

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 86116878.9

51 Int. Cl. 4: **E05D 5/02**, **E05D 7/04**

22 Anmeldetag: 04.12.86

30 Priorität: 10.12.85 AT 3569/85
 10.02.86 AT 313/86
 29.04.86 DE 8611716 U

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
 16.06.87 Patentblatt 87/25

64 Benannte Vertragsstaaten:
 AT CH DE ES FR GB IT LI SE

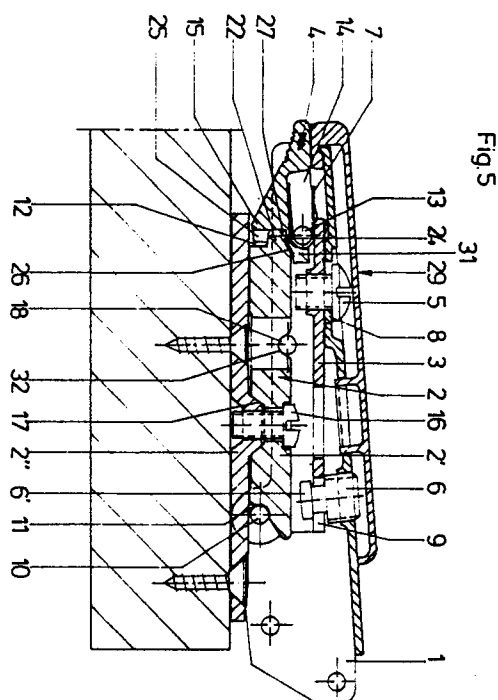
71 Anmelder: **Julius Blum Gesellschaft m.b.H.**
Industriestrasse 1
A-6973 Höchst(AT)

72 Erfinder: **Röck, Erich**
Küferstrasse 7
A-6973 Höchst(AT)
 Erfinder: **Brüstle, Klaus**
Fellentorstrasse 23
A-6923 Lauterach(AT)
 Erfinder: **Rupprechter, Helmut**
Sandgasse 5b
A-6923 Lauterach(AT)

74 Vertreter: **Torggler, Paul, Dr. et al**
Wilhelm-Grell-Strasse 16
A-6020 Innsbruck(AT)

54 **Scharnier.**

57 Ein Scharnier weist einen Scharnierarm (1) auf, der mit einem Zwischenstück (3) auf eine Grundplatte (2) aufsnappbar ist. Das Zwischenstück (3) ist vorne in die Grundplatte (2) einhängbar und weist hinten einen Kipphebel (4) auf, an dem ein Hakenteil (15) ausgebildet ist, mittels dem der Kipphebel (4) mit dem Zwischenstück (3) an der Grundplatte (2) verriegelbar ist. Es ist eine Zentrierung vorgesehen, die beispielsweise von einem Arretierbolzen (18) der in eine Einkerbung (32) der Grundplatte (2) ragt, oder von Nasen (19), die am Sockel (20) der Grundplatte (2) anschlagen, gebildet wird.



EP 0 225 609 A2

Die Erfindung bezieht sich auf ein Scharnier mit Verstelleinrichtungen, bei dem ein Scharnierarm mittels mindestens eines Zwischenstückes an einer Grundplatte befestigbar und mittels Gelenkhebel od.dgl. mit einem zweiten Scharnieranschlagteil, beispielsweise einem Scharnertopf, verbunden ist, wobei das Zwischenstück an einem Ende in die Grundplatte einhängbar und dort über ein Drehlager kippbar ist, und am anderen Ende mittels eines am Zwischenstück drehbar gelagerten Kipphebels verriegelbar ist, der einen Hakenteil aufweist, der an einem Vorsprung der Grundplatte angreift.

Bei herkömmlichen Scharnieren ist der Scharnierarm mittels einer Klemmschraube auf der Grundplatte befestigt, wobei diese Klemmschraube im allgemeinen durch ein Langloch ragt, um so eine Verstellung des Scharnierarmes in der Tiefe des Möbels möglich zu machen.

In letzter Zeit sind auch Schnappverbindungen zur Befestigung des Scharnierarmes an der Grundplatte bekannt geworden. So zeigen zum Beispiel die DE-A-30 26 796 und 30 39 328 Scharniere mit einem Scharnierarm und einer Befestigungsplatte, bei dem durch Einsetzen des Scharnierarmes in eine Führung der Befestigungsplatte und Verschieben desselben in Längsrichtung die beiden miteinander zu verriegelnden Teile ineinander einschnappen. Eine ähnliche Verankerung eines Scharnierarmes auf einer Grundplatte ist in der DE-A-24 60 127 gezeigt. Die DE-A-32 41 284 zeigt ein Scharnier, bei dem der Scharnierarm in seitliche Führungen einer Grundplatte einschiebbar und mittels eines Exzenters auf der Grundplatte klemmbar ist.

Die vorhergehend beschriebenen Scharnierarmverankerungen haben den Vorteil, daß der Scharnierarm beim Zusammenbau des Möbels sehr schnell auf der Grundplatte festgelegt werden kann und daß weiters zur Montage kein Werkzeug gebraucht wird. Dieser Vorteil ist nicht zu unterschätzen, da beim Einhängen der Scharnierarme der Türflügel gehalten werden muß. Wird zum Beispiel der Türflügel mit einer Hand gehalten und der gerade aufzusetzende Scharnierarm mit der anderen, dann bedarf es, falls die Arretierung des Scharnierarmes mittels einer Klemmschraube erfolgt, in vielen Fällen einer zweiten Person, die die Klemmschraube mit einem Schraubenzieher anzieht.

Ein Nachteil der Scharniere, bei denen der Scharnierarm oder das Zwischenstück von vorne in die Grundplatte einschiebbar ist, ist, daß es leicht zu einem Verkanten kommt. Dies ist insbesondere bei hohen Türen, die viele Scharniere tragen, der Fall.

Gemäß der AT-PS 360 856 ist ein Scharnier vorgeschlagen worden, dessen Zwischenstück an einem Ende in die Grundplatte einhängbar ist und das am anderen Ende einen Kipphebel aufweist, mittels dem es an der Grundplatte verriegelbar ist.

Die Erfindung beruht auf dem Problem, den montierten Scharnierarm möglichst auf der Grundplatte zu halten.

Aus der EP-A3-0 043 903 ist ein Scharnier mit einem auf eine Grundplatte aufschiebbar Scharnierarm bekannt, der von einem federbeaufschlagten Rasthebel gehalten wird. Die Feder und der Rasthebel drücken dabei den Scharnierarm ständig gegen einen Anschlag der Grundplatte. Nachteilig an dieser Ausführung ist, daß der feste Halt des Scharnierarmes von der Federkraft abhängig ist und daß die Feder den Scharnierarm ständig, d.h. über Jahre, halten muß.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein derartiges Scharnier zu verbessern. Dabei soll das Spiel zwischen dem Zwischenstück und der Grundplatte so gering wie möglich gehalten werden, ohne daß die eigentliche Arretiervorrichtung ständig beansprucht wird.

Dies wird erfindungsgemäß dadurch erreicht, daß am Zwischenstück zum Drehlager in der Tiefe des Möbels versetzt eine Anschlagfläche ausgebildet ist, die, bei auf die Grundplatte aufgesetztem Zwischenstück an einer Gegenfläche der Grundplatte anliegt und das Zwischenstück zusammen mit dem Drehlager in der Tiefe des Möbels vorzugsweise spielfrei positioniert.

Da die Spielfreistellung des Scharnierarmes mit starren Teilen des Zwischenstückes bzw. der Grundplatte erzielt wird, wird der Scharnierarm auch über lange Zeit absolut sicher gehalten. Die Feder, die auf den Kipphebel wirkt, dient nur dazu, diesen bei der Montage hinter den Vorsprung der Grundplatte zu drücken. Der Halt des Zwischenstückes auf der Grundplatte ist durch Formschluß gesichert.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung sieht vor, daß am Zwischenstück eine Nase ausgebildet ist, die bei auf die Grundplatte aufgesetztem Zwischenstück hinter der Gegenfläche der Grundplatte liegt.

Dabei kann vorgesehen sein, daß das Zwischenstück im Querschnitt U-förmig ist und an jedem Seitensteg eine Nase ausgebildet ist und daß die Grundplatte beidseitig einen Sockel aufweist. An den Sockeln ist jeweils die Gegenfläche ausgebildet.

Ein Ausführungsbeispiel sieht vor, daß sich die Nase neben dem Hakenteil des Kipphebels befindet.

Um den Halt des Zwischenstückes zu verbessern bzw. eine Zentrierung zu schaffen, ist vorgesehen, daß die Seitenstege des Zwischenstückes unmittelbar vor den Nasen Ausnehmungen aufweisen, in die die Sockel der Grundplatte ragen.

Ein weiteres Ausführungsbeispiel der Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß die Anschlagfläche an einem quer zur Längsmittelachse der Grundplatte und des Scharnierarmes liegenden Arretierbolzen ist, der am Zwischenstück lagert und in einer Einkerbung der Grundplatte einrastet, deren Wand die Gegenfläche bildet.

Vorteilhaft ist vorgesehen, daß diese Einkerbung halbkreisförmig mit variierendem Radius ist. Die Einkerbung befindet sich vorteilhaft in der hinteren Hälfte der Grundplatte.

Die Fertigung des Zwischenstückes mit dem Arretierbolzen ist so genau möglich, daß das Spiel der Teile optimal gering gehalten wird.

Selbstverständlich ist, was die Anordnung der Bauteile betrifft, jeweils auch die Umkehrung möglich. So könnte der Arretierbolzen auch an der Grundplatte ausgebildet sein und in eine Öffnung im Zwischenstück ragen. Ebenso ist es erfindungsgemäß möglich, den Kipphebel an der Grundplatte zu lagern, so daß er mit seinem Hakenteil am Zwischenstück angreift.

Um das Zwischenstück nicht nur in der Tiefe des Möbels festzulegen, sondern auch in der Richtung der Breite der Möbelfuge ist bei einem weiteren Ausführungsbeispiel vorgesehen, daß am Vorsprung der Grundplatte, an der ihrer Montageebene abgewandten Seite, eine zur Montageebene parallele Gegenfläche für eine ebenfalls zur Montageebene parallele Anschlagfläche am Kipphebel vorgesehen ist und daß der Hakenteil und die Anschlagfläche des Kipphebels den Vorsprung mit der Gegenfläche satt umfassen.

Dabei kann die Gegenfläche an einer Nocke des Vorsprungs ausgebildet ist.

Vorteilhaft ist vorgesehen, daß der Hakenteil des Kipphebels gabelförmig ist, mit zwei Zinken, die beim Ver- und Entriegeln des Kipphebels an der Nocke seitlich vorbeigehen.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung sieht vor, daß zwei Nocken vorgesehen sind und daß der Hakenteil des Kipphebels beim Ver- und Entriegeln des Kipphebels zwischen den Nocken durchgreift.

Die Fertigung des Kipphebels und der Nocke an der Grundplatte ist so genau möglich, daß das Spiel der Teile optimal gering gehalten wird.

Vorteilhaft ist vorgesehen, daß der Vorsprung der Grundplatte seitlich der Nocke oder Nocken mit Schrägflächen versehen ist, die parallel zur Drehachse des Kipphebels sind und zur Montageebene der Grundplatte geneigt.

Um den seitlichen Halt des Kipphebels an der Grundplatte zu verbessern, ist in einem Ausführungsbeispiel vorgesehen, daß der Kipphebel zwei Wangen aufweist, die die Nocke am Vorsprung der Grundplatte zwischen sich aufnehmen.

Nachstehend werden zwei Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand der Figuren der beiliegenden Zeichnungen eingehend beschrieben.

Die Fig. 1 zeigt einen Längsschnitt durch einen Scharnierarm und eine Grundplatte in der Stellung während des Einhängens des Scharnierarmes, die Fig. 2 zeigt einen Längsschnitt durch den Scharnierarm und die Grundplatte bei montiertem Scharnierarm, die Fig. 3 zeigt eine Seitenansicht der Grundplatte und des Zwischenstückes im Bereich der Anschläge, die Fig. 4 zeigt einen Längsschnitt durch einen Scharnierarm und eine Grundplatte in der Stellung während des Einhängens des Scharnierarmes bei dem zweiten Ausführungsbeispiel, die Fig. 5 zeigt einen Längsschnitt durch den Scharnierarm und die Grundplatte bei montiertem Scharnierarm, die Fig. 6 zeigt einen Horizontalschnitt durch das Zwischenstück im Bereich des Arretierbolzens, die Fig. 7 zeigt einen Schnitt nach der Linie A-A der Fig. 6, die Fig. 8 zeigt einen Schnitt nach der Linie B-B der Fig. 6, die Fig. 9 zeigt eine Draufsicht auf die Grundplatte im Bereich des Vorsprungs, an dem der Kipphebel angreift, die Fig. 10 zeigt einen Horizontalschnitt nach der Linie IV-IV der Fig. 5, und die Fig. 11 zeigt schematisch eine Grundplatte mit zwei Nocken.

In den Figuren der Zeichnungen sind die nicht unmittelbar zur Erfindung gehörenden Teile des Scharnieres, wie zum Beispiel der Scharniertopf und die Gelenkhebel, nicht gezeigt, sie sind nach dem herkömmlichen Stand der Technik gefertigt.

Wie aus den Figuren der Zeichnung ersichtlich, sind die wesentlichen Teile des Scharnieres der Scharnierarm 1, die Grundplatte 2 und das Zwischenstück 3 mit dem Kipphebel 4.

Der Scharnierarm 1 ist am Zwischenstück 3 mittels einer Fugenverstellungsschraube 6 befestigt, die in einem Muttergewinde im Scharnierarm 1 lagert und mittels einer Klemmschraube 5, die auch der Tiefenverstellung dient. Die Klemmschraube 5 ragt durch einen Längsschlitz 8 im Scharnierarm 1 und ebenso ist die Fugenverstellungsschraube 6 mit ihrem Kopf 6' in einen Längsschlitz 9 im Zwischenstück 3 gehalten. Durch Lösen der Klemmschraube 5 kann der Scharnierarm 1 über die Länge des Schlitzes 8 verschoben und somit in der Tiefe des Möbels verstellt werden. Die Verstellung in der Richtung der Möbelfuge erfolgt auf herkömmliche Art und Weise durch Verdrehen der Fugenverstellungsschraube 6.

Das Zwischenstück 3 ist mit U-Profil ausgeführt. Die Grundplatte 2 ist zwischen die Schenkel 3' des Zwischenstückes 3 eingeschoben.

Vorne ist das Zwischenstück 3 mit einem durchgehenden Stift 10 versehen, der als Haltevorsprung des Zwischenstückes 3 dient. Die Grundplatte 2 weist vorne eine Kerbe 11 auf, in die der Stift 10 einhängbar ist, so daß er an der Grundplatte 2 gehalten ist.

Am hinteren Ende ist die Grundplatte 2 ebenso mit einer Kerbe 12 versehen.

Am hinteren Ende des Scharnierarmes 1 lagert der Kipphebel 4 mittels eines Zapfens 13. Am Kipphebel 4 ist der Hakenteil 15 ausgebildet.

Der Kipphebel 4 wird von einer Feder beaufschlagt, damit er, wenn das Zwischenstück 3 auf die Grundplatte 2 aufgesetzt ist, selbsttätig in die Kerbe 12 einschnappt.

In den gezeigten Ausführungsbeispielen ist eine Schenkelfeder 7 gezeigt, die in einer Ausnehmung 14 des Kipphebels 4 gelagert ist und sich mit einem Ende am Zwischenstück 3 abstützt.

Wird nun der Scharnierarm 1 mit dem Zwischenstück 3 aus der in der Fig. 1 gezeigten Stellung in die in der Fig. 2 gezeigte Stellung gedrückt, rastet der Hakenteil 15 in der Kerbe 12 ein und der Scharnierarm 1 ist auf der Grundplatte 2 verankert.

Um nun ein unbeabsichtigtes Abziehen des Scharnierarmes 1 nach vorne, d.h. in der Richtung des Pfeiles V der Fig. 2 zu verhindern, ist das Zwischenstück 3 an den beiden Seitenstegen 3' jeweils mit einer Nase 19 versehen. Die Nasen 19 befinden sich bei montiertem Scharnierarm unmittelbar hinter Sockeln 20 der Grundplatte 2. Vorteilhaft liegen sie mit ihren Anschlagflächen 28 direkt an den Gegenflächen 21 der Sockel 20 an. Durch diese Ausbildung muß vom Kipphebel 4 nur verhindert werden, daß der Scharnierarm 1 in der Richtung des Pfeiles A von der Grundplatte 2 abgehoben wird. Das heißt, es sind nur minimale Kräfte aufzunehmen. Die starken Kräfte, die in der Richtung des Pfeiles V wirken, werden durch den Formschluß zwischen den Nasen 19 und den Sockeln 20 aufgenommen.

Um die Zentrierung der Einheit Scharnierarm 1 und Zwischenstück 3 auf der Grundplatte 2 zu erleichtern und zu verbessern, sind unmittelbar vor den Nasen 19 Ausnehmungen 30 vorgesehen, in die die Sockel 20 ragen.

Die Nasen 19 und die Sockel 20 befinden sich unmittelbar neben dem Hakenteil 15 des Kipphebels 4.

Im Ausführungsbeispiel nach den Fig. 4 bis 11 weist das Zwischenstück 3 in bezug auf die Länge gesehen in der hinteren Hälfte einen Arretierbolzen 18 auf, der zwischen den Schenkeln 3' des Zwischenstückes 3 gelagert ist. Die Mantelfläche des

Arretierbolzens 18 bildet die Anschlagfläche 28. Bei auf die Grundplatte 2 aufgesetztem Zwischenstück 3 kommt der Arretierbolzen 18 in einer halbkreisförmigen Einkerbung 32 der Grundplatte 2 zu liegen. Dadurch ist wieder die Zentrierung des Zwischenstückes 3 auf der Grundplatte 2 gegeben und ein ungewolltes Spiel zwischen den beiden Teilen wird vermieden. Die vordere Seite der Einkerbung 19 bildet die Gegenfläche 21. Der Arretierbolzen 18 entspricht in der Funktion den Nasen 19.

Um das Einrasten des Arretierbolzens 18 zu erleichtern, ist, wie insbesondere aus der Fig. 5 ersichtlich, die Einkerbung 32 mit variierendem Radius ausgeführt. Bei montiertem Zwischenstück 3 liegt der Arretierbolzen 18 satt an der vorderen Wandung der Einkerbung 32 an.

Nach dem Einhängen erfolgt die Verstellung des Scharnierarmes 1, falls notwendig, in der zuvor beschriebenen Art und Weise.

In beiden Ausführungsbeispielen ist der Zentrierteil, der die Anschlagfläche 28 trägt, ein starrer Teil des Zwischenstückes 3.

Am Kipphebel 4 ist ein Griffteil 4' ausgebildet. Soll der Scharnierarm 1 von der Grundplatte 2 gelöst werden, genügt es, diesen Griffteil 4' anzuheben, worauf der Hakenteil 15 aus der Kerbe 12 austrastet und der Scharnierarm 1 mit dem Zwischenstück 3 von der Grundplatte 2 abhebbar ist.

Dieses Lösen wird durch die Nase 31 am Kipphebel 4 erleichtert. Diese drückt auf die Grundplatte 2 und wirkt dabei wie ein Hebel. Auf diese Art ist es möglich, den Arretierbolzen 18 auch dann leicht aus der Einkerbung 32 zu lösen, wenn zwischen dem Arretierbolzen 18 und dem Stift 10 eine gewisse Verspannung besteht.

Im Ausführungsbeispiel ist der Hakenteil 15 des Kipphebels 4 gebelförmig mit zwei Zinken 25 ausgebildet. Die Grundplatte 2 ist am Vorsprung 22 mit einer mittig angeordneten Nocke 23 versehen.

Beim Aufsnappen des Scharnierarmes 1 bzw. des Zwischenstückes 3 auf die Grundplatte 2, gleiten die Zinken 25 des Hakenteiles 15 beidseitig an der Nocke 23 vorbei und rasten dann unterhalb des Vorsprungs 22 ein. Die Gegenfläche 24 des Kipphebels 4 liegt an der Nocke 23 an, d.h., daß der Kipphebel 4 mit den Zinken 25 des Hakenteiles 15 und der Gegenfläche 24 den Vorsprung 22 mit der Nocke 23 satt umfaßt. Der Kipphebel 4 und somit das Zwischenstück 3 und der Scharnierarm 1 sind somit absolut spielfrei am hinteren Ende an der Grundplatte 2 gehalten.

Das Zwischenstück 3 ist somit nicht nur in der Tiefe des Möbels sondern auch in der Richtung der Möbeltürfuge formschlüssig auf der Grundplatte 2 gehalten.

Selbstverständlich wäre auch die Umkehrung der Anordnung der Nocke 23 und Zinken 25 des Hakenteiles 15 möglich. D.h. es könnten, wie in der Fig. 9 gezeigt, zwei Nocken 23 am hinteren Ende der Grundplatte 2 angeordnet sein, der Hakenteil 15 beim Ver- und Entriegeln des Kipphebels zwischen den Nocken 23 hindurchgeführt werden und als einzelner Finger unten am Vorsprung 22 angreifen. Der Hakenteil 15 wäre dann in der Stirnansicht T-förmig. Um das Einrasten des Kipphebels 4 zu erleichtern, ist der Vorsprung 22 der Grundplatte 2 mit Schrägflächen 26 versehen, die parallel zur Drehachse des Kipphebels ausgerichtet sind, die vom Lagerzapfen 13 gebildet wird. Die Schrägflächen sind zur Montageebene der Grundplatte 2 geneigt.

Um den seitlichen Halt des Kipphebels 4 auf der Grundplatte 2 zu verbessern, sind im Ausführungsbeispiel gemäß der Fig. 1 bis 3 dm Kipphebel 4 seitliche Wangen 27 vorgesehen, die bei auf die Grundplatte 2 aufgesetztem Zwischenstück 3 die Nocke 23 zwischen sich aufnehmen.

Zur Höhenverstellung des Scharnierarmes 1 wird die Klemmschraube 16 gelöst und der obere Teil 2' der Grundplatte 2 am unteren Teil 2" verschoben. Durch die Führung 17 wird ein Kippen des Scharnierarmes 1 verhindert. Nach erfolgter Höhenverstellung wird die Klemmschraube 16 angezogen.

Der Scharnierarm 1 kann von einer Abdeckkappe 29 abgedeckt sein (Fig. 5).

Die in der vorangehenden Beschreibung verwendeten Begriffe, oben und unten und seitlich beziehen sich nicht auf das Scharnier in der Montage an Möbel, sondern auf die Figuren der Zeichnungen.

Ansprüche

1. Scharnier mit Verstelleinrichtungen, bei dem ein Scharnierarm mittels mindestens eines Zwischenstückes an einer Grundplatte befestigbar und mittels Gelenkhebel od.dgl. mit einem zweiten Scharnieranschlagteil, beispielsweise einem Scharniertopf, verbunden ist, wobei das Zwischenstück an einem Ende in die Grundplatte, einhängbar und dort über ein Drehlager kippbar ist, und am anderen Ende mittels eines am Zwischenstück drehbar gelagerten Kipphebels verriegelbar ist, der einen Hakenteil aufweist, der an einem Vorsprung der Grundplatte angreift, dadurch gekennzeichnet, daß am Zwischenstück (3) zum Drehlager in der Tiefe des Möbels versetzt eine Anschlagfläche (28) ausgebildet ist, die bei auf die Grundplatte (2) aufgesetztem Zwischenstück (3) an einer Gegenfläche - (21) der Grundplatte (2) anliegt und das Zwi-

schenstück (3) zusammen mit dem Drehlager in der Tiefe des Möbels vorzugsweise spielfrei positioniert.

2. Scharnier nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß am Zwischenstück (3) eine Nase (19) ausgebildet ist, die bei auf die Grundplatte (2) aufgesetztem Zwischenstück (3) hinter der Gegenfläche (21) der Grundplatte (2) liegt.

3. Scharnier nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an der Grundplatte (2) mindestens ein Sockel (20) ausgebildet ist, der die Gegenfläche trägt.

4. Scharnier nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Zwischenstück (3) im Querschnitt U-förmig ist und an jedem Seitensteg (3') eine Nase (19) ausgebildet ist und daß die Grundplatte (2) beidseitig einen Sockel (20) aufweist.

5. Scharnier nach Anspruch 2 und/oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Nase (19) neben dem Hakenteil (15) des Kipphebels (4) befindet.

6. Scharnier nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenstege (3') des Zwischenstückes (3) unmittelbar vor den Nasen (19) Ausnehmungen (30) aufweisen, in die die Sockel - (20) der Grundplatte (2) ragen.

7. Scharnier nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Anschlagfläche (28) an einem quer zur Längsmittelachse der Grundplatte (2) und des Scharnierarmes (1) liegenden Arretierbolzen - (18) ist, der am Zwischenstück (3) lagert und in einer Einkerbung (32) der Grundplatte (2) einrastet, deren Wand die Gegenfläche (21) bildet.

8. Scharnier nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Einkerbung (32) in der hinteren Hälfte der Grundplatte (2) befindet.

9. Scharnier nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Einkerbung (32) halbkreisförmig mit variierendem Radius ist.

10. Scharnier nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß am Vorsprung (22) der Grundplatte (2), an der ihrer Montageebene abgewandten Seite, eine zur Montageebene parallele Gegenfläche für eine ebenfalls zur Montageebene parallele Anschlagfläche (24) am Kipphebel (4) vorgesehen ist und daß der Hakenteil (15) und die Anschlagfläche (24) des Kipphebels (4) den Vorsprung (22) mit der Gegenfläche satt umfassen.

11. Scharnier nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Gegenfläche an einer Nocke (23) des Vorsprungs (22) ausgebildet ist.

12. Scharnier nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Hakenteil (15) des Kipphebels (4) gabelförmig ist, mit zwei Zinken (25), die beim Ver- und Entriegeln des Kipphebels (4) an der Nocke (23) seitlich vorbeigehen.

13. Scharnier nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß zwei Nocken (23) vorgesehen sind und daß der Hakenteil (15) des Kipphebels (4) beim Ver- und Entriegeln des Kipphebels (4) zwischen den Nocken (23) durchgreift.

5

14. Scharnier nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Vorsprung (22) der Grundplatte (2) seitlich der Nocke (23) oder Nocken (23) mit Schrägflächen (26) versehen ist, die parallel zur Drehachse des Kipphebels (4) sind und zur Montageebene der Grundplatte (2) geneigt.

10

15. Scharnier nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Kipphebel (4) zwei Wangen (27) aufweist, die die Nocke (23) am Vorsprung (22) der Grundplatte (2) zwischen sich aufnehmen.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

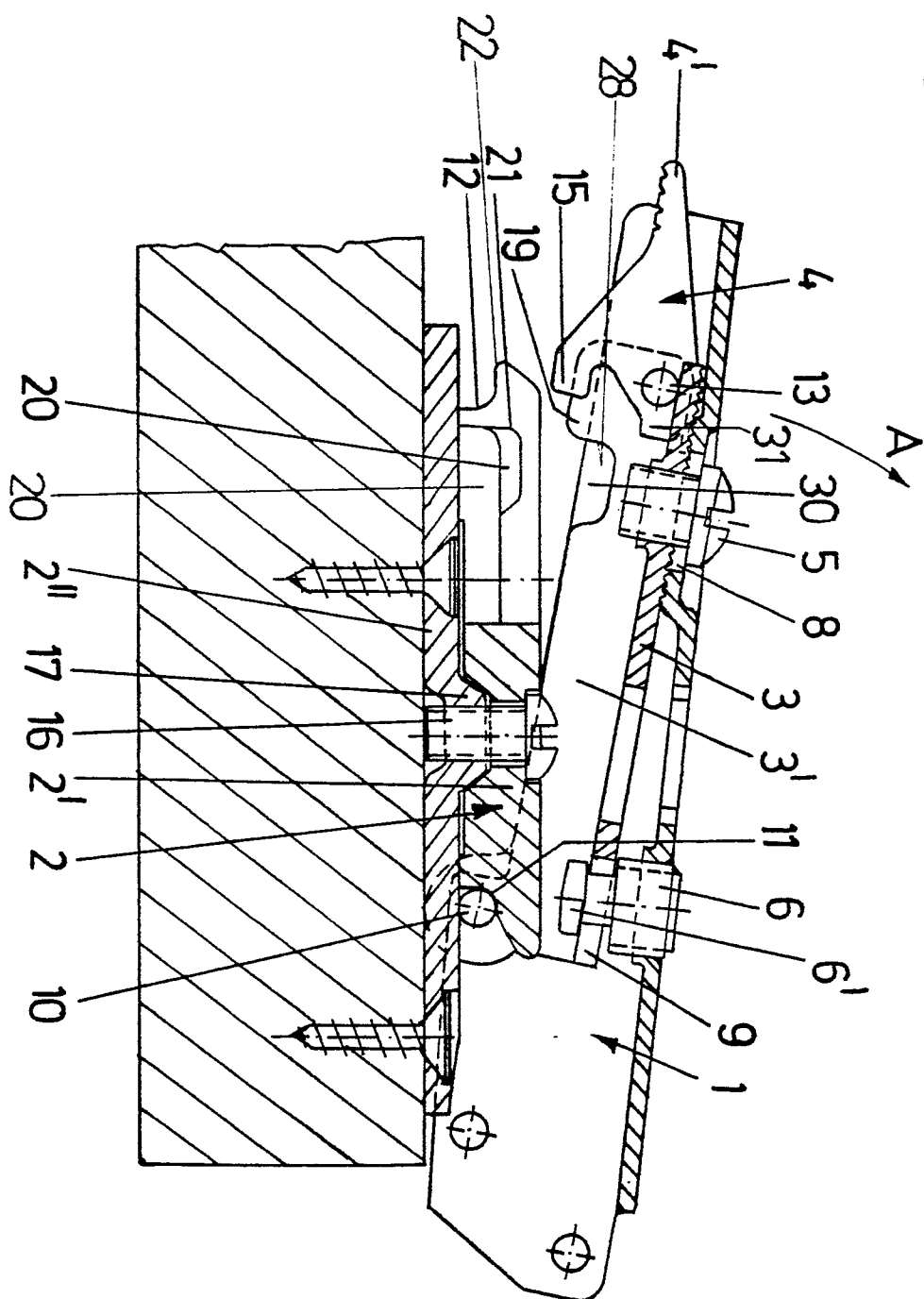


Fig. 2

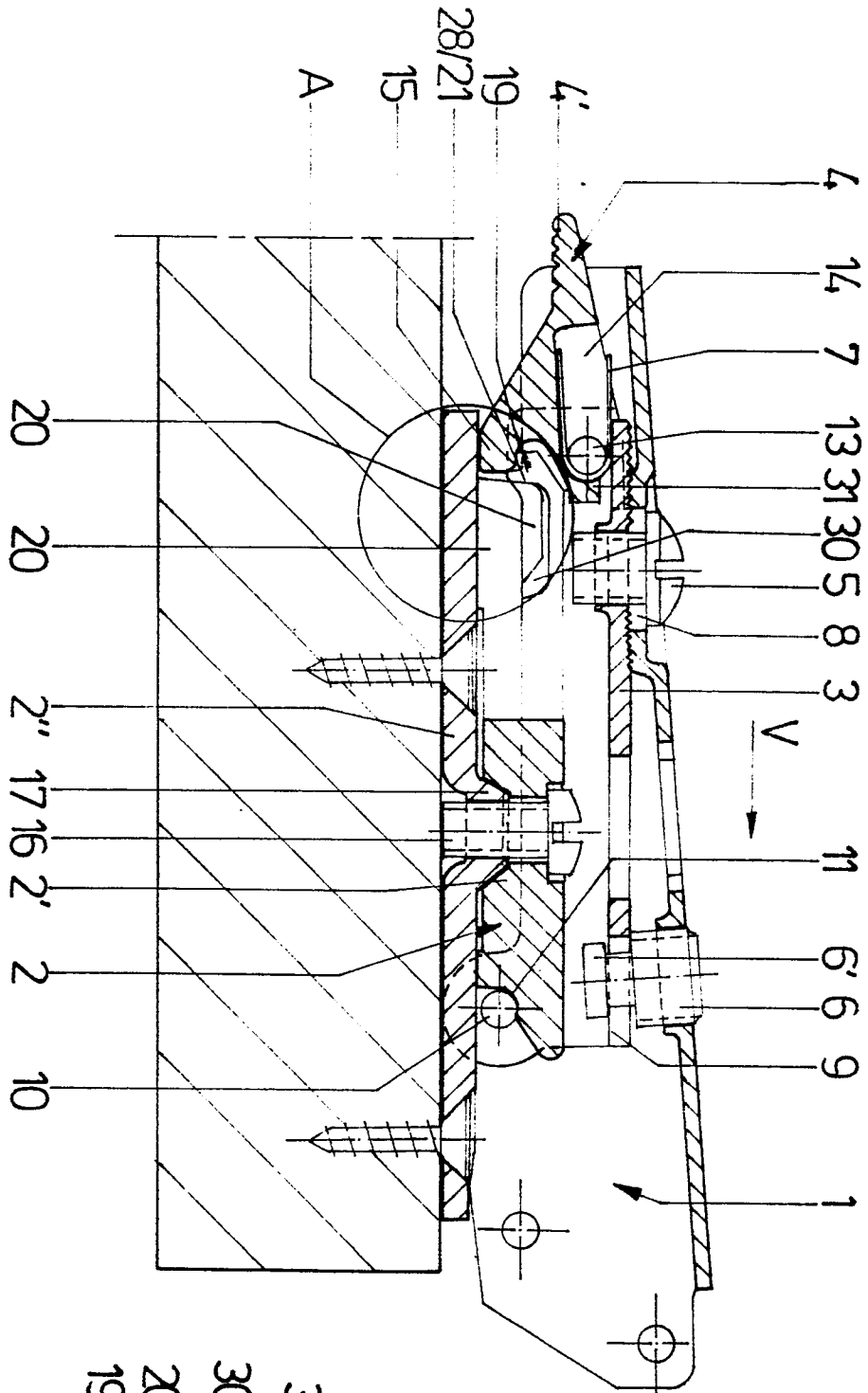


Fig. 3

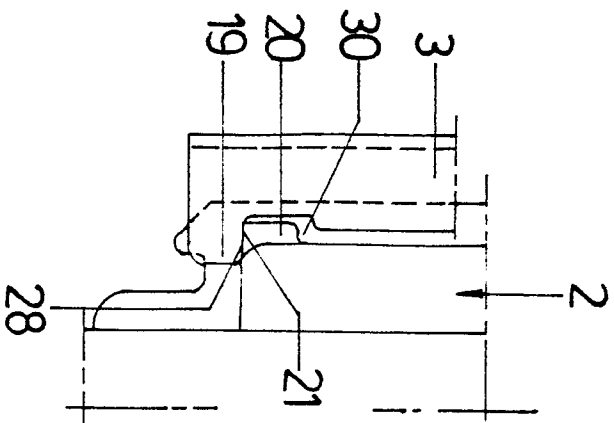


Fig. 4

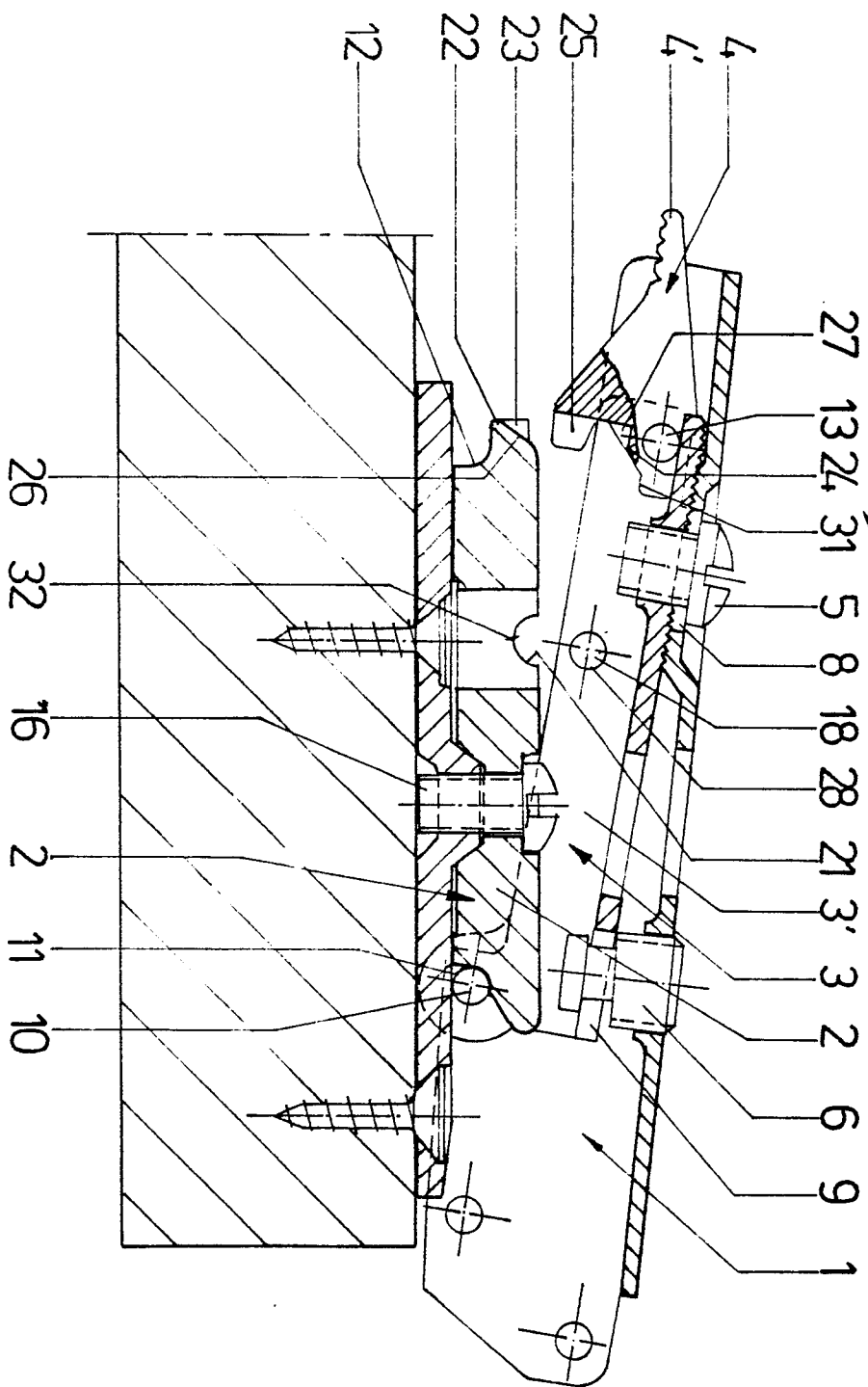


Fig.5

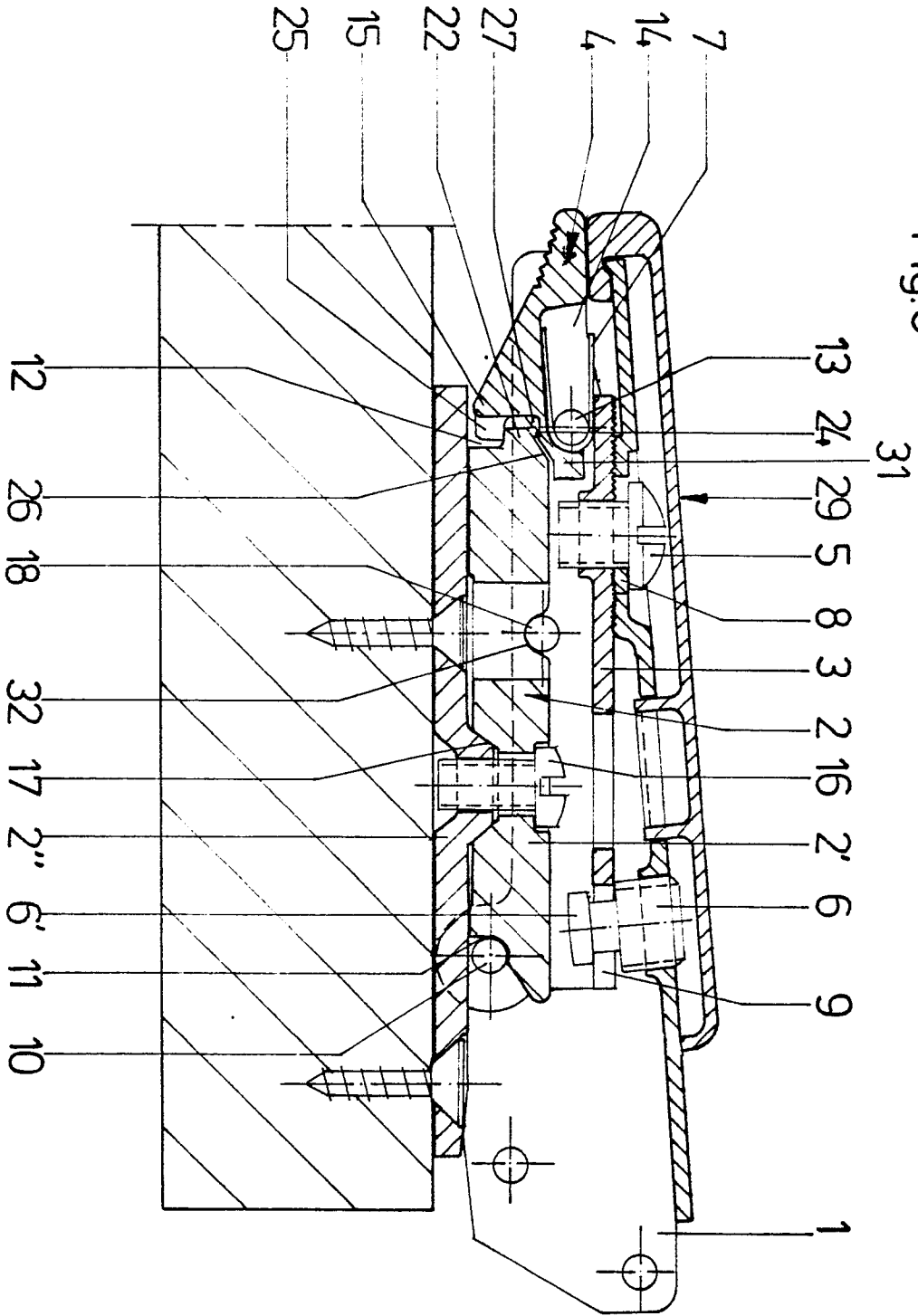


Fig. 7

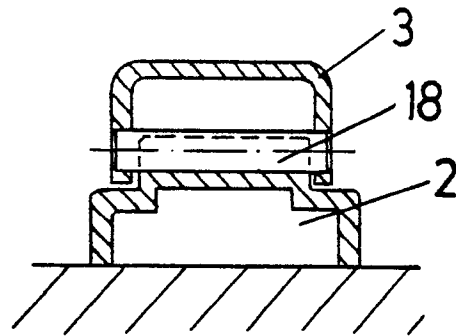


Fig. 6

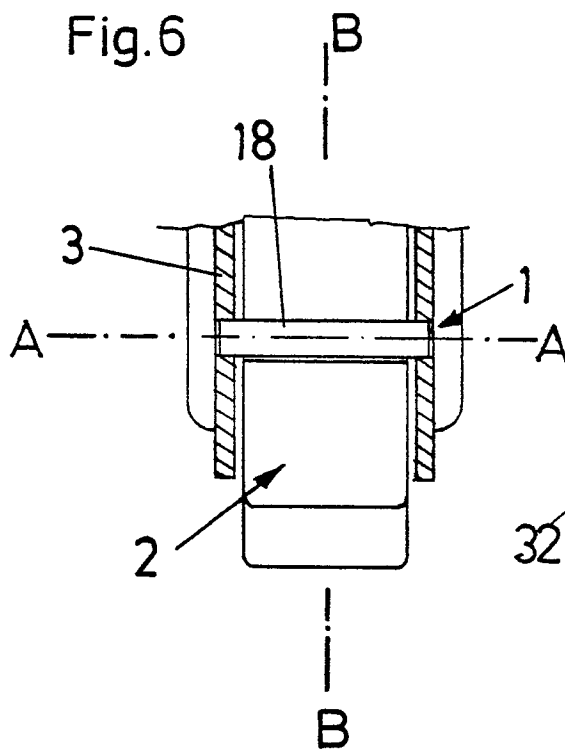


Fig. 8

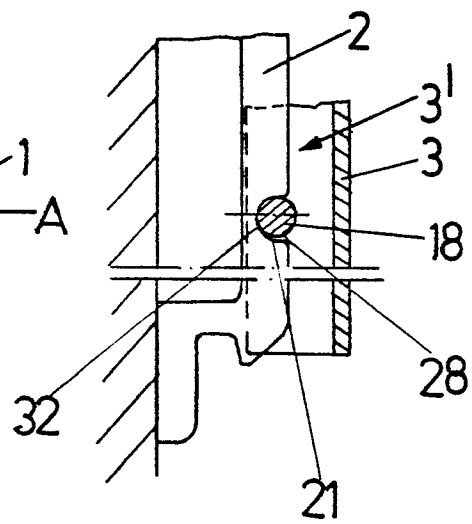


Fig.9

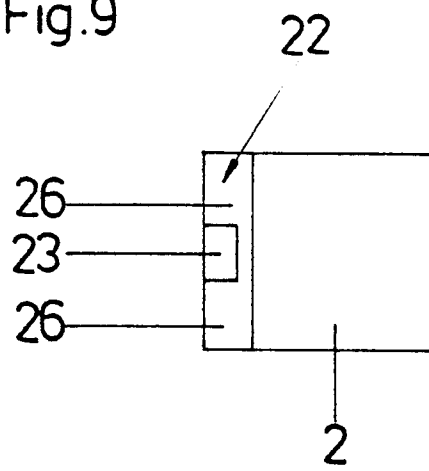


Fig.10

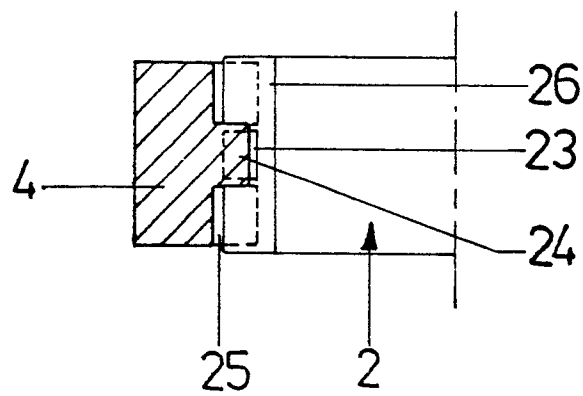


Fig. 11

