaufnahmeelement nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Deckplatte (14) Durchgangsbohrungen (16) zur Befestigung an der Zarge (6) aufweist.

25

6. Bandaufnahmeelement nach einem der Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stellschrauben (17) Schraubenköpfe (19) aufweisen, die sich an der Deckplatte (14) abstützen.

30

7. Bandaufnahmeelement nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Spannplatte (3) im Bereich der bügelförmigen Erhöhung (11) und die Druckplatte (4) jeweils eine Bohrung (21) aufweisen, die fluchtend zueinander ausgerichtet sind und in denen eine Einrichtung (22) zur Höhenverstellung des Türbandlappens (1) gelagert ist.

35

8. Bandaufnahmeelement nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einrichtung (22) einen zwischen Spannplatte (3) und Druckplatte (4) angeordneten Exzenter (23) aufweist.

40

9. Bandaufnahmeelement nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Haltewinkel (2), die Spannplatte (3), die Druckplatte (4) und ggf. die Abdeckplatte (14) als korrosionsbeständige Blechformteile ausgebildet sind.

45

50

55

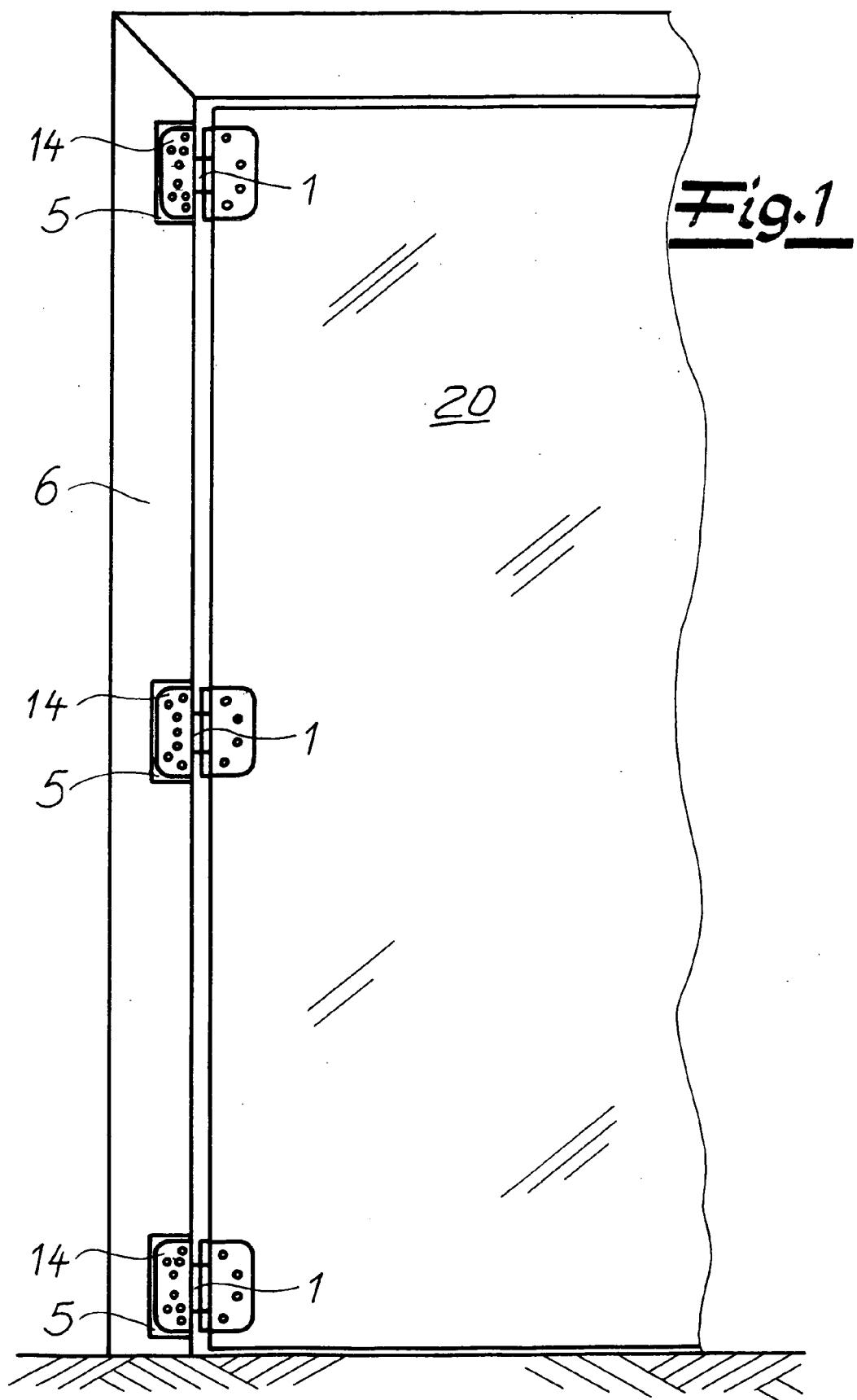


Fig. 2

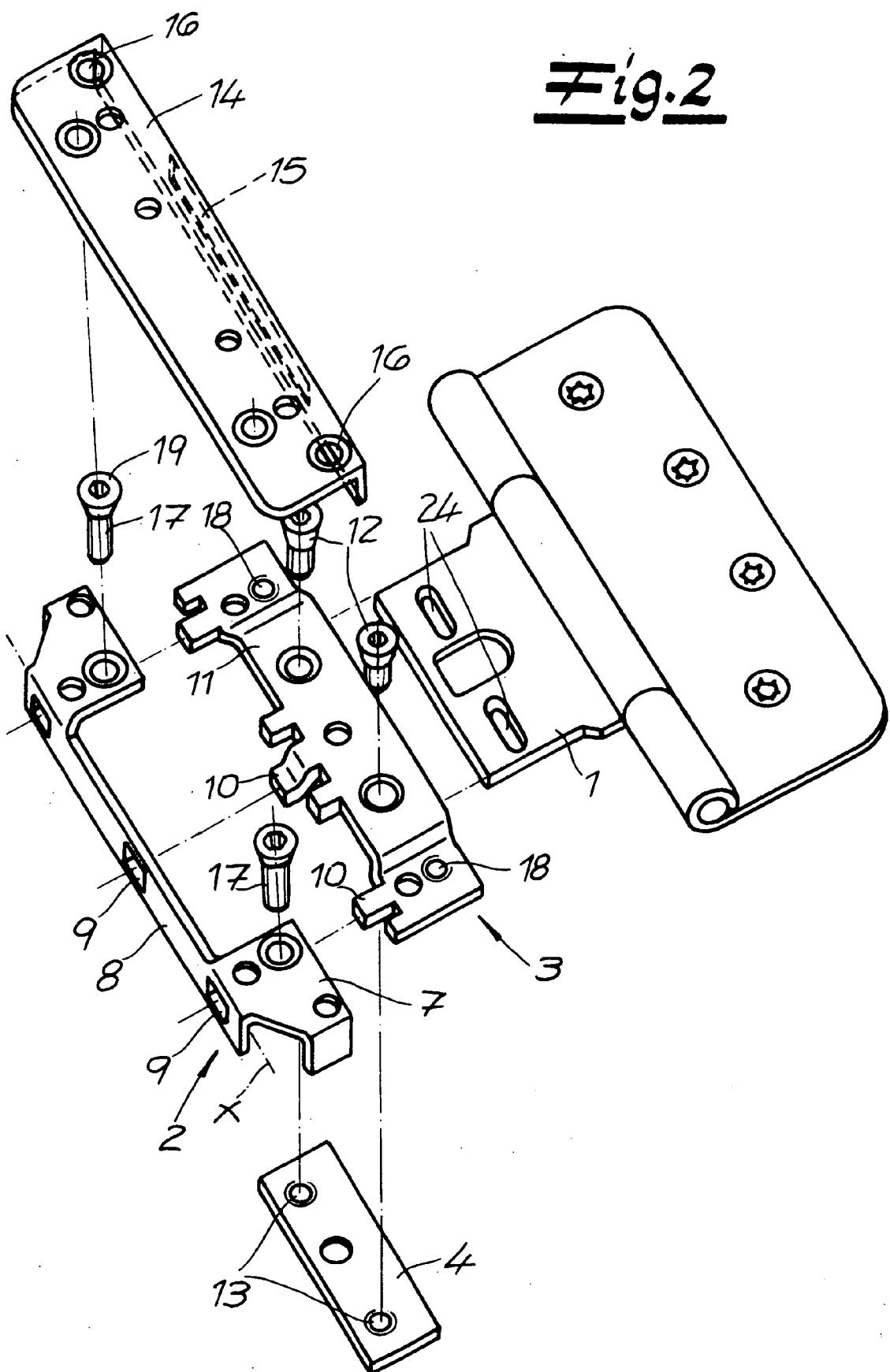


Fig.3

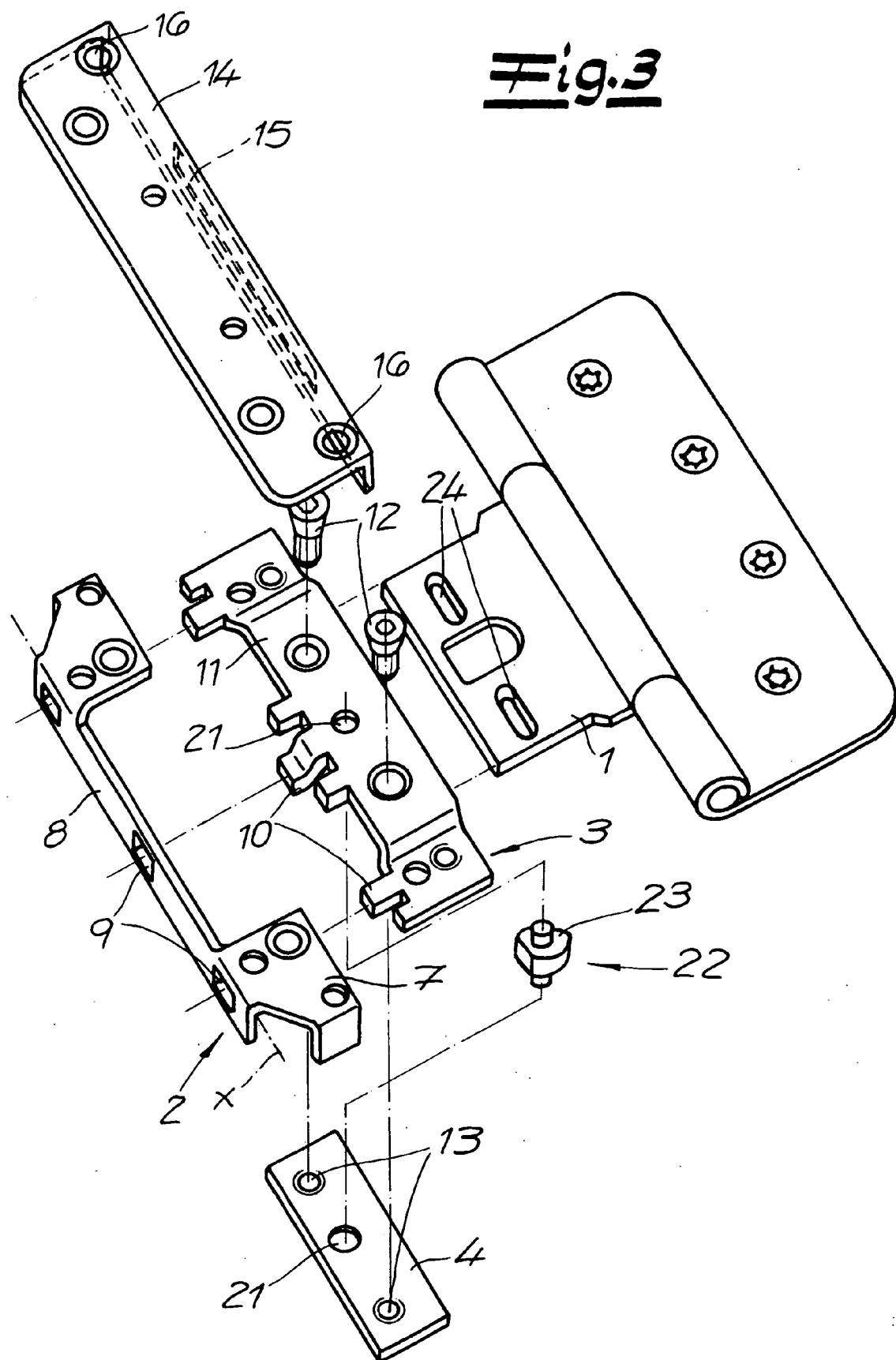
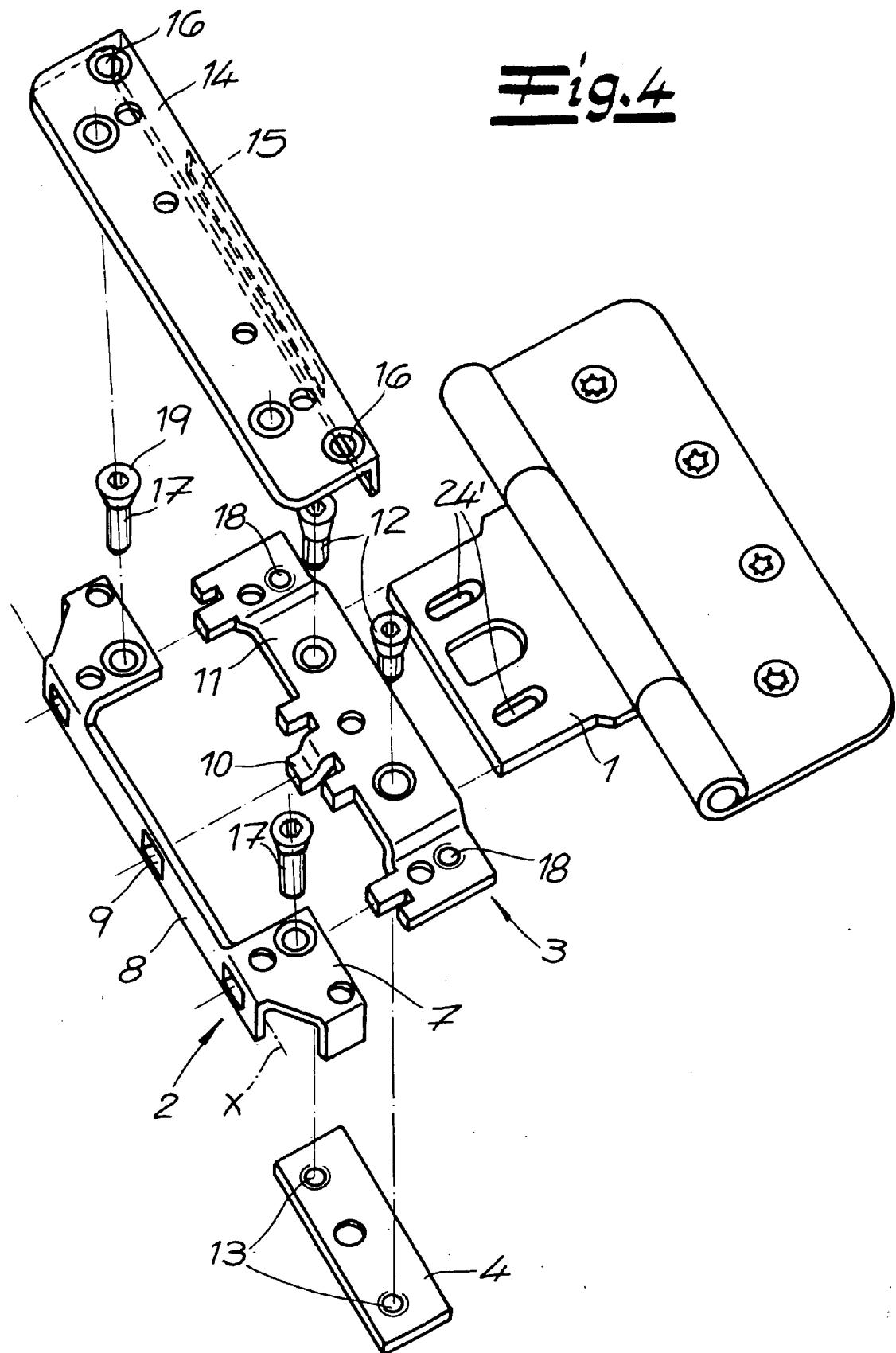


Fig.4





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreift Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Y	DE 20 2005 012109 U1 (SIMONSWERK, GMBH) 20. Oktober 2005 (2005-10-20) * Absatz [0015] - Absatz [0018]; Abbildungen 1-3 * -----	1,2,9	INV. E05D7/04
Y	DE 43 07 067 A1 (ANUBA-BESCHLÄGE X. HEINE & SOHN GMBH, 78147 VOEHRBACH, DE) 8. September 1994 (1994-09-08) * Spalte 3, Zeile 39 - Zeile 47 * * Spalte 2, Zeile 30 - Spalte 4, Zeile 30; Abbildung 2 * -----	1,2,9	
A	DE 199 20 366 A1 (BREUER & SCHMITZ; BREUER & SCHMITZ GMBH & CO. KG) 27. April 2000 (2000-04-27) * Spalte 2, Zeile 14 - Zeile 42; Abbildung 1 * -----	3-6	
A	US 5 799 370 A (DAVIDIAN ET AL) 1. September 1998 (1998-09-01) * Spalte 2, Zeile 60 - Spalte 3, Zeile 13; Abbildungen 1-9 * -----	7,8	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) E05D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
2	Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 18. Mai 2006	Prüfer Guillaume, G
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
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			

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

EP 05 02 8480

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.

18-05-2006

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 202005012109	U1	20-10-2005		KEINE		
DE 4307067	A1	08-09-1994	AT AT CH	407551 B 46094 A 687717 A5	25-04-2001 15-08-2000 31-01-1997	
DE 19920366	A1	27-04-2000	DE	29817806 U1	25-03-1999	
US 5799370	A	01-09-1998		KEINE		

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 20210049 U1 **[0002]**
- DE 202005012109 U1 **[0003]**