

12

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

45 Veröffentlichungstag der Patentschrift :
09.11.88

51 Int. Cl.⁴ : **E 05 D 5/02, E 05 D 7/04**

21 Anmeldenummer : **85902957.1**

22 Anmeldetag : **05.06.85**

86 Internationale Anmeldenummer :
PCT/DE 85/00196

87 Internationale Veröffentlichungsnummer :
WO/8600366 (16.01.86 Gazette 86/02)

54 **SCHARNIER, VORZUGSWEISE FÜR MÖBELTÜREN.**

30 Priorität : **23.06.84 DE 3423253**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung :
02.07.86 Patentblatt 86/27

45 Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung : **09.11.88 Patentblatt 88/45**

84 Benannte Vertragsstaaten :
AT FR GB IT SE

56 Entgegenhaltungen :
AT-B- 352 577
DE-A- 2 241 942
DE/A- 2 614 447

73 Patentinhaber : **RICHARD HEINZE GMBH & CO. KG**
Eupener Strasse 35
D-4900 Herford (DE)

72 Erfinder : **SUNDERMEIER, Günter**
Im Büschenfeld 5
D-4980 Bünde 12 (DE)
Erfinder : **BENEKE, Ulrich**
Ahler Strasse 19
D-4980 Bünde (DE)
Erfinder : **GROSS, Jürgen**
Brunnenstrasse 32
D-4904 Enger (DE)

74 Vertreter : **Stracke, Alexander, Dipl.-Ing. et al**
Patentanwälte Dipl.-Ing. Loesenbeck Dipl.-Ing.
Stracke Jöllenbecker Strasse 164 Postfach 5605
D-4800 Bielefeld 1 (DE)

EP 0 185 712 B1

Anmerkung : Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt 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

Die Erfindung bezieht sich auf ein Scharnier, vorzugsweise für Möbeltüren, mit einem an der Möbeltür anschlagbaren Scharnierteil und einem im Querschnitt U-förmigen Scharnierarm, der an einer am Möbelkörper festlegbaren Montageplatte befestigbar und gegenüber der Montageplatte durch eine Stellschraube verstellbar ist, wobei der Scharnierarm auf die mit einer Blattfeder versehene Montageplatte schiebbar ist und an seinem hinteren Ende eine mit einem Rastzapfen ausgerüstete Schraube aufweist, deren Rastzapfen in eine Rastbohrung der Blattfeder eingreift, wobei die Schraube durch die Gewindebohrung eines im Innenraum des Scharnierarms verdrehfest angeordneten Zwischenstücks geführt ist.

Es ist ein Scharnier dieser Art bekannt (DE-A-26 14 447, Fig. 2 und 3), bei dem das mit einer Gewindebohrung versehene Zwischenstück an dem der Montageplatte zugewandten Ende mit nach außen sich erstreckenden Ansätzen versehen ist, die nach innen ragende Vorsprünge der Montageplatte hintergreifen.

Im Bereich der mit dem Rastzapfen ausgerüsteten Schraube wird der Innenraum des Scharnierarms weitgehend von dem Zwischenstück ausgefüllt, so daß nur noch ein relativ kleiner Raum für die Unterbringung der Blattfeder verbleibt.

Die Kräfte, die von der Tür auf den Scharnierarm übertragen werden, werden bei der bekannten Ausführung über die mit dem Rastzapfen ausgerüstete Schraube auf das Zwischenstück und dort auf die am Möbelkorpus festgelegte Montageplatte abgetragen. Von dem Rastzapfen der Schraube sind ferner die in Längsrichtung des Scharnierarms wirkenden Kräfte aufzunehmen, so daß bei der bekannten Konstruktion die Schraube übermäßig belastet wird.

Es ist ferner aus der DE-A-2 241 942 ein Scharnier bekannt, bei dem die am Möbelkorpus festgelegte Montageplatte in Längsrichtung verlaufende Nuten aufweist, in die am unteren Längsrand des Scharnierarms vorgesehene nach innen sich erstreckende Stege eingeschoben werden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Scharnier der eingangs genannten Art so zu gestalten, daß der durch den U-förmigen Querschnitt des Scharnierarms begrenzte Innenraum für die konstruktive Gestaltung der Blattfeder freigehalten wird und bei dem die mit dem Rastzapfen ausgerüstete Schraube von der Abtragung der auf den Scharnierarm wirkenden Belastungskräfte auf die am Möbelkorpus festgelegte Montageplatte weitgehend entlastet wird.

Diese Aufgabe wird nach der Erfindung dadurch gelöst, daß das Zwischenstück als Platte ausgebildet ist, die Platte sich an aus den Seitenwangen ausgeformten Stegen oder Nocken abstützt und der Scharnierarm im Bereich der Schraube mit vom unteren Längsrand nach innen sich erstreckenden Laschen Randteile der Montageplatte hintergreift.

Im Innenraum des Scharnierarms ist die mit

dem Muttergewinde versehene Platte angeordnet, die im Abstand von der Blattfeder der Montageplatte vorgesehen ist und den Raum für die Unterbringung und somit für die konstruktive Gestaltung der Blattfeder nicht einengt. Zur Fixierung der Lage der verdrehfest im Scharnierarm angeordneten Platte sind aus den Seitenwangen des Scharnierarms Stege oder Nocken ausgeformt, die die Platte untergreifen.

Die Abtragung der dem Scharnierarm aufgegebenen Kräfte, die nicht in der Längsachse des Scharnierarms wirken, erfolgt unmittelbar von dem Scharnierarm auf die Montageplatte.

Ausführungsbeispiele des Gegenstandes der Erfindung sind in den Zeichnungen dargestellt und werden im folgenden beschrieben.

Es zeigen :

Fig. 1 ein mit seinen Scharnierteilen an einer Möbeltür und einem Möbelkorpus befestigtes Scharnier, teilweise geschnitten,

Fig. 2 einen Schnitt nach der Linie II-II in Fig. 1, Fig. 3, 4 und 5 konstruktive Abwandlungen der Ausführung nach der Fig. 2,

Fig. 6 einen Schnitt nach der Linie VI-VI in Fig. 1,

Fig. 7 eine Ansicht in Richtung des Pfeiles VII in Fig. 1,

Fig. 8 eine Ansicht in Richtung des Pfeiles VIII in Fig. 1 und

Fig. 9 in perspektivischer Darstellung eine Teilansicht eines weiteren Ausführungsbeispiels eines Scharnierarms und einer zugeordneten Montageplatte.

Das in der Fig. 1 aufgezeigte Möbelscharnier weist ein Gehäuse 1 auf, das in einer Sackbohrung einer Möbeltür 2 angeordnet und dort festgelegt ist. Über nicht dargestellte Lenker ist das Gehäuse mit einem im Querschnitt U-förmigen Scharnierarm 3 verbunden. Dieser Scharnierarm ist mittels einer Schraube 4, die sich mit ihrem Kopf 5 am Rande eines Langloches 6 abstützt, mit einer Montageplatte 7 verbunden. Die Montageplatte 7 weist seitlich sich von einem im Querschnitt U-förmigen Mittelteil 8 erstreckende Verankerungsausleger 9 auf, die mit Durchsteckbohrungen 10 für Befestigungsschrauben ausgerüstet sind. Durch die Befestigungsschrauben wird die Montageplatte an einer Seitenwand 11 des Möbelkörpers festgelegt.

Das Mittelteil 8 der Montageplatte ist mit einer Blattfeder 12 ausgerüstet, die sich nahezu bis zum hinteren Ende der Montageplatte erstreckt und im Bereich ihres hinteren Endes mit einer Rastbohrung 13 ausgestattet ist. In diese Rastbohrung 13 greift ein Rastzapfen 14 der Schraube 4.

Der Gewindenschaft der Schraube 4 erstreckt sich durch eine Gewindebohrung einer Platte 15, die verdrehfest im Innenraum 16 des Scharnierarms 3 festgelegt ist. Durch das Anziehen der Schraube 4 wird zwischen dem Kopf der Schraube und dem Scharnierarm sowie zwischen der Platte 15 und dem Scharnierarm ein Reibungs-

schluß bzw. eine Klemmhalterung erzielt.

Die sich an der Innenfläche 16 der oberen Wandung 17 des Scharnierarms abstützende Platte 15 kann im Grundriß rechteckig ausgebildet sein, wobei ihre Längskanten 18 benachbart den Innenflächen 19 der Seitenwangen 20 des Scharnierarms verlaufen.

In den Fig. 3 und 4 sind verschiedene konstruktive Möglichkeiten aufgezeigt, um die Platte 15 in ihrer Lage zu fixieren.

Bei der Ausführungsform nach der Fig. 3 stützt sich die Platte 15 an aus den Seitenwangen 20 des Scharnierarms 3 ausgeformten Stegen oder Nocken 21 ab.

Bei der Konstruktion nach der Fig. 4 werden die Stege oder Nocken 22 durch Ausformungen der Seitenwangen 20 erreicht, die von der Außenseite der Seitenwange 20 vorgenommen werden.

Die Schraube 4 kann am unteren Ende ihres Gewindeschafes mit einem angestauchten Wulstrand 23 versehen werden, durch den ein Heraus-schrauben der Schraube 4 aus der Platte 15 verhindert wird.

Der Scharnierarm 3 ist im Bereich der Schraube 4 mit vom unteren Längsrand nach innen sich erstreckenden Laschen 24 versehen, die Randteile 25 der Montageplatte 7 hintergreifen.

Bei dem Ausführungsbeispiel nach den Fig. 1 und 2 werden die Randteile 25 durch die seitlichen Enden eines Querstabes 26 gebildet, der in einer Durchbrechung der Montageplatte festgelegt wird.

Bei dem Ausführungsbeispiel nach der Fig. 5 hintergreifen die Laschen 24 des Scharnierarms abgewinkelte Zungen 27 der Montageplatte 7.

Ein weiteres Ausführungsbeispiel einer form-schlüssigen Verbindung zwischen dem Scharnierarm 3 und der Montageplatte 28 ist in der Fig. 9 aufgezeigt. Die Laschen 24 des Scharnierarms 3 greifen in Längsnuten 29 der Montageplatte 28 ein.

Zur Verstellung des Scharnierarms 3 gegenüber der Montageplatte 7, 28 ist eine Stellschraube 30 vorgesehen, die mit ihrem Befestigungsfuß, der eine Ringnut 31 aufweist, in bzw. an einem nach vorn geöffneten Langloch 32 der Montageplatte so festgelegt ist, daß die Verstell-schraube zwar um ihre Längsachse gedreht werden kann, jedoch in ihrer ortsfesten Stellung an der Montageplatte verbleibt. Der Gewindeschaf der Stellschraube 30 durchtritt eine Gewindebohrung im Scharnierarm 3, so daß bei einer Drehbewegung der Stellschraube der Scharnierarm relativ zur Montageplatte bewegt wird.

Um den Scharnierarm an der Montageplatte festzulegen, wird der Scharnierarm auf die Montageplatte geschoben, wobei der Rastzapfen 14 mit der Blattfeder 12 zusammenarbeitet, bis er in die Rastbohrung 13 einrastet. Im Zuge dieses Auf-schiebens des Scharnierarms greift die Stellschraube 30 im Bereich ihrer umlaufenden Nut 31 in das Langloch 32 ein. Hierdurch wird die Stellschraube an der Montageplatte 7 um ihre Längsachse verdrehbar, jedoch in dieser Längsachse nicht verschiebbar festgelegt.

Bezugszeichen

	1 Gehäuse
	2 Möbeltür
	3 Scharnierarm
5	4 Schraube
	5 Kopf
	6 Langloch
	7 Montageplatte
	8 Mittelteil
10	9 Verankerungslage
	10 Durchsteckbohrung
	11 Seitenwand
	12 Blattfeder
	13 Rastbohrung
15	14 Rastzapfen
	15 Platte
	16 Innenfläche
	17 Wandung
	18 Längskante
20	19 Innenfläche
	20 Seitenwange
	21 Nocken
	22 Nocken
	23 Wulstrand
25	24 Lasche
	25 Randteil
	26 Querstab
	27 Zunge
	28 Montageplatte
30	29 Längsnut
	30 Stellschraube
	31 Nut
	32 Langloch

Patentansprüche

1. Scharnier, vorzugsweise für Möbeltüren, mit einem an der Möbeltür (2) anschlagbaren Scharnierteil (1) und einem im Querschnitt U-förmigen Scharnierarm (3), der an einer am Möbelkorpus festlegbaren Montageplatte (7) befestigbar und gegenüber der Montageplatte durch eine Stellschraube (30) verstellbar ist, wobei der Scharnierarm auf die mit einer Blattfeder (12) versehene Montageplatte schiebbar ist und an seinem hinteren Ende eine mit einem Rastzapfen (14) ausgerüstete Schraube (4) aufweist, deren Rastzapfen in eine Rastbohrung (13) der Blattfeder eingreift, wobei die Schraube (4) durch eine Gewindebohrung eines im Innenraum des Scharnierarms (3) verdrehfest angeordneten Zwischenstücks geführt ist, dadurch gekennzeichnet, daß das Zwischenstück als Platte (15) ausgebildet ist, die Platte (15) sich an aus den Seitenwangen (20) ausgeformten Stegen oder Nocken (21, 22) abstützt und der Scharnierarm (3) im Bereich der Schraube (4) mit vom unteren Längsrand nach innen sich erstreckenden Laschen (24) Randteile (25) der Montageplatte (7, 28) hintergreift.

2. Scharnier nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Platte (15) im Grundriß rechteckig ist und ihre Längskanten (18) benachbart den Innenflächen (19) der Seitenwangen (20) des Scharnierarms (3) verlaufen.

3. Scharnier nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schraube (4) am unteren Ende ihres Gewindeschafes einen angestauchten Wulstrand (23) aufweist.

4. Scharnier nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Stellschraube (30) mit ihrem Befestigungsfuß in ein nach vorn geöffnetes Langloch (32) der Montageplatte (7) eingreift.

Claims

1. Hinge, preferably for furniture doors, with a hinge part (1), which can be attached to the door (2), and a hinge arm (3), which has a U-shaped cross section, can be fastened to a mounting plate (7), which can be fixed to the body of the piece of furniture, and can be adjusted with respect to the mounting plate by an adjusting screw (30), in which the hinge arm can be pushed onto the mounting plate, which is provided with a leaf spring (12), and comprises at its rear end a screw (4) provided with a locking pin (14) which engages in a locking hole (13) in the leaf spring, the screw (4) being guided through a threaded hole of an intermediate part arranged in a non-rotatable manner in the interior of the hinge arm (3), characterised in that the intermediate part is formed as a plate (15), the plate (15) is supported at flanges or projections (21, 22) formed out of the side pieces (20) and in the area of the screw (4) the hinge arm (3) engages behind edge parts (25) of the mounting plate (7, 28) with straps (24) which extend inwards from the lower longitudinal edge.

2. Hinge according to claim 1, characterised in that the plate (15) is rectangular in plan view and its longitudinal edges (18) extend adjacent to the inner surfaces (19) of the side pieces (20) of the hinge arm (3).

3. Hinge according to claim 1, characterised in that the screw (4) comprises an upturned beaded edge (23) at the lower end of its threaded shank.

4. Hinge according to one of the preceding claims, characterised in that the adjusting screw (30) engages by means of its fastening base in an

oblong hole (32), which is open at the front, in the mounting plate (7).

5 Revendications

1. Charnière, de préférence pour portes de meubles, avec une partie de charnière (1) qui peut être fixée sur la porte (2) du meuble, et avec un bras de charnière (3) de section en forme de U, qui peut être fixé sur une plaque de montage (7) fixable sur le corps du meuble et qui peut être déplacé par rapport à la plaque de montage au moyen d'une vis de réglage (30), le bras de charnière pouvant coulisser sur la plaque de montage munie d'un ressort à lames (12), et le bras de charnière présentant à son extrémité arrière une vis (4) munie d'un ergot de crantage (14), lequel s'engage dans un alésage de crantage (13) du ressort à lames, la vis (4) étant guidée à travers un alésage fileté d'un élément intermédiaire disposé sans possibilité de rotation dans l'espace intérieur du bras de charnière (3), caractérisée en ce que l'élément intermédiaire est configuré en plaque (15), la plaque (15) s'appuie contre des nervures ou ergots (21, 22) formés à partir des joues latérales (20), et le bras de charnière (3), dans la région de la vis (4), s'engage, par des pattes (24) s'étendant du bord longitudinal inférieur vers l'intérieur, derrière des parties de bords (25) de la plaque de montage (7, 28).

2. Charnière selon la revendication 1, caractérisée en ce que la plaque (15) est, en projection horizontale, rectangulaire, et ses bords longitudinaux (18) s'étendent au voisinage des faces intérieures (19) des joues latérales (20) du bras de charnière (3).

3. Charnière selon la revendication 1, caractérisée en ce que la vis (4) présente à l'extrémité inférieure de son corps fileté un rebord renflé (23) réalisé par refoulement.

4. Charnière selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que la vis de réglage (30) s'engage par son pied de fixation dans un orifice oblong (32) de la plaque de montage (7) qui est ouvert vers l'avant.

50

55

60

65

4

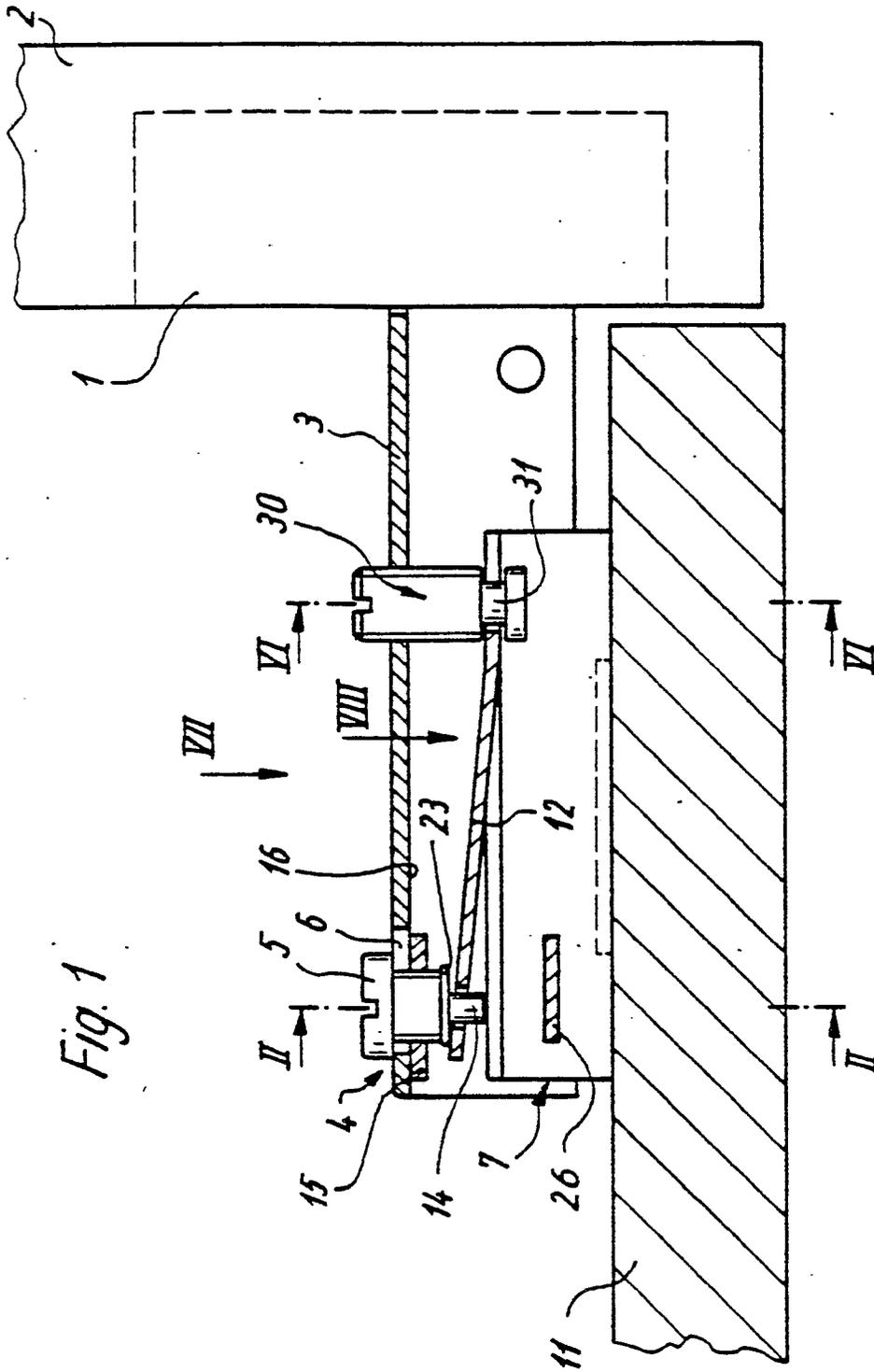


Fig. 1

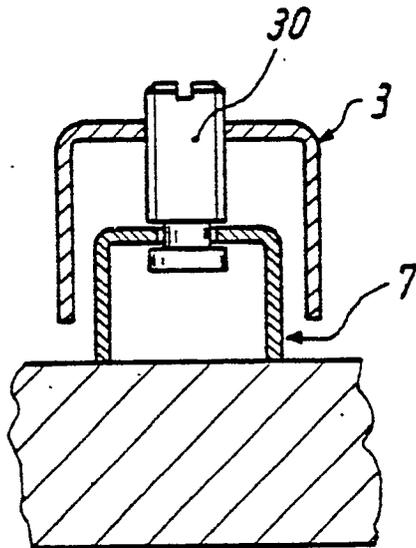
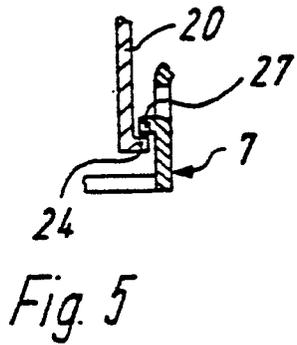
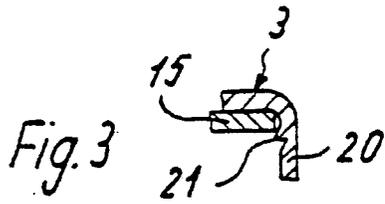
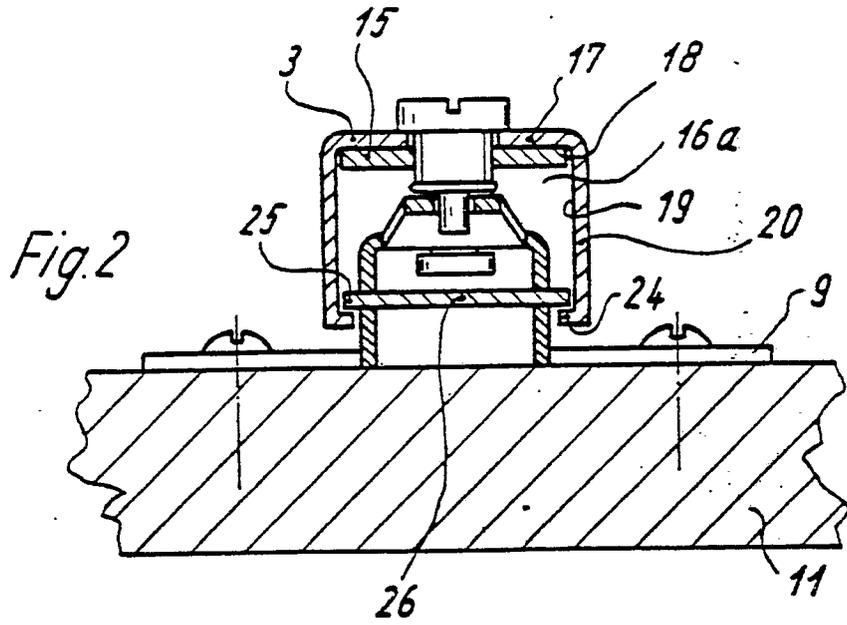


Fig. 7

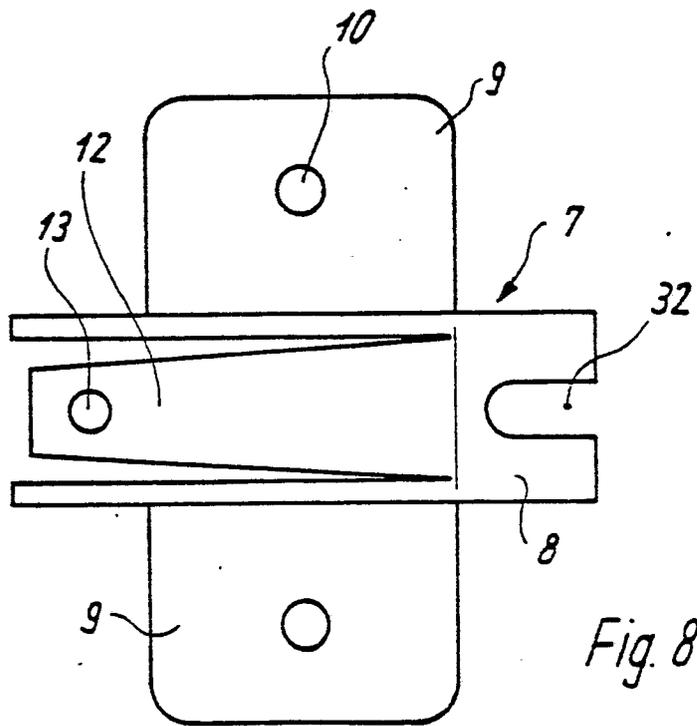
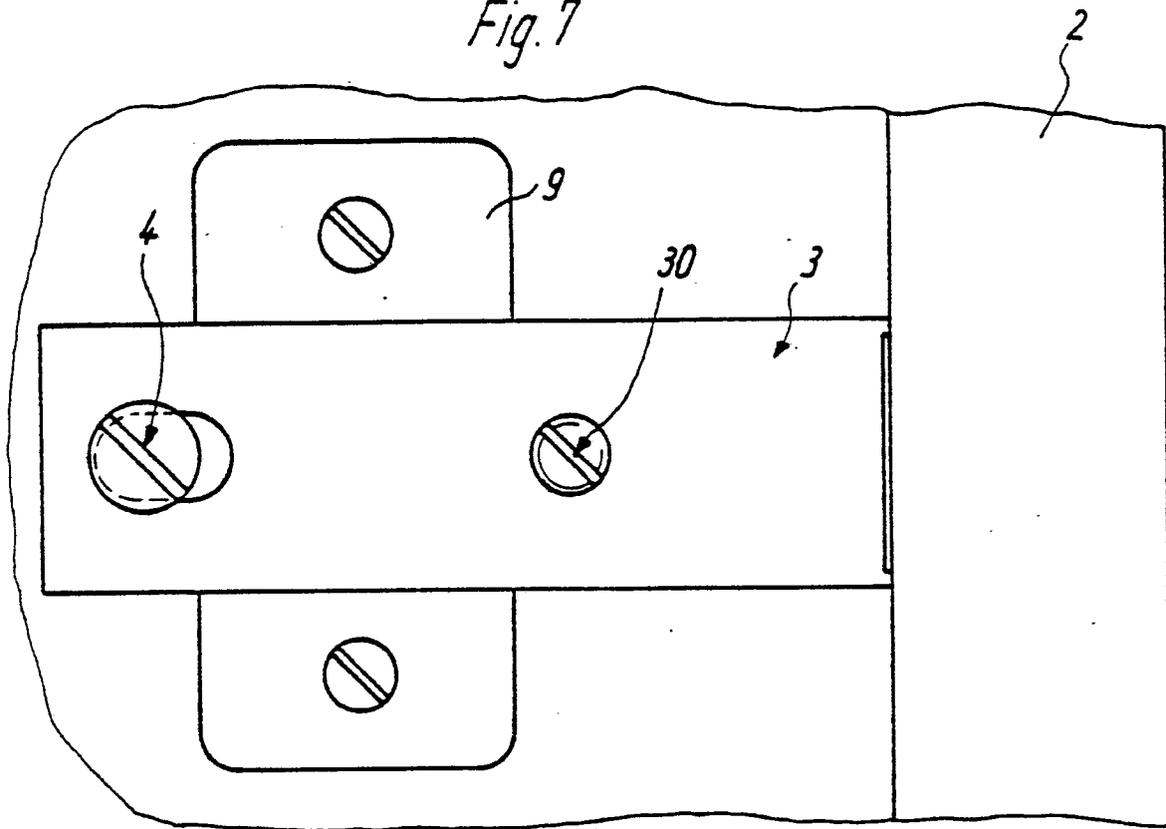


Fig. 8

