

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 89116698.5

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

22 Anmeldetag: 03.10.85

30 Priorität: 19.10.84 AT 3336/84
 19.10.84 AT 3337/84
 09.05.85 AT 1393/85
 19.08.85 AT 2404/85

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
 03.01.90 Patentblatt 90/01

60 Veröffentlichungsnummer der früheren
 Anmeldung nach Art. 76 EPÜ: 0 200 744

84 Benannte Vertragsstaaten:
 AT DE FR GB IT SE

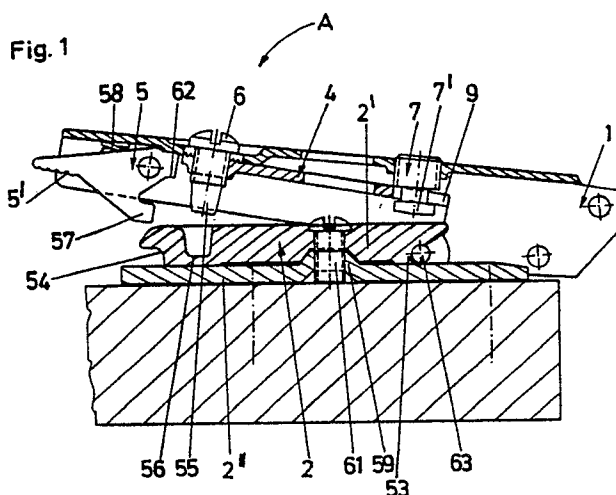
71 Anmelder: Julius Blum Gesellschaft m.b.H.
 Industriestrasse 1
 A-6973 Höchst(AT)

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

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

54 **Scharnier.**

57 Ein Scharnier mit einem auf einer Grundplatte
 (2) verstellbar gehaltenen Scharnierarm (1). Der
 Scharnierarm (1) ist mit einem federnden Ein-
 schnappmechanismus auf der Grundplatte (2) arret-
 tierbar und an zwei über die Länge des Scharnierar-
 mes (1) versetzten Lagerstellen an der Grundplatte
 (2) fixierbar. Dabei ist der Scharnierarm (1) an der
 vorderen Lagerstelle in die Grundplatte (2) einhäng-
 bar und um diese Lagerstelle drehbar. An der hinter-
 en Lagerstelle ist der Scharnierarm (1) in eine fe-
 dernde Rastverbindung eindrückbar. Das dem
 Scharnierarm (1) zugeordnete Element der Rastver-
 bindung weist einen nach hinten ragenden Hebelarm
 (5', 24, 51) auf, dessen Abheben von der Grundplat-
 te (2) die Rastverbindung löst.



Die Erfindung bezieht sich auf ein Scharnier mit einem auf einer Grundplatte verstellbar gehaltenen Scharnierarm, mit einer Fugenverstellschraube od. dgl. und einer in der Tiefe des Möbels wirkenden Verstelleinrichtung, wobei der Scharnierarm mit einem federnden Einschnappmechanismus auf der Grundplatte arretierbar und an zwei über die Länge des Scharnierarmes versetzten Lagerstellen an der Grundplatte fixierbar ist und wobei der Scharnierarm an der vorderen Lagerstelle in die Grundplatte einhängbar und um diese Lagerstelle drehbar ist und an der hinteren Lagerstelle in eine federnde Rastverbindung eindrückbar ist.

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 DE-A-3 302 312 zeigt ein Scharnier, bei dem der Scharnierarm mittels der Fugenverstellschraube vorne in die Grundplatte eingeschoben wird. Fixiert wird der Scharnierarm durch eine am hinteren Ende der Grundplatte angeordnete Klemmschraube, die auch der Tiefenverstellung dient und die durch ein nach hinten offenes Langloch des Scharnierarmes ragt.

Bei der Montage muß der Scharnierarm mit seinem hinteren Ende unter den Kopf dieser Klemmschraube, die in die Grundplatte eingeschraubt ist, geschoben werden. Der Scharnierarm wird daher nicht, wie bei der Konstruktion gemäß der DE-A-3 119 571 in die Grundplatte eingehängt und anschließend gekippt, um automatisch verriegelt zu werden, sondern er wird von vorne in die Grundplatte eingeschoben und ist erst dann gehalten, wenn die Klemmschraube angezogen wird.

Mit Ausnahme des Scharnieres gemäß der DE-A-3 302 312 haben die vorhergehend beschriebenen Scharnierarmverankerungen 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. In den meisten Fällen muß dabei der Scharnierarm fast über die gesamte Länge der Grundplatte verschoben werden.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein Scharnier mit einer federnden Rastverriegelung, bei dem eine Tiefenverstellung des Scharnierarmes möglich ist, insofern zu verbessern, als daß das Lösen des Scharnierarmes von der Grundplatte mit einer Hand ohne Werkzeug durchgeführt werden kann.

Dies wird erfindungsgemäß dadurch erreicht, daß das dem Scharnierarm zugeordnete Element der Rastverbindung einen nach hinten ragenden Hebelarm aufweist, dessen Abheben von der Grundplatte die Rastverbindung löst.

Das Lösen der Arretierung und das Abheben des hinteren Endes des Scharnierarmes von der Grundplatte erfolgt in ein und derselben Richtung und kann praktisch ohne Unterbrechung durchgeführt werden.

Bei der Demontage des Scharnierarmes kann man sich beispielsweise mit dem Daumen am Scharnierarm abstützen und mit dem Zeige- oder Mittelfinger den Hebelarm zum Scharnierarm (d.h. weg von der Grundplatte) drücken. Mit einer gleichgerichteten Bewegung des Handgelenks wird der Scharnierarm von der Grundplatte abgehoben.

Vorteilhaft ist vorgesehen, daß der Hebelarm des am Zwischenstück gelagerten Kipphebels teilweise vom Scharnierarm abgedeckt ist.

Dadurch überträgt sich der Druck, der mit dem Finger auf den Hebelarm ausgeübt wird, automatisch auf den Scharnierarm, wenn der Kipphebel vom Vorsprung der Grundplatte gelöst wird.

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

Die Fig. 1 zeigt einen Längsschnitt durch den Scharnierarm und die Grundplatte in der montierten Stellung am Beginn der Montage,

die Fig. 2 zeigt beim selben Ausführungsbeispiel einen Längsschnitt durch den Scharnierarm und die Grundplatte bei montiertem Scharnierarm,

die Fig. 3 zeigt bei diesem Ausführungsbeispiel einen Längsschnitt durch den Scharnierarm und die Grundplatte beim Lösen des Zwischenstückes,

die Fig. 4 zeigt einen Längsschnitt durch ein Scharnier in der Lösestellung,

die Fig. 5 zeigt einen Längsschnitt bei veran-

kertem Scharnierarm,

die Fig. 6 zeigt den Ausschnitt A der Fig. 4,

die Fig 7 zeigt eine Draufsicht auf Scharnierarm und Grundplatte teilweise im Schnitt,

die Fig. 8 zeigt den Schnitt nach der Linie A-A der Fig. 5 und die Ansicht X der Fig. 5, und

die Fig. 9 bis 11 zeigen je einen Längsschnitt durch Scharnierarm und Grundplatte bei drei weiteren Ausführungsbeispielen der Erfindung

In den Figuren der Zeichnungen sind die nicht unmittelbar zur Erfindung gehörenden Teile des Scharnierarmes, wie der Scharniertopf und die Gelenkhebel, nicht gezeigt. Sie können in beliebiger Art nach dem bekannten Stand der Technik gefertigt sein

Nachstehend wird das Ausführungsbeispiel nach den Fig 1 bis 3 beschrieben.

Der Scharnierarm 1 ist am Zwischenstück 4 mittels einer Fugenverstellungsschraube 7 befestigt, die in einem Muttergewinde im Scharnierarm 1 lagert und mittels einer Klemmschraube 6, die auch der Tiefenverstellung dient. Die Klemmschraube 6 ragt durch einen Längsschlitz im Scharnierarm 1 und ebenso ist die Fugenverstellungsschraube 7 mit ihrem Kopf 7' in einen Längsschlitz im Zwischenstück 4 gehalten. Der Längsschlitz bildet die Ausnehmung 9. Durch Lösen der Klemmschraube 6 kann der Scharnierarm 1 über die Länge des Längsschlitzes im Scharnierarm 1 verschoben und somit in der Tiefe des Möbels verstellt werden. Die Verstellung in der Richtung der Möbeltürfuge erfolgt auf herkömmliche Art und Weise durch Verdrehen der Fugenverstellungsschraube 7.

Sowohl der Scharnierarm 1 als auch das Zwischenstück 4 sind mit U-Profil ausgeführt.

Vorne ist das Zwischenstück 4 mit einem durchgehenden Stift 63 versehen, der als Haltevorsprung des Zwischenstückes 4 dient. Die Grundplatte 2 weist vorne eine Kerbe 53 auf, in die der Stift 63 einhängbar ist, so daß er an der Grundplatte 2 gehalten ist.

Am hinteren Ende ist die Grundplatte 2 ebenso mit einer Kerbe 54 versehen.

Am hinteren Ende des Zwischenstückes 4 lagert der Kipphebel 5. Am Kipphebel 5 ist der hakenartige Vorsprung 57 ausgebildet.

Der Kipphebel 5 wird von einer Schraubenfeder 58 beaufschlagt, die in einer Ausnehmung des Kipphebels 5 gelagert ist und sich mit einem Ende am Scharnierarm 1 abstützt.

Wird nun der Scharnierarm 1 mit dem Zwischenstück 4 aus der in der Fig. 1 gezeigten Stellung in die in der Fig 2 gezeigte Stellung gedrückt, rastet der hakenartige Vorsprung 57 in der Kerbe 54 ein und der Scharnierarm 1 ist auf der Grundplatte 2 verankert.

Die Klemmschraube 6 für die Tiefenverstellung

weist einen Zentrieransatz 55 auf, der in eine korrespondierende Öffnung 56 in der Grundplatte 2 ragt. Der Zentrieransatz 55 ist ein Konus und die Öffnung 56 ist trichterförmig. Auf diese Art und Weise ist der Scharnierarm 1 sofort richtig positioniert.

Die Abstände zwischen dem Stift 63 und dem Zentrieransatz 55 einerseits und der Kerbe 53 und der Öffnung 56 andererseits sind so gewählt, daß beim Aufdrücken des Zwischenstückes 4 ein leichtes Verspannen auftritt. Dadurch ist das Zwischenstück 4 spielfrei auf der Grundplatte 2 gehalten.

Die Verstellung des Scharnierarmes 1, falls notwendig, erfolgt in der zuvor beschriebenen Art und Weise.

Am Kippteil 5 ist ein Griffteil 5' ausgebildet. Soll der Scharnierarm 1 von der Grundplatte 2 gelöst werden, genügt es, diesen Griffteil 5' anzuheben, worauf der Vorsprung 57 aus der Kerbe 54 austrastet und der Scharnierarm 1 mit dem Zwischenstück 4 von der Grundplatte 2 abhebbar ist.

Dieses Lösen wird durch die Nase 62 am Kipphebel 5 erleichtert. Wie aus der Fig. 3 ersichtlich, drückt die Nase 62 auf die Grundplatte 2 und wirkt dabei wie ein Hebel. Auf diese Art ist es möglich, den Zentrieransatz 55 trotz der Verspannung leicht zu lösen.

Zur Höhenverstellung des Scharnierarmes 1 wird die Klemmschraube 6 gelöst und der obere Teil 2' der Grundplatte 2 am unteren Teil 2'' verschoben. Durch die Führung 59 wird ein Kippen des Scharnierarmes 1 verhindert. Nach erfolgter Höhenverstellung wird die Klemmschraube 6 angezogen.

Im Ausführungsbeispiel nach den Fig. 4 bis 8 sind die erfindungswesentlichen Teile des Scharnieres wieder der Scharnierarm 1, die Grundplatte 2 und das Zwischenstück 4 mit dem Kippteil 5.

Der Scharnierarm 1 ist am Zwischenstück 4 mittels der Fugenverstellungsschraube 7 befestigt, die in einem Muttergewinde im Scharnierarm 1 lagert und mittels einer Klemmschraube 6, die auch der Tiefenverstellung dient. Die Klemmschraube 6 ragt durch einen Längsschlitz im Scharnierarm 1 und ebenso ist die Fugenverstellungsschraube 7 mit ihrem Kopf 7' in einer als offener Längsschlitz 9 ausgeführten Ausnehmung im Zwischenstück 4 gehalten. Durch Lösen der Klemmschraube 6 kann der Scharnierarm 1 über die Länge des Längsschlitzes verschoben und somit in der Tiefe des Möbels verstellt werden. Die Verstellung in der Richtung der Möbeltürfuge erfolgt auf herkömmliche Art und Weise durch Verdrehen der Fugenverstellungsschraube 7.

Sowohl die Grundplatte 2 als auch das Zwischenstück 4 sind mit U-Profil ausgeführt und ihre Schenkel 2', 4' ragen bei auf die Grundplatte 2 aufgesetztem Scharnierarm 1 ineinander.

Vorne ist das Zwischenstück 4 mit einem

durchgehenden Stift 63 versehen, der als Haltevorsprung des Zwischenstückes 4 dient. Die Stege 2' der Grundplatte 2 weisen Kerben 53 auf, in die der Stift 63 einsetzbar ist, so daß er hinter den Randvorsprüngen der Stege 2' gehalten ist. Der Stift 63 und die Kerben 53 erfüllen die Aufgabe der Fugenverstellerschraube 7 und der Ausnehmung 9 der vorher beschriebenen Ausführungsbeispiele.

Am hinteren Ende ist die Grundplatte 2 ebenso mit Kerben 54 versehen.

Am hinteren Ende des Zwischenstückes 4 lagert der Kippteil 5 mittels eines Zapfens 64. Am Kippteil 5 ist der federnde Haltevorsprung 57 ausgebildet, der wiederum von einem Stift gebildet wird.

Der Kippteil 5 wird von einer Schenkelfeder 64 beaufschlagt, die um den Lagerstift des Kippteiles 5 gewickelt ist und sich mit einem Schenkel 64' am Zwischenstück 4 und mit dem anderen Schenkel 64'' am Zapfen 57 abstützt.

Wird nun der Scharnierarm 1 mit dem Zwischenstück 4 aus der in der Fig. 19 gezeigten Stellung in die in der Fig. 20 gezeigten Stellung gedrückt, rastet der Zapfen 57 in der Kerbe 54 ein und der Scharnierarm 1 ist auf der Grundplatte 2 verankert.

Die Verstellung des Scharnierarmes 1, falls notwendig, erfolgt in der zuvor beschriebenen Art und Weise.

Am Scharnierarm 1 kann eine Abdeckkappe 65 vorgesehen sein, die die Klemmschraube 6 und die Fugenverstellerschraube 7 nach erfolgter Verstellung abdeckt.

Am Kippteil 5 ist ein Hebelarm 5' ausgebildet, der als Griffteil dient. Soll der Scharnierarm 1 von der Grundplatte 2 gelöst werden, genügt es, auf diesen Hebelarm 5' zu drücken und entgegen der Richtung des Pfeiles A in der Fig. 4 zu schwenken, worauf der Zapfen 57 aus der Kerbe 54 austrastet und der Scharnierarm 1 mit dem Zwischenstück 4 von der Grundplatte 2 abhebbar ist.

Die Fig. 6 zeigt die Kerbe 53 mit Führungskanten 53'', die das Einhängen des Zwischenstückes 4 in die Grundplatte 2 erleichtern.

In den Ausführungsbeispielen nach den Fig. 10 bis 14 findet eine Halteklammer 22 Verwendung. Am vorderen Ende ist der Scharnierarm 1 wie beim zuvor beschriebenen Ausführungsbeispiel mit einer Fugenverstellerschraube 7 versehen, deren Kopf 7' in eine Ausnehmung 9 in der Grundplatte 2 ragt, die von Vorsprüngen 8 begrenzt wird.

In allen Fällen erfolgt die Montage des Scharnierarmes 1 auf der Grundplatte 2 dadurch, daß der Scharnierarm 1 zuerst mit der Fugenverstellerschraube 7 in die Grundplatte 2 eingehängt wird, dann in der Richtung des Pfeiles A gedreht und auf die Grundplatte 2 aufgedrückt wird.

Im Ausführungsbeispiel nach der Fig. 10 wird

von der Klemmschraube 6, die durch einen nach hinten offenen Schlitz 11 des Scharnierarmes 1 ragt, die Halteklammer 22 gehalten, die einen nach hinten auskragenden Vorsprung 23 der Grundplatte 2 hintergreift und bei montiertem Scharnierarm 1 hinter diesem Vorsprung 23 einhakt.

An der Halteklammer 22 ist ein Hebelarm 24 ausgebildet, der als Griffteil dient. Mittels des Hebelarmes 24 kann der Steg 25 der Halteklammer 22 vom Vorsprung 23 weggedrückt werden, um den Scharnierarm 1 von der Grundplatte 2 zu lösen. Zum Montieren des Scharnierarmes 1 genügt es, diesen mit der Halteklammer 22 auf die Grundplatte 2 aufzudrücken.

Im Ausführungsbeispiel nach der Fig. 11 ist der Scharnierarm 1 ebenfalls mit einer Halteklammer 22 versehen, und auf der Grundplatte 2 ist eine Halteklammer 27 befestigt. Bei montiertem Scharnierarm 1 ist die Halteklammer 22 auf die Halteklammer 27 aufgedrückt, hintergreift mit einem Steg 22' einen Steg 27' der Halteklammer 27 und drückt andererseits mit einem Steg 22'' auf einen Steg 27'' der Halteklammer 27. Auf diese Art wird wiederum ein fester Halt des Scharnierarmes 1 auf der Grundplatte 2 erzielt.

Die Halteklammer 22 ist mit einem Griffteil 24 versehen, der von einem ausgestanzten Lappen gebildet wird. Mit dem Griffteil 24 kann der Steg 22' vom Steg 27' der Halteklammer 27 abgehoben werden und der Scharnierarm 1 ist in bezug auf die Grundplatte 2 frei schwenkbar.

Die Halteklammer 22 ist am Scharnierarm 1 mittels eines Exzentrers 29 befestigt. Durch Verdrehen des Exzentrers 29 wird der Scharnierarm 1 in der Tiefe des Möbels verstellt. Die Halteklammer 27 wird von der Schraube 26 gehalten.

Im Ausführungsbeispiel nach der Fig. 9 hakt die Halteklammer 22 bei dem Vorsprung 23 der Grundplatte 2 ein, und zwar ragt der Vorsprung 23 in eine Öffnung in der Halteklammer 22. Ansonsten entspricht dieses Ausführungsbeispiel im wesentlichen dem Ausführungsbeispiel nach der Fig. 10.

Die im Verlauf der Beschreibung verwendeten Begriffe "oben" und "unten" beziehen sich auf die Figuren der Zeichnung und nicht auf die Lage des am Möbel montierten Scharnieres.

Allen Ausführungsbeispielen ist gemeinsam, daß der Scharnierarm an einem Ende in der Grundplatte mittelbar oder unmittelbar eingehängt wird und dann um dieses Drehlager gedreht wird, worauf das andere Ende in einer fallenartigen Verriegelung einschnappt.

55 Ansprüche

1. Scharnier mit einem auf einer Grundplatte (2) verstellbar gehaltenen Scharnierarm (1), mit ei-

ner Fugenverstellungsschraube (7) od. dgl. und einer in der Tiefe des Möbels wirkenden Verstelleinrichtung, wobei der Scharnierarm (1) mit einem federnden Einschnappmechanismus auf der Grundplatte (2) arretierbar und an zwei über die Länge des Scharnierarmes (1) versetzten Lagerstellen an der Grundplatte (2) fixierbar ist, und wobei der Scharnierarm (1) an der vorderen Lagerstelle in die Grundplatte (2) einhängbar und um diese Lagerstelle drehbar ist und an der hinteren Lagerstelle in eine federnde Rastverbindung eindrückbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß das dem Scharnierarm (1) zugeordnete Element der Rastverbindung einen nach hinten ragenden Hebelarm (5', 24, 51) aufweist, dessen Abheben von der Grundplatte (2) die Rastverbindung löst.

2. Scharnier nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Hebelarm (5', 24, 51) als hintergreifbarer Griffteil ausgebildet ist.

3. Scharnier nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das dem Scharnierarm (1) zugeordnete Element der Rastverbindung als an einem Zwischenstück (4) des Scharnierarmes (1) drehbar gelagerter Kipphebel (5) ausgebildet ist.

4. Scharnier nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Hebelarm (5') des am Zwischenstück (4) gelagerten Kipphebels (5) teilweise vom Scharnierarm (1) abgedeckt ist.

5. Scharnier nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das dem Scharnierarm (1) zugeordnete Element der Rastverbindung eine federnde Halteklammer (22) ist.

6. Scharnier nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Hebelarm (51) an der Grundplatte (2) gelagert ist und beim Lösen des Scharnierarmes (1) die Halteklammer (22) von der Grundplatte (2) drückt.

40

45

50

55

5

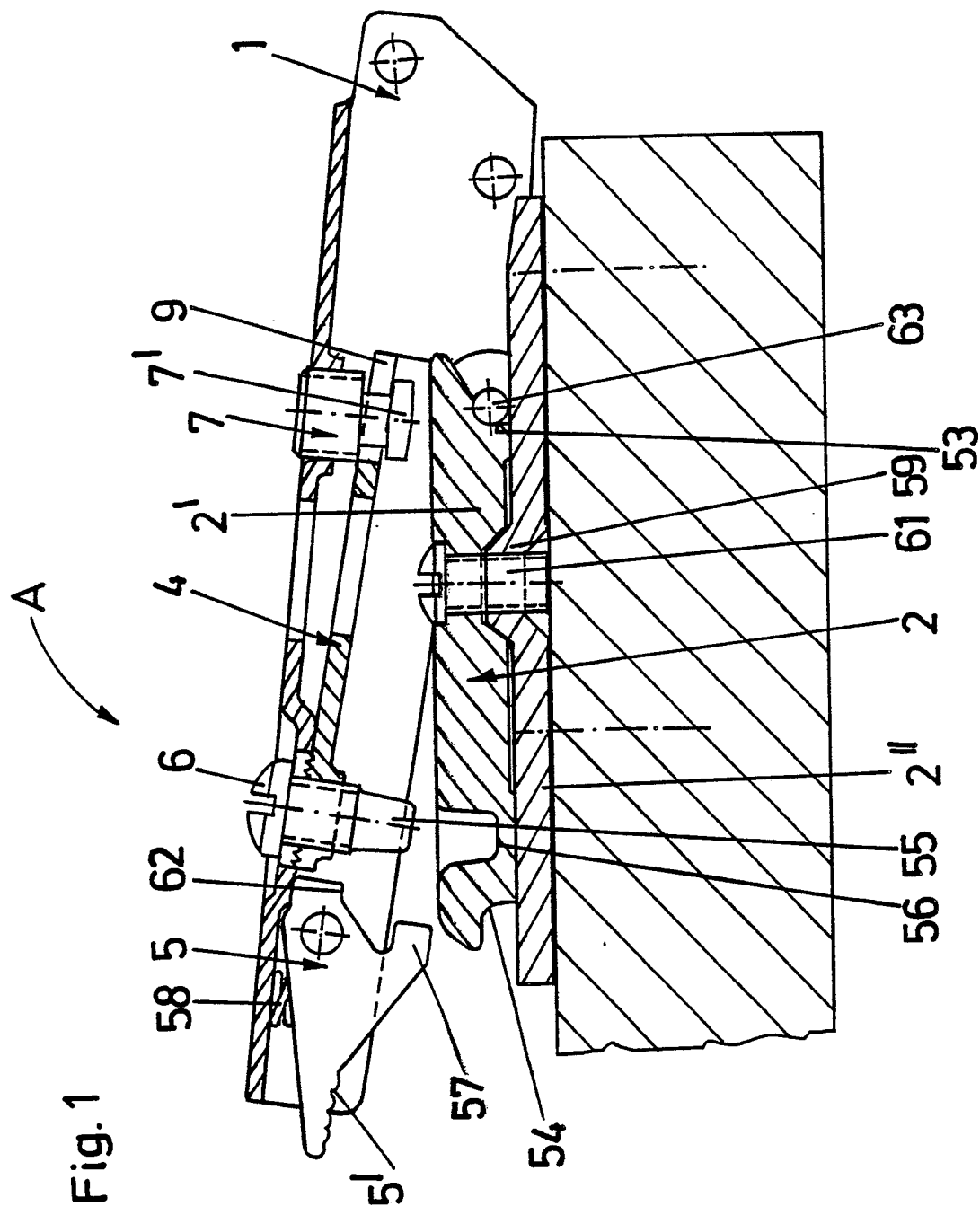
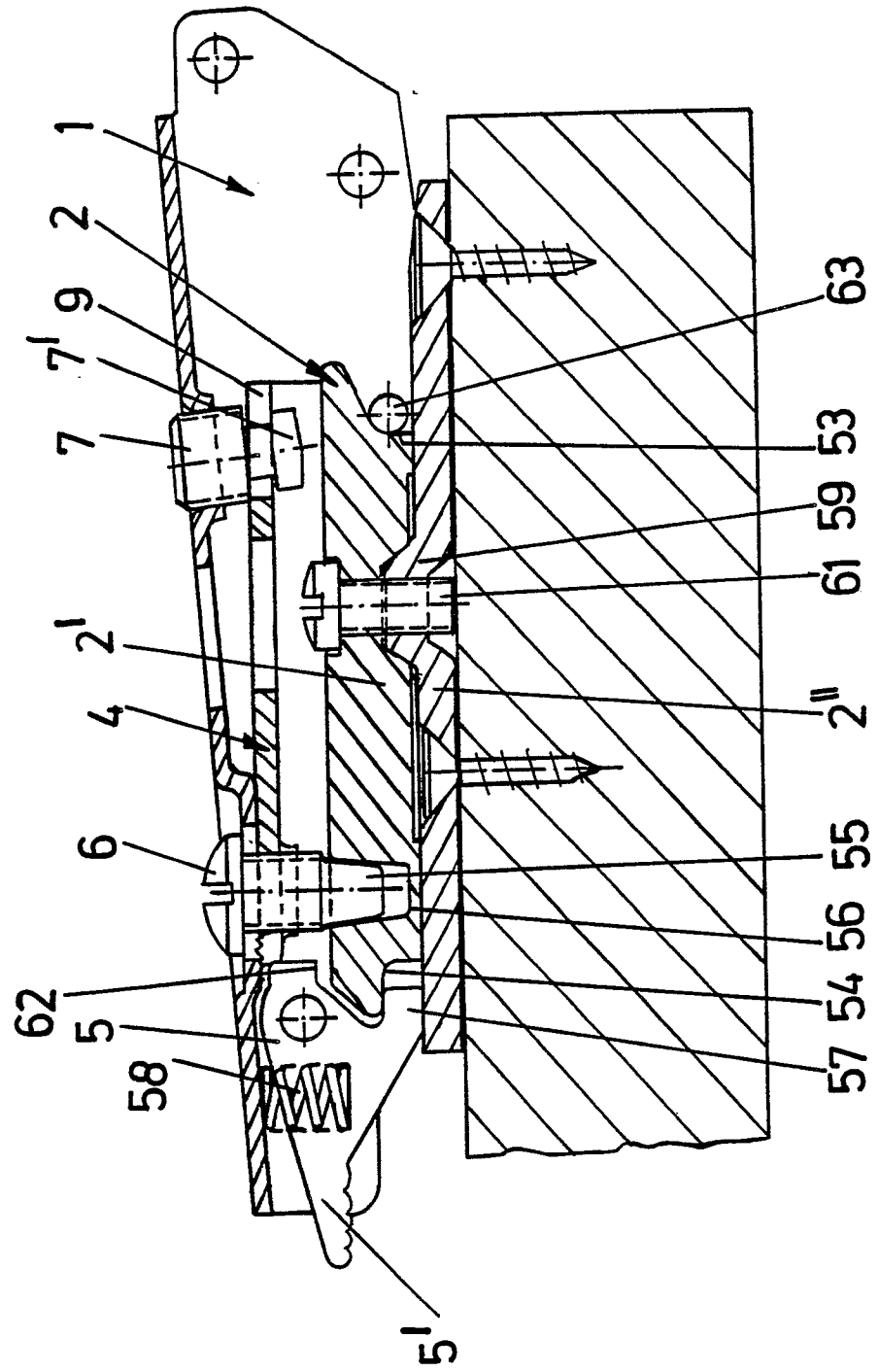


Fig. 2



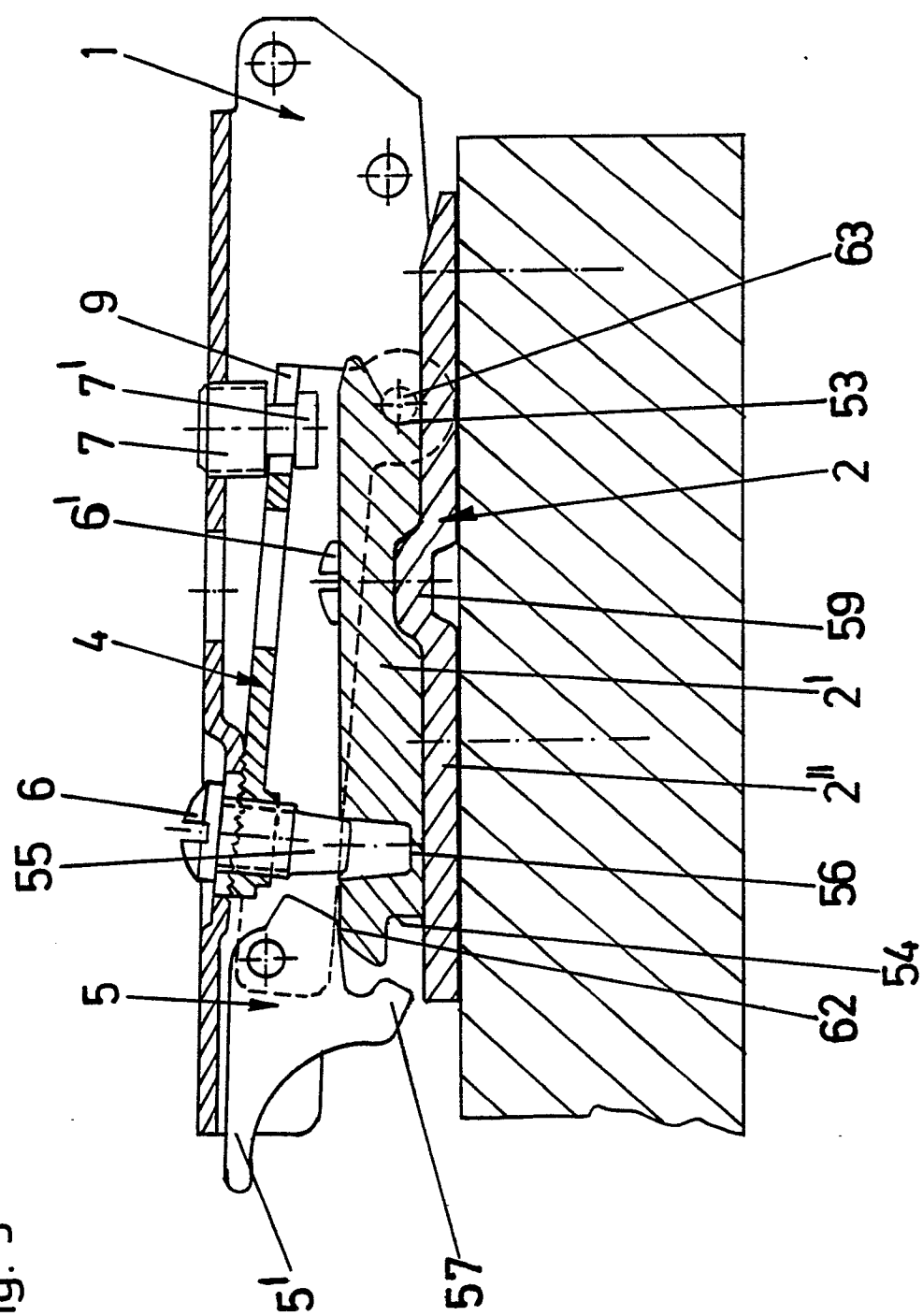


Fig. 3

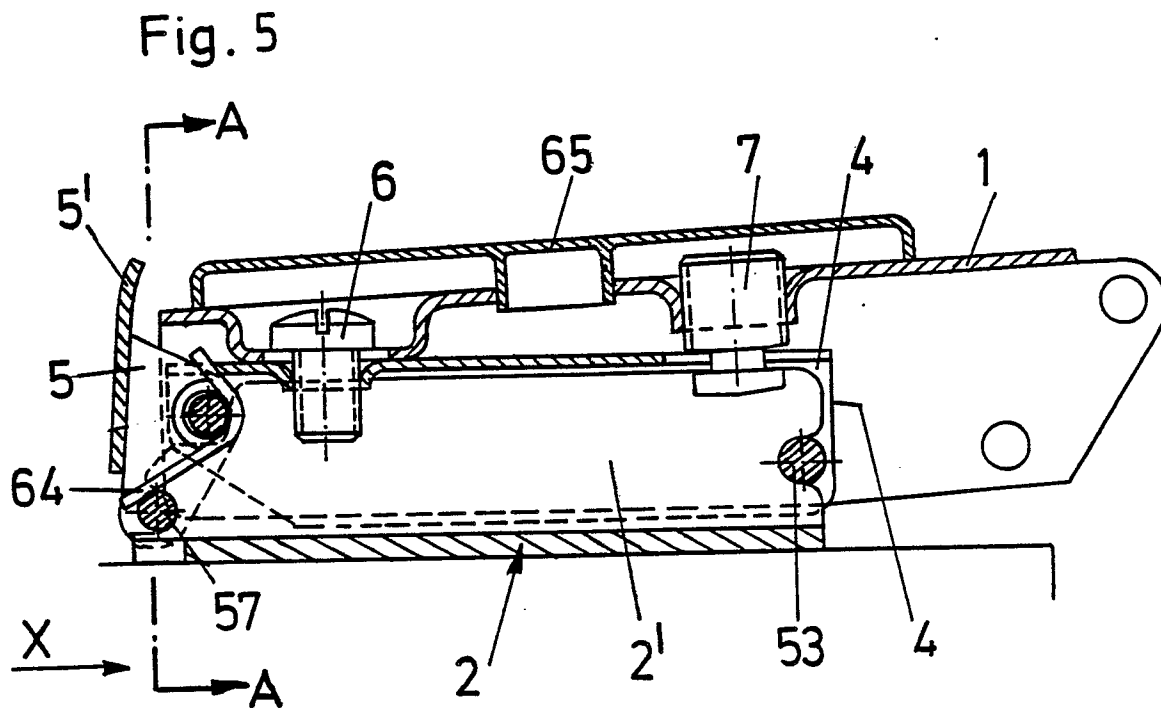
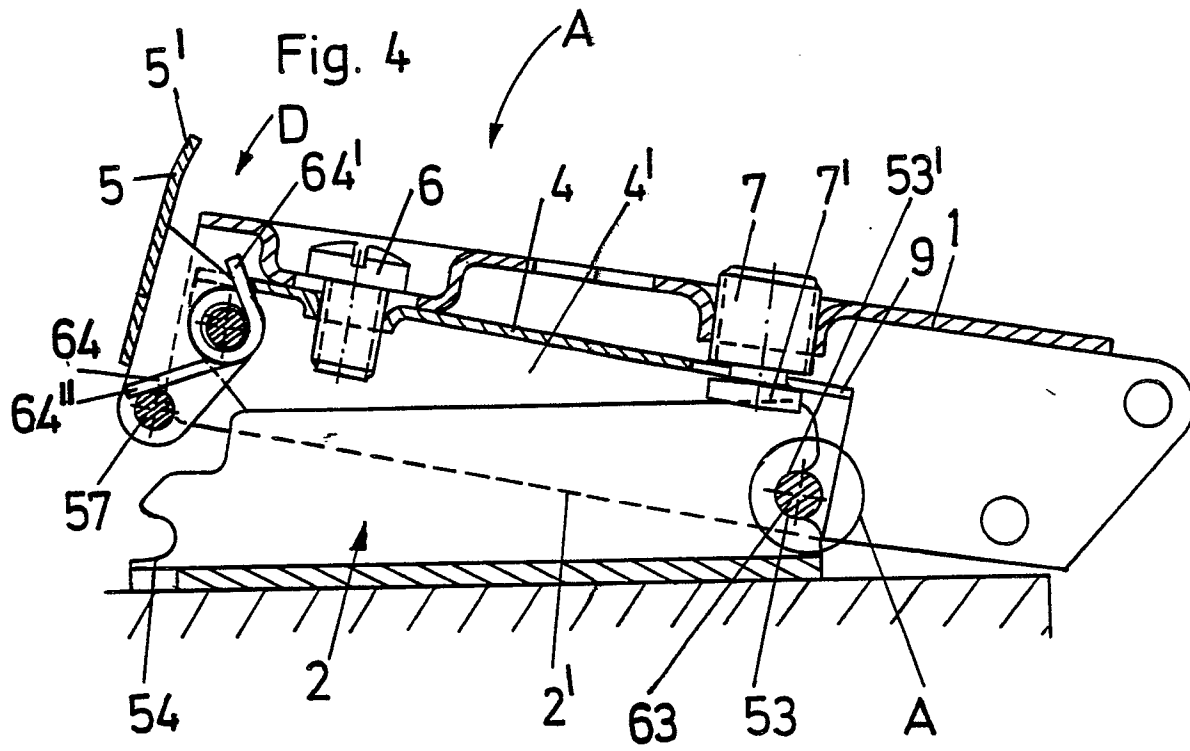


Fig. 6

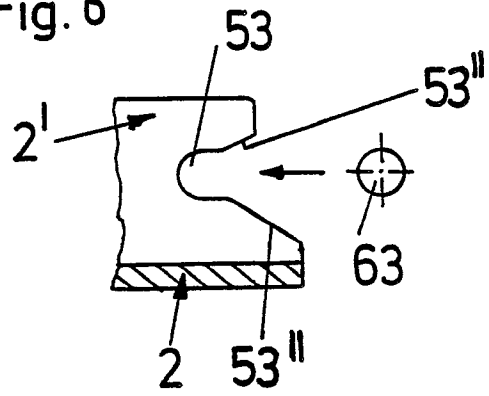


Fig. 7

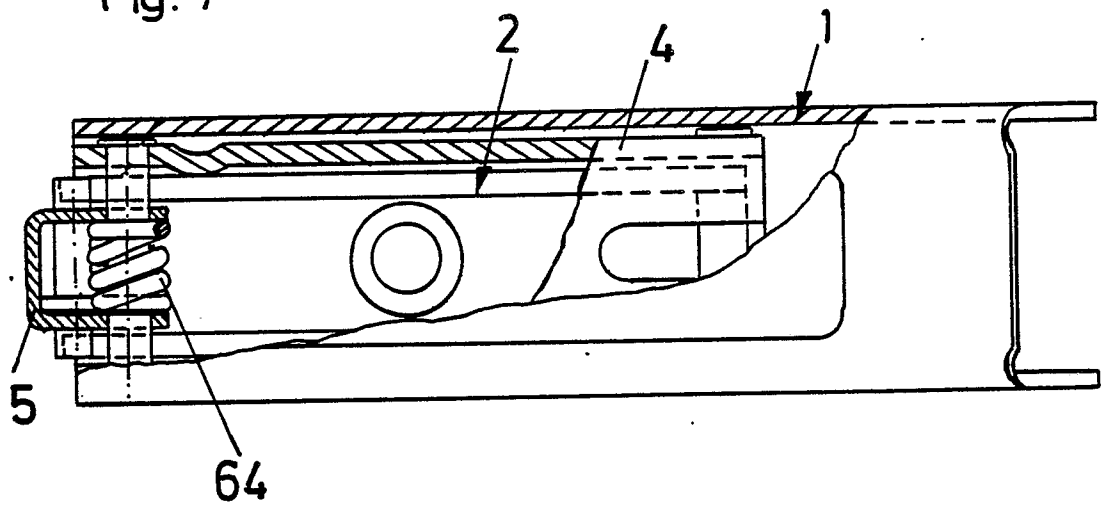


Fig. 8

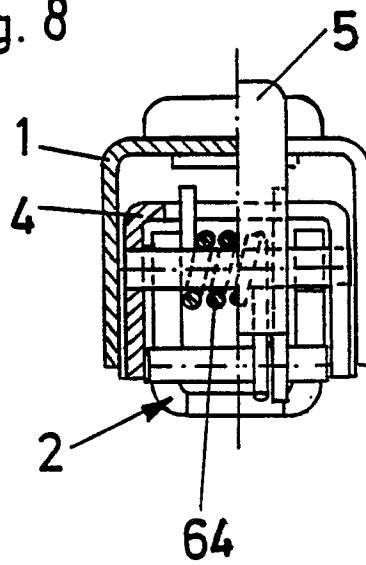


Fig. 9

