



Republik
Österreich
Patentamt

(11) Nummer: **AT 401 795 B**

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 1180/92

(51) Int.Cl.⁶ : **E05D 5/08**

(22) Anmeldetag: 10. 6.1992

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 4.1996

(45) Ausgabetag: 25.11.1996

(56) Entgegenhaltungen:

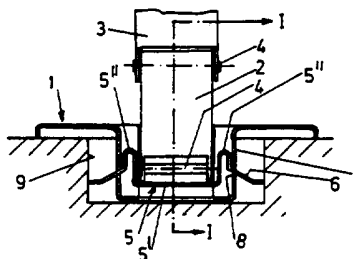
GB 2027482A

(73) Patentinhaber:

JULIUS BLUM GESELLSCHAFT M.B.H.
A-6973 HÖCHST, VORARLBERG (AT).

(54) SCHARNIER

(57) Ein Scharnier mit einem Scharniertopf (1), der über eine Gelenkachse oder vier Gelenkachsen (4) und zwei Gelenkhebel (2) mit einem Scharnierarm (3) verbunden ist. An der Wandung des Scharniertopfes (1) sind Spreizmittel zur Fixierung des Scharniertopfes (1) in einer Bohrung einer Türe (10) vorgesehen. Die Spreizmittel weisen im Topfinnen einen Anschlag für den Scharnierarm (3) oder einen der Gelenkhebel (2) auf, wobei die Spreizmittel beim ersten Schließen des montierten Scharniertopfes (1) von einem Gelenkhebel (2) über eine Totpunktstellung an die Bohrungswandung (9) gedrückt werden.



AT 401 795 B

Die Erfindung bezieht sich auf ein Scharnier mit einem Scharniertopf, der über eine Gelenkachse oder vier Gelenkachsen und zwei Gelenkhebel mit einem Scharnierarm verbunden ist und der an der Wandung Spreizmittel zur Fixierung des Scharniertopfes in einer Bohrung eines Möbelteiles aufweist, welche Spreizmittel durch einen Betätigungsteil, der von einer Offenstellung in einer Arretierstellung schwenkbar

5 ist, an die Bohrungswandung gedrückt werden.

Beim Zusammenbau des Möbels wird ein derartiges Scharnier mit dem Scharniertopf in der Möbeltüre verankert, während an der Möbelseiten- oder zwischenwand eine Grundplatte befestigt wird. Beim Einhängen der Tür wird dann der Scharnierarm auf die Grundplatte aufgesetzt und auf dieser fixiert. Derzeit ist es üblich, die Möbeltüren mit daran befestigten Scharnieren und die Möbelseitenwände mit montierten

10 Grundplatten zu liefern. Insbesondere bei den Möbeltüren wird es nachteilig befunden, daß der Beschlag mit dem Scharnierarm deutlich von der Möbeltüre absteht und somit für die an sich sehr flache Möbeltüre eine relativ sperrige Verpackung notwendig ist.

Die GB-A1 2 027 482 beschreibt ein topfförmiges Scharniergehäuse aus einem elastischen Material, beispielsweise Kunststoff, welches seitliche Spreizbacken aufweist. Ein Spreizbügel mit seitlichen Spreizhebeln ist im Scharniergehäuse gelagert. Durch Umkippen des Spreizbügels werden die Spreizbacken des Scharniergehäuses an die Wandung der Bohrung, in die das Scharniergehäuse eingesetzt ist, gedrückt. Ein derartiges Scharniergehäuse kann nicht aus Stahlblech gefertigt werden. Der Spreizbügel stellt einen zusätzlichen an der normalen Funktion des Scharniers nicht beteiligten Teil dar, der die Herstellung des Scharniergehäuses verteuert.

20 Aufgabe der Erfindung ist es daher, ein Scharnier zu verbessern, das sehr leicht und ohne Werkzeug an der Möbeltüre befestigt werden kann, sodaß die Scharniere getrennt von der Möbeltüre auch zum Endverbraucher geliefert werden können und dieser dann die Scharniere selbst an der Möbeltüre befestigt. Dabei soll es möglich sein, den Scharniertopf als Stahltopf zu fertigen.

Dies wird erfindungsgemäß dadurch erreicht, daß die Spreizmittel im Topfinneren einen Anschlag für den Scharnierarm oder einen der Gelenkhebel, die den Betätigungsteil bilden, aufweisen, wobei die Spreizmittel beim ersten Schließen des montierten Scharniertopfes vom Scharnierarm oder einem Gelenkhebel über eine Totpunktstellung an die Bohrungswandung gedrückt werden und den Scharniertopf in der Möbeltüre arretieren.

30 Nachfolgend werden verschiedene Ausführungsbeispiele anhand der Figuren der beiliegenden Zeichnungen eingehend beschrieben.

Die Fig. 1 zeigt einen schematisch gehaltenen Querschnitt durch ein Scharnier parallel zu den Scharnierachsen in der unverankerten Stellung des Scharniertopfes; die Fig. 2 zeigt einen gleichen Querschnitt in der verankerten Stellung des Scharniertopfes; die Fig. 3 zeigt einen Schnitt nach der Linie III-III der Fig. 2; die Fig. 4 zeigt einen Schnitt nach der Linie I-I der Fig. 1; die Fig. 5 zeigt einen Schnitt nach der Linie II-II der Fig. 2; die Fig. 6 und 7 zeigen je einen Schnitt analog zu den Fig. 1, 2 durch ein weiteres Ausführungsbeispiel eines Scharniers; die Fig. 8 zeigt einen Schnitt nach der Linie VI-VI der Fig. 6; die Fig. 9 zeigt einen Schnitt nach der Linie VII-VII der Fig. 7; die Fig. 10 und 11 zeigen je einen Querschnitt senkrecht zu den Scharnierachsen durch ein weiteres Ausführungsbeispiel eines Scharniertopfes in der unverankerten Stellung und in der verankerten Stellung; die Fig. 12 zeigt einen Schnitt nach der Linie XII-XII der Fig. 10; die Fig. 13 zeigt eine Stirnansicht des Scharniertopfes; die Fig. 14 und 15 zeigen je einen Schnitt parallel zum Scharniertopfboden durch ein weiteres Ausführungsbeispiel in der Einsetzstellung und in der Verankerungsstellung des Scharnierarmes; die Fig. 16 zeigt eine Seitenansicht eines Scharniertopfes in der Einsetzstellung; die Fig. 17 zeigt einen Schnitt durch den Scharniertopf in der Einsetzstellung; die Fig. 18 zeigt eine Seitenansicht des Scharniertopfes in der Verriegelungsstellung und die Fig. 19 zeigt einen Schnitt durch den Scharniertopf in der Verriegelungsstellung.

45 Der Scharniertopf 1 des erfindungsgemäßen Scharniers ist über Gelenkhebel 2 mit einem Scharnierarm 3 verbunden. Die Gelenkhebel 2 lagern dabei auf Gelenkhebelachsen 4. Im Ausführungsbeispiel nach den Fig. 1 bis 5 ist in den Scharniertopf 1 ein Stahlbügel 5 eingesetzt, der Arme 6 aufweist, die seitlich aus der Wandung 7 des Scharniertopfes 1 durch Öffnungen 8 herausragen. Der Stahlbügel 5 weist einen mittleren U-förmigen Bereich 5' auf, sowie seitliche gegengerichtete U-förmige Bereiche 5".

Beim Einsetzen des Scharniertopfes 1 in die Bohrung 9 in der Türe 10 befinden sich die Arme 6 in der in der Fig. 1 gezeigten Stellung und der mittlere Bereich 5' im Abstand vom Boden des Scharniertopfes 1. Nachdem der Scharniertopf 1 in die Bohrung 9 eingesetzt wurde, wird das Scharnier geschlossen, wobei der Bügel 5 durch den vorderen Gelenkhebel 2 nach unten gedrückt wird. Die Arme 6 werden dabei über eine Totpunktlage in die in der Fig. 2 gezeigte Stellung gedrückt. Wird das Scharnier geöffnet, bleibt der Bügel 5 in der in der Fig. 2 gezeigten Stellung.

Der Schließwinkel der Türe 10 kann so gewählt werden, daß beim normalen Schließen der Türe 10 der Gelenkhebel 2 nicht mit dem Bügel 5 in Berührung kommt. Der Bügel 5 ist vorzugsweise aus Federstahl

gefertigt.

Im Ausführungsbeispiel nach den Fig. 6 bis 8 ist im Scharniertopf 1 ebenfalls ein Bügel 11 vorgesehen, der einen mittleren Bereich 11' und zwei abgewinkelte Spreizarme 12 aufweist. Diese Spreizarme 12 liegen jedoch an Spreizbacken 13 an, die außen am Gehäuse des Scharniertopfes 1 befestigt sind. Dabei weist
5 der Scharniertopf 1 nach außen gerichtete Stege 14 auf, die in Einkerbungen 15 in den Spreizbacken 13 ragen.

Vor dem Verankern des Scharniertopfes 1 befindet sich der Bügel 11 im Abstand zum Scharniertopfboden in der in der Fig. 6 gezeigten Stellung.

Beim Schließen des Scharniers, wobei dieses Schließen durch Abwinkeln des Scharnierarmes 3 vorzugsweise vor der eigentlichen Montage der Türe 10 erfolgt, wird der Bügel 11 zum Scharniertopfboden gedrückt und drückt dabei mit seinen Spreizarmen 12 die Spreizbacken 13 nach außen gegen die
10 Wandung der Bohrung 9. Beim Öffnen des Scharniers bleiben die Spreizbacken 13 und der Bügel 11 in der in der Fig. 7 gezeigten Verankerungsstellung, da der Bügel 11 hinter Vorsprüngen 53 der Spreizbacken 13 einrastet.

Im Ausführungsbeispiel nach den Fig. 10 bis 13 ist im Scharniertopf 1 an der von den Gelenkhebelachsen 4 abgewandten Seite ein Kippteil 16, beispielsweise aus Kunststoff gelagert. Weiters befindet sich im Scharniertopf 1 eine Halteklammer 17. Letztere ist unterhalb der Gelenkhebelachsen 4 des Scharniertopfes 1 angeordnet. Die Halteklammer 17 weist eine abgewinkelte Zunge 18 auf.

Wird das Scharnier geschlossen, drückt der äußere Gelenkhebel 2 mit einem Anschlag 19 die Klammer
20 17 aus den Scharniertopf 1 und preßt diese in die Wandung der Bohrung 9. Dabei rutscht die abgewinkelte Zunge 18 der Klammer 17 vor den Rand 20 des Scharniertopfbodens, sodaß die Klammer 17 auch dann mit der Wandung der Bohrung 9 verspreizt bleibt, wenn das Scharnier wieder geöffnet wird.

Beim erstmaligen Schließen des Scharniers wird auch der Kippteil 16 vom äußeren Gelenkhebel 2 nach außen gedrückt. Der Kippteil 16 weist dabei eine Nase 21 auf, die hinter einer Kante 22 des
25 Scharniertopfbodens einrastet, sodaß der Kippteil 16, nachdem er einmal an die Bohrungswandung gedrückt wurde, in dieser Stellung verbleibt, auch wenn das Scharnier geöffnet wird. Der Scharniertopf 1 ist somit fix in der Türe 10 verankert.

Im Ausführungsbeispiel nach den Fig. 14 bis 19 sind am Scharniertopf 1 außen an der Gehäusewand 7 Spreizbacken 13 angeordnet. Weiters ist am Scharniertopf 1 bei den Gelenkhebeln 2 ein Bügel 23 gelagert,
30 der als Spreizteil dient. Der Bügel 23 weist seitliche Andrückflächen 24 auf.

Befindet sich der Bügel 23 in der in den Fig. 14 und 17 gezeigten Stellung, liegt der Bügel 23 nicht an den Spreizbacken 13 an und der Scharniertopf 1 kann mit den Spreizbacken 13 leicht in die Bohrung 9 eingesetzt werden. Beim Schließen des Scharniers wird der Bügel 23 durch den äußeren Gelenkhebel 2 verdreht, d. h. in die in den Fig. 15, 18 und 19 gezeigte Stellung gebracht. Dabei drückt er mit seinen
35 Andrückflächen 24 die beiden Spreizbacken 13 nach außen gegen die Wandung der Bohrung 9. Wird das Scharnier wieder geöffnet, bleibt der Bügel 23 in seiner Spreizstellung.

Patentansprüche

- 40 1. Scharnier mit einem Scharniertopf, der über eine Gelenkachse oder vier Gelenkachsen und zwei Gelenkhebel mit einem Scharnierarm verbunden ist und der an der Wandung Spreizmittel zur Fixierung des Scharniertopfes in einer Bohrung eines Möbelteiles aufweist, welche Spreizmittel durch einen Betätigungsteil, der von einer Offenstellung in einer Arretierstellung schwenkbar ist, an die Bohrungswandung gedrückt werden, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Spreizmittel im Topfinnenen einen
45 Anschlag für den Scharnierarm (3) oder einen der Gelenkhebel (2), die den Betätigungsteil bilden, aufweisen, wobei die Spreizmittel beim ersten Schließen des montierten Scharniertopfes (1) vom Scharnierarm (3) oder einem Gelenkhebel (2) über eine Totpunktstellung an die Bohrungswandung (9) gedrückt werden und den Scharniertopf (1) in der Möbeltüre (10) arretieren.
- 50 2. Scharnier nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Spreizmittel einen Bügel (5, 11, 23) umfassen, der einen mittleren Bereich (5', 11') aufweist, der den Scharnierarm (3) oder einen Gelenkhebel (2) aufnimmt und zwei davon abgewinkelte Spreizarme (6, 12).
3. Scharnier nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Bügel (5) von einer Blattfeder gebildet wird.
55
4. Scharnier nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß der mittlere Bereich (5') des Bügel (5) U-förmig ist.

AT 401 795 B

5. Scharnier nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß beim Bügel (5) zwischen dem U-förmigen mittleren Bereich (5') und den beiden Spreizarmen (6) dem mittleren Bereich (5') entgegengerichtete U-förmig gebogene Abschnitte (5'') ausgebildet sind.
- 5 6. Scharnier nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Bügel (5) parallel zur Drehachse des Scharnieres angeordnet ist.
7. Scharnier nach mindestens einem der Ansprüche 2 bis 6, gekennzeichnet durch an der Gehäusewandung (7) des Scharniertopfes (1) gehaltene Spreizbacken (13) aus vorzugsweise elastischem Material,
10 an denen die Spreizarme (12) angreifen.
8. Scharnier nach mindestens einem der Ansprüche 2 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Spreizarme (6) durch die Scharniertopfwandung (7) ragen und über einen Totpunkt kippbar sind.
- 15 9. Scharnier nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Bügel (23) um eine Lagerachse (4) eines der Gelenkhebel (2) drehbar ist und seitliche Wangen (24) aufweist, die auf Spreizbacken (13) drücken (Fig. 14).
10. Scharnier mit einem Scharniertopf, der über eine Gelenkachse oder vier Gelenkachsen und zwei
20 Gelenkhebel mit einem Scharnierarm verbunden ist und der an der Wandung Verankerungsmittel zur Fixierung des Scharniertopfes in einer Bohrung eines Möbelteiles aufweist, welche Verankerungsmittel durch einen Betätigungsteil, der von einer Offenstellung in eine Arretierstellung schwenkbar ist, an die Bohrungswandung gedrückt werden, **dadurch gekennzeichnet**, daß beim Boden des Scharniertopfes (1) eine Halteklammer (17) als Verankerungsmittel angeordnet ist, die verschiebbar im Scharniertopf (1)
25 gehalten ist und daß der Gelenkhebel (2), der den Betätigungsteil bildet und der sich bei geschlossenem Scharnier beim Boden des Scharniertopfes (1) befindet, einen Anschlag (19) aufweist, der beim Schließen des Scharnieres die Halteklammer (17) nach außen drückt.
11. Scharnier nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Halteklammer (17) eine abgewinkelte Zunge (18) aufweist, die sich aus dem Scharniertopf (1) bei herangeschobener Halteklammer (17) von
30 außen am Scharniertopf (1), vorzugsweise am Scharniertopfboden abstützt.
12. Scharnier nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Halteklammer (17) im wesentlichen
35 parallel zum Scharniertopfboden ausgerichtet ist.
13. Scharnier nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet**, daß in einer Ausnehmung der Scharniertopfwandung (7) ein Kippteil (16) gelagert ist, an dem bei geschlossenem Scharnier, der beim Boden des Scharniertopfes (1) befindliche Gelenkhebel (2) oder der Scharnierarm (3) anliegt, der den Kippteil (16) nach außen drückt und daß der Kippteil (16) mindestens eine Nase
40 (21) aufweist, die hinter der Gehäusewand (7) des Scharniertopfes (1) einrastet.

Hiezu 8 Blatt Zeichnungen

45

50

55

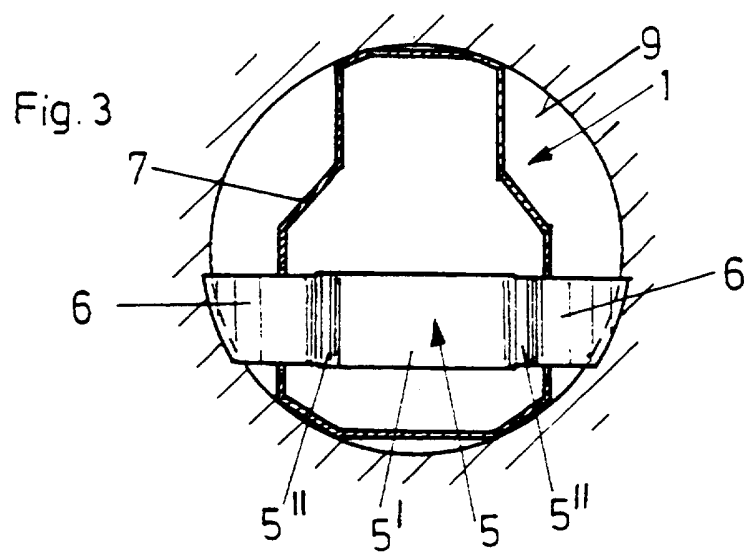
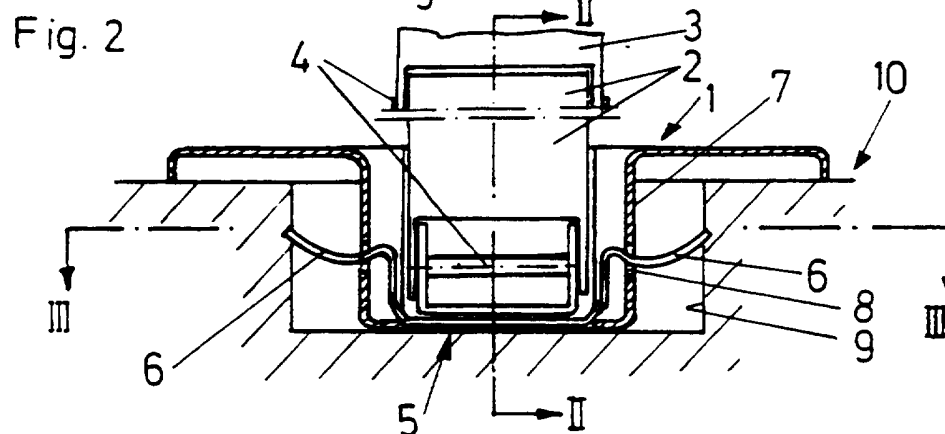
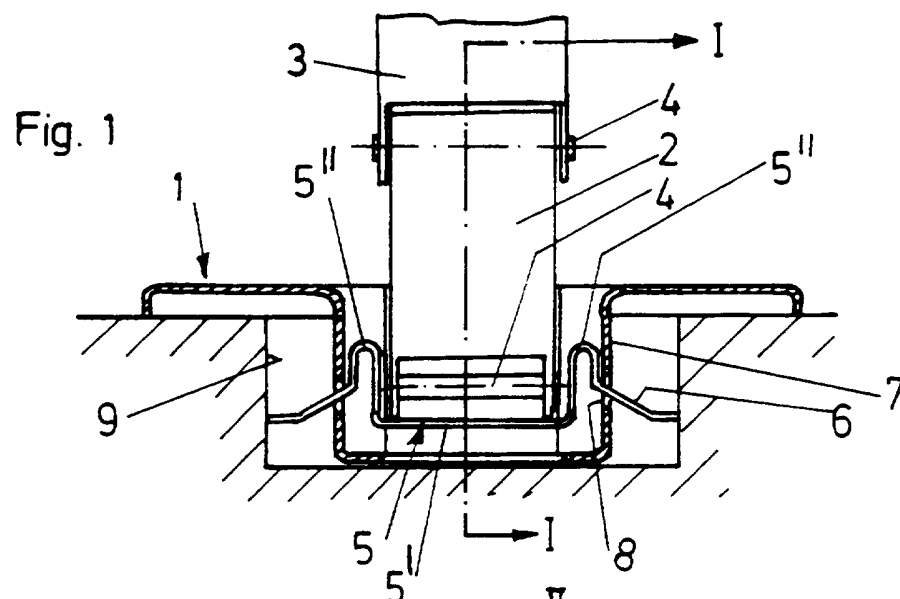


Fig. 4

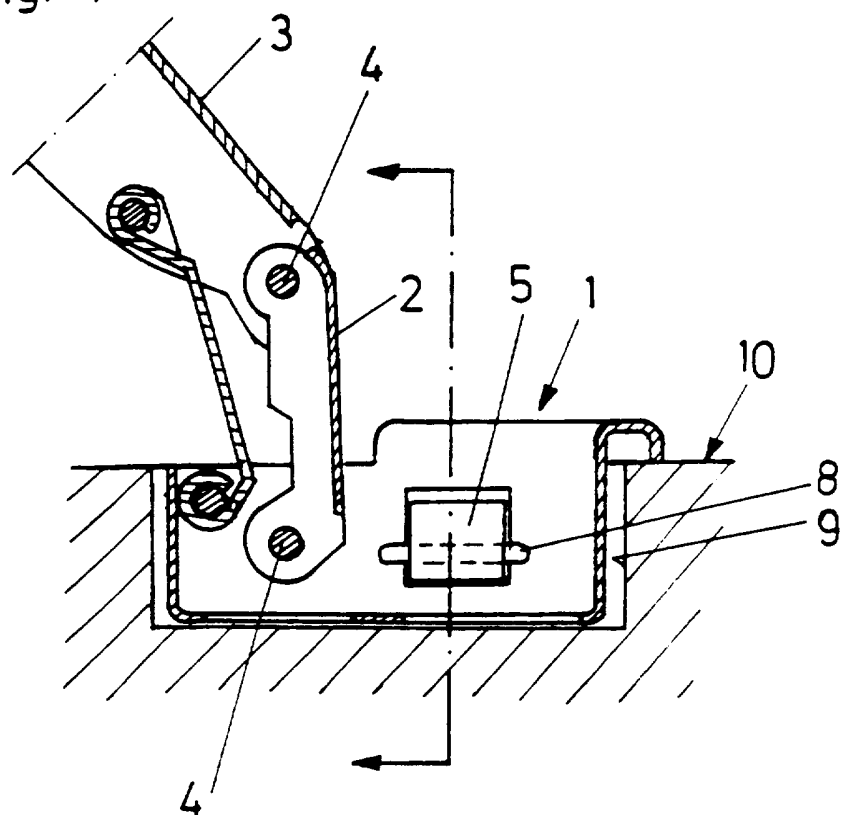
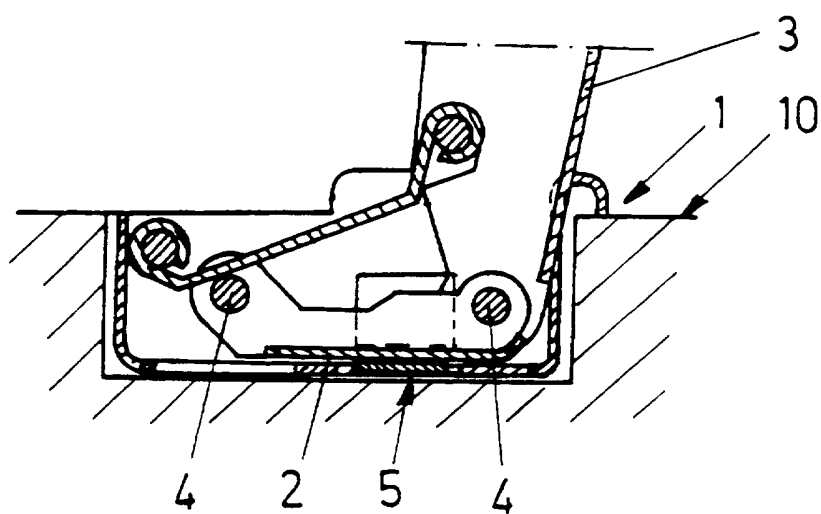


Fig. 5



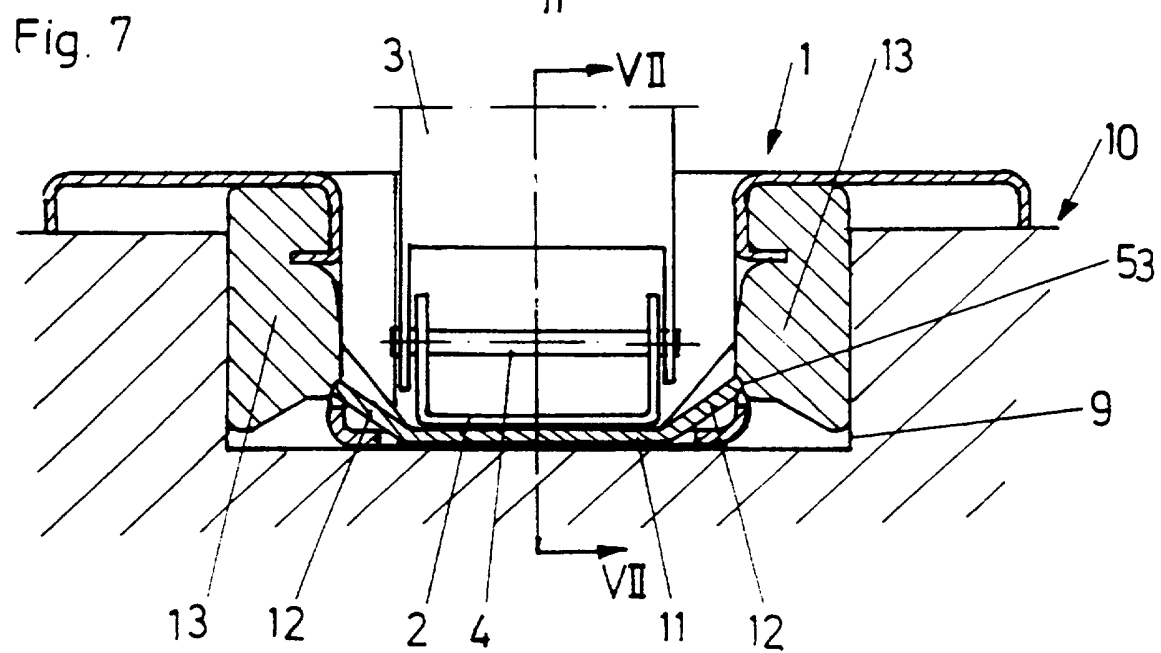
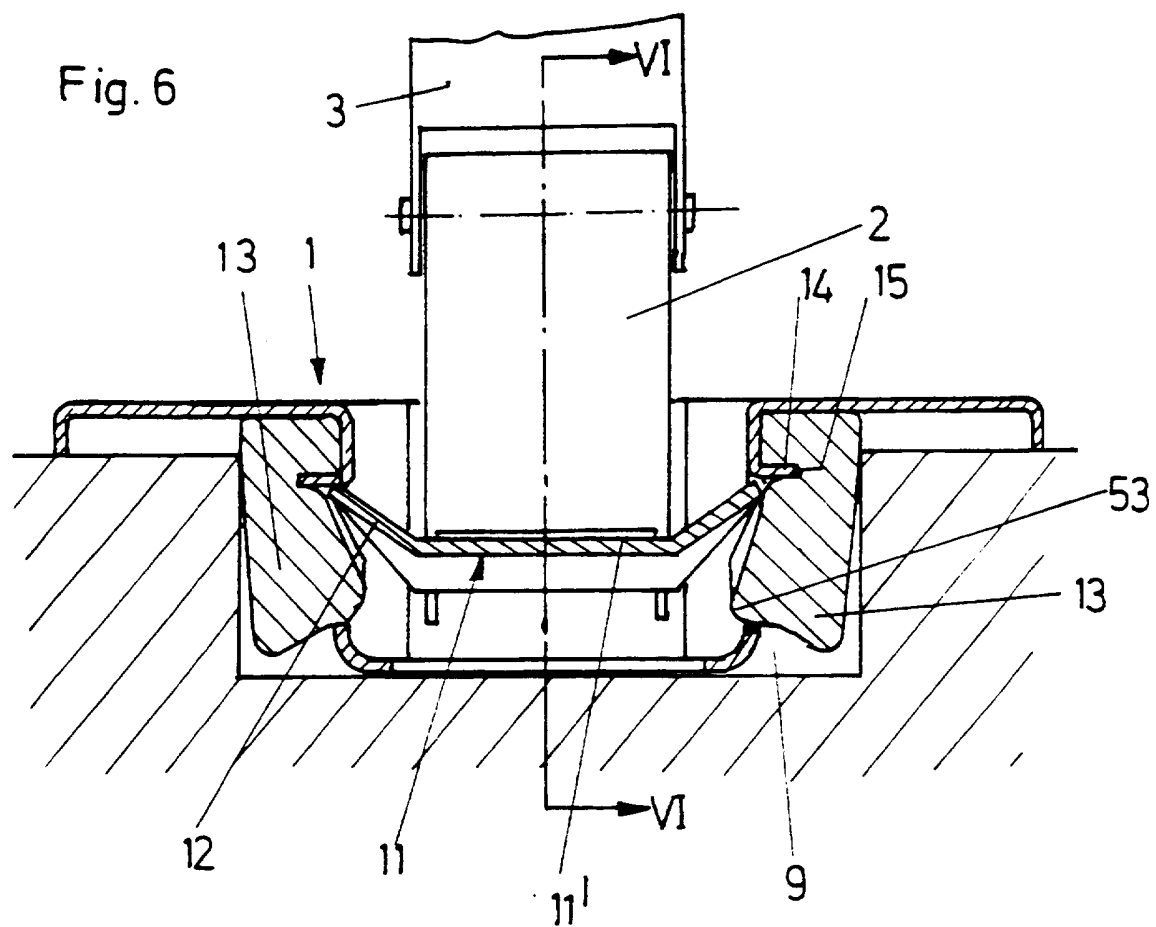


Fig.8

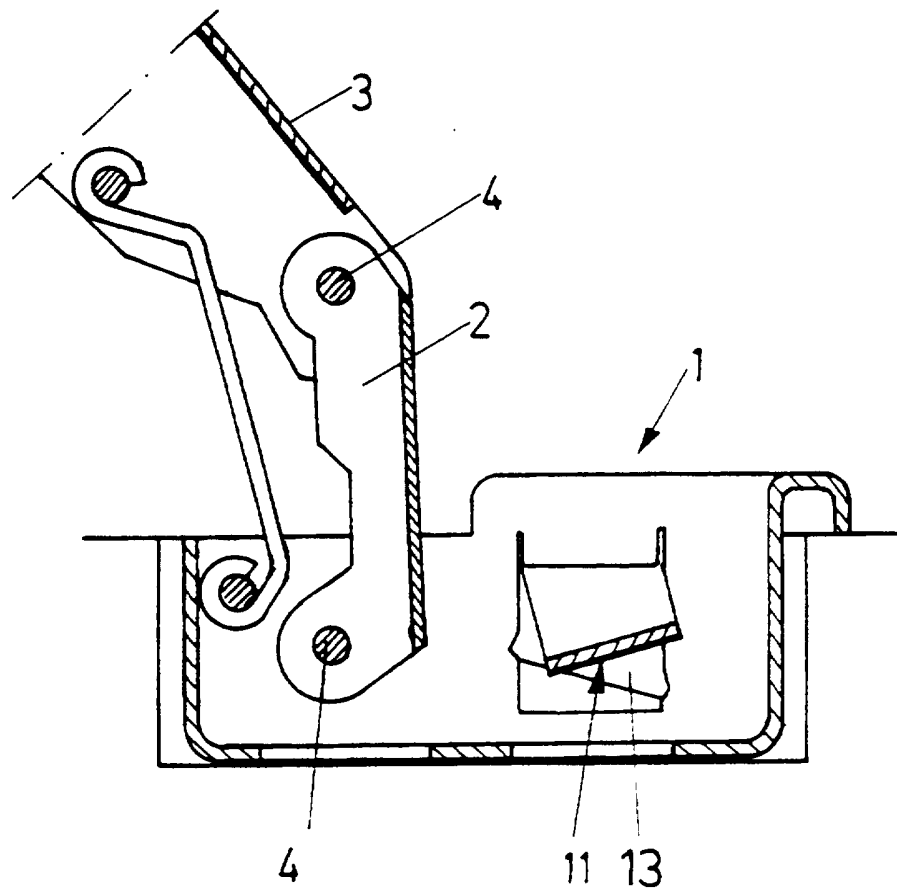


Fig.9

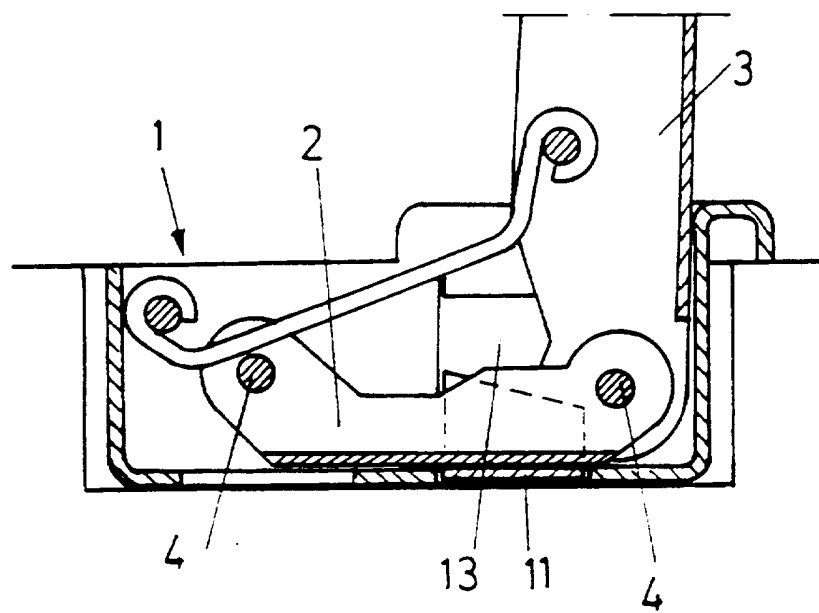
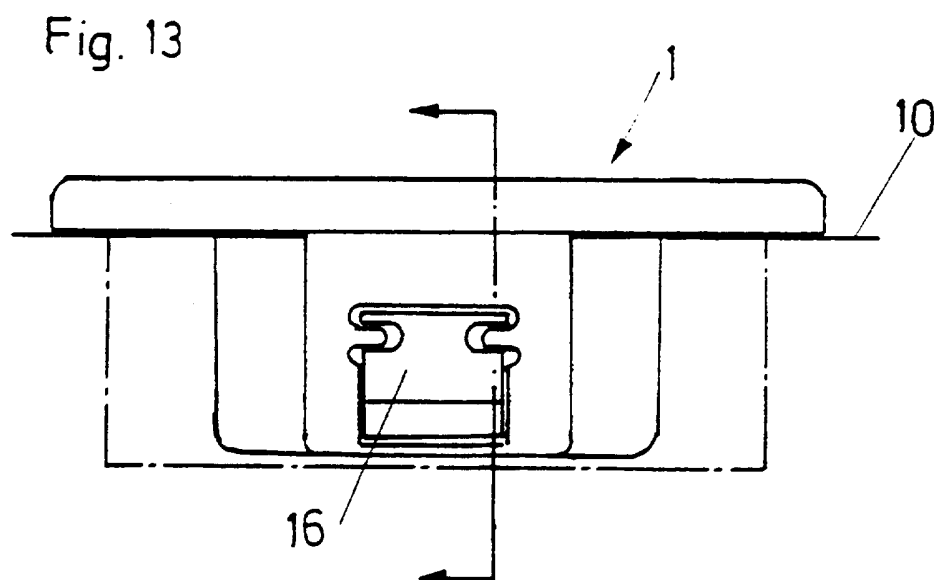
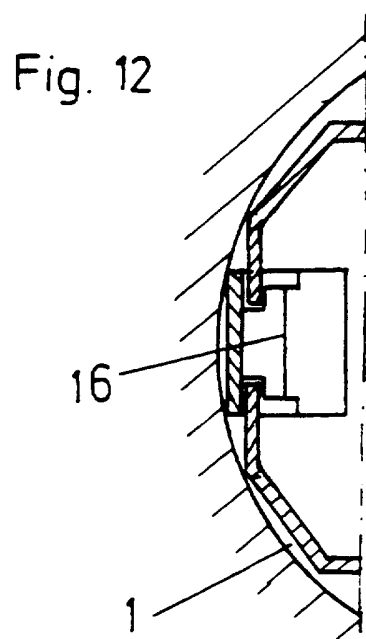


Fig. 10

Fig.11

Fig.11 is a cross-sectional view of a mechanical assembly. It shows a base plate 10 with a central cavity. A component 1 is mounted on the base, featuring a sloped surface 4 and a curved section 2. A vertical plate 3 is on the left, and a vertical plate 19 is on the right. Various fasteners and seals are indicated by numbers 16, 17, 18, 20, 21, and 22. Arrows point to specific features like the sloped surface 4 and the base 10.



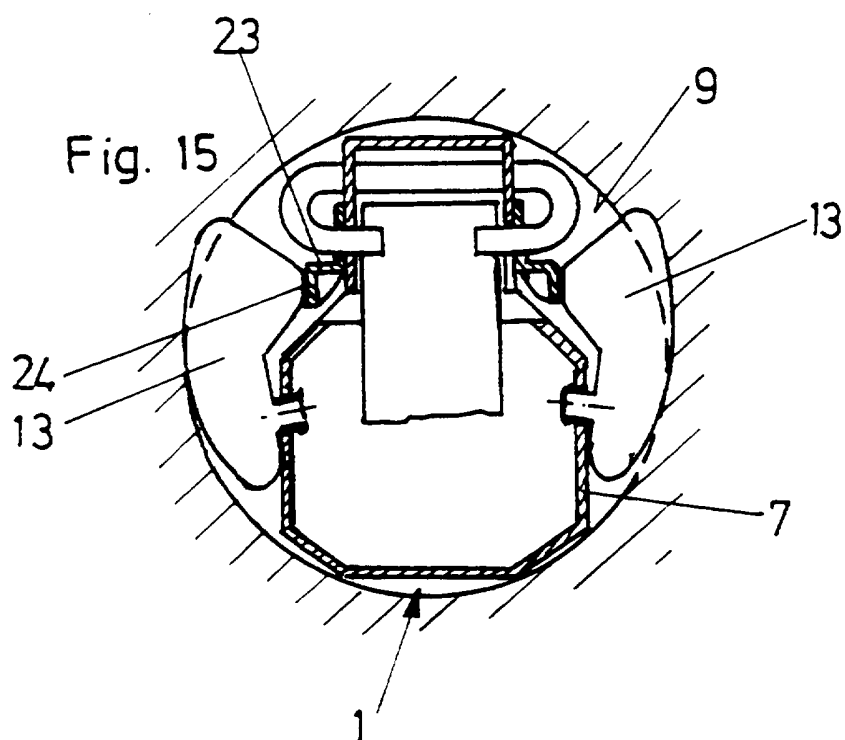
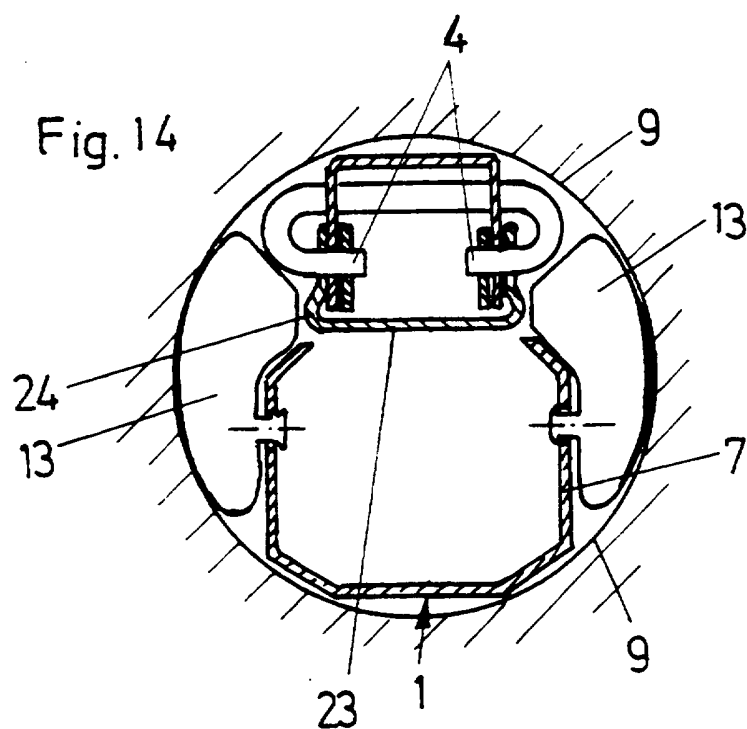


Fig. 16

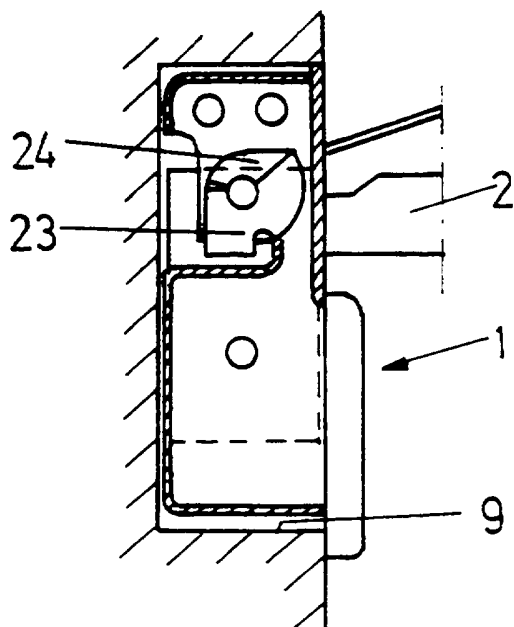


Fig. 17

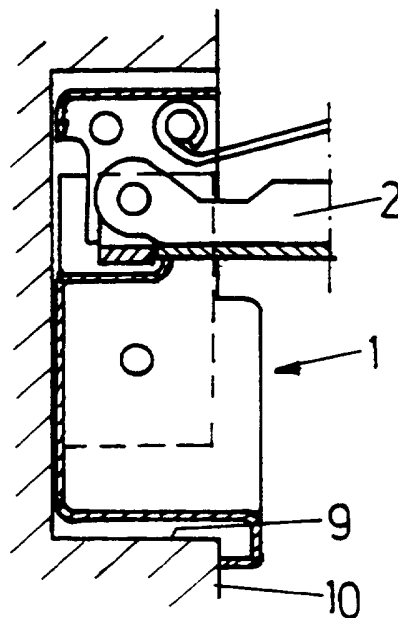


Fig. 18

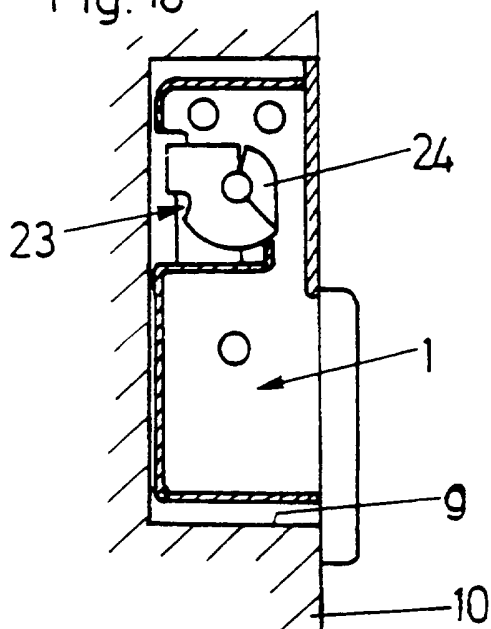


Fig. 19

