

(12) **GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT**

(21) Anmeldenummer: 8086/01

(51) Int.Cl.⁷ : **E05D 11/10**

(22) Anmeldetag: 31. 1.2001

(42) Beginn der Schutzdauer: 15. 4.2002

Längste mögliche Dauer: 31. 1.2011

(45) Ausgabetag: 27. 5.2002

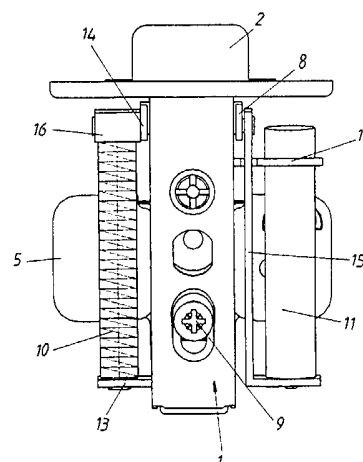
(67) Umwandlung aus Patentanmeldung: 158/2001

(73) Gebrauchsmusterinhaber:

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

(54) **SCHARNIER FÜR MÖBEL**

(57) Ein Scharnier für Möbel mit zwei gelenkig miteinander verbundenen Scharnierteilen, wobei ein Scharnierteil an einer Möbelseitenwand (6) und der andere Scharnierteil an einer Möbeltüre (7) befestigbar ist. Es ist eine Schließfeder (10) vorgesehen, die den an der Möbeltüre (7) befestigten Scharnierteil über einen Einzugsbereich, der einen Teil des maximalen Öffnungswinkels des Scharniers entspricht, in die Schließstellung bewegt. Weiters ist eine Bremsvorrichtung (11) vorgesehen. Der Einzugsbereich der Schließfeder (10) umfaßt einen Öffnungswinkel der Türe (7), der zwischen 60° und 90° liegt.



Die Erfindung bezieht sich auf ein Scharnier für Möbel mit zwei gelenkig miteinander verbundenen Scharnierteilen, wobei ein Scharnierteil an einer Möbelseitenwand und der andere Scharnierteil an einer Möbeltüre befestigbar ist, mit einer Schließfeder, die den an der Möbeltüre befestigten Scharnierteil über einen Einzugsbereich, der einen Teil des maximalen Öffnungswinkels des Scharnieres entspricht, in die Schließstellung bewegt, und mit einer Bremseinrichtung.

Es ist bekannt, Scharniere für Möbel mit einer Schließfeder auszurüsten, die eine nicht vollständig geschlossene Türe in die Schließstellung zieht. Bei Scharnieren nach dem Stand der Technik tritt die Wirkung einer derartigen Schließfeder dann ein, wenn sich die Türe in einem Winkel von 5 bis 10° zur Schließebene befindet.

Aus der DE 31 20 201 A1 ist ein Möbelscharnier mit einer Schließfeder bekannt, bei dem zusätzlich eine Bremseinrichtung vorgesehen ist, um ein sanftes Schließen der Türe zu gewährleisten. Auch in diesem Fall tritt die Federwirkung erst bei einem sehr geringen Öffnungswinkel auf.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein Scharnier der eingangs erwähnten Art dahingehend zu verbessern, daß auch eine sehr weit offenstehende Türe zugezogen wird und daß dabei die Türe nicht zuschlägt. Das Scharnier wird dabei im allgemeinen einen maximalen Öffnungswinkel von 90° bis 125° aufweisen.

Die erfindungsgemäße Aufgabe wird dadurch gelöst, daß der Einzugsbereich der Schließfeder bei einem Öffnungswinkel der Türe von mindestens 45° und die Bremswirkung der Bremseinrichtung bei mindestens 30° beginnt.

Die Einzugsbereiche können den Erfordernissen angepaßt werden. So kann vorgesehen sein, daß der Einzugsbereich der Schließfeder bei einem Öffnungswinkel der Türe von mindestens 60°, 70° oder 90° und die Bremswirkung der Bremseinrichtung, bei einem Öffnungswinkel der Türe von mindestens 45°, 55° oder 75° beginnt.

Die Bremseinrichtung kann über den gesamten Einzugsbereich der Schließfeder wirksam sein. Es kann jedoch auch vorgesehen sein, daß die Bremseinrichtung über mindestens 60% oder 80% des Einzugsbereiches der Schließfeder wirksam ist.

Bei einem Scharnier mit einem an einer Möbelseitenwand befestigbaren Scharnierarm mit zwei Längsseiten, der über einen inneren und einen äußeren Gelenkhebel mit einem türseitigen Scharniertopf verbunden ist, ist erfindungsgemäß vorgesehen, daß die Schließfeder an einer Längsseite des Scharnierarmes angeordnet ist und die Bremseinrichtung an der anderen, oder daß die Schließfeder und die Bremseinrichtung gemeinsam an einer Längsseite des Scharnierarmes angeordnet sind.

Vorteilhaft ist vorgesehen, daß die Schließfeder und die Bremseinrichtung jeweils an einem Seitensteg des Scharnierarmes gelagert sind.

Ein weiteres Ausführungsbeispiel der Erfindung sieht vor, daß der innere Gelenkhebel zwei Arme aufweist, wobei an einem Arm die Schließfeder und am anderen Arm die Bremseinrichtung angreift, und die Arme an der Außenseite der Seitenstege des Scharnierarmes angelenkt sind.

Nachfolgend werden zwei Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand der Figuren der beiliegenden Zeichnungen beschrieben.

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

die Fig. 2 zeigt eine Seitenansicht des Scharnieres, und zwar an der Seite der Schließfeder, wobei die Türe in der Schließstellung gezeigt ist,

die Fig. 3 zeigt die gleiche Seitenansicht wie die Fig. 2, wobei die Türe halbgeöffnet gezeigt ist,

die Fig. 4 zeigt eine Seitenansicht des Scharnieres, und zwar die Seite, an der die Bremseinrichtung vorgesehen ist, wobei die Türe geschlossen gezeigt ist,

die Fig. 5 zeigt dieselbe Ansicht wie die Fig. 4 bei halbgeöffneter Türe,

die Fig. 6 zeigt einen Schnitt nach der Linie I-I der Fig. 4,

die Fig. 7 zeigt eine Draufsicht auf ein weiteres Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Scharniers

die Fig. 8 bis 10 zeigen jeweils Seitenansichten des Scharniers gemäß der Fig. 7 in der Schließstellung der Türe, einer Mittelstellung der Türe und der vollständigen Öffnungsstellung der Türe, wobei die Bremseinrichtung geschnitten gezeichnet ist,

die Fig. 11 zeigt einen Schnitt durch ein Scharnier gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung, und

die Fig. 12 zeigt eine Draufsicht auf ein Scharnier gemäß der Fig. 11.

Das erfindungsgemäße Scharnier weist in herkömmlicher Weise einen Scharnierarm 1 auf, der mittels einer Grundplatte 5 an einer Möbelseitenwand 6 befestigt ist. Der Scharnierarm 1 ist dabei mittels einer Fugenverstellerschraube 8 und einer Tiefenverstellerschraube 9 an der Grundplatte 5 bzw. an einem nicht gezeigten an der Grundplatte 5 verankerten Zwischenstück gehalten.

Der Scharnierarm 1 ist über einen äußeren Gelenkhebel 3 und einen inneren Gelenkhebel 4 an einem Scharniertopf 2 angelenkt, der in eine Bohrung einer Türe 7 eingesetzt ist.

Im Ausführungsbeispiel nach den Fig. 1 bis 6 ist an einer Längsseite des Scharnierarmes 1 jeweils die Schließfeder 10 und an der anderen Längsseite die Bremseinrichtung 11 angeordnet.

Die Schließfeder 10 und die Bremseinrichtung 11 sind an den Seitenstegen 1' des mit U-förmigem Querschnitt ausgebildeten Scharnierarmes 1 befestigt.

Die Schließfeder 10, die eine Schrauben- und Druckfeder ist, stützt sich an einer Konsole 13 am hinteren Ende des Scharnierarmes 1 ab und ist vorzugsweise in der Konsole 13 verankert.

Der innere Gelenkhebel 4 weist zwei Arme 14 auf, die beidseitig außen neben dem Scharnierarm 1 angeordnet sind und die auf einer Achse 12 an der Außenseite der Stege 1' lagern.

Die Schließfeder 10 ist über ein Gelenk 16 mit einem der Arme 14 verbunden.

Auf der anderen Seite des Scharnierarmes 1 lagert die Bremseinrichtung 11, die von einer Kolben-Zylindereinheit gebildet wird, in einer Konsole 17. Der Zylinder der Kolben-Zylindereinheit wird dabei unmittelbar von der Konsole 17, die am Seitensteg 1' des Scharnierarms 1 verankert ist, gehalten. Der Kolben der Kolben-Zylindereinheit ist am hinteren Ende der Bremseinrichtung 11 mit einer Stange 15 verbunden, die ihrerseits am zweiten Arm 14 des inneren Gelenkhebels 4 angelenkt ist.

Im Ausführungsbeispiel nach den Fig. 7 bis 9 sind die Bremseinrichtung 11 und die Schließfeder 10 zu einer konstruktiven Einheit zusammengefaßt und gemeinsam an einer Seite des Scharnierarmes 1 angeordnet.

Die Bremseinrichtung 11 ist dabei wiederum mittels einer Konsole 17 an einen Seitensteg 1' des Scharnierarmes 1 befestigt.

Die Schließfeder 10 lagert auf der Kolbenstange 18 des Kolbens 19 der Bremseinrichtung 11, wobei die Kolbenstange 18 am Hebel 14 des inneren Gelenkhebels 4 angelenkt ist.

Im gezeigten Ausführungsbeispiel nützt die Bremseinrichtung 11 wiederum ein Fluid als Bremsmedium, beispielsweise Luft oder eine Hydraulikflüssigkeit und ist als Lineardämpfer ausgeführt. Erfindungsgemäß konnten Rotationsdämpfer und Reibungsdämpfer zum Einsatz kommen.

Eine mit erfindungsgemäßen Scharnieren versehene Türe 7 wird über einen sehr weiten Bereich ihres maximalen Öffnungswinkels geschlossen, sodaß es nicht vorkommen kann, daß eine halbgeöffnete Türe 7 in den Raum steht. Die Dämpfung der Bremseinrichtung 11 setzt vorzugsweise ein, sobald die Schließfeder 10 die Türe 7 in die Schließstellung drückt. Durch die erfindungsgemäße Abstimmung zwischen der Schließfeder 10 und der Bremseinrichtung 11 wird dabei verhindert, daß die Türe 7 nach einem langen Einzugsweg am Möbelkorpus anschlägt.

Die Bremseinrichtung 11 kann mit einem Freilauf versehen sein, so daß sie nur beim Schließen der Türe 7 wirksam ist. Beim Öffnen der Türe 7 wird in diesem Fall nur die Schließfeder 10 gespannt.

Im Ausführungsbeispiel nach Fig. 11 und 12 ist zusätzlich zur Schließfeder 10 und zur Bremseinrichtung 11 eine weitere Schließfeder 20 vorgesehen, die innerhalb des Scharnierarmes 1 angeordnet ist.

Die Schließfeder 20 befindet sich innerhalb einer Druckhülse 21 und stützt sich über einen Stift 22 an der scharnierarmseitigen Gelenkachse 23 des äußeren Gelenkhebels 3 ab.

Die Feder 20 drückt über die Druckhülse 21 auf den inneren Gelenkhebel 4 und hält diesen in der Schließstellung.

Der Einzugsbereich der Schließfeder 20 beträgt nur einen Bruchteil des Einzugsbereiches der Schließfeder 10, beispielweise wird die Türe 7 bei einem Öffnungswinkel, der unter 50° liegt, von der Schließfeder 20 in die Schließstellung gezogen. Die Schließfeder 20 dient insbesondere dazu, die Türe 7 mit der Schließstellung zu halten.

Ansprüche

1. Scharnier für Möbel mit zwei gelenkig miteinander verbundenen Scharnierteilen, wobei ein Scharnierteil an einer Möbelseitenwand und der andere Scharnierteil an einer Möbeltüre befestigbar ist, mit einer Schließfeder, die den an der Möbeltüre befestigten Scharnierteil über einen Einzugsbereich, der einen Teil des maximalen Öffnungswinkels des Scharnieres entspricht, in die Schließstellung bewegt, und mit einer Bremseinrichtung, dadurch gekennzeichnet, daß der Einzugsbereich der Schließfeder (10) bei einem Öffnungswinkel der Türe (7) von mindestens 45° und die Bremswirkung der Bremseinrichtung (11) bei einem Öffnungswinkel der Türe (7) bei mindestens 30° beginnt.
2. Scharnier nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Einzugsbereich der Schließfeder (10) bei einem Öffnungswinkel der Türe (7) von mindestens 60° und die Bremswirkung der Bremseinrichtung (11) bei einem Öffnungswinkel der Türe (7) mindestens 45° beginnt.
3. Scharnier nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Einzugsbereich der Schließfeder (10) bei einem Öffnungswinkel der Türe (7) von mindestens 70° und die Bremswirkung der Bremseinrichtung (11) bei einem Öffnungswinkel der Türe (7) bei mindestens 55° beginnt.
4. Scharnier nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Einzugsbereich der Schließfeder (10) bei einem Öffnungswinkel der Türe (7) von mindestens 90° und die Bremswirkung der Bremseinrichtung (11) bei einem Öffnungswinkel der Türe (7) bei mindestens 75° beginnt.
5. Scharnier nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Bremseinrichtung (11) über mindestens 60% des Einzugsbereiches der Schließfeder (10) wirksam ist.
6. Scharnier nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Bremseinrichtung (11) über mindestens 80% des Einzugsbereiches der Schließfeder (10) wirksam ist.

7. Scharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Bremseinrichtung (11) über den gesamten Einzugsbereich der Schließfeder (10) wirksam ist.
8. Scharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Schließfeder (10) und die Bremseinrichtung (11) eine konstruktive Einheit bilden.
9. Scharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 8, mit einem an einer Möbelseitenwand befestigbaren rechteckigen Scharnierarm mit zwei Längsseiten, der über einen inneren und einen äußeren Gelenkhebel mit einem türseitigen Scharniertopf verbunden ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Schließfeder (10) und die Bremseinrichtung (11) gemeinsam an einer Längsseite des Scharnierarmes (1) angeordnet sind.
10. Scharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 7, mit einem an einer Möbelseitenwand befestigbaren rechteckigen Scharnierarm mit zwei Längsseiten, der über einen inneren und einen äußeren Gelenkhebel mit einem türseitigen Scharniertopf verbunden ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Schließfeder (10) an einer Längsseite des Scharnierarmes (1) angeordnet ist und die Bremseinrichtung (11) an der anderen.
11. Scharnier nach Anspruch 9, wobei der Scharnierarm mit U-förmigem Querschnitt mit einem Mittelsteg und zwei Seitenstegen ausgebildet ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Schließfeder (10) und/oder die Bremseinrichtung (11) jeweils an einem Seitensteg (1') des Scharnierarmes (1) gelagert sind.
12. Scharnier nach einem der Ansprüche 9 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Schließfeder (10) und die Bremseinrichtung (11) außen am Scharnierarm (1) gelagert sind.
13. Scharnier nach einem der Ansprüche 9 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß der innere Gelenkhebel (4) mindestens einen Arm (14) aufweist, der seitlich neben dem Scharnierarm (1) angeordnet ist.

14. Scharnier nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß der innere Gelenkhebel (4) zwei Arme (14) aufweist, wobei an einem Arm (14) die Schließfeder (10) und am anderen Arm (14) die Bremseinrichtung (11) angreift.
15. Scharnier nach Anspruch 13 oder 14, dadurch gekennzeichnet, daß der Arm (14) oder die Arme (14) an der Außenseite der Seitenstege (1') des Scharnierarmes (1) angelenkt ist bzw. sind.
16. Scharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Bremseinrichtung (11) von einem Fluiddämpfer gebildet wird.
17. Scharnier nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, daß die Bremseinrichtung (11) von einer Kolben-Zylindereinheit mit einem linear verschiebbaren Kolben gebildet wird.
18. Scharnier nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, daß der Kolben über eine Stange (15) mit dem Arm (14) des inneren Gelenkhebels (4) verbunden ist.
19. Scharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 18, dadurch gekennzeichnet, daß die Länge der Schließfeder (10), die eine Schraubenfeder ist, mindestens 75% der Länge des Scharnierarmes (1) beträgt.
20. Scharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 19, dadurch gekennzeichnet, daß die Bremseinrichtung (11) nur beim Schließen der Türe (7) wirksam ist.
21. Scharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 20, dadurch gekennzeichnet, daß zwei Schließfedern (10,20) vorgesehen sind, wobei eine Schließfeder (20) nur über einen Teil des Einzugsbereiches der anderen Schließfeder (10) wirksam ist.
22. Scharnier nach Anspruch 21, dadurch gekennzeichnet, daß eine der Schließfedern (20) über max. 50% des Einzugsbereiches der anderen Schließfeder (10) wirksam ist.

Fig. 1

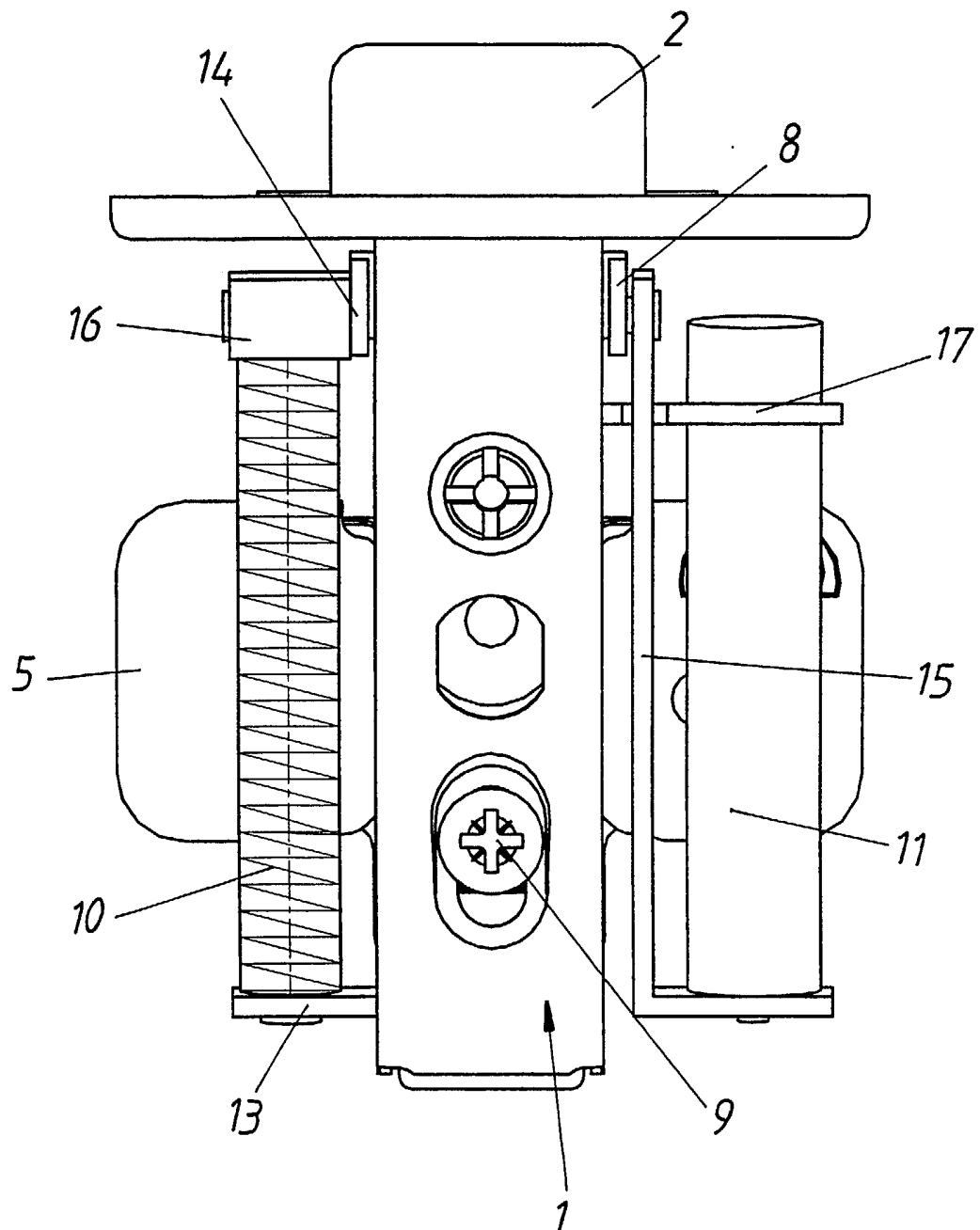


Fig. 2

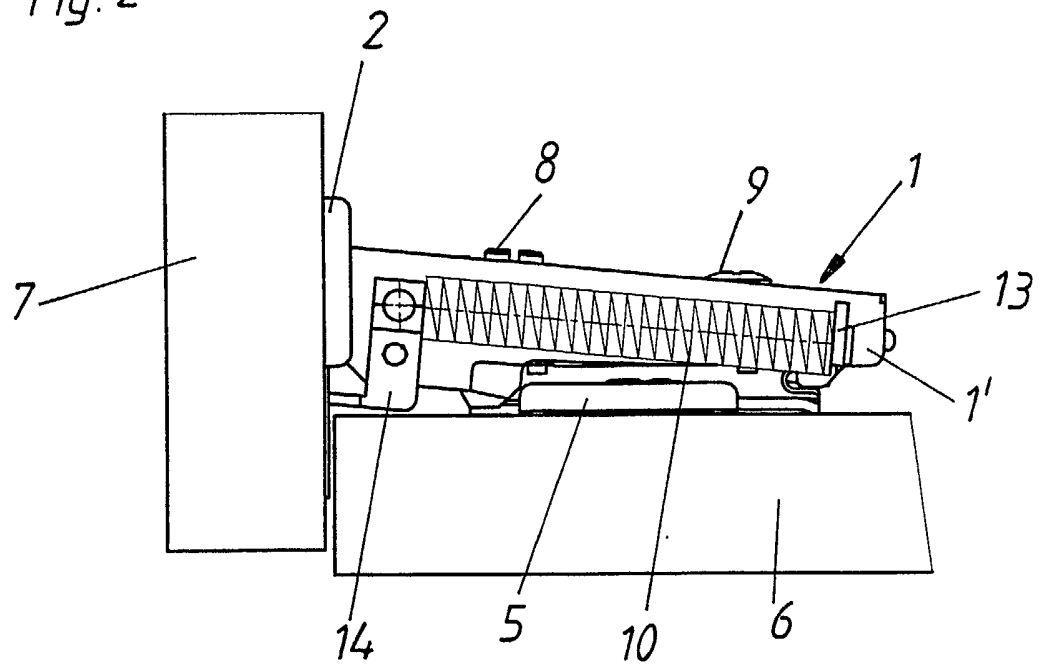


Fig. 3

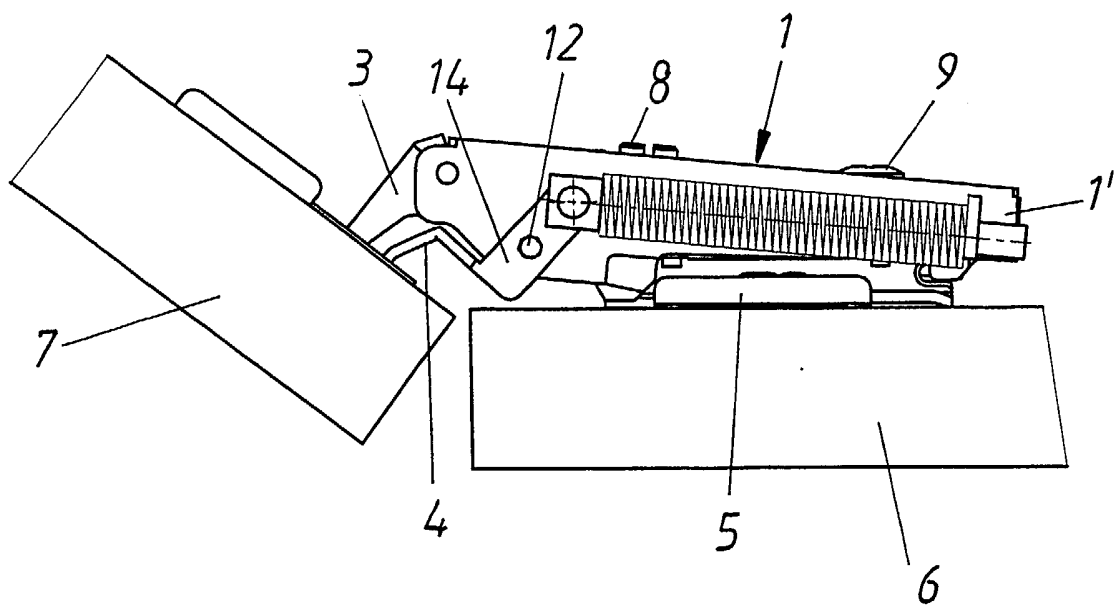


Fig. 6

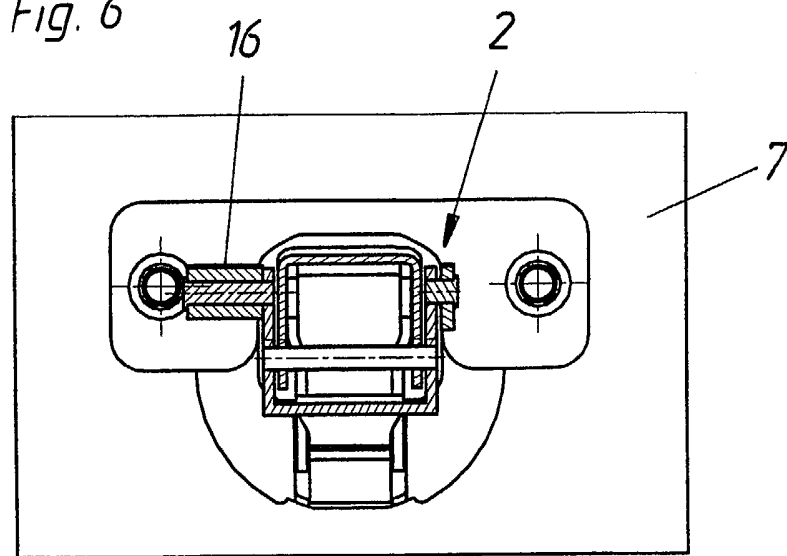


Fig. 4

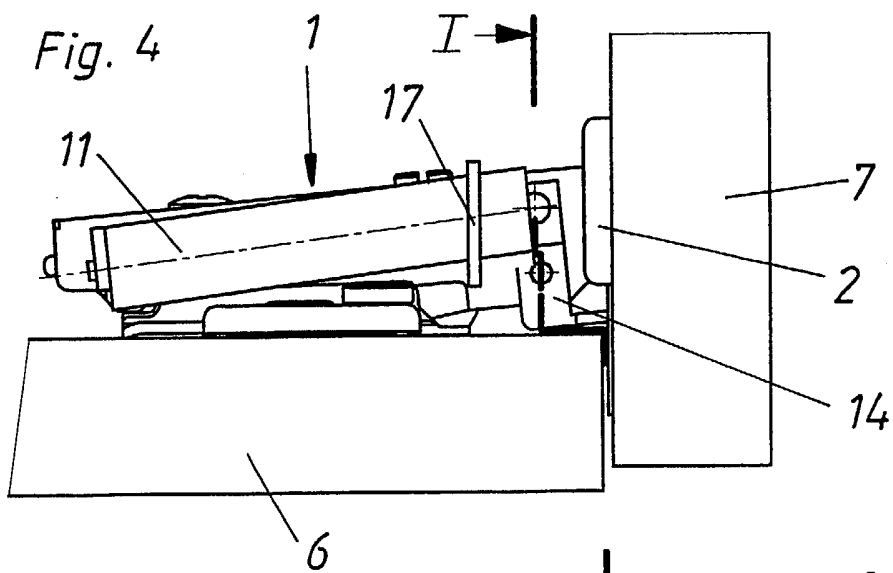


Fig. 5

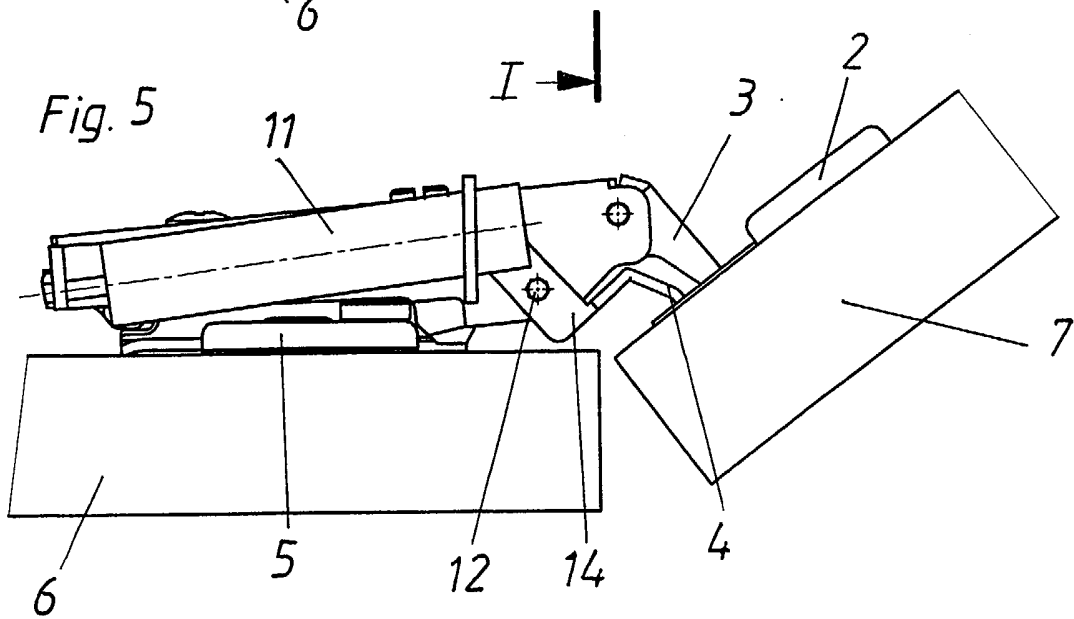


Fig. 8

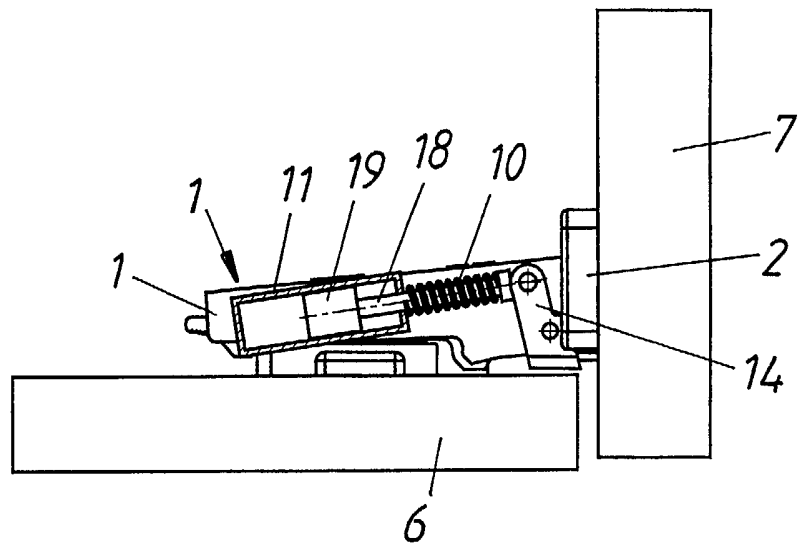


Fig 7

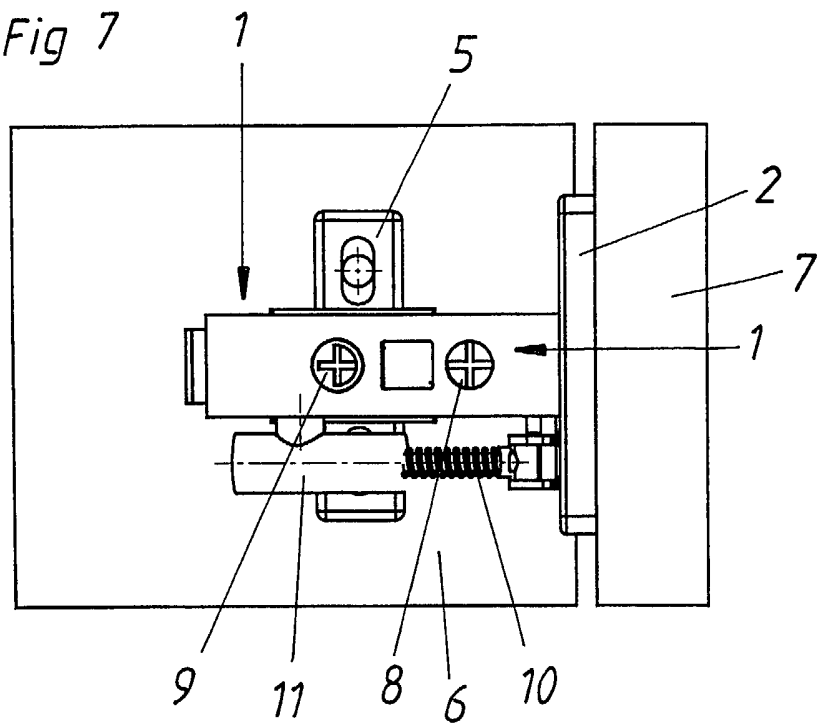


Fig. 9

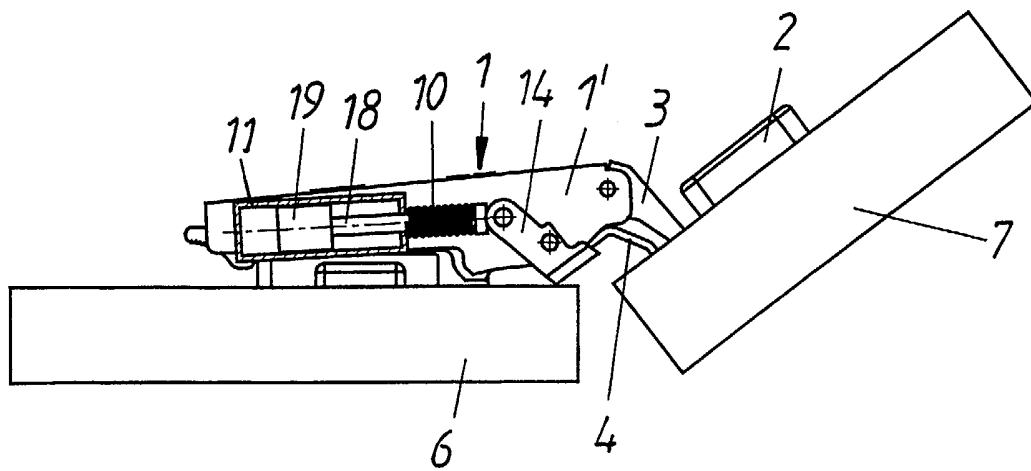


Fig. 10

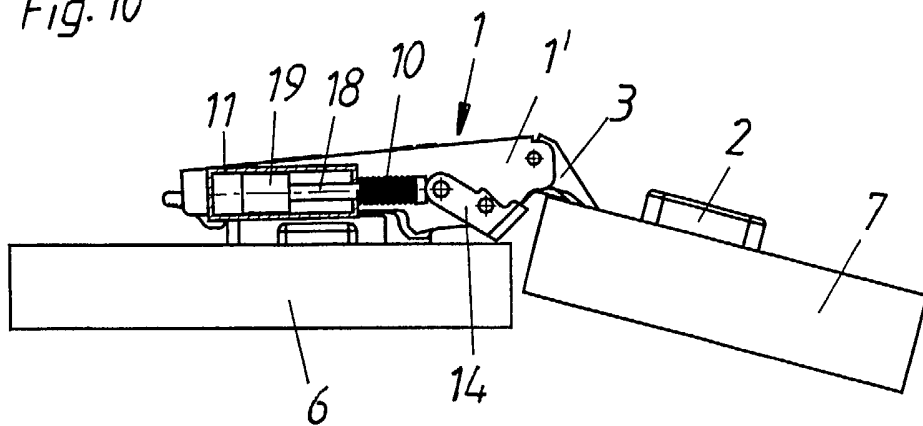


Fig. 11

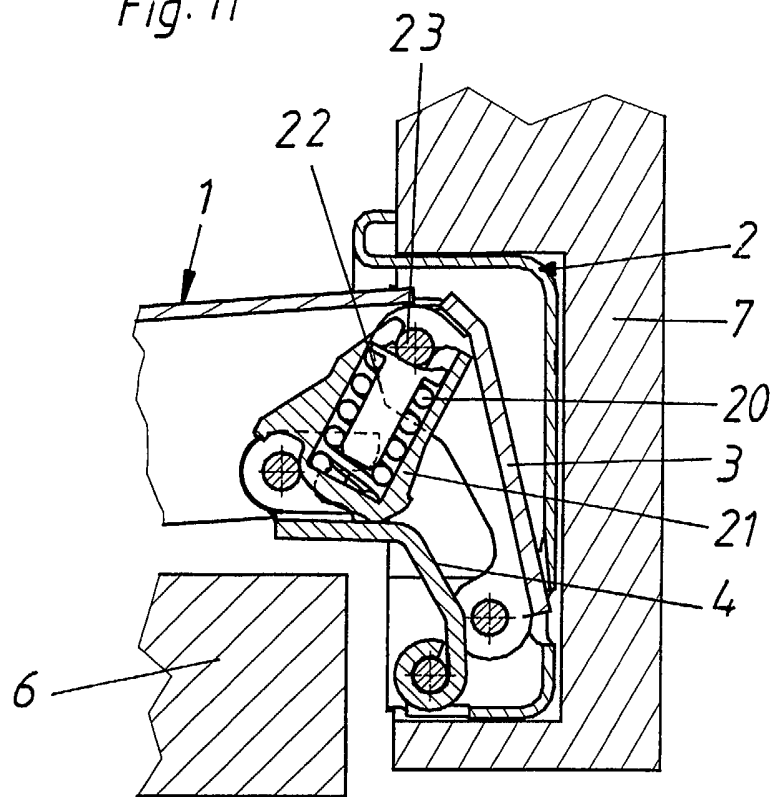
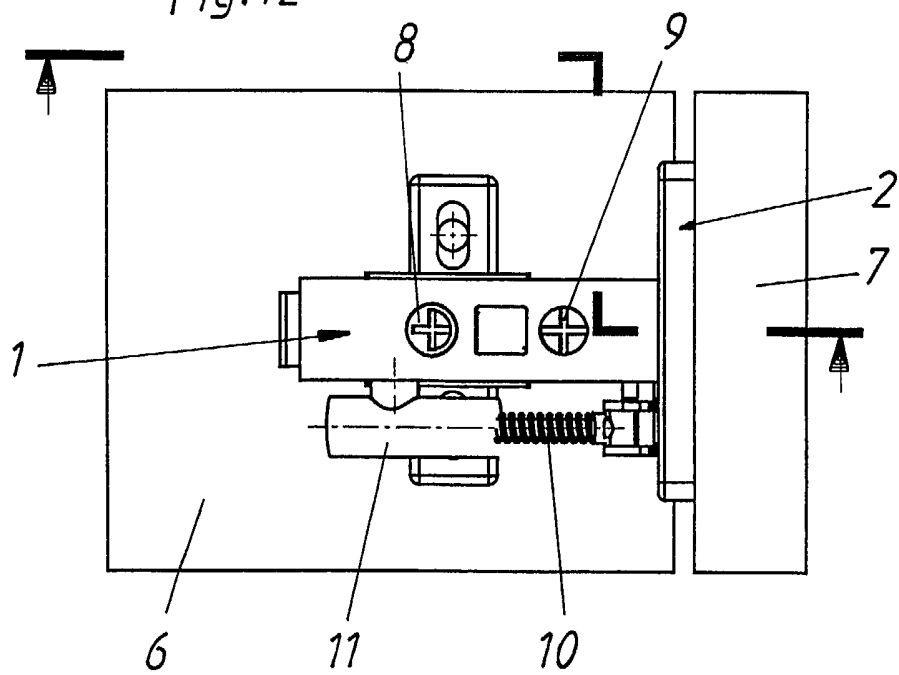


Fig. 12





ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

A-1014 Wien, Kohlmarkt 8-10, Postfach 95
 TEL. +43/(0)1/53424; FAX +43/(0)1/53424-535; TELEX 136847 OEPA A
 Postscheckkonto Nr. 5.160.000 BLZ: 60000 SWIFT-Code: OPSKATWW
 UID-Nr. ATU38266407; DVR: 0078018

RECHERCHENBERICHT

zu 10 GM 8086/2001

Ihr Zeichen: 48440

Klassifikation des Antragsgegenstandes gemäß IPC⁷: E05D 11/10

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): E05D

Konsultierte Online-Datenbank: EPODOC

Die nachstehend genannten Druckschriften können in der Bibliothek des Österreichischen Patentamtes während der Öffnungszeiten (Montag bis Freitag von 8 - 12 Uhr 30, Dienstag 8 bis 15 Uhr) unentgeltlich eingesehen werden. Bei der von der Hochschülerschaft TU Wien Wirtschaftsbetriebe GmbH im Patentamt betriebenen Kopierstelle können schriftlich (auch per Fax, Nr. 01 / 533 05 54) oder telefonisch (Tel. Nr. 01 / 534 24 - 153) **Kopien** der ermittelten Veröffentlichungen bestellt werden.

Auf Anfrage gibt das Patentamt Teilrechtsfähigkeit (TRF) gegen Entgelt zu den im Recherchenbericht genannten Patentedokumenten allfällige veröffentlichte „Patentfamilien“ (denselben Gegenstand betreffende Patentveröffentlichungen in anderen Ländern, die über eine gemeinsame Prioritätsanmeldung zusammenhängen) bekannt. Diesbezügliche Auskünfte erhalten Sie unter der Telefonnummer 01 / 534 24 - 725.

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung (Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur (soweit erforderlich))	Betreffend Anspruch
A	DE 32 18 435 A (Lautenschläger, 17.11.1983) *Fig. 1*	1 - 8
A	US 5 269 043 A (Yang Ming Hua, 14.12.1993) *Fig. 4 - 7*	1
A	US 2 437 192 A (Glanz, 02.03.1948)	

☐ Fortsetzung siehe Folgeblatt

Kategorien der angeführten Dokumente (dient in Anlehnung an die Kategorien bei EP- bzw. PCT-Recherchenberichten nur zur **raschen Einordnung** des ermittelten Stands der Technik, stellt keine Beurteilung der Erfindungseigenschaft dar):

„A“ Veröffentlichung, die den **allgemeinen Stand der Technik** definiert.

„Y“ Veröffentlichung von Bedeutung; die Erfindung kann nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese **Verbindung für den Fachmann naheliegend** ist.

„X“ Veröffentlichung von **besonderer Bedeutung**; die Erfindung kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) angesehen werden.

„P“ zwischenveröffentlichtes Dokument von besonderer Bedeutung (**älteres Recht**)

„&“ Veröffentlichung, die Mitglied derselben **Patentfamilie** ist.

Ländercodes:

AT = Österreich; AU = Australien; CA = Kanada; CH = Schweiz; DD = ehem. DDR; DE = Deutschland;
 EP = Europäisches Patentamt; FR = Frankreich; GB = Vereinigtes Königreich (UK); JP = Japan;
 RU = Russische Föderation; SU = ehem. Sowjetunion; US = Vereinigte Staaten von Amerika (USA);
 WO = Veröffentlichung gem. PCT (WIPO/OMPI); weitere siehe WIPO-Appl. Codes

Datum der Beendigung der Recherche: 11.02.2002

Prüfer: Dipl.-Ing. Lebzelter