



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 093 735 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
11.10.2006 Patentblatt 2006/41

(51) Int Cl.:
A47B 88/04 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **00117802.9**

(22) Anmeldetag: **18.08.2000**

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

Running rail for drawer guide with mounting and height adjustment device

Glissière pour guidage de tiroirs avec dispositif de fixation et de réglage en hauteur

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**

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

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
25.04.2001 Patentblatt 2001/17

(73) Patentinhaber: **PAUL HETTICH GMBH & CO.
D-32278 Kirchlengern (DE)**

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

(74) Vertreter: **Specht, Peter et al
Loesenbeck - Stracke - Specht - Dantz
Am Zwinger 2
33602 Bielefeld (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A- 0 688 520 DE-U- 8 228 143
DE-U- 9 320 197 GB-A- 2 205 732**

EP 1 093 735 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

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 Laufschiene der Schubkastenführungen am Schubkasten selbst festgelegt.

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

[0005] Das Dokument EP-A 0 688520 beschreibt eine Befestigungs- und Höhenjustierungsvorrichtung, die aus einem Zapfen sowie einem Exzenter besteht.

[0006] Bei Laufschiene 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.

[0007] 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.

[0008] 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.

[0009] 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.

5 **[0010]** Gleichzeitig ist die Laufschiene bequem und einfach an einem Schubkasten montierbar.

[0011] 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.

10 **[0012]** Die stirnseitigen Enden der Zapfen mit den erwähnten Funktionsteilen ragen in den Bereich der Laufschiene hinein und können leicht mit dieser Laufschiene gekoppelt werden.

[0013] 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.

20 **[0014]** Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den beigefügten Zeichnungen dargestellt und wird im folgenden näher beschrieben.

[0015] Es zeigen:

35 **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,

40 **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,

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

50 **Figur 6** eine weitere, perspektivische Sprengbild-Darstellung der Befestigungs- und Höhenjustiervorrichtung aus einer der Figur 5 entge-

gegengesetzten Blickrichtung.

[0016] 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.

[0017] 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.

[0018] 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.

[0019] Aufbau und Wirkungsweise dieser Befestigungs- und Höhenjustiervorrichtung 4 wird im folgenden eingehend erläutert.

[0020] 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 Hohlzapfen ausgebildeten ersten Zapfen 8 durchtritt.

[0021] 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.

[0022] 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.

[0023] 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.

[0024] 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.

[0025] 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.

[0026] 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.

[0027] Durch Verdrehen des Exzenters 10 kann eine Höhenjustierung eines Schubkastens herbeigeführt werden. Die Laufschiene 3 ist letztlich Bestandteil einer kompletten Schubkastenführung, die gewissermaßen orts-

fest 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.

[0028] 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.

[0029] 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.

[0030] 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.

[0031] 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.

[0032] 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 funktionsgerechte Montage in der Schubkastenseitenwand 1 sicherzustellen, müßte der Nocken ebenso wie das Langloch in der Schubkastenseitenwand eine asymmetrische Form aufweisen.

[0033] 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 (3) einer Schubkastenführung mit einer Befestigungs- und Höhenjustiervorrichtung (4), mittels derer ein stirnseitiges Ende (16) der Laufschiene an einem Schubkasten gegen Längsverschiebung gesichert festlegbar und eine Höhenjustierung des

Schubkastens möglich ist, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Befestigungs- und Höhenjustiervorrichtung (4) aus einer Grundplatte (7) mit einem ersten und einem zweiten Zapfen (8, 9) sowie einem Exzenter (10) besteht, wobei der erste Zapfen (8) als vom Exzenter (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 anliegend eingreifenden Haltenase (13) versehen und der Exzenter (10) mit einem Exzenterzapfen (15) ausgestattet ist, welcher in einen von der Stirnseite (16) ausgehenden Längsschlitz (17) der Laufschiene (3) hineinragt, und daß der erste Zapfen (8) in seinem stirnseitigen Bereich eine Hinterschneidung (14) aufweist, in die das stirnseitige Ende (16) der Laufschiene (3) hineinragt.

2. Laufschiene nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Exzenter (10) mit einem zumindest bereichsweise außen verzahnten Bund (19) ausgestattet ist, der in eine Stufenbohrung (20) der Grundplatte (7) eingreift, wobei diese Stufenbohrung (20) mit einer mit dem außen verzahnten Bereich des Bundes (19) zusammenwirkenden Rastnase (21) ausgestattet ist.
3. Laufschiene nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Exzenter (10) auf der dem Exzenterzapfen (15) abgewandt liegenden Stirnseite mit einem einen Werkzeugaufnahmeschlitz (22) ausgestatteten Abdeckkopf (23) versehen ist.
4. Laufschiene nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die beiden Zapfen (8, 9) unterschiedlich große Durchmesser aufweisen.
5. Laufschiene nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die beiden Zapfen (8, 9) außenseitig dübelartig ausgebildet und mit Harpunenstegen versehen sind.

Claims

1. Running rail (3) of a drawer guide with a fastening and height-adjustment arrangement (4) by means of which an end (16) of the running rail can be secured on a drawer against longitudinal displacement and height adjustment of the drawer is possible, **characterized in that** the fastening and height-adjustment arrangement (4) comprises a base plate (7), with a first and a second stub (8, 9), and an eccentric (10), it being the case that the first stub (8) is designed as a hollow stub through which the eccentric (10) passes, the second stub (9) is provided, at its end, with a resilient retaining nose (13) extending in the direc-

tion of the first stub (8), and engaging with abutment in an aperture (18) of the running rail, and the eccentric (10) is provided with an eccentric stub (15) which projects into a longitudinal slot (17) of the running rail (3), this longitudinal slot extending from the end side (16), and **in that**, in its end region, the first stub (8) has an undercut (14) into which the end (16) of the running rail (3) projects.

2. Running rail according to Claim 1, **characterized in that** the eccentric (10) is provided with a collar (19) which has outer toothings, at least in certain regions, and engages in a stepped bore (20) of the base plate (7), this stepped bore (20) being provided with a latching nose (21) which interacts with the outwardly toothed region of the collar (19).
3. Running rail according to Claim 1 or 2, **characterized in that**, on the end side which is directed away from the eccentric stub (15), the eccentric (10) is provided with a covering head (23) which contains a tool-accommodating slot (22).
4. Running rail according to one or more of the preceding claims, **characterized in that** the two stubs (8, 9) have different diameters.
5. Running rail according to one or more of the preceding claims, **characterized in that** the two stubs (8, 9) are designed, on the outside, in the manner of plug connectors and are provided with harpoon-like crosspieces.

Revendications

1. Glissière (3) d'un guidage de tiroir avec un dispositif (4) de fixation et de réglage en hauteur, au moyen duquel une extrémité frontale (16) de la glissière peut être fixée sur un tiroir de manière immobile longitudinalement et un réglage en hauteur du tiroir est possible, **caractérisée en ce que** le dispositif (4) de fixation et de réglage en hauteur se compose d'une plaque de base (7) avec un premier et un deuxième tenons (8, 9) ainsi qu'un excentrique (10), le premier tenon (8) étant réalisé en tenon creux traversé par l'excentrique (10), le deuxième tenon (9) étant muni à son extrémité frontale d'un nez de maintien (13) élastique s'étendant en direction du premier tenon (8) et s'engageant en appui dans une traversée (18) de la glissière, l'excentrique (10) étant muni d'un tenon d'excentrique (15) qui rentre dans une fente longitudinale (17) de la glissière (3) partant de la face frontale (16), et **en ce que** le premier tenon (8) présente dans sa zone frontale une contre-dépouille (14) dans laquelle rentre l'extrémité frontale (16) de la glissière (3).

2. Glissière selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** l'excentrique (10) est muni d'une collerette (19) dentée extérieurement au moins par endroits, qui s'engage dans un perçage à gradins (20) de la plaque de base (7), ce perçage à gradins (20) étant muni d'un nez de crantage (21) coopérant avec la zone de la collerette (19) dentée extérieurement. 5
3. Glissière selon la revendication 1 ou 2, **caractérisée en ce que** l'excentrique (10) est muni, sur la face frontale opposée au tenon d'excentrique (15), d'une tête de recouvrement (23) munie d'une fente de réception d'outil (22). 10
4. Glissière selon une ou plusieurs des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** les deux tenons (8, 9) présentent des diamètres différents. 15
5. Glissière selon une ou plusieurs des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** les deux tenons (8, 9) sont réalisés à l'extérieur à la manière de chevilles et sont munis de barres formant harpons. 20

25

30

35

40

45

50

55

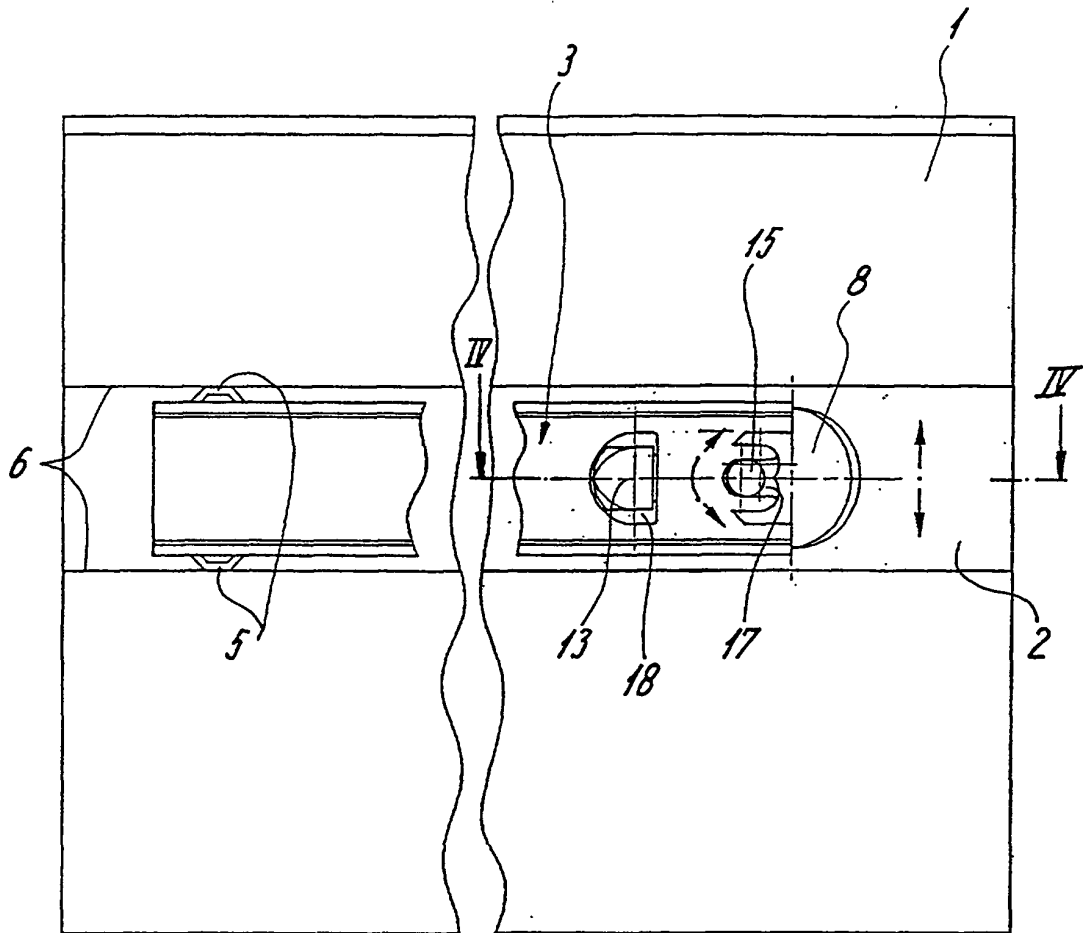


Fig. 1

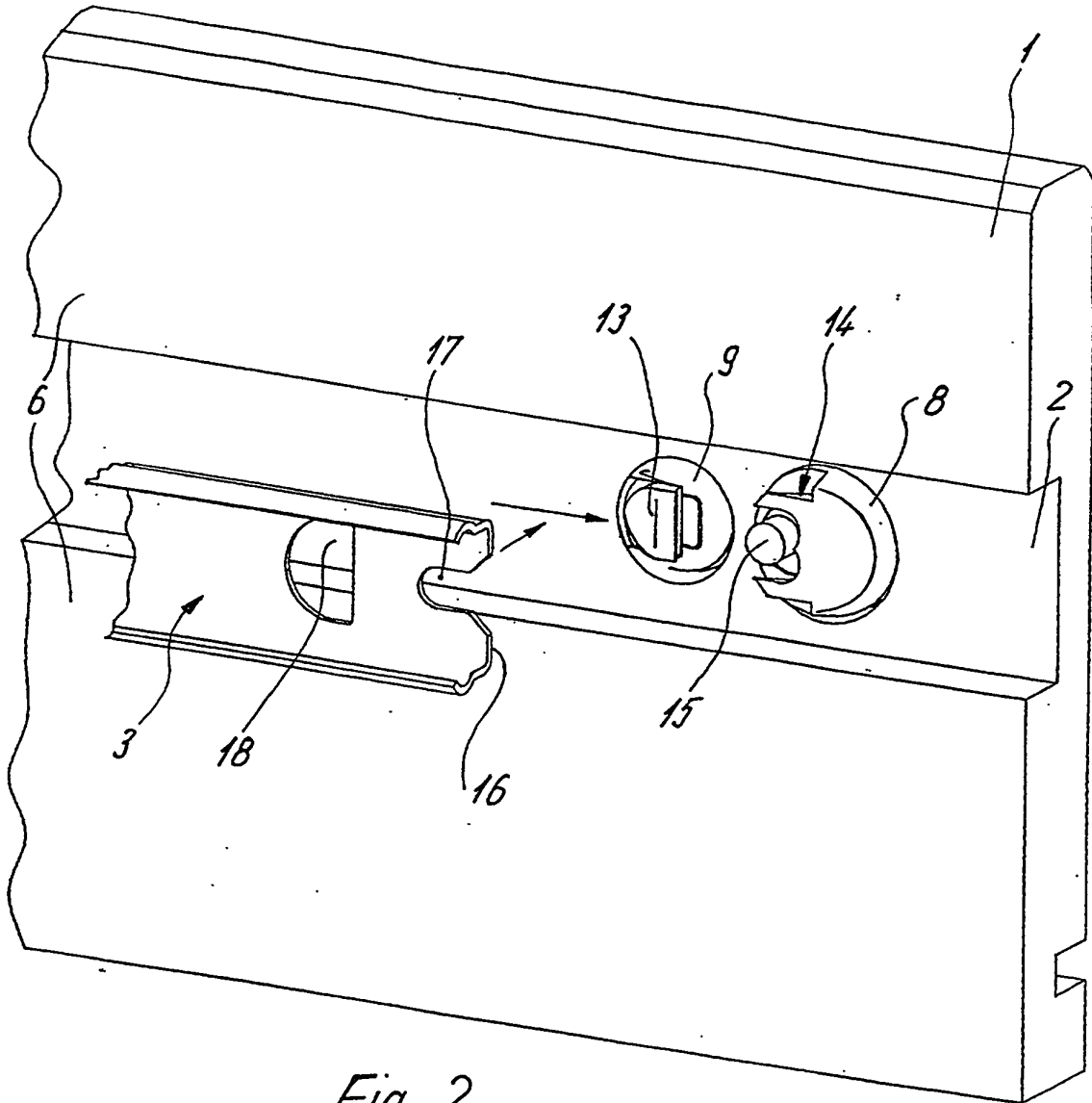
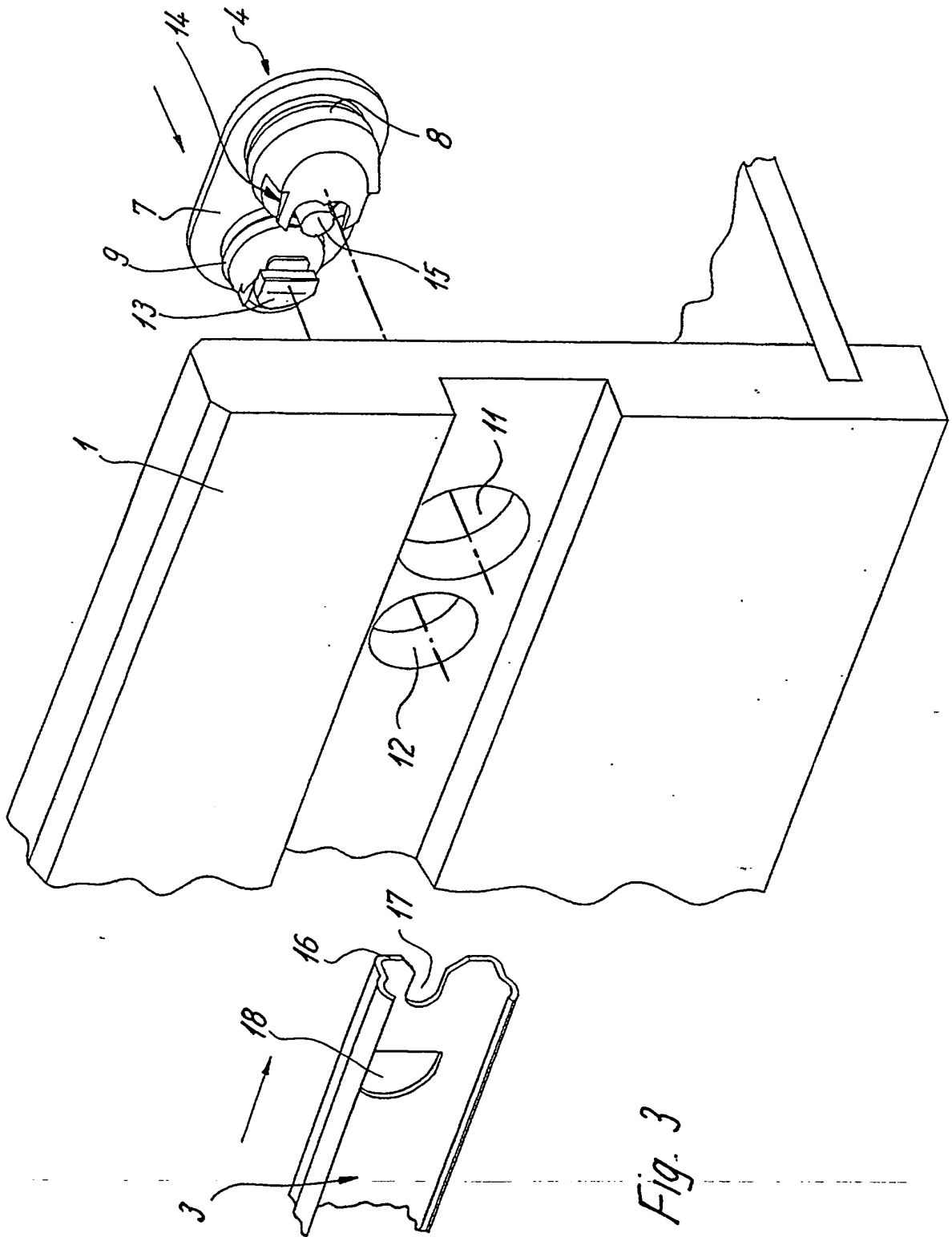


Fig. 2



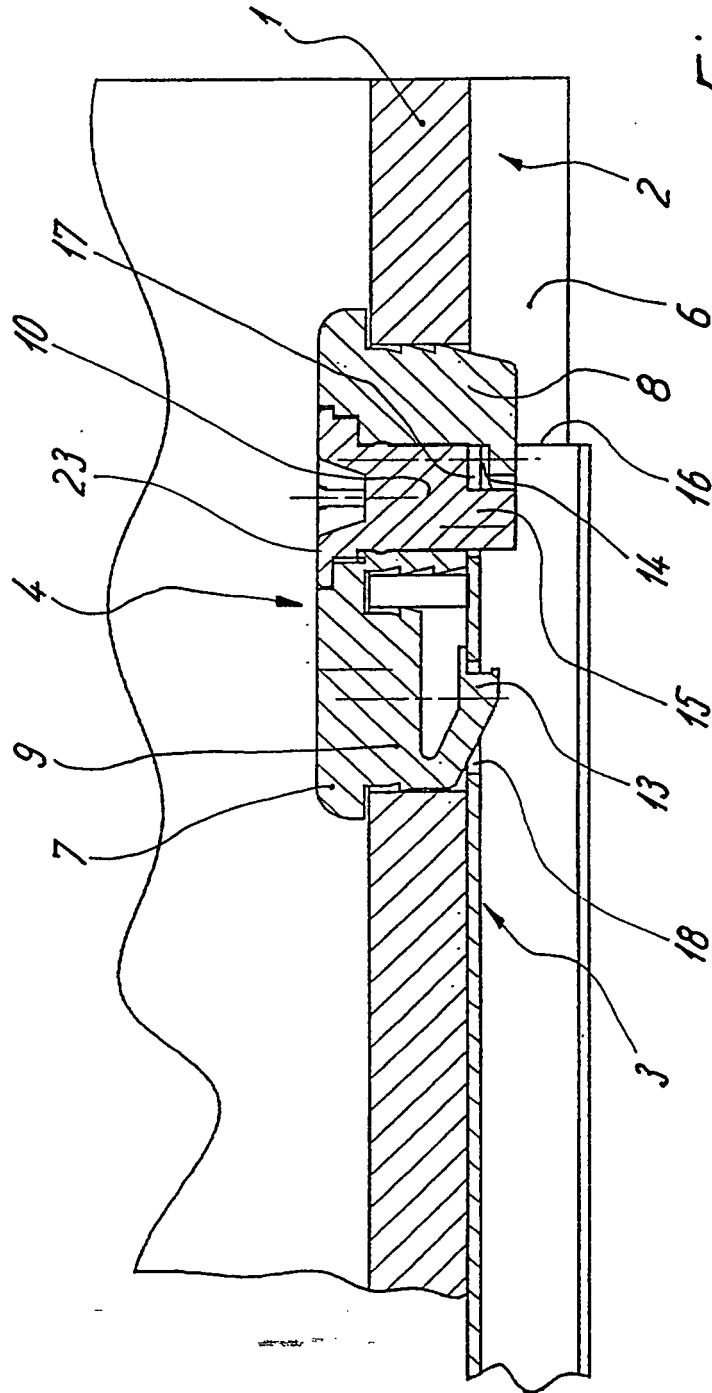


Fig. 4

