



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
27.08.1997 Patentblatt 1997/35

(51) Int. Cl.⁶: E05D 7/12

(21) Anmeldenummer: 97101669.6

(22) Anmeldetag: 04.02.1997

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT DE ES IT

(30) Priorität: 14.02.1996 AT 257/96

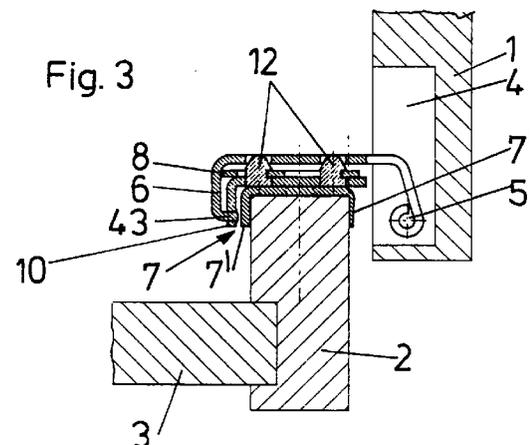
(71) Anmelder: Julius Blum Gesellschaft m.b.H.
6973 Höchst (AT)

(72) Erfinder:
• Röck, Erich
6973 Höchst (AT)
• Dubach, Fredi
8345 Adetswil (CH)

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

(54) **Scharnier**

(57) Ein Scharnier mit einem auf einer Grundplatte (7) gelagerten Scharnierarm (6), der über mindestens eine Scharnierachse (5) mit einem an einer Möbeltüre (1) befestigbaren Scharnertopf (4) drehbar verbunden ist. Die Grundplatte (7) und/oder der Scharnierarm (6) sind mit senkrecht zur Montagefläche abstehenden Befestigungszapfen (12) versehen. Die Befestigungszapfen (12) weisen Kerben (46) auf und der Scharnierarm (6) ist mittels eines von einer Feder (9) beaufschlagten Riegelteiles (46), der parallel zur Grundplatte (7) bewegbar ist und der in den Kerben (46) der Befestigungszapfen eingreift, an der Grundplatte (7) arretierbar. Die Grundplatte (7) und der Scharnierarm (6) sind in Draufsicht rechteckig und mit zwei längeren und zwei kürzeren Seiten ausgeführt. Die längeren Seiten des Scharnierarmes (6) und der Grundplatte (7) sind parallel zur Scharnierachse (5) ausgerichtet. Die Grundplatte (7) weist an mindestens einer der längeren Seiten einen von der Grundplatte (7) im rechten Winkel abstehenden Seitensteg (7') auf, der in Montelage an einer zur Ebene der geschlossenen Möbeltüre parallelen Seite eines Möbelrahmens (2) anliegt. Der Riegelteil umfaßt einen Griffteil (18, 33"), der ebenfalls an einer der längeren Seiten der Grundplatte (7) und des Scharnierarmes (6) angeordnet ist.



Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf ein Scharnier mit einem auf einer Grundplatte gelagerten Scharnierarm, der über mindestens eine Scharnierachse mit einem an einer Möbeltüre befestigbaren Anschlagteil, beispielsweise einem Scharniertopf drehbar verbunden ist, wobei die Grundplatte und/oder der Scharnierarm mit senkrecht zur Montagefläche abstehenden Befestigungszapfen od. dgl. versehen sind, die Kerben aufweisen und der Scharnierarm mittels eines von einer Feder beaufschlagten Riegelteiles, der parallel zur Grundplatte bewegbar ist und der in den Kerben der Befestigungszapfen eingreift, an der Grundplatte arretierbar ist und wobei die Grundplatte und der Scharnierarm in Draufsicht rechteckig mit zwei längeren und zwei kürzeren Seiten ausgeführt sind.

Insbesondere bezieht sich die Erfindung auf ein Scharnier, bei dem der Scharnierarm an einem Möbelrahmen befestigbar ist.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein Scharnier zu schaffen, bei dem der Scharnierarm schnell und ohne Werkzeug auf der Grundplatte sowohl montiert als auch demontiert werden kann, wobei das Scharnier nicht an einer Möbelseitenwand sondern an einem mit einer Möbelseitenwand verbundenen Rahmen zu befestigen ist.

Die erfindungsgemäße Aufgabe wird dadurch gelöst, daß die längeren Seiten des Scharnierarmes und der Grundplatte parallel zur Scharnierachse ausgerichtet sind, wobei die Grundplatte an mindestens einer der längeren Seiten einen von der Grundplatte im rechten Winkel abstehenden Seitensteg aufweist, der in Montagelage an einer zur Ebene der geschlossenen Möbeltüre parallelen Seite eines Möbelrahmens anliegt und daß der Riegelteil mindestens einen Griffteil aufweist, der ebenfalls an einer der längeren Seiten der Grundplatte und des Scharnierarmes angeordnet ist.

Nachfolgend werden verschiedene Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand der Figuren der beiliegenden Zeichnungen beschrieben:

Die Fig. 1 zeigt eine Draufsicht auf ein erfindungsgemäßes Scharnier,

die Fig. 2 zeigt einen Schnitt nach der Linie A-B der Fig. 1,

die Fig. 3 zeigt einen Schnitt nach der Linie C-D der Fig. 1,

die Fig. 4 zeigt denselben Schnitt wie die Fig. 2, wobei der Scharnierarm von der Grundplatte abgehoben ist,

die Fig. 5 zeigt eine Draufsicht auf den als Schieber ausgebildeten Riegelteil,

die Fig. 6 zeigt schematisch die Stellung des Rie-

gelteiles in der Lösestellung,

die Fig. 7 zeigt schematisch den Riegelteil in der Arretierstellung,

die Fig. 8 zeigt eine Draufsicht auf ein weiteres Ausführungsbeispiel des Scharnierarmes,

die Fig. 9 zeigt einen Schnitt durch den Scharnierarm und die Grundplatte, der senkrecht zur Scharnierdrehachse ausgerichtet ist,

die Fig. 10 zeigt schematisch den Riegelteil und eine Feder,

die Fig. 11 zeigt schematisch den Riegelteil der Lösestellung,

die Fig. 12 zeigt schematisch den Riegelteil in der Arretierstellung,

die Fig. 13 zeigt eine Draufsicht auf ein weiteres Ausführungsbeispiel der Erfindung,

die Fig. 14 zeigt einen Schnitt nach der Linie A-A der Fig. 13,

die Fig. 15 zeigt einen Schnitt nach der Linie B-B der Fig. 13,

die Fig. 16 zeigt schematisch den Riegelteil und die Feder dieses Ausführungsbeispiels,

die Fig. 17 zeigt schematisch den Riegelteil in der Arretierstellung,

die Fig. 18 zeigt schematisch den Riegelteil in der Lösestellung,

die Fig. 19 zeigt einen Querschnitt durch den Scharnierarm und die Grundplatte, wobei der Riegelteil in der Arretierstellung gezeigt ist,

die Fig. 20 zeigt einen Querschnitt durch den Scharnierarm und die Grundplatte, wobei der Riegelteil in der Lösestellung gezeigt ist,

die Fig. 21 zeigt im Schnitt und auseinandergezogen die Grundplatte, den Riegelteil und den Scharnierarm,

die Fig. 22 zeigt eine Draufsicht auf ein weiteres Ausführungsbeispiel der Erfindung,

die Fig. 23 zeigt eine Draufsicht auf den Riegelteil,

die Fig. 24 zeigt einen Schnitt nach der Linie A-A der Fig. 22,

die Fig. 25 zeigt eine Draufsicht auf ein weiteres Ausführungsbeispiel der Erfindung,

die Fig. 26 zeigt eine Draufsicht auf den Riegelteil dieses Ausführungsbeispiels,

die Fig. 27 zeigt einen Schnitt nach der Linie A-A der Fig. 25,

die Fig. 28 zeigt eine Draufsicht auf ein weiteres Ausführungsbeispiel der Erfindung,

die Fig. 29 zeigt eine Draufsicht auf den Riegelteil dieses Ausführungsbeispiels,

die Fig. 30 zeigt einen Schnitt nach der Linie A-A der Fig. 28,

die Fig. 31 zeigt eine Draufsicht auf ein Scharnier gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung,

die Fig. 32 zeigt eine Draufsicht auf den Riegelteil dieses Ausführungsbeispiels und die

Fig. 33 zeigt einen Schnitt nach der Linie A-A der Fig. 31.

Mit dem erfindungsgemäßen Scharnier wird ein Türflügel 1 an einem Möbelrahmen 2 befestigt, der eine Möbelseitenwand 3 stirnseitig abdeckt.

Ein Scharniertopf 4 ist in herkömmlicher Weise in eine Bohrung im Türflügel 1 eingesetzt und weist eine Drehachse 5 auf, über die er mit dem Scharnierarm 6 verbunden ist. In den Ausführungsbeispielen nach den Fig. 1 bis 24 ist der Scharnierarm 6 mittels eines als Schieber 8 ausgebildeten Riegelteiles auf einer Grundplatte 7 verankert. Die Grundplatte 7 ist mittels einer Schraube 13 am Möbelrahmen 2 befestigt.

Die Grundplatte 7 ist im Querschnitt U-förmig ausgeführt und umgreift den Möbelrahmen 2 an drei Seiten, wobei sie mit zwei Seitenschenkeln 7' an der Vorderseite und an der Rückseite des Möbelrahmens 2 anliegt.

An der Grundplatte 7 sind in den Ausführungsbeispielen nach den Fig. 1 bis 12 zwei Befestigungszapfen 12 ausgebildet, mittels denen der Scharnierarm 6 auf der Grundplatte 7 verankerbar ist.

Der Scharnierarm 6 weist einen hinteren Randsteg 43 auf, mit dem er in eine Zwischenplatte 10 eingehängt ist. An der zur Scharnierachse 5 zugewendeten Seite ist die Zwischenplatte 10 mit einem Schlitz versehen, in den eine Fugenverstellungsschraube 11 eingehängt ist. Die Fugenverstellungsschraube 11 lagert in einem Muttergewinde 44 im Scharnierarm 6.

Der Schieber 8 befindet sich zwischen der Zwischenplatte 10 und dem Scharnierarm 6.

Die Grundplatte 7 weist zwei Befestigungszapfen 12 auf und der Schieber 8 ist mit zwei Haken 45 verse-

hen, mit denen er in Einkerbungen 46 in den Befestigungszapfen 12 einrastet. Die Haken 45 sind gegeneinander gerichtet und umfassen die Befestigungszapfen 12. Der Schieber 8 ist im groben Umriß dreieckig ausgeführt und weist zwei im rechten Winkel zueinander stehende Arme 8' auf, die sich parallel zu zwei im rechten Winkel befindlichen Seitenkanten der Grundplatte 7 erstrecken.

Der Schieber 8 wird von einer Feder 9 beaufschlagt, die den Schieber 8 in die Arretierstellung, das heißt in die Kerben 46 der Befestigungszapfen 12 drückt. Diese Arretierstellung ist in den Fig. 1 und 3 gezeigt.

Der Schieber 8 weist dabei einen abgewinkelten Steg 47 auf. Zwischen diesem abgewinkelten Steg 47 und einem abgewinkeltem Steg 48 der Zwischenplatte 10 befindet sich die Feder 9.

Wird auf dem abgewinkelten Steg 47 des Schiebers 8 ein Druck in der Richtung des Pfeiles L der Fig. 1 ausgeübt, werden die Haken 45 des Schiebers 8 aus den Kerben 46 der Befestigungszapfen 12 herausgeschoben, und der Scharnierarm ist zusammen mit der Zwischenplatte 10 von der Grundplatte 7 abhebbar.

Im Ausführungsbeispiel nach den Fig. 9 bis 12 ist der Scharnierarm 6 mittels einer Fugenverstellungsschraube 15 mit einem separatem Arm 16 verbunden, der die Scharnierachse 5 trägt. Der Scharnierarm 6 ist wie im vorhergehend beschriebenen Ausführungsbeispiel auf der Grundplatte 7 verankert.

Die Fugenverstellungsschraube 15 lagert in einem Muttergewinde 47 des Scharnierarmes 6 und ragt durch ein Langloch 48 im Arm 16. Der Arm 16 wird durch die Fugenverstellungsschraube 15 klemmend am Scharnierarm 6 gehalten und ist über die Länge des Langloches 48 in der Richtung der Möbeltürfuge verstellbar.

Der Scharnierarm 6 weist wiederum einen abgewinkelten Randsteg 43 auf, mit dem er in eine Zwischenplatte 10 eingehängt ist. An der der Scharnierachse zugewendeten Seite des Scharnierarmes 6 ragt die Zwischenplatte 10 mit Vorsprüngen 50 in Schlitz im Scharnierarm 6, wodurch der Scharnierarm 6 mit der Zwischenplatte 10 verbunden ist.

Zwischen der Zwischenplatte 10 und dem Scharnierarm 6 befindet sich wiederum der als Schieber 8 ausgebildete Riegelteil.

Der Schieber 8 weist zwei Arme 8', 8" auf, die in der Arretierstellung unmittelbar in die Kerben 46 in den Befestigungszapfen 12 ragen.

Der Schieber 8 ist gegen den Druck der Feder 9 in der Höhe des Möbelrahmens 2 verschiebbar, wobei der Schieber 8 wiederum einen abgewinkelten Steg 47 aufweist, der als Griff dient und über den der Schieber 8 verschiebbar ist. Die Feder 9 befindet sich zwischen dem Steg 8" des Schiebers 8, an dessen Kante sie anliegt, und einer Anschlagkante an der Grundplatte 7. Bei der Feder 9 handelt es sich wiederum um eine Druckfeder. Wird der Schieber 8 in der Richtung des Pfeiles L der Fig. 8 bewegt, rasten seine Arme 8', 8" aus den Kerben 46 der Befestigungszapfen 12 aus und der

Scharnierarm 6 ist von der Grundplatte 7 abhebbar.

Die Grundplatte 7 ist wiederum mittels einer Schraube 13 am Möbelrahmen 2 befestigt. Die Schraube 13 ragt dabei durch ein Langloch 51 in der Grundplatte 7, sodaß die Grundplatte 7 über die Höhe des Langloches 51 verschoben werden kann und eine Höhenverstellung des Scharnierarmes 6 möglich ist.

Im Ausführungsbeispiel nach den Fig. 15 bis 21 ist der Scharnierarm 6 mit den Befestigungszapfen 12 versehen. Der Arm 16, der auf der Scharnierarmachse 5 angelenkt ist, ist wiederum mittels einer Fugenverstellungsschraube 15 mit dem restlichen Scharnierarm 6 verbunden. Die Befestigungszapfen 12 ragen dabei durch Löcher 17 in der Grundplatte 7. Unterhalb der Grundplatte 7 ist der Schieber 8 angeordnet, der wie in dem zuvor beschriebenen Ausführungsbeispiel zwei Arme 8', 8" aufweist. Der Schieber 8 wird wiederum von einer Druckfeder 9 beaufschlagt, die sich in einer innerhalb einer Aussparung 19 des Schiebers 8 befindet. Der Schieber 8 ist senkrecht zur Scharnierachse 15 bzw. zur Schließebene des Türflügels 1 bewegbar. Die Fig. 17 zeigt die Arretierstellung des Schiebers 8, wobei die Arme 8', 8" in den Kerben 46 der Befestigungszapfen 12 einrasten.

Der Schieber 8 ist mit einem abgewinkelten Steg 18 versehen, der einen Haltegriff bildet. Wird der Schieber 8 entgegen den Druck der Feder 9 aus der in der Fig. 19 in die in der Fig. 20 gezeigte Stellung bewegt, so rastet der Schieber 8 aus seiner Verankerung in den Befestigungszapfen 12 aus, und der Scharnierarm 6 kann von der Grundplatte 7 abgehoben werden.

Im Ausführungsbeispiel nach den Fig. 22 bis 24 ist der Scharnierarm 6 wiederum an der Rückseite des Möbelrahmens 2 mit einem abgewinkelten Randsteg 43 in eine Zwischenplatte 10 eingehängt und an der Vorderseite des Möbelrahmens 2 über eine Fugenverstellungsschraube 11 mit der Zwischenplatte 10 verbunden.

Zwischen der Zwischenplatte 10 und dem Scharnierarm 6 befindet sich der Schieber 8, der stabförmig ausgebildet und parallel zur Scharnierachse ausgerichtet ist. Der Schieber 8 kann aber muß nicht von einer Feder beaufschlagt sein. Wie aus der Fig. 22 ersichtlich, ragen die beiden Enden des Schiebers 8 oben und unten (in Montagelage des Scharnieres gesehen) unter den Scharnierarm 6 hervor, sodaß der Schieber 8 beidseitig des Scharnierarmes 6 ergriffen und manuell verschoben werden kann.

Der Schieber 8 weist eine Aussparung 52 auf, die eine Freistellung für die Befestigungsschraube 13 bildet.

In den Ausführungsbeispielen nach den Fig. 25 bis 33 sind die Riegelteile als Kipphebel 33, 38, 41 ausgebildet. Die Kipphebel 33, 38, 41 sind dabei jeweils um eine Achse 37, die senkrecht zur Grundplatte 7 ausgerichtet ist, verschwenkbar.

In den Ausführungsbeispielen nach den Fig. 25 bis 30 sind jeweils zwei Kipphebel 33, 38 vorgesehen, die scherenartig auf einer gemeinsamen Achse 37 gelagert sind. In beiden Fällen sind die Befestigungszapfen 12

wiederum auf der Grundplatte 7 ausgebildet und sie ragen durch eine Zwischenplatte 10, in die der Scharnierarm 6 eingehängt ist. Der Scharnierarm 6 weist wiederum einen abgewinkelten Randsteg 43 auf, mit dem er an der Rückseite des Möbelrahmens 2 mit der Zwischenplatte 10 verbunden ist, und eine Fugenverstellungsschraube 11, die wiederum in einem Muttergewinde 44 des Scharnierarmes 6 lagert und die mit ihrem Hals in einen Schlitz in der Zwischenplatte 10 eingeschoben ist oder in der Zwischenplatte 10 vernietet ist.

Es sind zwei der Zapfen 12 vorgesehen. Die Kipphebel 33, 38 sind als zweiarmige Hebel ausgebildet, wobei ein Hebelarm 33', 38' jeweils den Arretierteil bildet, der in der Kerbe 46 eines der Befestigungszapfen 12 einrastet, während der zweite Hebelarm 33'', 38'' als Griffteil ausgebildet ist.

Im Ausführungsbeispiel nach der Fig. 25 werden zum Lösen des Scharnierarmes 6 die Griffteile 33'' der Kipphebel 33 auseinander bzw. jeweils zum Möbelrahmen 2 gedrückt.

Im Ausführungsbeispiel nach den Fig. 28 bis 30 werden zum Lösen der Verbindung zwischen dem Scharnierarm 6 und der Grundplatte 7 die Griffteile 38'' der Kipphebel 38 zueinander bewegt bzw. in eine einander überlappende Stellung gebracht, worauf die Arretierteile 38' aus den Kerben 46 der Befestigungszapfen herausbewegt werden.

Im Ausführungsbeispiel der Fig. 31 bis 33 ist eine einzelner Kipphebel 41 vorgesehen, der mit Griffteilen 41' und 41'' versehen ist.

Die Griffteile 41' und 41'' ragen oberhalb und unterhalb des Scharnierarmes 6 aus diesem hervor.

Der Kipphebel 41 weist eine Öffnung 42 auf, die den Zugriff zur Befestigungsschraube 13 ermöglicht.

Weiters ist der Kipphebel 41 mit bogenförmigen Schlitzen 48 versehen, in die Führungszapfen 23, die beispielsweise an der Zwischenplatte 10 oder Grundplatte 7 ausgebildet sind, ragen, und die eine Führung für den Kipphebel 41 während der Kippbewegung bilden.

An der Grundplatte 7 sind wiederum zwei Befestigungszapfen 12 ausgebildet oder befestigt, und in der Riegelstellung lagt der Kipphebel 41 mit seinen beiden Griffteilen 41' und 41'' in die Kerben 46 dieser Befestigungszapfen. Durch Verschwenken des Kipphebels 41 im Uhrzeigersinn wird die Verbindung zwischen dem Scharnierarm 6 und der Grundplatte 7 gelöst.

Der Kipphebel 41 befindet sich wiederum zwischen einer Zwischenplatte 10 und dem Scharnierarm 6. Der Scharnierarm 6 ist wiederum über einen abgewinkelten Randsteg 43 und eine Fugenverstellungsschraube 11 mit der Zwischenplatte 10 verbunden.

Patentansprüche

1. Scharnier mit einem auf einer Grundplatte gelagerten Scharnierarm, der über mindestens eine Scharnierachse mit einem an einer Möbeltüre befestigbaren Anschlagteil, beispielsweise einem

- Scharniertopf drehbar verbunden ist, wobei die Grundplatte und/oder der Scharnierarm mit senkrecht zur Montagefläche abstehenden Befestigungszapfen od. dgl. versehen sind, die Kerben aufweisen und der Scharnierarm mittels eines von einer Feder beaufschlagten Riegelteiles, der parallel zur Grundplatte bewegbar ist und der in den Kerben der Befestigungszapfen eingreift, an der Grundplatte arretierbar ist und wobei die Grundplatte und der Scharnierarm in Draufsicht rechteckig mit zwei längeren und zwei kürzeren Seiten ausgeführt sind, dadurch gekennzeichnet, daß die längeren Seiten des Scharnierarmes (6) und der Grundplatte (7) parallel zur Scharnierachse (5) ausgerichtet sind, wobei die Grundplatte (7) an mindestens einer der längeren Seiten einen von der Grundplatte (7) im rechten Winkel abstehenden Seitensteg (7') aufweist, der in Montagelage an einer zur Ebene der geschlossenen Möbeltüre parallelen Seite eines Möbelrahmens (2) anliegt und daß der Riegelteil mindestens einen Griffteil (18, 33") aufweist, der ebenfalls an einer der längeren Seiten der Grundplatte (7) und des Scharnierarmes (6) angeordnet ist.
2. Scharnier nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Grundplatte (7) mit zwei Seitenstegen (7') U-förmig ausgeführt ist und in Montagelage einen Möbelrahmen (2) dreiseitig umfaßt.
3. Scharnier nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Riegelteil als Kipphebel (33, 38, 41) ausgeführt ist, dessen Drehachse normal zur Grundplatte (7) ausgerichtet ist.
4. Scharnier nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Kipphebel (33, 38) als doppelarmiger Hebel ausgebildet ist.
5. Scharnier nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß zwei Kipphebel (33, 38) vorgesehen sind, die scherenartig auf einer gemeinsamen Achse (37) lagern.
6. Scharnier nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Kipphebel (33) parallel zu einem der Seitenstege der Grundplatte abgewinkelte Enden aufweisen.
7. Scharnier nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Riegelteil als Schieber (8) ausgeführt ist.
8. Scharnier nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Schieber (8) zwei einander entgegen gerichtete Haken (45) aufweist, die bei den Kerben (46) einrasten.
9. Scharnier nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Schieber (8) zwei im rechten Winkel zueinander stehende Arme (8', 8'') aufweist.
10. Scharnier nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Kipphebel (41) mindestens einen bogenförmigen Schlitz (48) aufweist, in den ein Führungszapfen (23) eines Scharnierteiles ragt.
11. Scharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Scharnierarm (6) einen abgewinkelten Randsteg (43) aufweist, mit dem er in eine zwischen dem Scharnierarm (6) und der Grundplatte (7) angeordnete Zwischenplatte (10) eingehängt ist.
12. Scharnier nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß in die Zwischenplatte (10) an ihrer der Scharnierachse (5) zugewendeten Seite eine Fugenverstellungsschraube (11) eingehängt ist, die in einem Muttergewinde (44) des Scharnierarmes (6) lagert.
13. Scharnier nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß der Riegelteil von einer Feder (9) beaufschlagt wird.
14. Scharnier nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Feder (9) eine Druckfeder ist.
15. Scharnier nach einem der Ansprüche 7 bis 9 und Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß der Schieber (8) an einem Rand eine Aussparung (19) aufweist, innerhalb der sich die Feder (9) befindet.

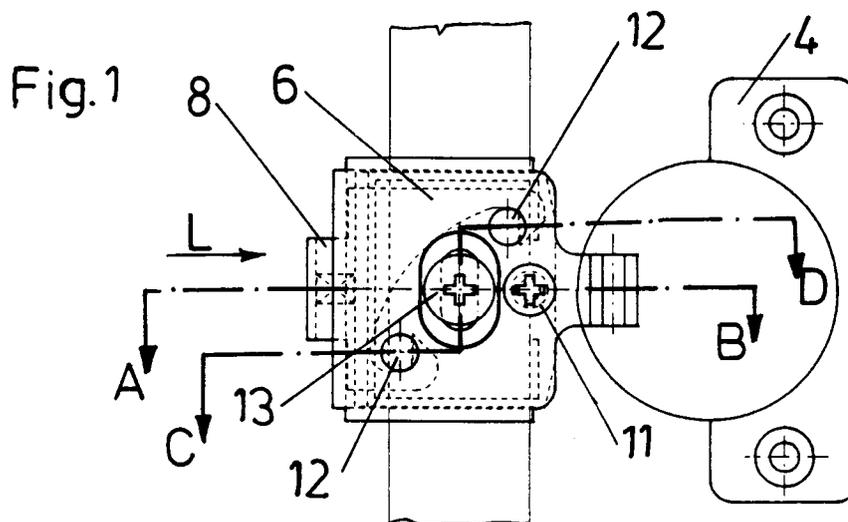
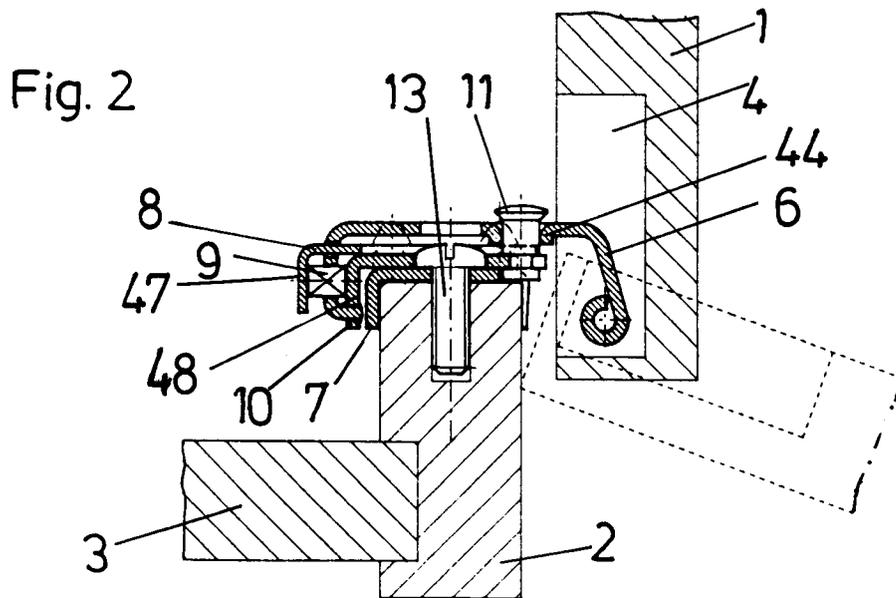
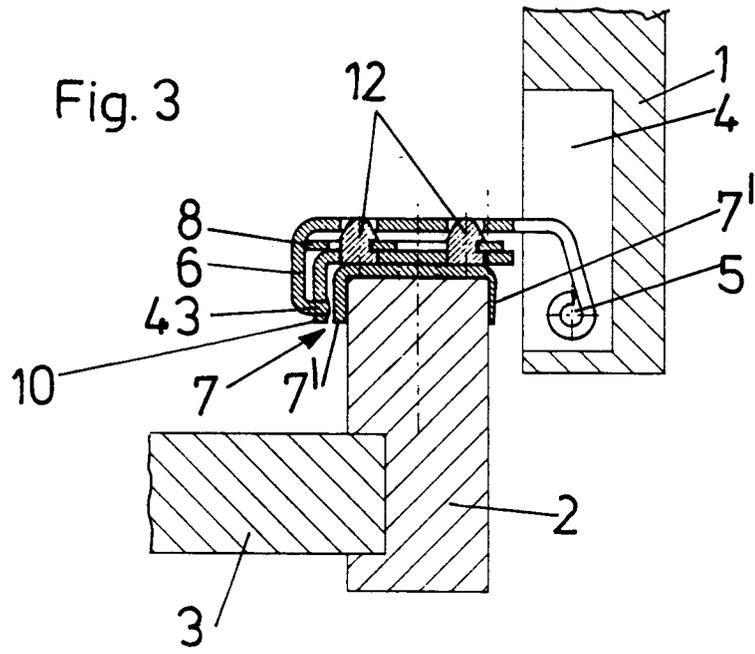


Fig. 4

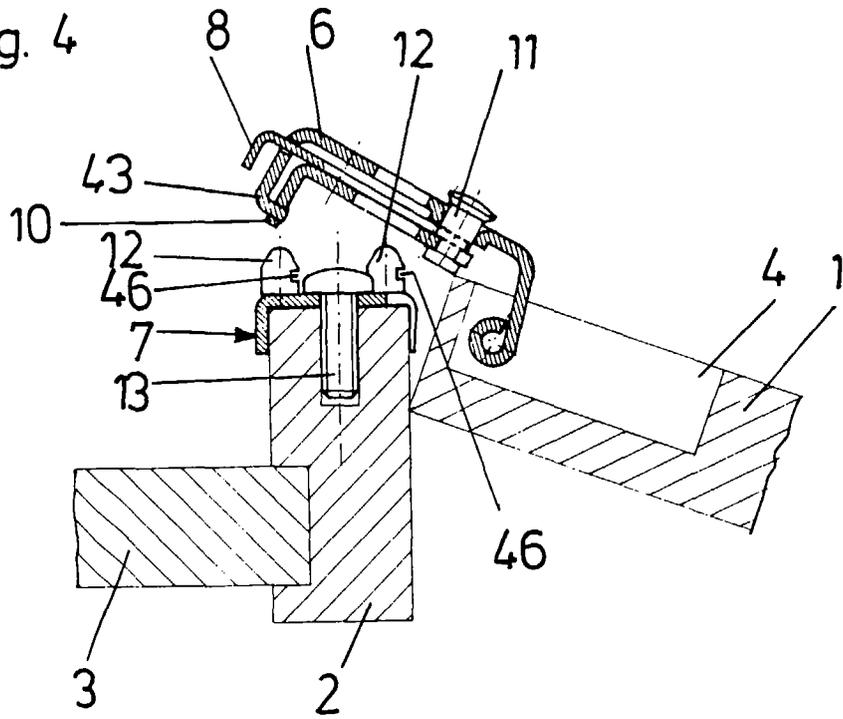


Fig. 5

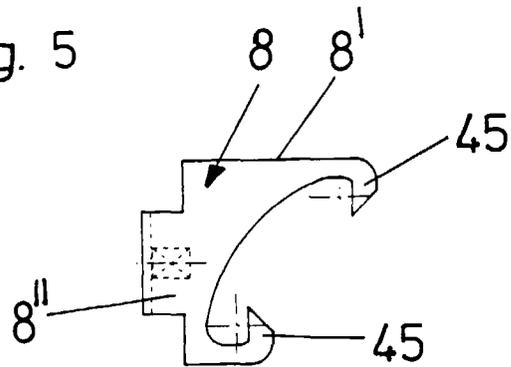


Fig. 6

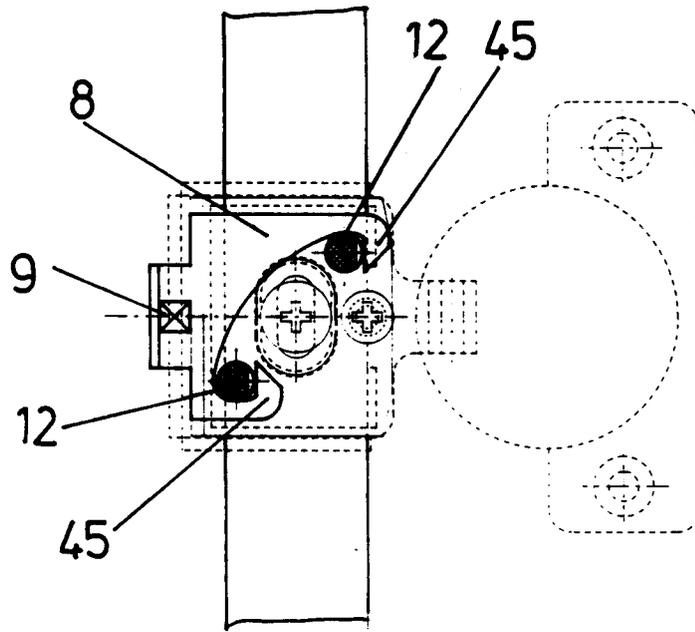
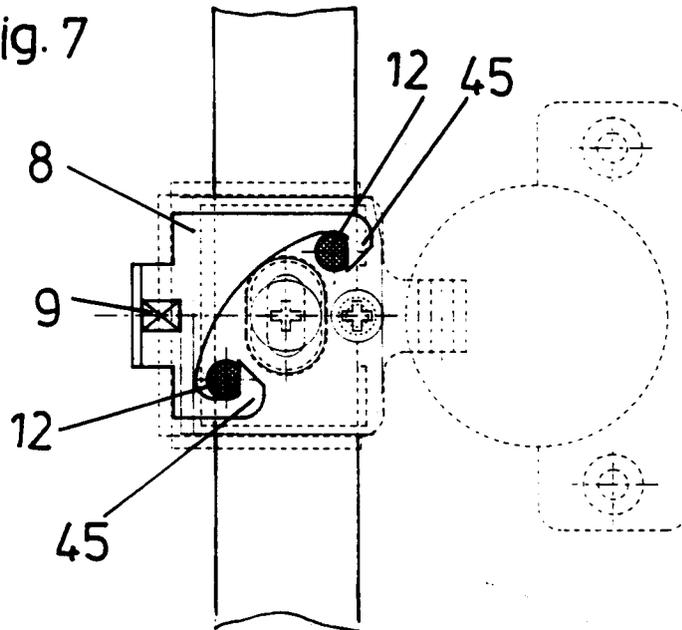


Fig. 7



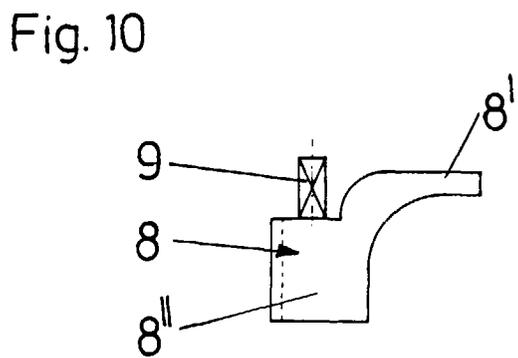
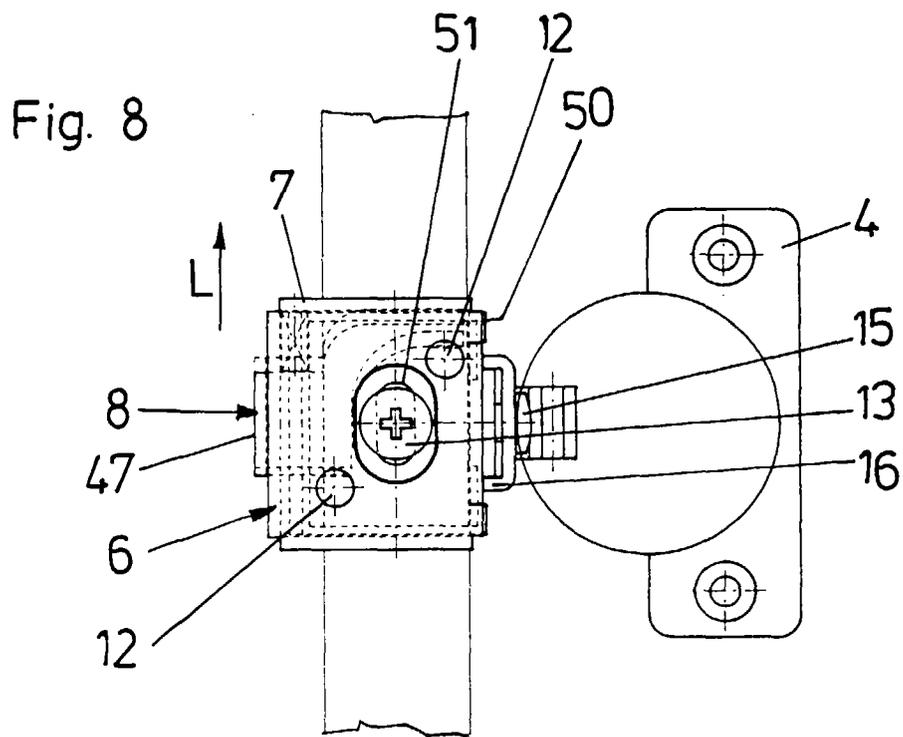
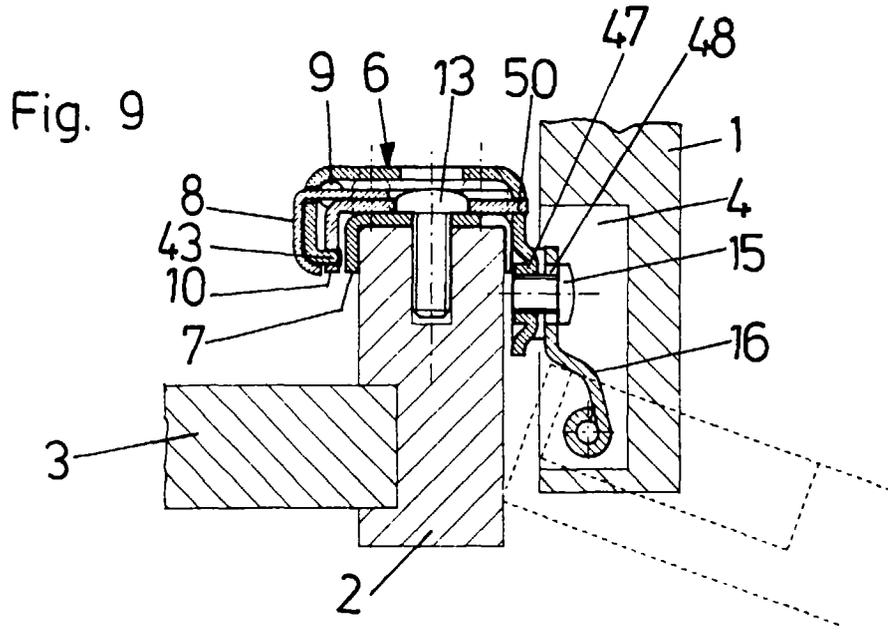


Fig. 11

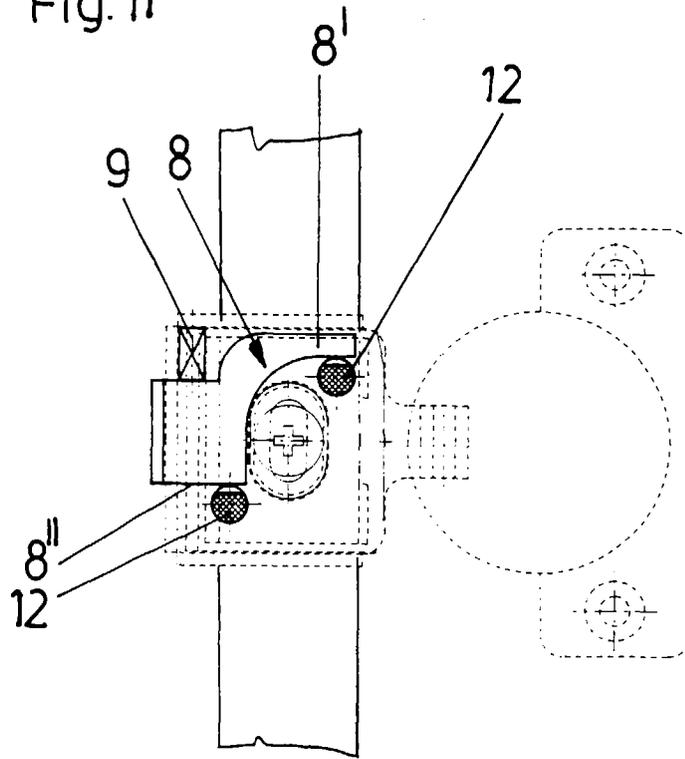


Fig. 12

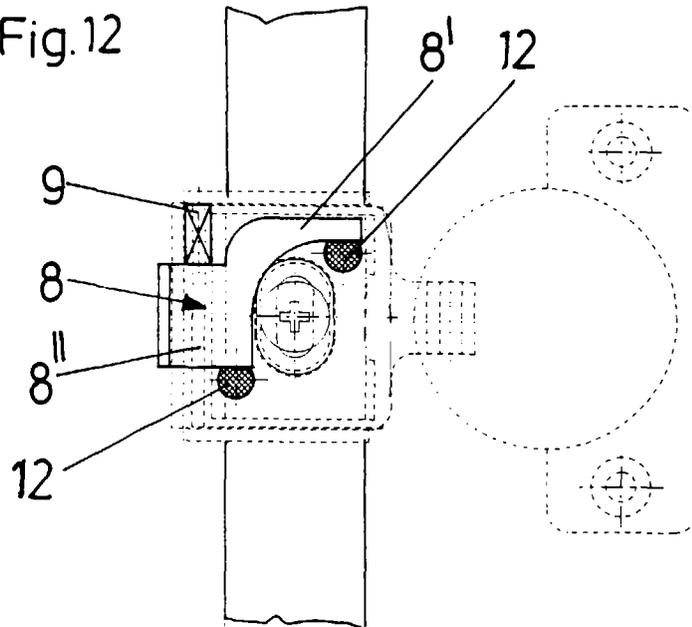


Fig. 15

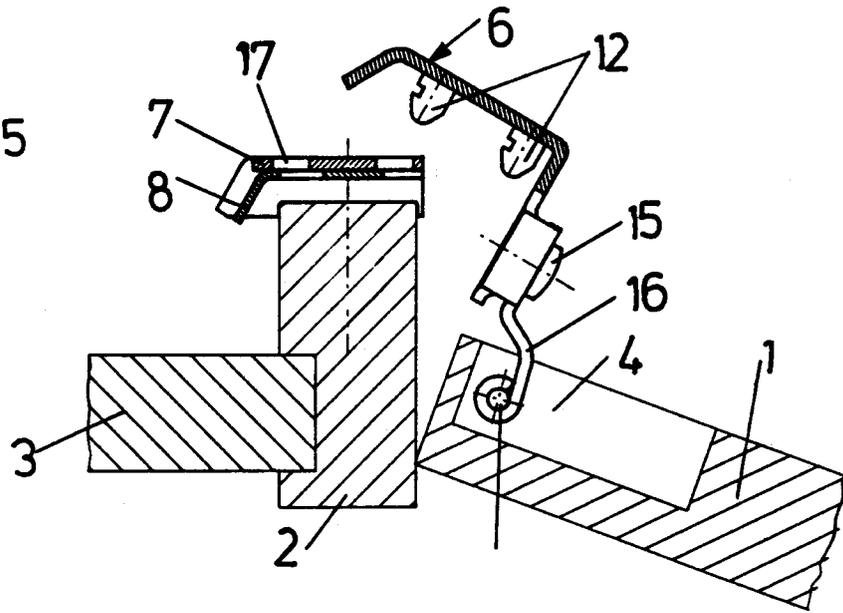


Fig. 14

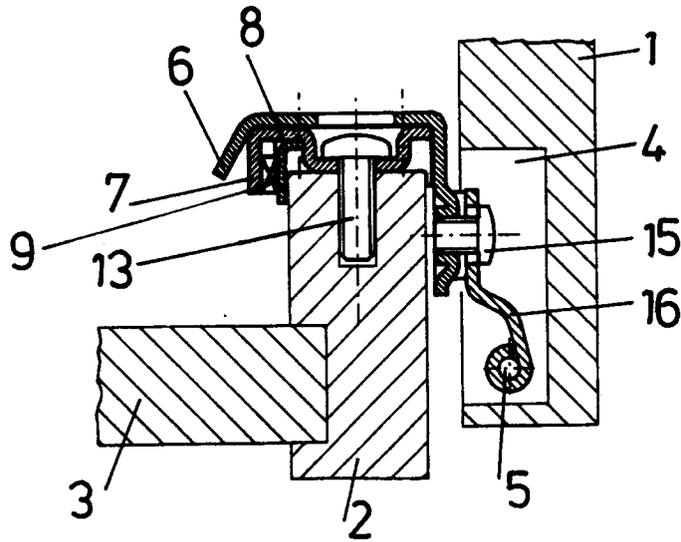


Fig. 13

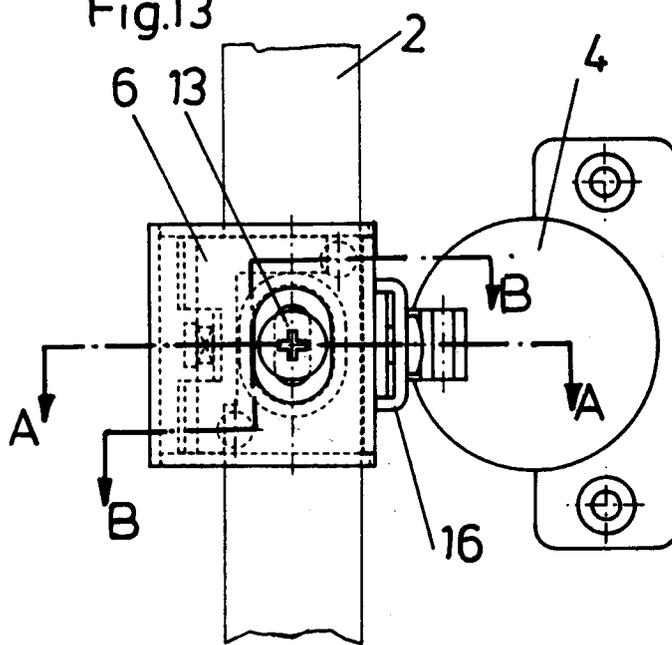


Fig. 16

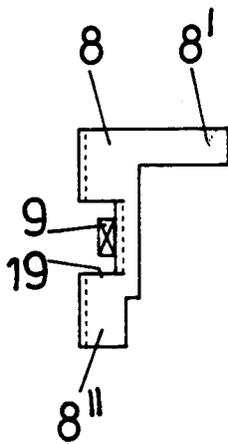


Fig. 17

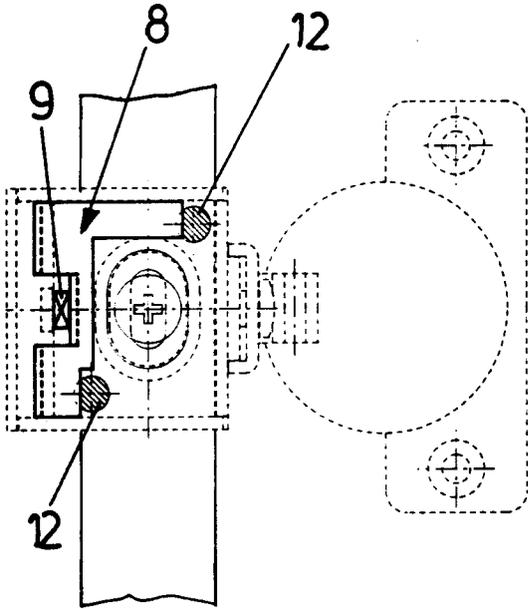


Fig.18

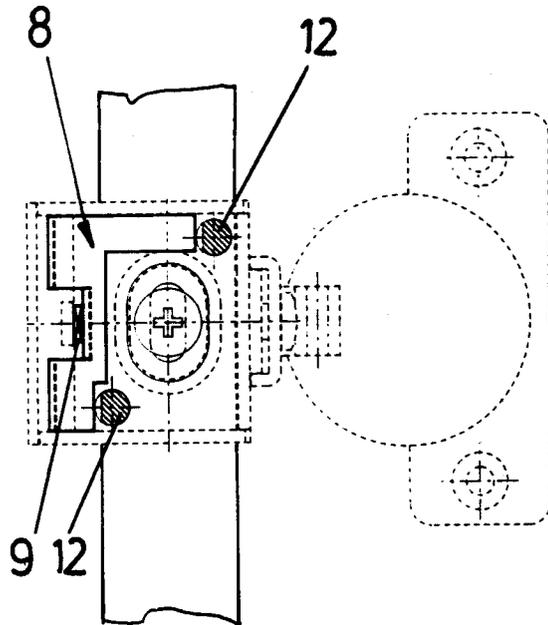


Fig. 19

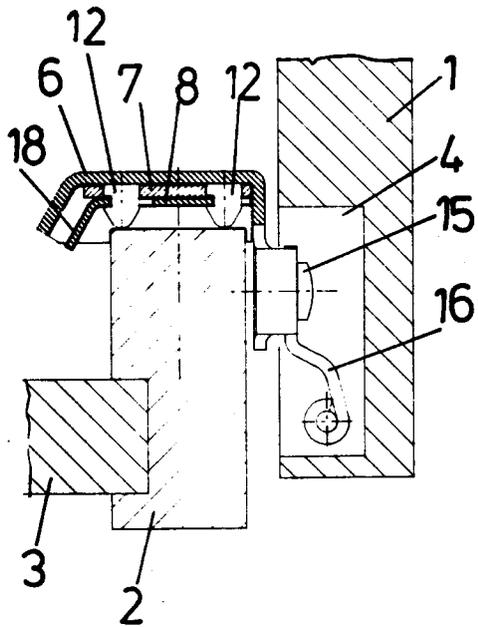


Fig.20

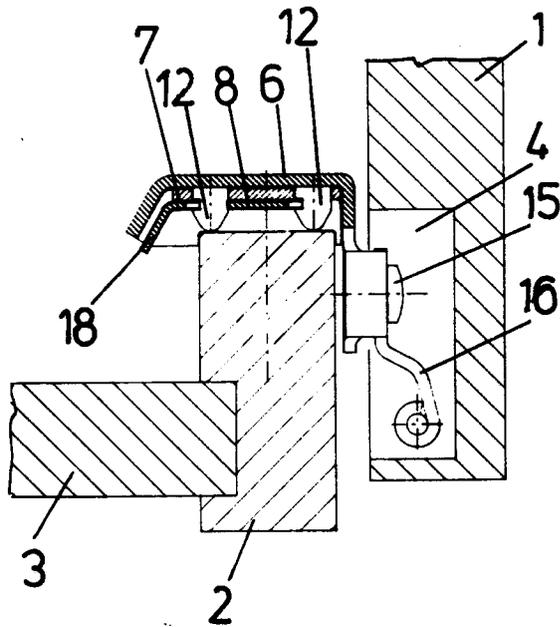


Fig. 21

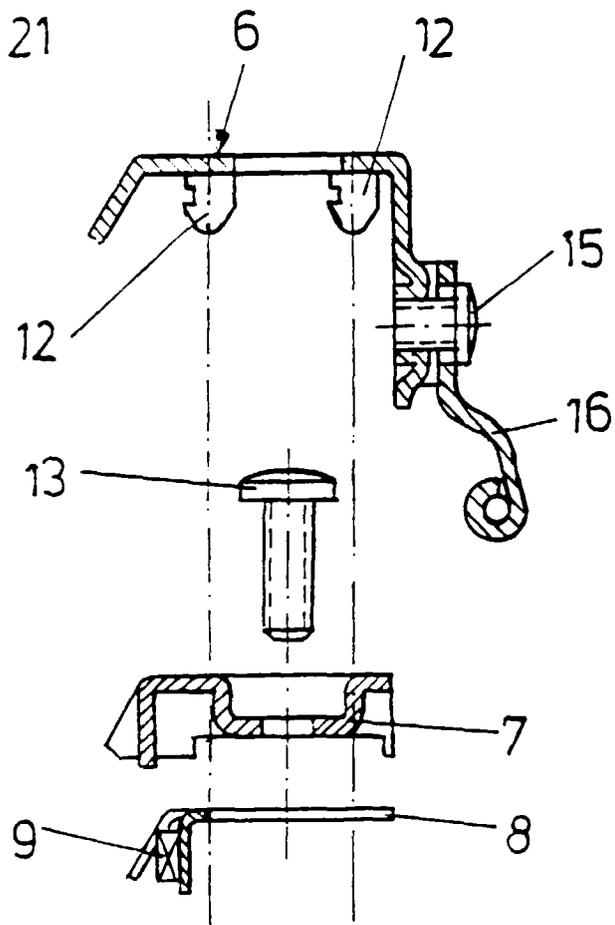


Fig. 22

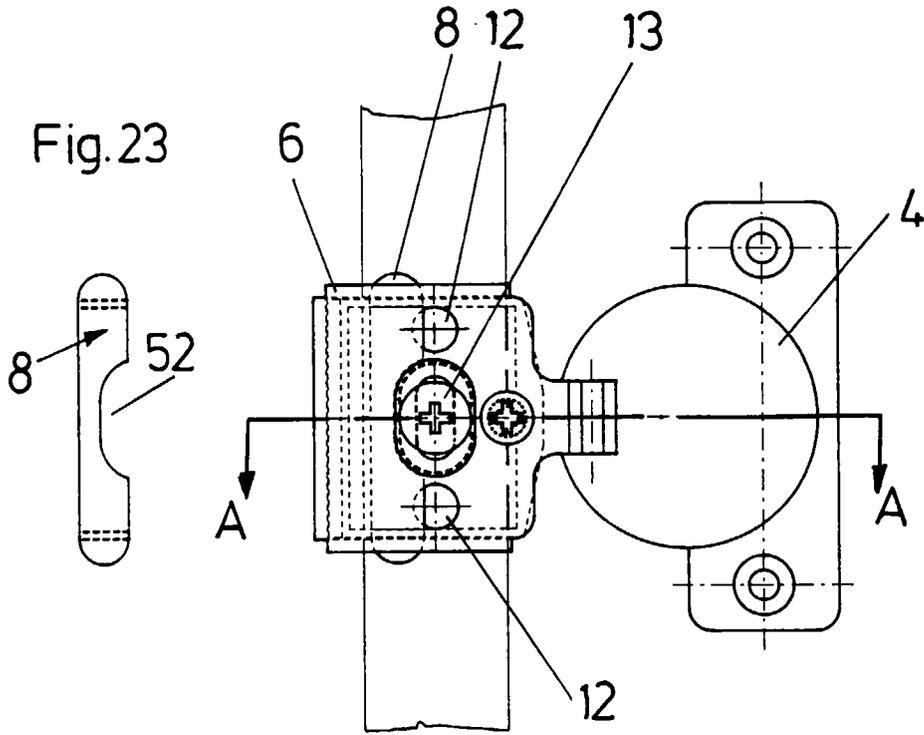


Fig. 23

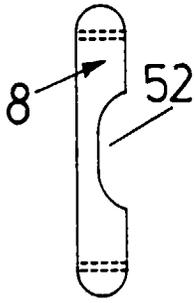


Fig. 24

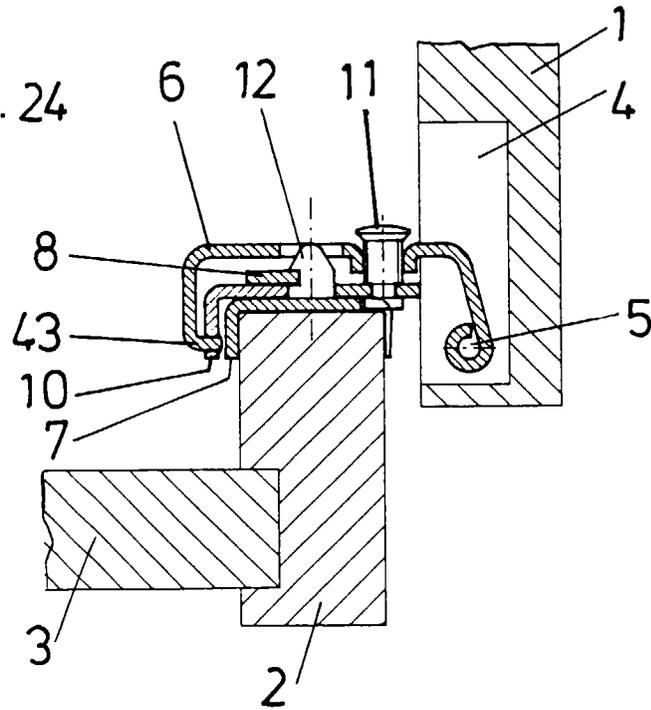


Fig. 25

Fig. 26

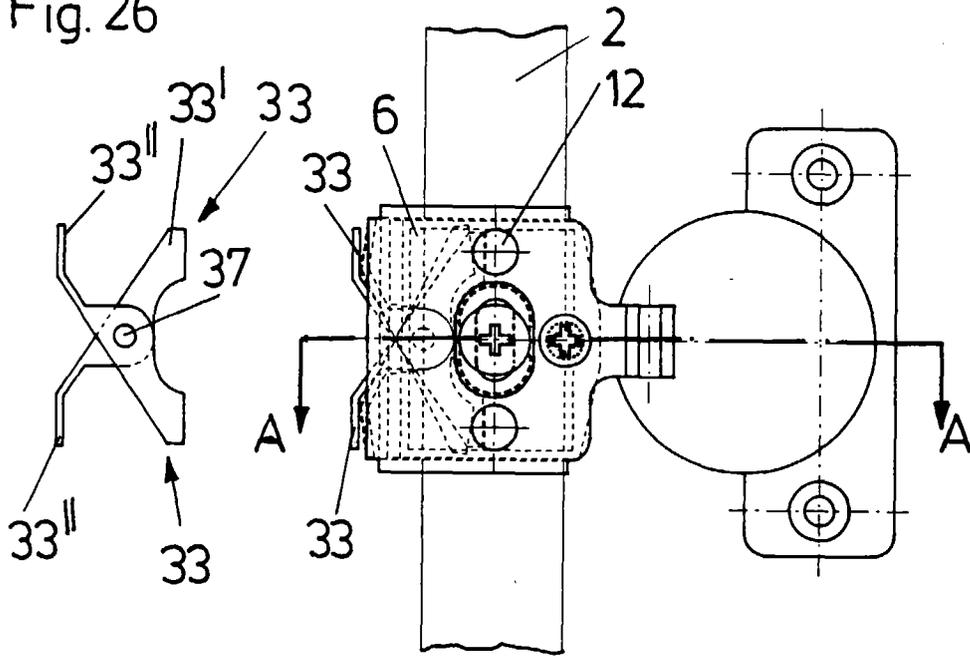


Fig. 27

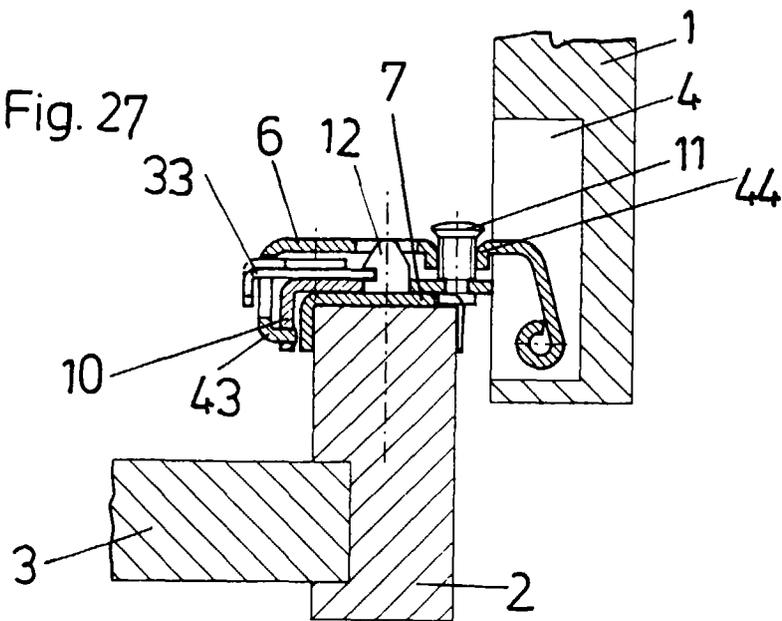


Fig. 28

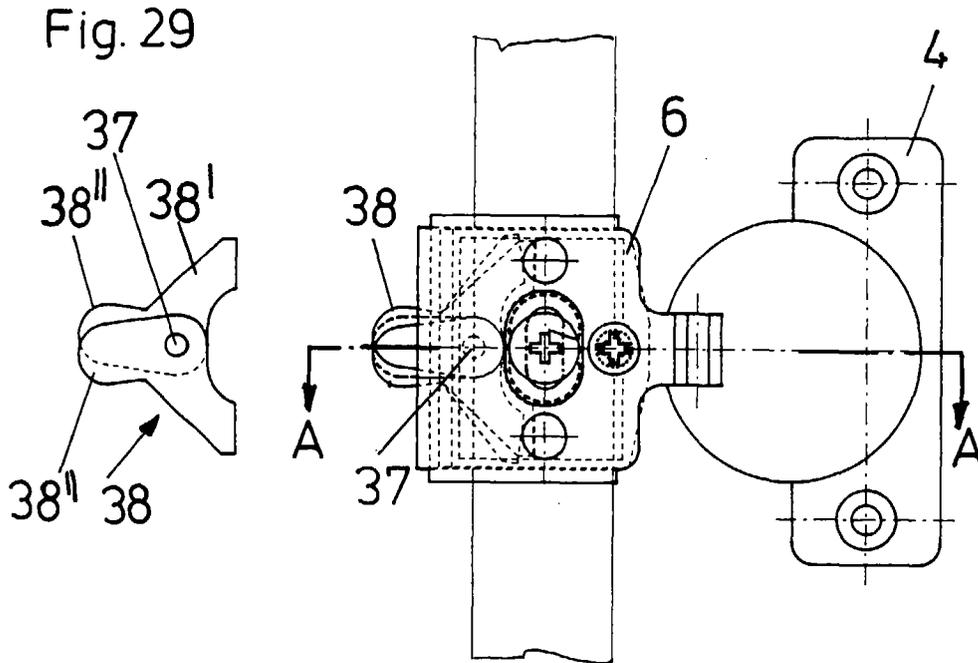
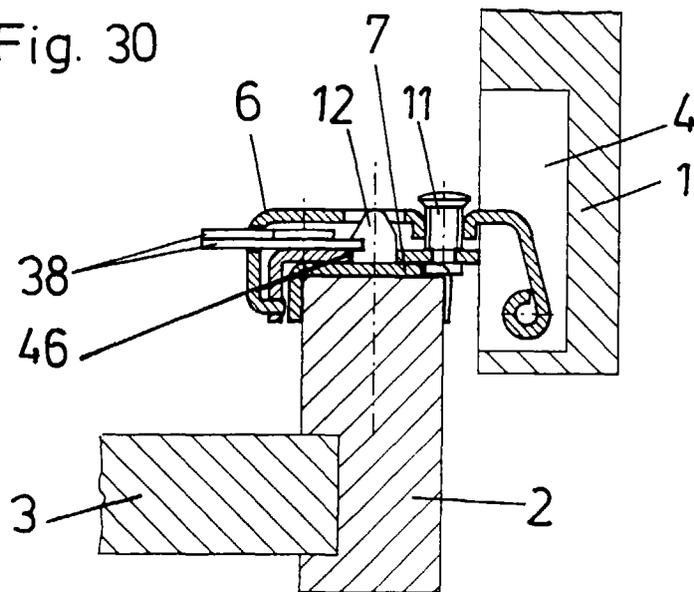
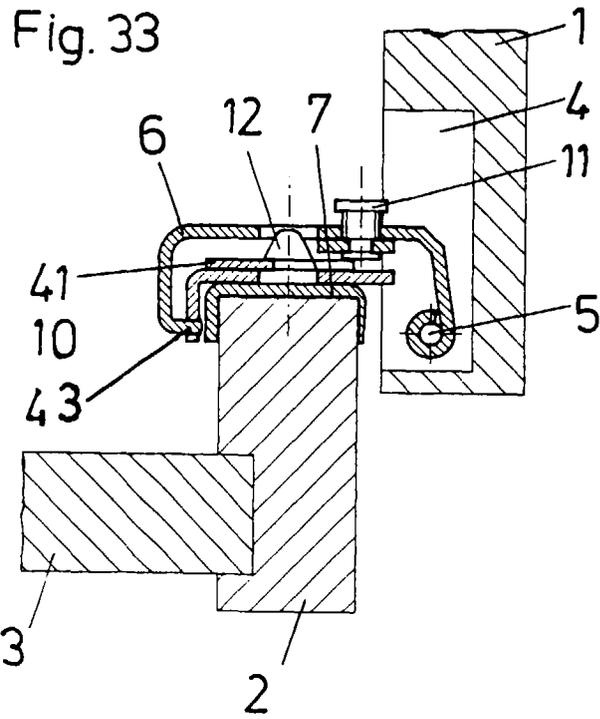
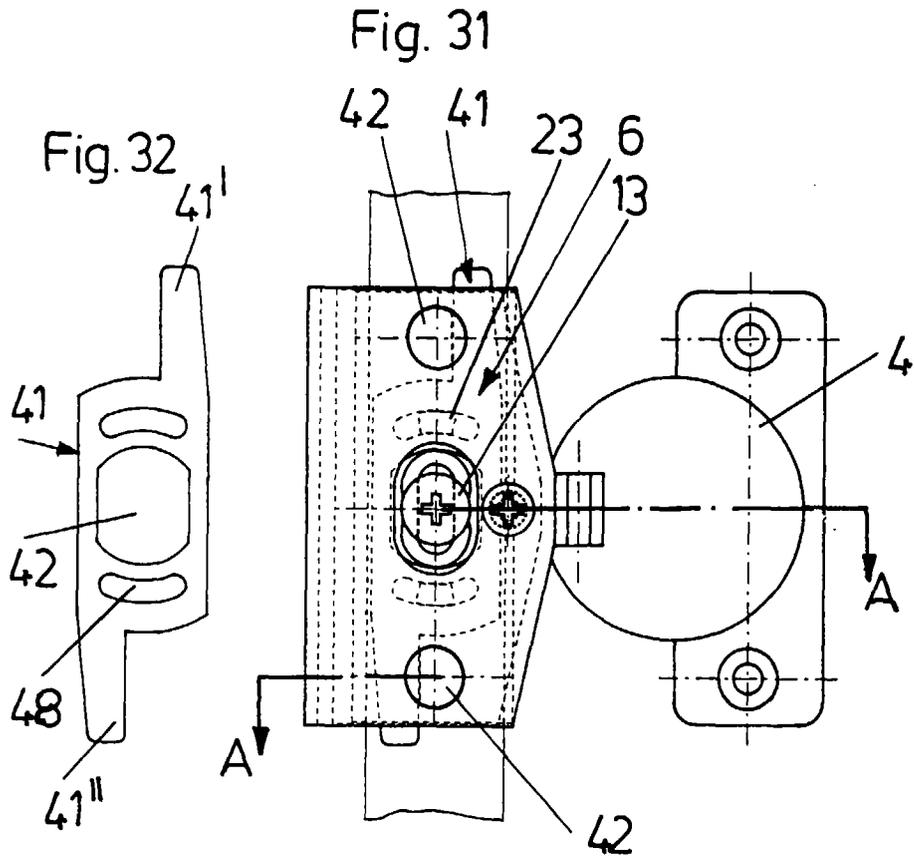


Fig. 30







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 97 10 1669

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
Y	DE 40 31 305 A (KARL LAUTENSCHLÄGER) * Spalte 4, Zeile 59 - Spalte 6, Zeile 55; Abbildungen 1-6 *	1,2	E05D7/12
Y	US 5 088 155 A (GRASS) * Abbildungen 1,2 *	1,2	
A	EP 0 043 903 A (DEUTSCHE SALICE) * Seite 16, Absatz 2 - Seite 17, Absatz 4; Abbildungen 9-18 *	3-6	
A	EP 0 256 376 A (ARTURO SALICE) * Seite 9, Zeile 14 - Zeile 19 * * Seite 9, Zeile 28 - Zeile 30; Abbildungen 1-5 *	7,8,15	
A	DE 27 33 831 A (ALFRED GRASS) * Seite 10, Absatz 1 - Seite 11, Absatz 1; Abbildungen 1,4,5 *	11,12	
A	DE 40 04 197 A (INDUSTRIA TECNICA DE LA BISAGRA) * Seite 4, Zeile 65 - Seite 5, Zeile 1; Abbildungen 1,5,6 *	13,14	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			E05D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchant	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	22.Mai 1997	Guillaume, G	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1503 03.82 (PMCO3)