



(11) **EP 0 980 950 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**23.02.2000 Patentblatt 2000/08**

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>: **E05D 7/04**

(21) Anmeldenummer: 99115704.1

(22) Anmeldetag: 10.08.1999

(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**

(72) Erfinder:

- **Held, Wolfgang**  
**6971 Hard (AT)**
- **Lenz, Günter**  
**6973 Höchst (AT)**

(30) Priorität: 17.08.1998 AT 139998

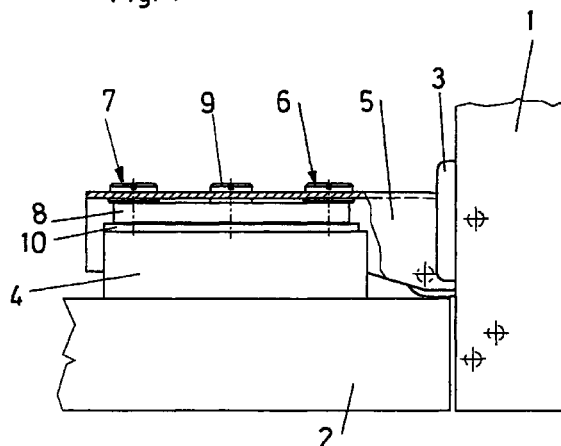
(74) Vertreter:  
**Torggler, Paul Norbert et al**  
**Wilhelm-Greilstrasse 16**  
**6020 Innsbruck (AT)**

(71) Anmelder:  
**Julius Blum Gesellschaft m.b.H.**  
**6973 Höchst (AT)**

(54) **Scharnier**

(57) Ein Scharnier mit einer Verstelleinrichtung für einen auf einer Grundplatte (4) gelagerten Scharnierarm (5), der mittels Gelenkhebel mit einem türseitigen Scharniertopf (3) verbunden ist. Die Grundplatte (4) liegt im montierten Zustand mit einer Montagefläche an einer Möbelseitenwand (2) an. Mittels der Verstelleinrichtung ist die Position des Scharnierarmes (5) relativ zur Grundplatte (4) zur seitlichen Verstellung einer Türe (1) veränderbar. Die Verstelleinrichtung umfaßt zwei in Längsrichtung des Scharnierarmes (5) versetzte Spindeln (6, 7, 17, 18), die drehfest miteinander verbunden sind. Dadurch wird bei der seitlichen Verstellung der Türe (1) der Scharnierarm (5) exakt senkrecht zur Möbelseitenwand (2) bewegt.

Fig. 1



## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung bezieht sich auf ein Scharnier mit einer Verstelleinrichtung für einen auf einer Grundplatte gelagerten Scharnierarm, der mittels Gelenkhebel od. dgl. mit einem türseitigen Anschlagteil, beispielsweise einem Scharniertopf verbunden ist, wobei die Grundplatte im montierten Zustand mit einer Montagefläche an einer Möbelseitenwand anliegt und mittels der Verstelleinrichtung die Position des Scharnierarmes relativ zur Grundplatte zur seitlichen Verstellung einer Türe veränderbar ist.

**[0002]** Im allgemeinen wird bei Scharnieren der Scharnierarm mittels einer Klemmschraube auf der Grundplatte oder einem Zwischenstück befestigt. Damit eine Verstellung des Scharnierarmes in der Tiefe des Möbels möglich ist, ragt diese Klemmschraube durch ein Langloch im Scharnierarm. Die Verstellmöglichkeit des Scharnierarmes in der Tiefe des Möbels wird durch die Länge dieses Langloches bestimmt.

**[0003]** Weiters ist im allgemeinen eine Verstellmöglichkeit für die Position des Scharnierarmes relativ zur Grundplatte in der Richtung der Möbelfuge, d.h. senkrecht zur Seitenwand des Möbels vorgesehen. Diese Verstellung wird durch eine sogenannte Fugenverstellungsschraube erreicht, die in einem Muttergewinde des Scharnierarmes lagert und mit ihrem Kopf in einer Ausparung der Grundplatte oder des Zwischenstückes gehalten ist.

**[0004]** In neuerer Zeit sind die Scharnierarme im allgemeinen nicht unmittelbar auf der Grundplatte gelagert, sondern mittelbar über ein Zwischenstück, das sich zwischen dem Scharnierarm und der Grundplatte befindet.

**[0005]** Beispiele für ein derartiges Scharnier sind in der WO 86/02402 gezeigt. Diese Art von Scharnier ermöglicht es, beim Zusammenbau des Möbels, d. h. beim Einhängen der Möbeltür den Scharnierarm zusammen mit dem daran befestigten Zwischenstück schnell und werkzeuglos an einer Grundplatte, die an einer Möbelseitenwand befestigt ist, zu verankern. Dennoch kann anschließend, falls notwendig, die Position des Scharnierarmes relativ zur Grundplatte (und zum Zwischenstück) nach Lösen einer Klemmschraube durch die Fugenverstellungsschraube erfolgen.

**[0006]** Es hat sich als nachteilig erwiesen, daß bei einer Seiteneinstellung der Türe der Scharnierarm durch Verdrehen der Fugenverstellungsschraube verschwenkt wird. So kann der Scharnierarm relativ zur Türe eine stumpfwinkelige Stellung einnehmen, die einer leichten Türöffnung entspricht, obwohl die Türe an den Korpusteilen anliegt und sich in ihrer geschlossenen Stellung befindet. Eine seitliche Verstellung des Scharnierarmes in bezug auf die Möbelseitenwand kann daher dazu führen, daß die Türe entweder zu weit von der Stirnkante der Möbelseitenwand abgehoben wird oder an dieser klemmt. Es kann dadurch auch die Funktion einer im Scharnier eingebauten Zuhaltvor-

richtung beeinträchtigt werden.

**[0007]** Bei diesen Scharnieren ist es daher notwendig, nach jeder Seitenverstellung der Türe bzw. des Scharnierarmes die Position des Scharnierarmes auf der Grundplatte in der Richtung der Tiefe des Möbels zu korrigieren. Eine derartige Einstellung ist umständlich und relativ zeitaufwendig.

**[0008]** Aus der EP 0 168 731 B ist ein Scharnier bekannt, bei dem eine Führung für den Scharnierarm vorgesehen ist, die bewirkt, daß sie bei einer Seitenverstellung der Position des Scharnierarmes dieser auch in der Tiefe des Möbels auf der Grundplatte versetzt wird.

**[0009]** Aufgabe der Erfindung ist es, ein Scharnier der eingangs erwähnten Art dahingehend zu verbessern, daß eine exaktere Positionierung des Scharnierarmes bei einer Seitenverstellung der Türe erzielt wird.

**[0010]** Die erfindungsgemäße Aufgabe wird dadurch gelöst, daß die Verstelleinrichtung mindestens zwei in Längsrichtung des Scharnierarmes versetzte Spindeln umfaßt, die drehfest miteinander verbunden sind.

**[0011]** Zum Unterschied von dem in der EP 0 168 731 B beschriebenen Scharnier wird bei einem Scharnier gemäß der Erfindung bei der Seitenverstellung der Türe die Position des Scharnierarmes in der Richtung der Tiefe des Möbels nicht korrigiert, sondern es wird eine ungewollte Verschiebung des Scharnierarmes in dieser Richtung von vornherein vermieden.

**[0012]** Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung sieht vor, daß die Spindeln mit einem Zahnkranz versehen sind, wobei die Zahnkränze entweder durch einen Zahnriemen verbunden sind, der mit den Zahnkränzen kämmt oder daß ein Zwischenzahnrad vorgesehen ist, das mit den Zahnkränzen zweier Spindeln in Eingriff ist.

**[0013]** Nachfolgend wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der Figuren der beiliegenden Zeichnung beschrieben. Es zeigen:

- Die Fig. 1 eine Seitenansicht eines an einer Möbelseitenwand montierten und mit einer Türe verbundenen Scharnieres teilweise im Schnitt;
- die Fig. 2 einen Schnitt durch das Scharnier im Bereich des Scharnierarmes parallel zur Möbelseitenwand;
- die Fig. 3 einen Schnitt durch das Scharnier senkrecht zur Möbelseitenwand und zur Türe, wobei der kleinste Abstand zwischen dem Scharnierarm und der Möbelseitenwand gezeigt ist;
- die Fig. 4 einen Querschnitt durch den Scharnierarm und die Grundplatte;
- die Fig. 5 einen Schnitt durch dieses Scharnier in einer Ebene senkrecht zur Möbelseitenwand und zur Türe, wobei der maximale Abstand zwischen dem Scharnierarm und der Möbelseitenwand und ein kleiner Abstand zwischen der Türe und der Stirnkante der Seitenwand gezeigt ist.

- die Fig. 6 einen gleichen Schnitt durch ein Zwischenstück des Scharnieres, wobei der maximale Abstand des Scharnierarmes von der Möbelseitenwand und der maximale Abstand der Türe von der Stirnkante der Möbelseitenwand gezeigt ist;
- die Fig. 7 einen Schnitt durch ein Scharnier gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung mit maximalen Abständen zwischen Scharnierarm und Möbelseitenwand und Türe und Möbelseitenwand;
- die Fig. 8 einen gleichen Schnitt wie die Fig. 7 mit minimalen Abständen zwischen Scharnierarm und Möbelseitenwand und Türe und Möbelseitenwand
- und
- die Fig. 9 einen Schnitt durch den Scharnierarm parallel zur Möbelseitenwand.

**[0014]** Das erfindungsgemäße Scharnier weist einen Scharnierarm 5 auf, der über ein Zwischenstück 10, 24 an einer Grundplatte 4 montierbar ist. Die Grundplatte 4 ist mittels Schrauben od. dgl. an einer Möbelseitenwand 2 befestigt und liegt mit ihrer Montagefläche an der Möbelseitenwand 2 an. Anstelle der Grundplatte 4 könnte auch ein weiteres Zwischenstück vorgesehen sein, das beispielsweise, wie in der WO86/02402 gezeigt, mittels eines Aufschnappmechanismus auf einer Grundplatte befestigbar ist. Der Scharnierarm 5 ist über nicht gezeigte Gelenkhebel mit einem Scharniertopf 3 verbunden, der in eine Türe 1 einsetzbar ist.

**[0015]** Im Ausführungsbeispiel nach den Fig. 1 bis 6 ist das Zwischenstück 10 mittels einer Tiefenverstellungsschraube 9, die durch einen Längsschlitz 25 des Zwischenstückes 10 ragt und in einem Muttergewinde der Grundplatte 4 gehalten ist mit der Grundplatte 4 verklemt. Im Ausführungsbeispiel nach den Fig. 7 bis 9 sind ein Zwischenstück 24 und eine Tiefenverstellungsschraube 23, die ebenfalls als Klemmschraube ausgebildet ist, vorgesehen.

**[0016]** Wird die Tiefenverstellungsschraube 9, 23 gelöst, kann das Zwischenstück 10 mit dem Scharnierarm 5 in der Richtung der Tiefe des Möbels auf der Grundplatte 4 verschoben werden.

**[0017]** Die seitliche Verstellung des Scharnierarmes 5, d. h. die Einstellung der Fuge der Türe 1 wird durch Verdrehen der Spindeln 6, 7, 17, 18 erreicht. Die Spindeln 6, 7, 17, 18 lagern mit ihren Gewindeabschnitten 6', 7', 17', 18' in Muttergewinden in den Zwischenstücken 10 und 24.

**[0018]** Im Ausführungsbeispiel nach den Fig. 1 bis 6 sind die Spindeln 6, 7 anschließend an ihre Köpfe 26, 27, die außen am Scharnierarm 6 anliegen, mit verjüngten Abschnitten 28, 29 versehen. Auf diesen verjüngten Abschnitten lagern Zahnkränze 11, 12. Über diese Zahnkränze 11, 12 läuft ein Zahnriemen 8. Durch den Zahnriemen 8 und die Zahnkränze 11, 12 wird die synchrone Verdrehung der Spindeln 6, 7 sichergestellt, d.

h., wird eine der Spindeln 6, 7 verdreht, beispielsweise mittels eines Schraubenziehers, der am Kopf 26, 27 angreift, wird die zweite Spindel 6, 7 über den Zahnriemen 8 im gleichen Maße mitverdreht, sodaß der Scharnierarm 5 exakt senkrecht zur Möbelseitenwand 2 verschoben wird.

**[0019]** Die Spindeln 6, 7 ragen dabei durch Längsschlitze 30 in der Grundplatte 4.

**[0020]** Die Tiefenverstellungsschraube 9 befindet sich zwischen den beiden Spindeln 6, 7 und wird vom Zahnriemen 8 umgeben. Dabei wird die Tiefenverstellung des Scharnierarmes 5 nicht von den Spindeln 6, 7 und den Zahnriemen 8 beeinträchtigt und die seitliche Verstellung des Scharnierarmes 5 ist vollständig unabhängig von der Tiefenverstellungsschraube 9.

**[0021]** In den Fig. 3, 4, 5 sind die Grenzen der Einstellbereiche für die Türe 1 in der Richtung der Fuge, d. h. in seitlicher Richtung und in der Tiefe des Möbels gezeigt. In der Fig. 3 zeigt der Pfeil 13 den geringsten Abstand zwischen dem Scharnierarm 5 und der Möbelseitenwand 2, d. h. die Stellung der Türe 1 bei minimalem bzw. bei nicht vorhandenem Fugenabstand.

**[0022]** Die Fig. 5 zeigt den Maximalabstand zwischen dem Scharnierarm 5 und der Möbelseitenwand 2, d. h. die größte Fugenbreite. Dieser Abstand wird durch das Bezugszeichen 14 gezeigt.

**[0023]** Das Bezugszeichen 15 zeigt den geringsten Abstand zwischen der Türe 1 und der Stirnkante der Möbelseitenwand 2, während in Fig. 6 das Bezugszeichen 16 den größtmöglichen Abstand zwischen der Türe 1 und der Möbelseitenwand 2 zeigt.

**[0024]** Im Ausführungsbeispiel nach den Fig. 7 bis 9 sind die die Spindeln 17, 18 umgebenden Zahnkränze 19, 20 durch ein Zwischenzahnrad 22, das mit den beiden Zahnkränzen 18, 19 kämmt, gekuppelt. Das Zwischenzahnrad 22 ist durch eine Antriebswelle 21 am Scharnierarm 5 gelagert. Wird das Zwischenzahnrad 22, beispielsweise durch einen Schraubenzieher, der an der Werkzeugaufnahme 31 der Antriebswelle 21 angreift, verdreht, werden die Spindeln 17, 18 im gleichen Maße ebenfalls verdreht, wodurch in der Folge der Scharnierarm 5 entweder zur Möbelseitenwand 2 hin oder von dieser weg bewegt wird.

**[0025]** In diesem Ausführungsbeispiel ist die Tiefenverstellungsschraube 23 zwischen der Spindel 17 und dem türnahen Ende der Grundplatte 4 bzw. des Zwischenstückes 24 angeordnet. Die Tiefenverstellungsschraube 23 lagert dabei in einem Muttergewinde der Grundplatte 4 und ragt durch einen nach vorne offenen Schlitz 32 des Zwischenstückes 24.

**[0026]** In den Fig. 7 bis 9 sind mit den Bezugszeichen 13, 14, 15, 16 wiederum die unterschiedlichen Abstände zwischen der Türe 1 und der Möbelseitenwand 2 sowie dem Scharnierarm 5 und der Möbelseitenwand 2 gezeigt.

**[0027]** Die Spindeln 17, 18 weisen wiederum verjüngte Abschnitte auf, in deren Bereich die Zahnkränze 19, 20 lagern und stützen sich mit Köpfen 33, 34 außen

am Scharnierarm 5 ab.

### Patentansprüche

1. Scharnier mit einer Verstelleinrichtung für einen auf einer Grundplatte gelagerten Scharnierarm, der mittels Gelenkhebel od. dgl. mit einem türseitigen Anschlagteil, beispielsweise einem Scharnertopf verbunden ist, wobei die Grundplatte im montierten Zustand mit einer Montagefläche an einer Möbelseitenwand anliegt und mittels der Verstelleinrichtung die Position des Scharnierarmes relativ zur Grundplatte zur seitlichen Verstellung einer Türe veränderbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Verstelleinrichtung mindestens zwei in Längsrichtung des Scharnierarmes (5) versetzte Spindeln (6, 7, 17, 18) umfaßt, die drehfest miteinander verbunden sind. 5 10 15
2. Scharnier nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Spindeln (6, 7, 17, 18) in Muttergewinde in der Grundplatte (4) oder in einem an der Grundplatte befestigten Zwischenstück eingreifen und drehbar aber axial unverschiebbar am Scharnierarm (5) gehalten sind. 20 25
3. Scharnier nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Spindeln (6, 7, 17, 18) formschlüssig am Scharnierarm (5) gehalten sind. 30
4. Scharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Spindeln (6, 7, 17, 18) mit einem Zahnkranz (11, 12, 19, 20) versehen sind. 35
5. Scharnier nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Zahnkranz zwischen dem Gewindeabschnitt (6', 7', 17', 18') der Spindel (6, 7, 17, 18) und einem Spindelkopf (26, 27, 33, 34), der am Scharnierarm (5) anliegt, angeordnet ist. 40
6. Scharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Scharnierarm (5) zwischen den Spindelköpfen (26, 27, 33, 34) und den Zahnkränzen (11, 12, 19, 20) der Spindeln (6, 7, 17, 18) gehalten ist. 45
7. Scharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 6, gekennzeichnet durch einen Zahnriemen (8), der mit den Zahnkränzen (11, 12) kämmt und der die Spindeln (6, 7) miteinander verbindet. 50
8. Scharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 6, gekennzeichnet durch ein Zwischenzahnrad (22), das mit den Zahnkränzen (19, 20) zweier Spindeln (17, 18) im Eingriff ist. 55
9. Scharnier nach Anspruch 8, dadurch kenn-

zeichnet, daß das Zwischenzahnrad (22) eine Antriebswelle (21) mit einer Aufnahme (31) für ein Verstellwerkzeug, beispielsweise einen Schraubenzieher aufweist.

10. Scharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Grundplatte (4) und/oder das Zwischenstück im Bereich des mit U-Profil ausgeführten Scharnierarmes (5) als Hohlkammer ausgebildet ist und daß die Spindeln (6, 7, 17, 18) in deren Innenraum ragen.
11. Scharnier nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß eine als Klemmschraube ausgebildete Tiefenverstellungsschraube (9), die das Zwischenstück (10), in dem die Spindeln (6, 7) lagern, an einem weiteren Zwischenstück oder an der Grundplatte (4) klemmend hält, innerhalb des Zahnriemens (8) angeordnet ist.

Fig. 1

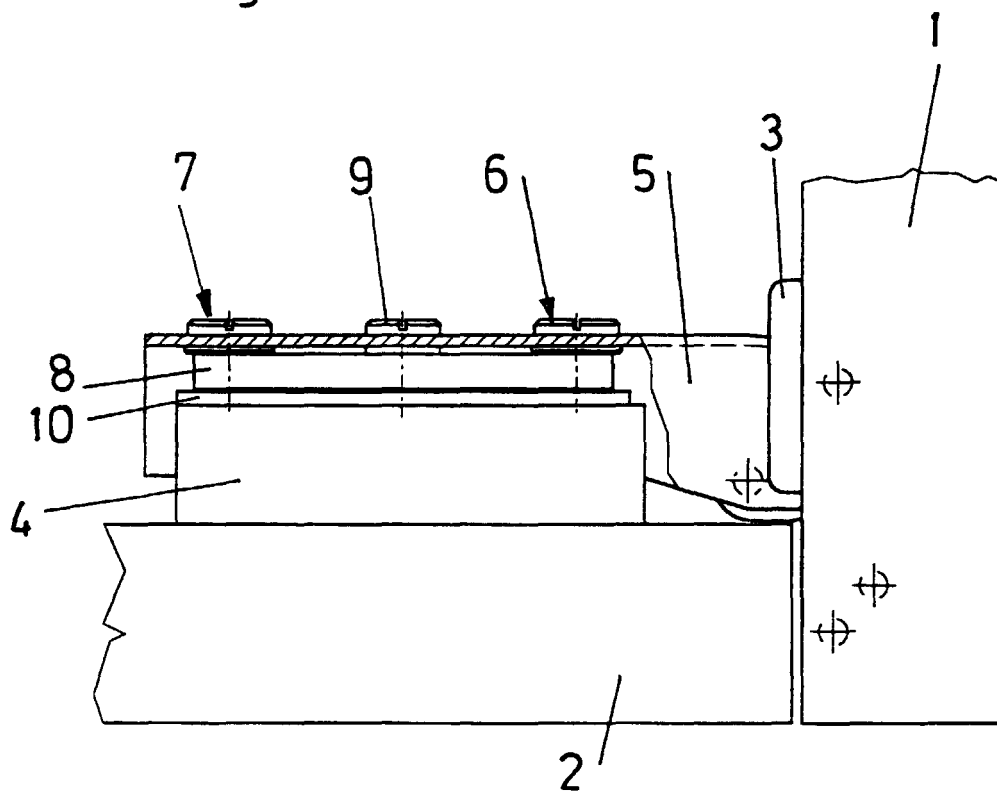


Fig. 2

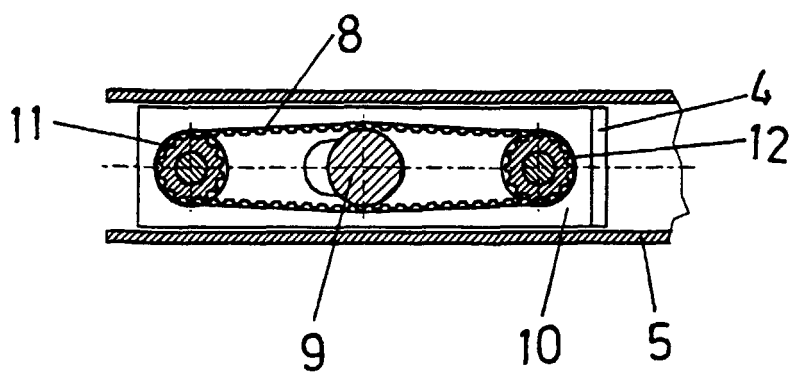


Fig.3

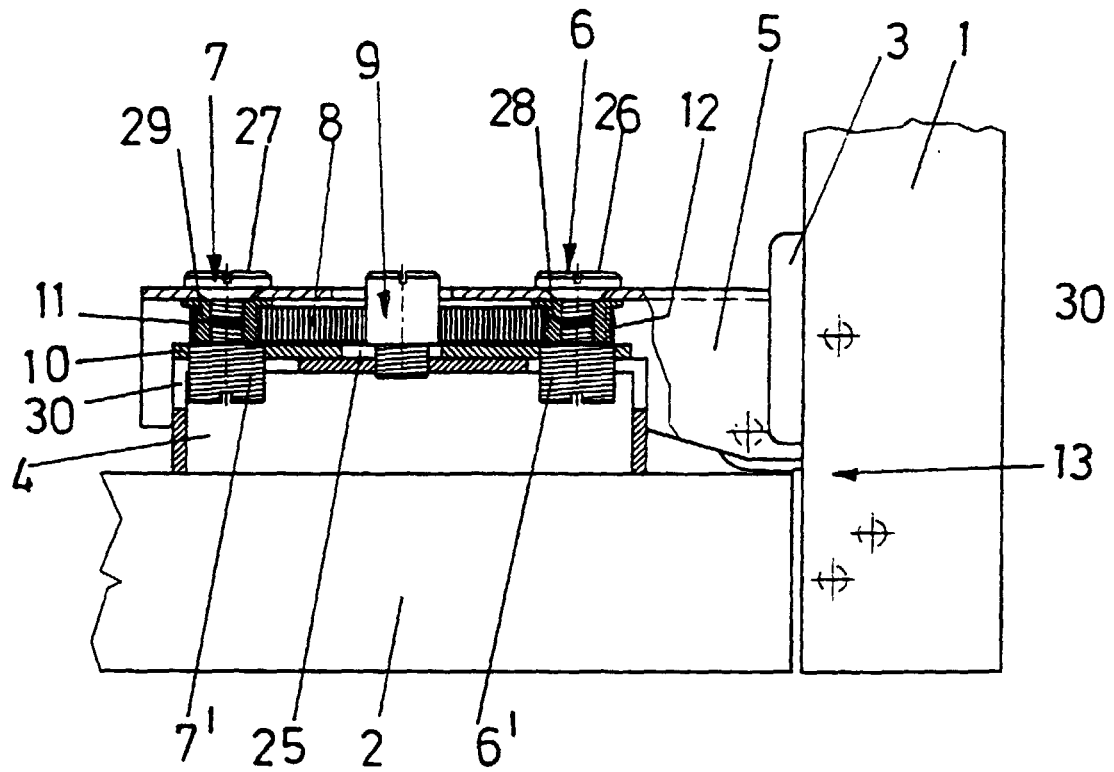


Fig. 4

Fig. 4 is a cross-sectional view of a mechanical assembly. The assembly includes a base 2, a vertical shaft 4, a sleeve 10, a piston 11, 12, a spring 5, a top cap 8, a seal 6, 7, and a plug 28, 29. A label 7', 6' points to the seal area.

Fig. 5

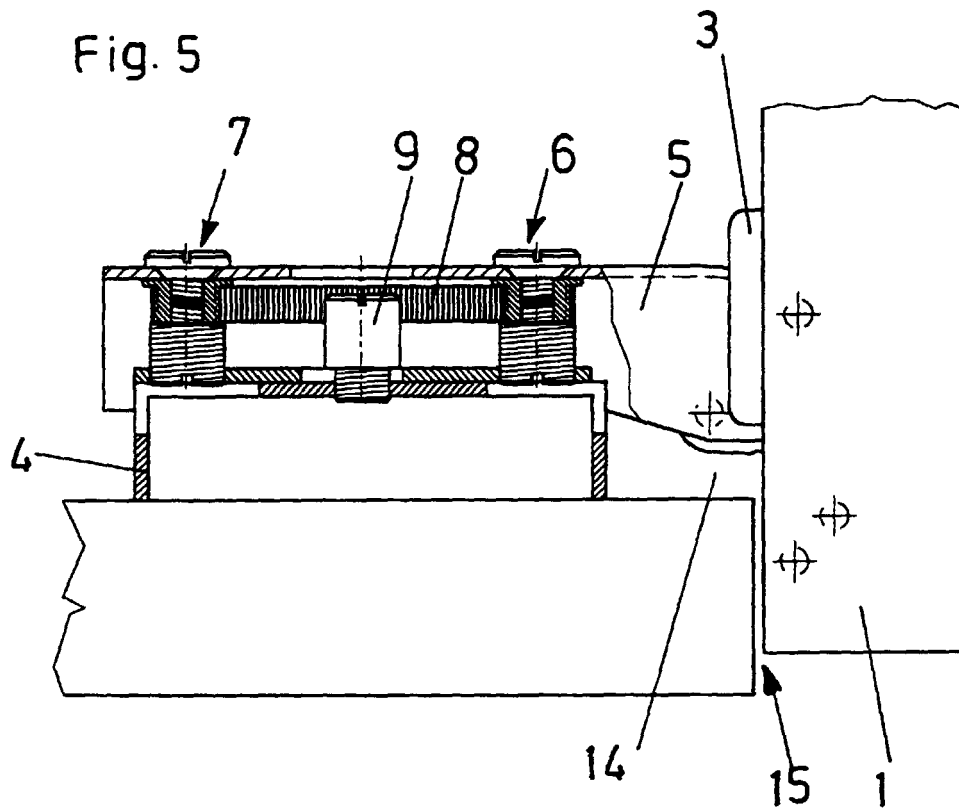


Fig. 6

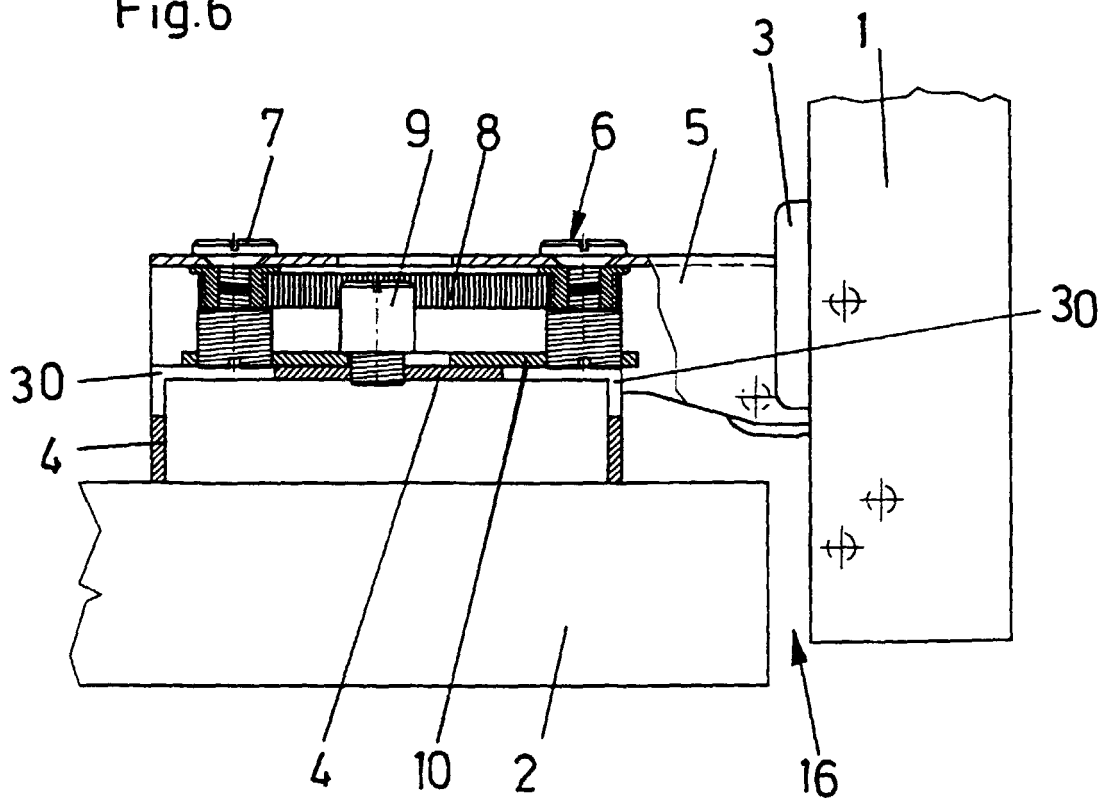


Fig. 7

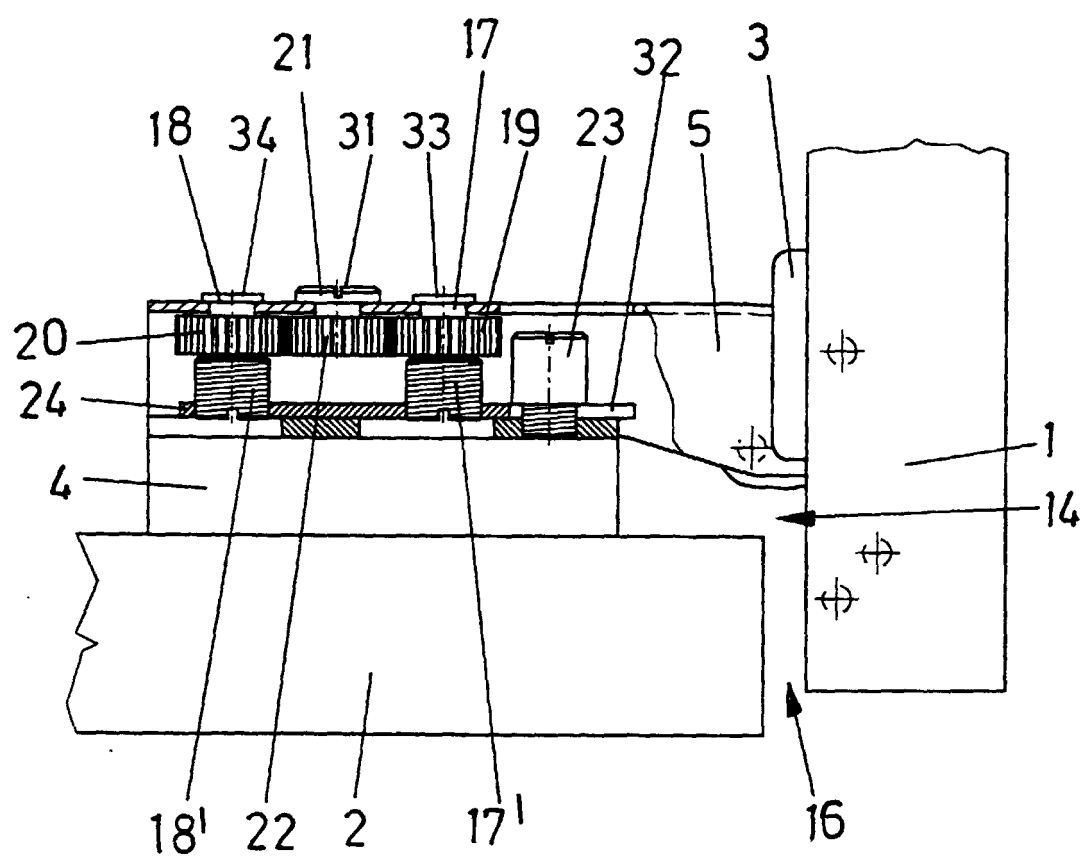


Fig. 8

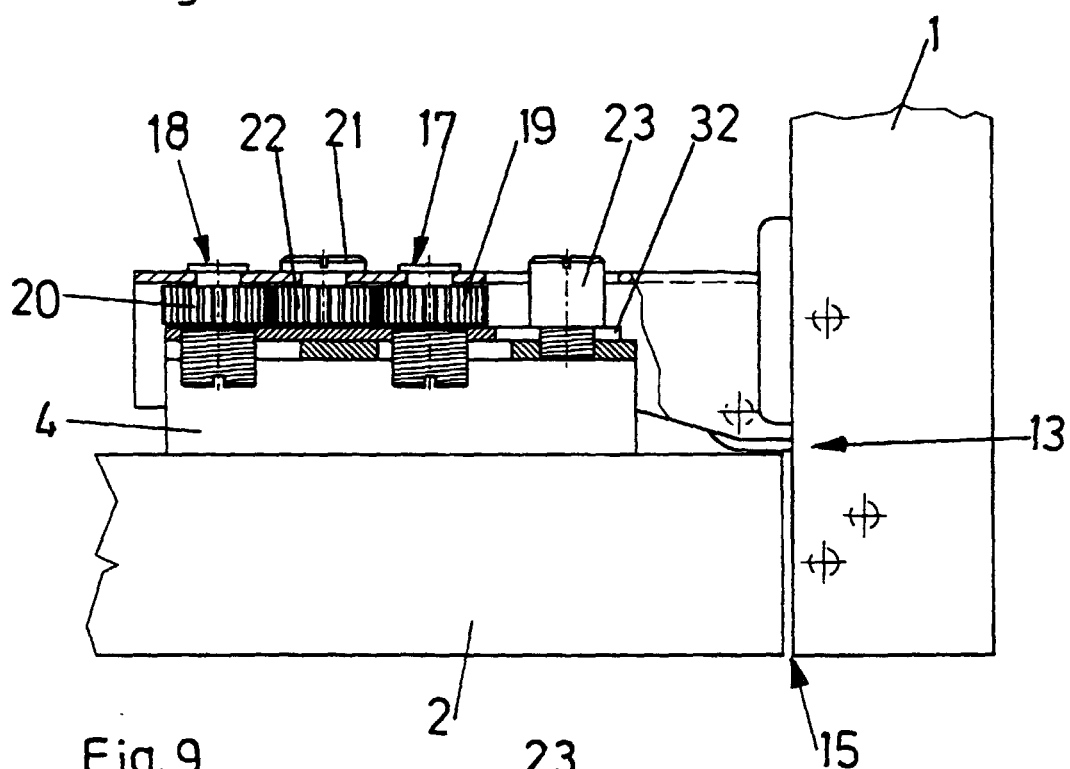


Fig. 9

