



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 093 735 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
25.04.2001 Patentblatt 2001/17

(51) Int. Cl.⁷: **A47B 88/04**

(21) Anmeldenummer: **00117802.9**

(22) Anmeldetag: **18.08.2000**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: **21.10.1999 DE 29918558 U**

(71) Anmelder:
**PAUL HETTICH GMBH & CO.
D-32278 Kirchlingern (DE)**

(72) Erfinder: **Klaus, Stefan
32257 Bünde (DE)**

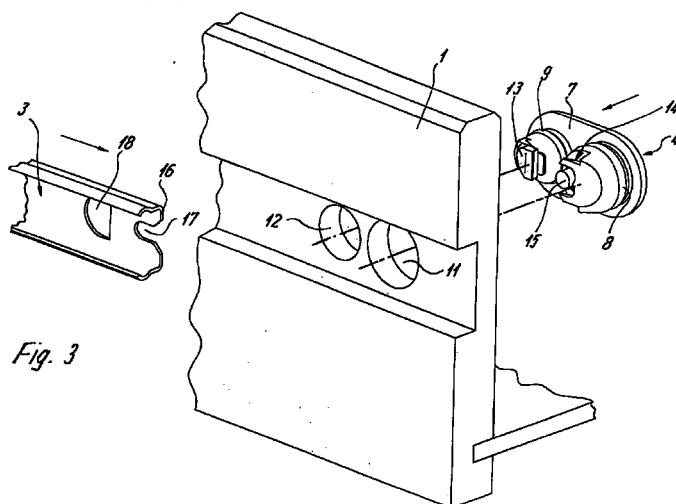
(74) Vertreter:
**Loesenbeck, Karl-Otto, Dipl.-Ing. et al
Jöllenbecker Strasse 164
33613 Bielefeld (DE)**

(54) **Laufschiene einer Schubkastenführung mit einer Befestigungs- und Höhenjustiervorrichtung**

(57) Es wird eine Laufschiene (3) einer Schubkastenführung mit einer Befestigungs- und Höhenjustiervorrichtung (4) beschrieben, bei der die Befestigungs- und Höhenjustiervorrichtung (4) aus einer Grundplatte (7) mit einem ersten und einem zweiten Zapfen (8, 9) sowie einem Exenter besteht, wobei der erste Zapfen (8) als vom Exenter (10) durchtretener Hohlzapfen ausgebildet, der zweite Zapfen (9) an seinem stirnseitigen Ende mit einer federnden, sich in Richtung des ersten Zapfens (8) erstreckenden und in eine Durchbrechung (18) der Laufschiene (3) anliegend eingreifende Haltenase (13) versehen und der Exenter (10) mit einem

Exenterzapfen (15) ausgestattet ist, welcher in einen von der Stirnseite (16) ausgehenden Längsschlitz (17) der Laufschiene (3) hineinragt und der erste Zapfen (8) in seinem stirnseitigen Bereich eine Hinterschneidung (14) aufweist, in die das stirnseitige Ende (16) der Laufschiene (3) hineinragt.

Eine derart ausgestattete Laufschiene (3) ist einfach an einem Schubkasten zu montieren und andererseits robust und hochbelastbar im Bereich ihrer Befestigungs- und Höhenjustiervorrichtung (4).



EP 1 093 735 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Laufschiene einer Schubkastenführung mit einer Befestigungs- und Höhenjustiervorrichtung, mittels derer ein stirnseitiges Ende der Laufschiene an einem Schubkasten gegen Längsverschiebung gesichert festlegbar und eine Höhenjustiervorrichtung des Schubkastens möglich ist.

[0002] Schubkästen eines Möbels werden üblicherweise über im Bereich der Seitenwände der Schubkästen angeordnete Schubkastenführungen längsverschiebbar in einem Möbelkorpus gelagert.

[0003] Unabhängig vom Aufbau der Schubkastenführungen werden die Führungsschienen dieser Schubkastenführungen am Möbelkorpus befestigt und die Laufschienen der Schubkastenführungen am Schubkasten selbst festgelegt.

[0004] An einem stirnseitigen Ende werden dabei die Laufschienen - sofern sie in eine dafür vorgesehene Nut im Bereich der Seitenwände eines Schubkastens eingreifenfestgeklemt und im Bereich des anderen stirnseitigen Endes über die Befestigungs- und Höhenjustiervorrichtung mit dem Schubkasten verbunden.

[0005] Bei Laufschienen der gattungsgemäßen Art ist bislang die Befestigungs- und Höhenjustiervorrichtung so ausgelegt, daß sowohl die vertikalen Belastungen infolge des Eigengewichtes eines Schubkastens nebst Schubkasteninhalt wie auch die horizontalen Belastungen, die beim heftigen Zuschieben oder beim heftigen Öffnen eines Schubkastens auftreten können, von ein und demselben Bauteil aufgenommen werden müssen.

[0006] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Laufschiene der gattungsgemäßen Art zu schaffen, die einfach an einem Schubkasten zu montieren ist und andererseits robust und hoch belastbar im Bereich der Befestigungs- und Höhenjustiervorrichtung ist.

[0007] Diese Aufgabe wird bei einer Laufschiene der gattungsgemäßen Art dadurch gelöst, daß die Befestigungs- und Höhenjustiervorrichtung aus einer Grundplatte mit einem ersten und einem zweiten Zapfen sowie einem Exzenter besteht, wobei der erste Zapfen als vom Exzenter durchtretener Hohlzapfen ausgebildet, der zweite Zapfen an seinem stirnseitigen Ende mit einer federnden, sich in Richtung des ersten Zapfens erstreckenden und in eine Durchbrechung der Laufschiene anliegend eingreifenden Haltenase versehen und der Exzenter mit einem Exzenterzapfen ausgestattet ist, welcher in einen von der Stirnseite ausgehenden Längsschlitz der Laufschiene hineinragt, und daß der erste Zapfen in seinem stirnseitigen Bereich eine Hinterschneidung aufweist, in die das stirnseitige Ende der Laufschiene hineinragt.

[0008] Durch diese Konstruktion wird erreicht, daß der Exzenterzapfen ausschließlich die vertikalen Belastungen aufzunehmen hat, während die horizontalen

Belastungen über die beiden Zapfen aufgenommen werden können.

[0009] Gleichzeitig ist die Laufschiene bequem und einfach an einem Schubkasten montierbar.

[0010] Die Befestigungs- und Höhenjustiervorrichtung wird in an sich bekannter Weise in einer Seitenwand eines Schubkastens festgelegt. Zu diesem Zweck wird die Schubkastenseitenwand mit zwei Durchgangsbohrungen versehen, durch die die beiden Zapfen der Befestigungs- und Höhenjustiervorrichtung hindurchgesteckt werden. Die Grundplatte stützt sich dann an der Innenseite einer Schubkastenseitenwand ab.

[0011] Die stirnseitigen Enden der Zapfen mit den erwähnten Funktionsteilen ragen in den Bereich der Laufschiene hinein und können leicht mit dieser Laufschiene gekoppelt werden.

[0012] Nach dem Einrasten der Haltenase in die dafür vorgesehene Durchbrechung der Laufschiene und dem gleichzeitig erfolgenden Einschieben des stirnseitigen Endes der Laufschiene in die Hinterschneidung des ersten Zapfens ist die Laufschiene mit der Befestigungs- und Höhenjustiervorrichtung allseitig gekoppelt und der Exzenterzapfen liegt im dafür vorgesehenen Längsschlitz der Laufschiene. Durch ein Verdrehen des Exzenter kann nun auf einfache Art und Weise eine Höhenjustierung des Schubkastens durchgeführt werden.

[0013] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den beigefügten Zeichnungen dargestellt und wird im folgenden näher beschrieben.

[0014] Es zeigen:

Figur 1 eine Seitenansicht eines Schubkastens mit einer an einer Seitenwand des Schubkastens festgelegten Laufschiene,

Figur 2 eine perspektivische Teildarstellung der Schubkastenseitenwand mit daran festgelegter Befestigungs- und Höhenjustiervorrichtung für die Laufschiene,

Figur 3 eine im wesentlichen der Figur 2 entsprechende perspektivische Teildarstellung vor der Festlegung der Befestigungs- und Höhenjustiervorrichtung an der Schubkastenseitenwand,

Figur 4 einen Teilschnitt nach der Linie IV-IV in Figur 1,

Figur 5 eine perspektivische Sprengbild-Darstellung der Befestigungs- und Höhenjustiervorrichtung,

Figur 6 eine weitere, perspektivische Sprengbild-Darstellung der Befestigungs- und Höhenjustiervorrichtung aus einer der Figur 5 entgegengesetzten Blickrichtung.

[0015] In Figur 1 ist mit dem Bezugszeichen 1 eine Schubkastenseitenwand bezeichnet, die mit einer Längsnut 2 ausgestattet ist, in der eine Laufschiene 3 einer nicht weiter dargestellten Schubkastenführung festgelegt ist.

[0016] Im Bereich des in Figur 1 linken stirnseitigen Endes ist die Laufschiene 3 mit Ausprägungen 5 versehen, die sich an den einander gegenüberliegenden Seitenflanken 6 der Längsnut 2 der Schubkastenseitenwand 1 abstützen.

[0017] Im Bereich des in Figur 1 rechts liegenden stirnseitigen Endes der Laufschiene 3 ist diese über eine Befestigungs- und Höhenjustiervorrichtung 4 an der Schubkastenseitenwand 1 festgelegt.

[0018] Aufbau und Wirkungsweise dieser Befestigungs- und Höhenjustiervorrichtung 4 wird im folgenden eingehend erläutert.

[0019] Die Befestigungs- und Höhenjustiervorrichtung 4 besteht im wesentlichen aus einer Grundplatte 7 mit einem daran angeformten ersten Zapfen 8 sowie einem ebenfalls an der Grundplatte 7 angeformten zweiten Zapfen 9 und einem Exzenter 10, der den als Holzapfen ausgebildeten ersten Zapfen 8 durchtritt.

[0020] Die Durchmesser der beiden Zapfen 8 und 9 sind unterschiedlich groß gewählt, so daß entsprechend unterschiedliche Durchgangsbohrungen 11 und 12 in der Schubkastenseitenwand 1 vorgesehen werden müssen, um die beiden Zapfen 8 und 9 in nur einer möglichen Einbaulage in der Schubkastenseitenwand 1 befestigen zu können.

[0021] Der zweite Zapfen 9 ist im Bereich seines stirnseitigen Endes mit einer federnden Haltenase 13 versehen, die sich in Richtung des ersten Zapfens 8 erstreckt.

[0022] Der erste Zapfen 8 ist im Bereich seines stirnseitigen Endes mit einer Hinterschneidung 14 ausgestattet, deren Öffnungsseite der federnden Haltenase 13 zugewandt ist, wie sich insbesondere aus der Schnittdarstellung gemäß Figur 4 ergibt.

[0023] Der Exzenter 10 ist mit einem Exzenterzapfen 15 ausgestattet, der im montierten Zustand in einen von der Stirnseite 16 der Laufschiene 3 ausgehenden Längsschlitz 17 eingreift.

[0024] Die Haltenase 13 greift in eine Durchbrechung 18 der Laufschiene 3 ein, während das freie, stirnseitige Ende 16 der Laufschiene 3 in die angesprochene Hinterschneidung 14 im stirnseitigen Endbereich des ersten Zapfens 8 eingreift.

[0025] Durch die Haltenase 13 einerseits sowie durch das in die Hinterschneidung 14 des ersten Zapfens 8 andererseits eingreifende stirnseitige Ende ist die Laufschiene 3 im Bereich der Befestigungs- und Höhenjustiervorrichtung 4 fixiert.

[0026] Durch Verdrehen des Exzenters 10 kann eine Höhenjustierung eines Schubkastens herbeigeführt werden. Die Laufschiene 3 ist letztlich Bestandteil einer kompletten Schubkastenführung, die gewissermaßen ortsfest an einem Möbelkorpus festgelegt ist.

Durch Verdrehen des Exzenters 10 und durch die damit einhergehende Verstellung des Exzenterzapfens 15 wird somit eine Anhebung oder Absenkung eines Schubkastens gegenüber der Laufschiene 3 bewirkt.

[0027] Um eine einmal eingestellte Justierposition zu sichern, ist der Exzenter 10 mit einem zumindest bereichsweise außen verzahnten Bund 19 versehen, der im montierten Zustand innerhalb einer Stufenbohrung 20 der Grundplatte 7 liegt, wobei diese Stufenbohrung 20 mit einer Rastnase 21 versehen ist, die in den verzahnten Bereich des Bundes 19 eingreift und eine einmal eingestellte Justierposition sichert.

[0028] Die beiden Zapfen 8 und 9 sind außenseitig dübelartig ausgebildet und insoweit mit Harpunenstegen versehen, um eine sichere Festlegung in den Bohrungen 11 und 12 einer Schubkastenseitenwand 1 zu erzielen.

[0029] Auf der dem Exzenterzapfen 15 abgewandt liegenden Stirnseite ist der Exzenter 10 mit einem einen Werkzeugaufnahmeschlitz 22 versehenen Abdeckkopf 23 ausgestattet. Hierdurch wird die Stufenbohrung innerhalb der Grundplatte 7 bündig abgedeckt und verschlossen. Der Werkzeugaufnahmeschlitz 22 ermöglicht es, unter Zuhilfenahme eines geeigneten Werkzeuges, den Exzenter 10 zum Zwecke einer Höhenjustierung zu verdrehen.

[0030] Die Ausbildung der Befestigungs- und Höhenjustiervorrichtung 4 mit zwei getrennten Zapfen 8 und 9 mit unterschiedlich großen Durchmessern bietet den schon erwähnten Vorteil der zwangsweisen korrekten Montage an einer Schubkastenseitenwand. Außerdem sind zur Festlegung der Zapfen 8 und 9 in einer Schubkastenseitenwand 1 lediglich zwei einfache, im Abstand zueinander liegende Bohrungen 11 und 12 anzubringen.

[0031] Unabhängig hiervon ist es prinzipiell zwar auch denkbar, statt der zwei getrennten Zapfen 8 und 9 einen insgesamt einstückigen Nocken vorzusehen. Entsprechend wäre dann in der Schubkastenseitenwand 1 ein Langloch zur Aufnahme dieses Nockens anzubringen. Um in diesem Falle ebenfalls eine funktionsgerecht Montage in der Schubkastenseitenwand 1 sicherzustellen, müßte der Nocken ebenso wie das Langloch in der Schubkastenseitenwand eine asymmetrische Form aufweisen.

[0032] All diese genannten Bedingungen erhöhen letztendlich die Fertigungskosten, so daß die Ausgestaltung der Grundplatte 7 mit zwei voneinander getrennten Zapfen 8 und 9 unterschiedlichen Durchmessers als besonders vorteilhaft anzusehen ist.

Patentansprüche

1. Laufschiene einer Schubkastenführung mit einer Befestigungs- und Höhenjustiervorrichtung, mittels derer ein stirnseitiges Ende der Laufschiene an einem Schubkasten gegen Längsverschiebung gesichert festlegbar und eine Höhenjustierung des

Schubkastens möglich ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Befestigungs- und Höhenjustier-
 vorrichtung (4) aus einer Grundplatte (7) mit einem
 ersten und einem zweiten Zapfen (8, 9) sowie
 einem Exzenter (10) besteht, wobei der erste Zap- 5
 fen (8) als vom Exzenter (10) durchtretener Hohl-
 zapfen ausgebildet, der zweite Zapfen (9) an
 seinem stirnseitigen Ende mit einer federnden, sich
 in Richtung des ersten Zapfens (8) erstreckenden
 und in eine Durchbrechung (18) der Laufschiene 10
 anliegend eingreifenden Haltenase (13) versehen
 und der Exzenter (10) mit einem Exzenterzapfen
 (15) ausgestattet ist, welcher in einen von der Stirn-
 seite (16) ausgehenden Längsschlitz (17) der Lauf-
 schiene (3) hineinragt, und daß der erste Zapfen (8) 15
 in seinem stirnseitigen Bereich eine Hinterschnei-
 dung (14) aufweist, in die das stirnseitige Ende (16)
 der Laufschiene (3) hineinragt.

2. Laufschiene nach Anspruch 1, **dadurch gekenn- 20**
zeichnet, daß der Exzenter (10) mit einem zumin-
 dest bereichsweise außen verzahnten Bund (19)
 ausgestattet ist, der in eine Stufenbohrung (20) der
 Grundplatte (7) eingreift, wobei diese Stufenboh-
 rung (20) mit einer mit dem außen verzahnten 25
 Bereich des Bundes (19) zusammenwirkenden
 Rastnase (21) ausgestattet ist.

3. Laufschiene nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch 30**
gekennzeichnet, daß der Exzenter (10) auf der
 dem Exzenterzapfen (15) abgewandt liegenden
 Stirnseite mit einem einen Werkzeugaufnahme-
 schlitz (22) ausgestatteten Abdeckkopf (23) ver-
 sehen ist.

4. Laufschiene nach einem oder mehreren der vorher-
 gehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**,
 daß die beiden Zapfen (8, 9) unterschiedlich große
 Durchmesser aufweisen.

5. Laufschiene nach einem oder mehreren der vorher-
 gehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**,
 daß die beiden Zapfen (8, 9) außenseitig dübelartig
 ausgebildet und mit Harpunenstegen versehen
 sind.

50

55

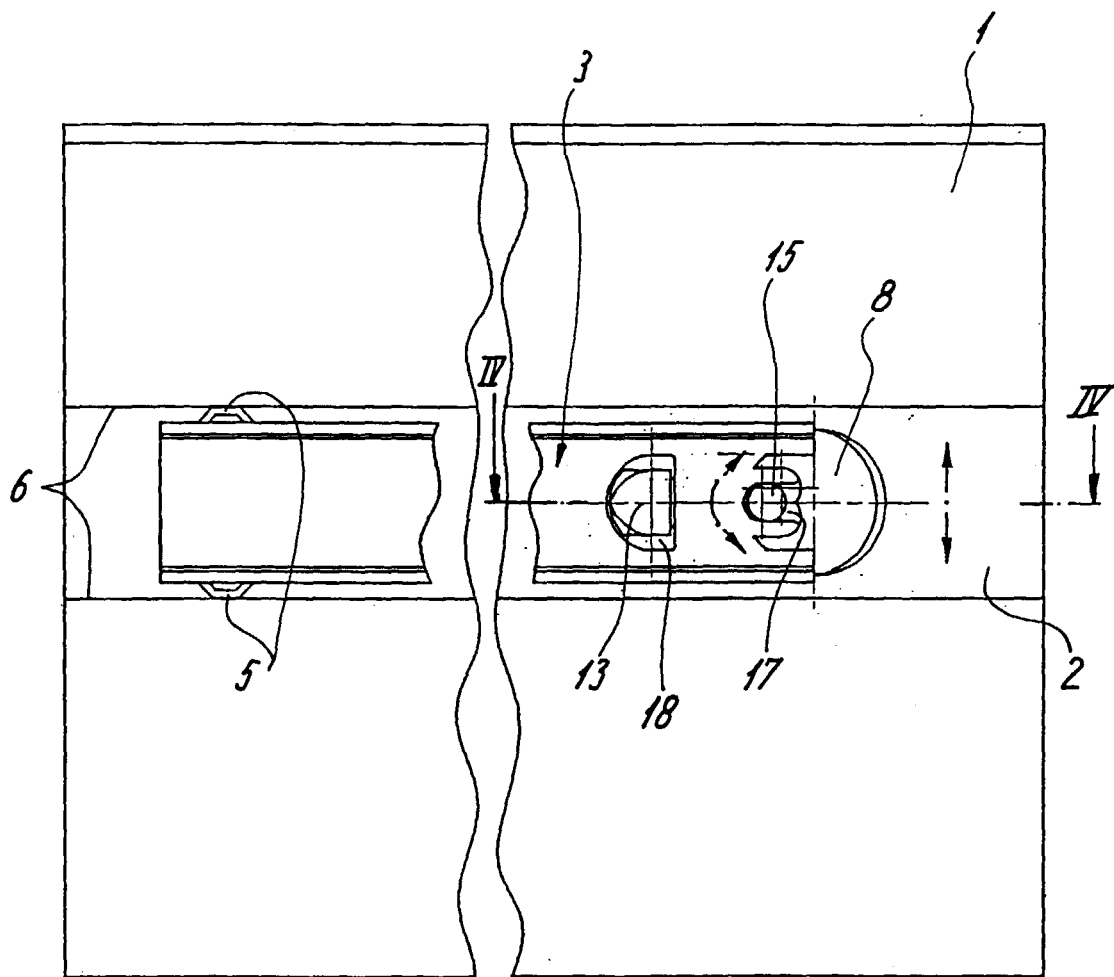
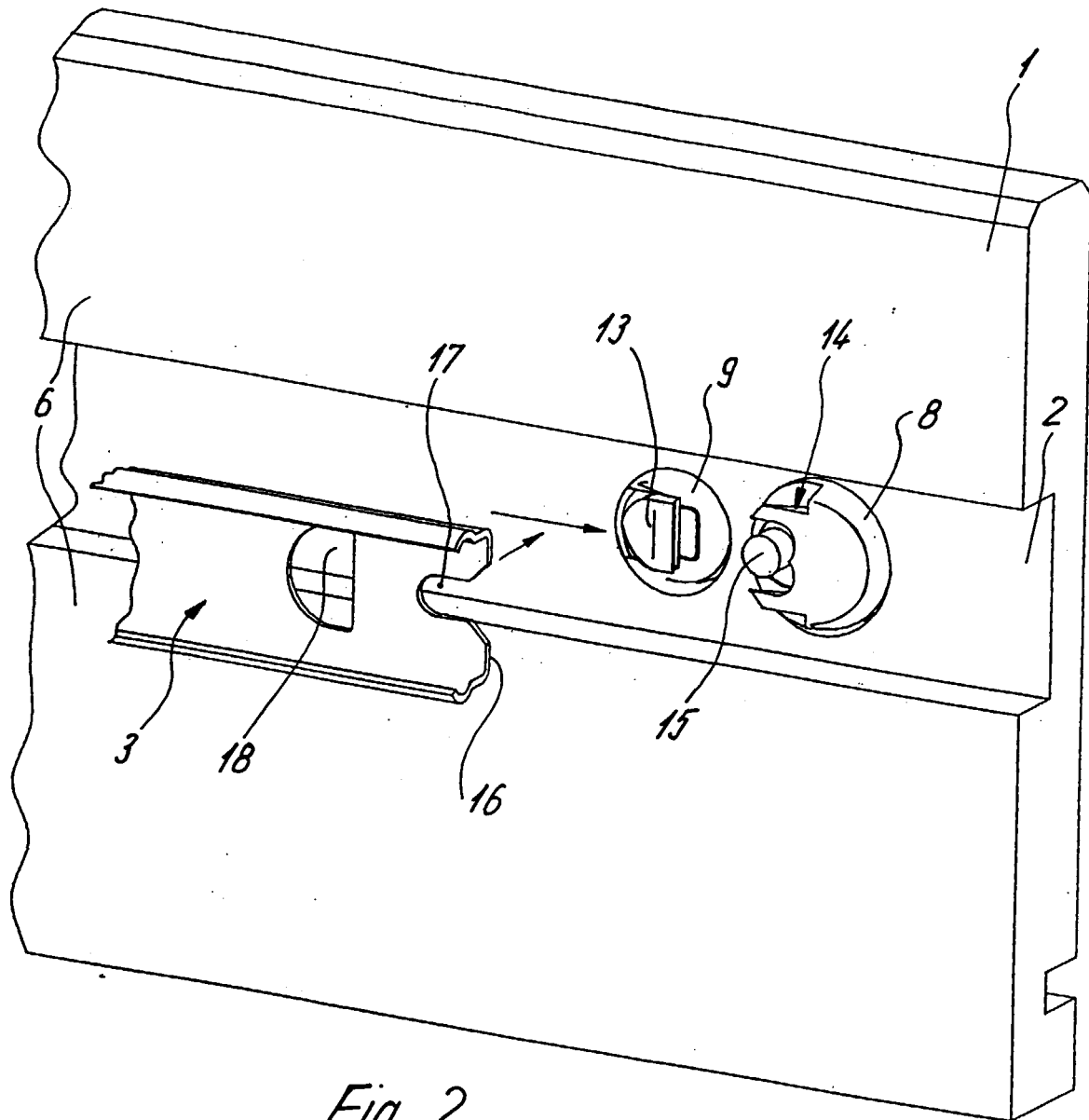


Fig. 1



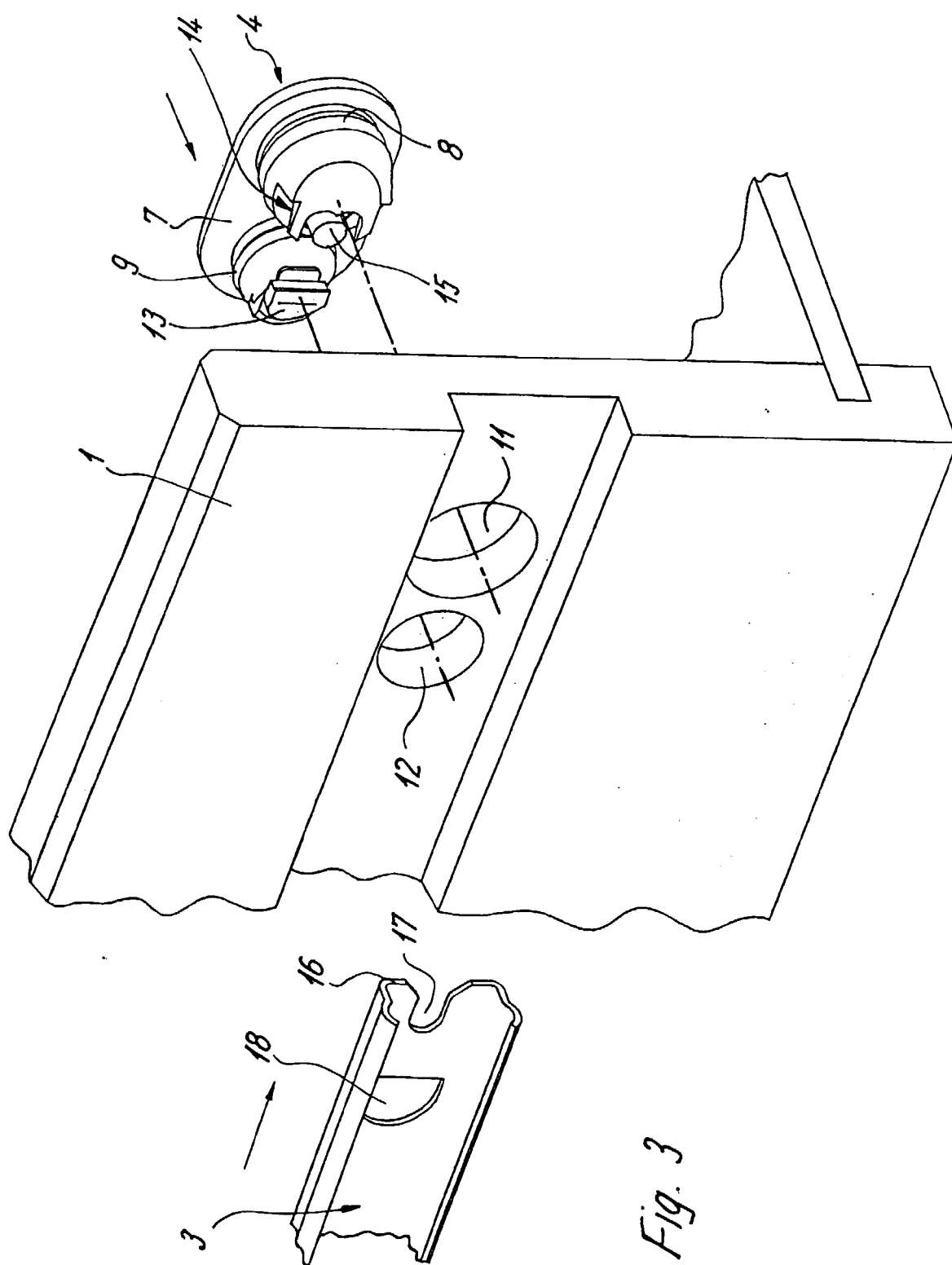
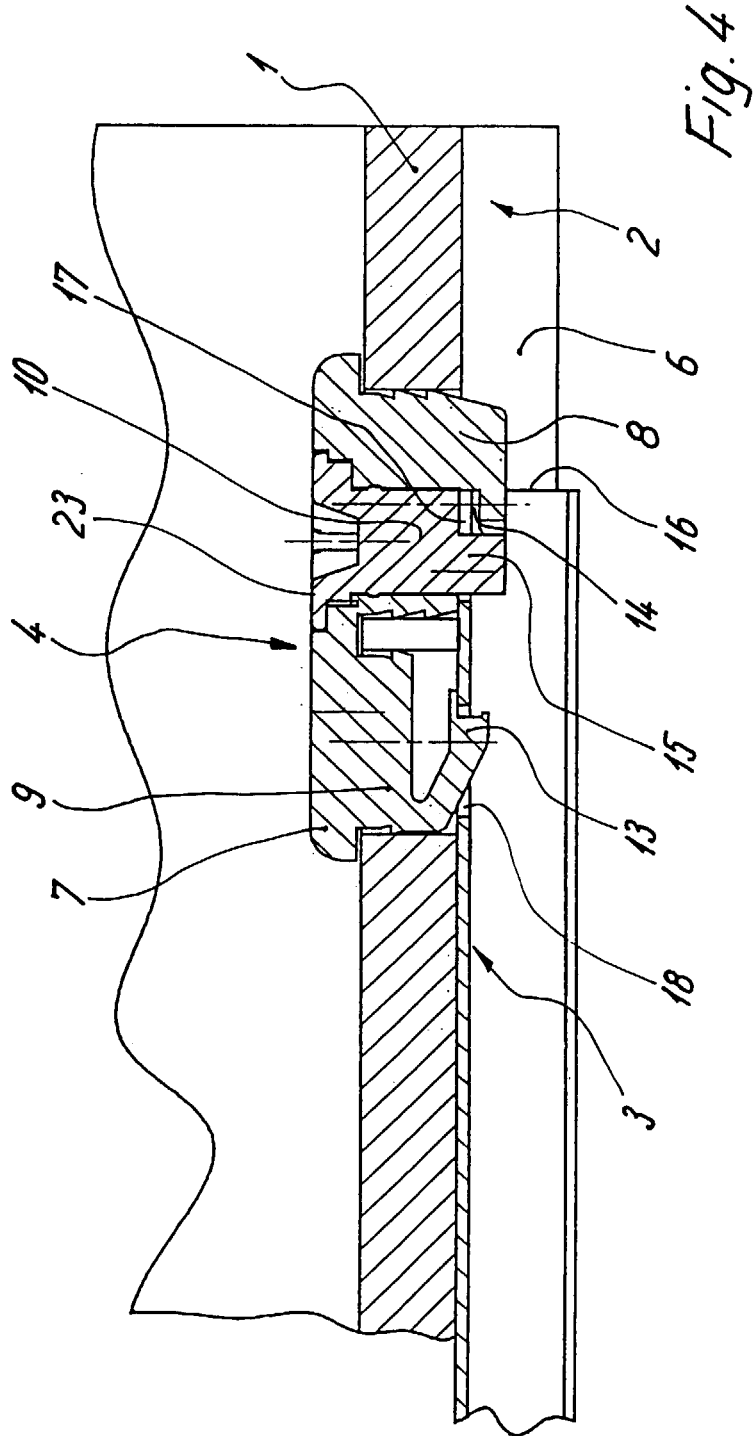
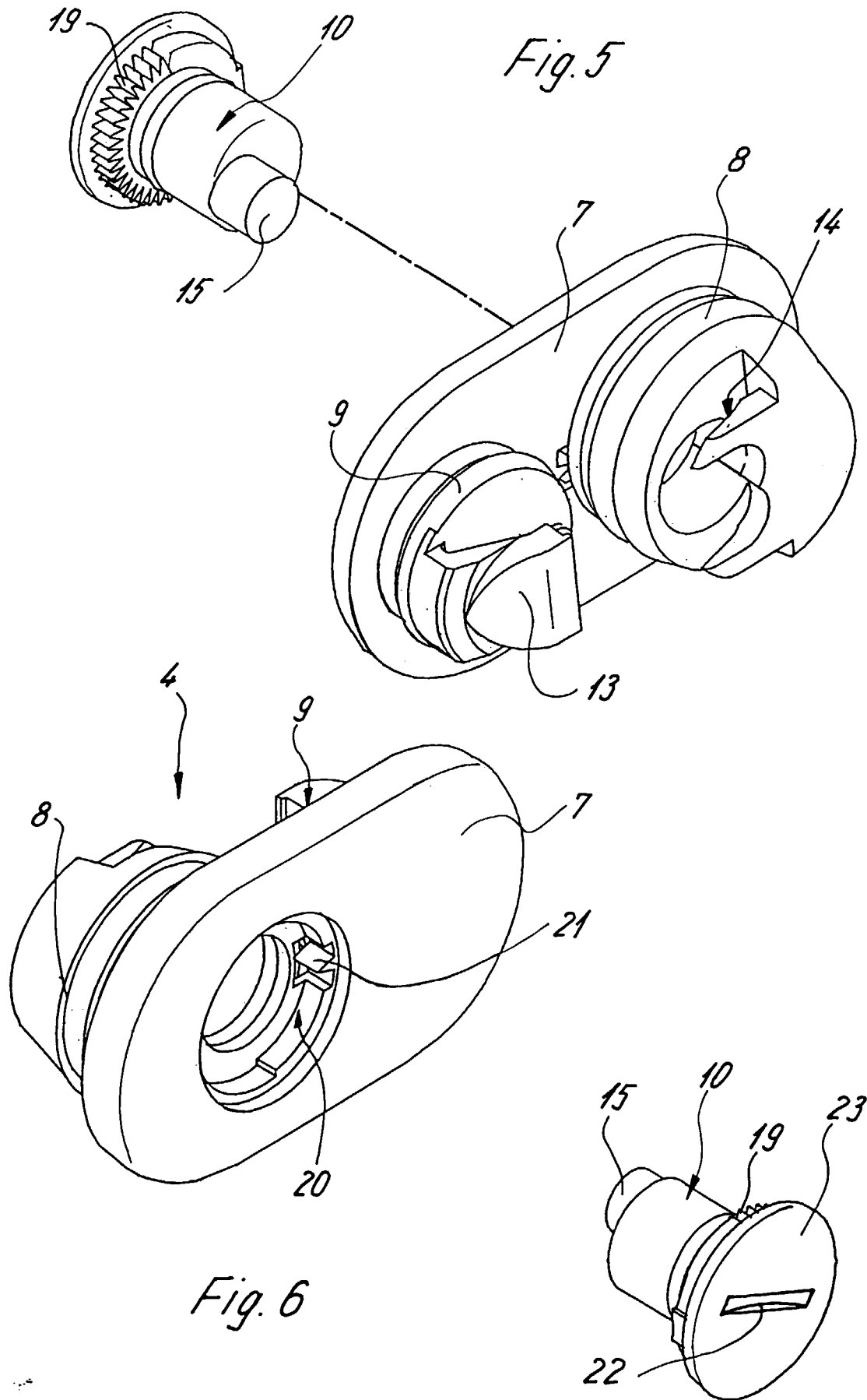


Fig. 3







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 11 7802

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	EP 0 688 520 A (FERRARI FRANCO) 27. Dezember 1995 (1995-12-27) * Spalte 2, Zeile 25 - Spalte 5, Zeile 32 * * Abbildungen *	1-5	A47B88/04
A	DE 82 28 143 U (HAGENHENRICH GMBH & CO. KG.) 13. Januar 1983 (1983-01-13) * Seite 5, Zeile 8 - Seite 8, letzte Zeile * * Abbildungen *	1-5	
A	DE 93 20 197 U (BLUM GMBH JULIUS) 5. Mai 1994 (1994-05-05) * Seite 4, Zeile 31 - Seite 7, letzte Zeile * * Abbildungen *	1,2	
A	GB 2 205 732 A (CYRIL BERNSTEIN LIMITED) 21. Dezember 1988 (1988-12-21) * Seite 12, Zeile 8 - Zeile 21 * * Seite 14, Zeile 1 - Seite 15, Zeile 8 * * Abbildungen 2-6 *	1,3	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			A47B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 5. Januar 2001	Prüfer van Hoogstraten, S
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	

EPO FORM 1503 03 82 (P4C03)

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

EP 00 11 7802

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.

05-01-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0688520 A	27-12-1995	IT MI940451 U	21-12-1995
		AT 187616 T	15-01-2000
		BR 9502866 A	30-01-1996
		CA 2150520 A	22-12-1995
		DE 69513887 D	20-01-2000
		DE 69513887 T	27-04-2000
		ES 2139829 T	16-02-2000
		US 5626450 A	06-05-1997
DE 8228143 U	13-01-1983	KEINE	
DE 9320197 U	05-05-1994	AT 400660 B	26-02-1996
		AT 20093 A	15-07-1995
		IT BZ940001 U	05-08-1994
GB 2205732 A	21-12-1988	KEINE	

EPO FORM P0481

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