



REPUBLIK
ÖSTERREICH
Patentamt

(10) Nummer: **AT 007 571 U1**

(12) **GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT**

(21) Anmeldenummer: GM 922/03
(22) Anmeldetag: 23.12.2003
(42) Beginn der Schutzdauer: 15.03.2005
(45) Ausgabetag: 25.05.2005

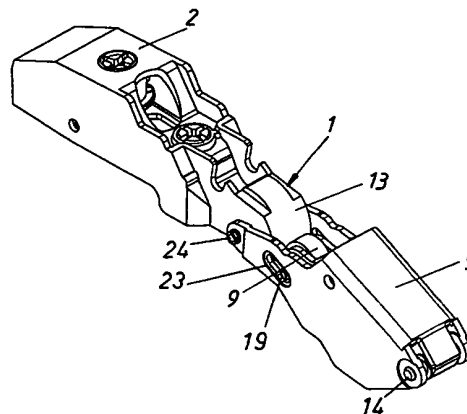
(51) Int. Cl.⁷: **E05D 11/10**

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

(54) **SCHARNIER**

(57) Ein Schamier mit zwei gelenkig verbundenen Teilen. Der erste Teil weist eine zum Teil bogenförmige Führungsfläche 1 auf, an dem eine im zweiten Teil gelagerte, mittels einer Feder federbelastete Druckrolle (9) abläuft. Im zweiten Teil ist eine lineare Führung für die Druckrolle (9) vorgesehen, die schräg zur Krafrichtung der Feder (10) ausgerichtet ist.

Fig.10



Die Erfindung bezieht sich auf ein Scharnier mit zwei gelenkig verbundenen Teilen, wobei ein erster Teil eine zum Teil bogenförmige Führungsfläche aufweist, an dem eine im zweiten Teil gelagerte, mittels einer Feder federbelastete Druckrolle od. dgl. abläuft.

Aufgabe der Erfindung ist es, bei einem derartigen Scharnier die Wirkung des Schließmechanismus derart zu verbessern, dass ein sehr ruhiger Schließverlauf erzielt wird.

Die erfindungsgemäße Aufgabe wird dadurch gelöst, dass an einem der Gelenkhebel eine lineare Führung für die Druckrolle vorgesehen ist, die schräg zur Krafrichtung der Feder ausgerichtet ist.

Vorteilhaft ist vorgesehen, dass eine zweite Federeinrichtung vorgesehen ist, die die Druckrolle bzw. einen linear geführten Lagerteil für die Druckrolle seitlich gegen die lineare Führung drückt.

Ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Erfindung sieht vor, dass die Führung von Langlöchern in Seitenstegen des Gelenkhebels gebildet wird, in dem der Schließmechanismus lagert, wobei der Druckrolle bzw. dem Lagerteil zugehörige Vorsprünge in diese Langlöcher ragen.

Ein weiteres Ausführungsbeispiel der Erfindung sieht ein Federelement vor, dass den Lagerteil senkrecht zu den Gelenkachsen des Scharniers beaufschlagt.

Nachfolgend wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der Figuren der beiliegenden Zeichnungen beschrieben. Es zeigen:

- Fig. 1 ein Schaubild eines erfindungsgemäßen Scharniers in der Schließstellung;
- Fig. 2 ein Schaubild eines erfindungsgemäßen Scharniers in geöffneten Stellung;
- 20 Fig. 3 einen schematisch gehaltenen Längsschnitt durch ein erfindungsgemäßes Scharnier in der Schließstellung;
- Fig. 4 den Ausschnitt A der Fig. 3;
- Fig. 5 einen Längsschnitt durch ein erfindungsgemäßes Scharnier am Beginn der Einzugsphase in die Schließstellung;
- 25 Fig. 6 den Ausschnitt A der Fig. 5;
- Fig. 7 einen Längsschnitt durch ein erfindungsgemäßes Scharnier in der geöffneten Stellung,
- Fig. 8 den Ausschnitt A der Fig. 7,
- Fig. 9 ein Schaubild des Scharnierarmes und des Gelenkhebels, indem der Schließmechanismus angeordnet ist, in der Schließstellung des Scharniers,
- 30 Fig. 10 ein Schaubild des Scharnierarmes und des Gelenkhebels mit dem Schließmechanismus in der Offenstellung des Scharniers und
- Fig. 11 ein auseinandergezogenes Schaubild des Scharnierarmes, eines Gelenkhebels und der Teile, die den Schließmechanismus bilden.

Das erfindungsgemäße Scharnier besteht aus einem korpusseitigen Anschlagteil, der als Scharnierarm 2 ausgebildet ist und einem türflügelseitigen Anschlagteil, der als Scharniertopf 7 ausgebildet ist. Der Scharnierarm 2 und der Scharniertopf 7 sind über Gelenkhebel 4, 5 und Verbindungshebel 3, 6 miteinander gelenkig verbunden. Die Gelenkhebel 4, 5 lagern scherenartig auf einer gemeinsamen mittleren Gelenkachse 18. Der Scharnierarm 2 ist mittels einer Grundplatte 20 an einer Möbelseitenwand 21 befestigbar und der Scharniertopf 7 in eine Bohrung in einem Türflügel 22 einsetzbar. Die Verankerung des Scharniers an der Möbelseitenwand 21 und am Türflügel 22 entspricht dem bekannten Stand der Technik.

Der Gelenkhebel 5 ist mit dem türflügelseitigen Scharniertopf 7 über einen Verbindungshebel 6 schwenkbar verbunden und der Gelenkhebel 4 über einen Verbindungshebel 3 mit dem korpusseitigen Scharnierarm 2.

Der Gelenkhebel 4 ist an seinem hakenförmigen Ende, welches zum Scharniertopf 7 gerichtet ist, gabelförmig ausgebildet, wobei der Gelenkhebel 5 durch die Aussparung zwischen den beiden Gabelzinken dringt, innerhalb welcher auch die gemeinsame Gelenkachse 18 angeordnet ist. Der Gelenkhebel 5 ist somit an drei Gelenksachsen gelagert, erstens an der Gelenkachse 24 am möbelseitigen Scharnierarm 2, zweitens an der mittleren gemeinsamen Gelenkachse 18 und drittens an der Gelenkachse 14, die den Gelenkhebel 5 mit dem Verbindungshebel 6 verbindet. Der Gelenkhebel 4 lagert türflügelseitig an der Gelenkachse 15 im Scharniertopf 7 und möbelseitig an der Gelenkachse 16, die den Gelenkhebel 4 mit dem Verbindungshebel 3 verbindet. Der Verbindungshebel 3 lagert mit seinem hinteren Ende wiederum an einer Gelenkachse 17 am Scharnierarm 2. Im Gelenkhebel 5 befindet sich ein Schließmechanismus bestehend aus einer Feder 10,

einem Lagerteil 8 und einer Druckrolle 9. Die Druckrolle 9 lagert an dem dem Scharnierarm 2 zugewendeten Ende des Lagerteiles 8.

Der Lagerteil 8 wird von einer Feder 10 beaufschlagt, die als Druck- und Schraubenfeder ausgeführt ist und die sich an einem Halteteil 11, der ebenfalls im Gelenkhebel 5 angeordnet ist, abstützt. Der Halteteil 11 lagert auf der Gelenkachse 14.

Am Scharnierarm 2 ist eine Steuerbahn 1 ausgebildet, die einen neutralen Bereich 13 und einen Schließbereich 12 aufweist.

Die Druckrolle 9 lagert mittels einer Achse 19 am Lagerteil 8. Die Druckrolle 9 befindet sich bei geöffnetem Scharnier im neutralen Bereich 13 der Steuerbahn und übt kein Schließmoment aus.

Wird das Scharnier in die Schließstellung bewegt, bewegt sich der Lagerteil 8 mit der Druckrolle 9 in den Schließbereich 12 der Steuerbahn 1 und die Feder 10 drückt die Gelenkhebel 4, 5 in die Schließstellung.

In den Seitenstegen 5' des mit U-förmigem Querschnitt ausgebildeten Gelenkhebels 5 befinden sich Langlöcher 23, in die die Achse 19 der Druckrolle 9 ragt und die somit eine Führung für die Druckrolle 9 bilden. Die Langlöcher 23 sind schräg zu einer Geraden G ausgerichtet, die die Gelenkachsen 14, 24 des Gelenkhebels 5 verbindet. Durch die Führung der Langlöcher 23 wird die Druckrolle 9 während des Schließ- und Öffnungsvorganges verstärkt an die Steuerbahn 1 gedrückt. Die Langlöcher 23 und die Gerade G liegen in einem Winkel zwischen 10 und 25°, vorzugsweise in einem Winkel zwischen 16 und 18° zueinander.

Der hülsenförmige Lagerteil 8, in dem die Feder 10 aufgenommen ist, ist im Ausführungsbeispiel aus Kunststoff gespritzt und weist einen angespritzten Lappen 25 auf, der einen zapfenartigen Vorsprung 26 des Gelenkhebels 5 hintergreift. Der Lappen 25 bildet ein Federelement, das den Lagerteil 8 und somit die Druckrolle 9 senkrecht zu den Gelenkachsen 14, 15, 24 beaufschlagt. Durch die seitliche federnde Beaufschlagung des Lagerteiles 8 durch den federnden Lappen 25 wird der Lagerteil 8 mit der Druckrolle 9 im neutralen Bereich 13 der Steuerbahn 1 immer zum Schließbereich 12 gezogen. Beim Schließen des Türflügels 22 wird ein exakterer Übergang der Druckrolle 9 vom neutralen Bereich 13 zum Schließbereich 12 des Scharniers erzielt. Es kommt zu keinem Klickton.

ANSPRÜCHE:

1. Scharnier mit zwei gelenkig verbundenen Teilen, wobei ein erster Teil eine zum Teil bogenförmige Führungsfläche aufweist, an dem eine im zweiten Teil gelagerte, mittels einer Feder federbelastete Druckrolle od. dgl. abläuft, **dadurch gekennzeichnet**, dass am zweiten Teil eine lineare Führung für die Druckrolle (9) vorgesehen ist, die schräg zur Krafrichtung der Feder (10) ausgerichtet ist.
2. Scharnier nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass der erste Teil ein möbelwandseitig zu montierender Scharnierarm (2) ist.
3. Scharnier nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass der zweite Teil ein Gelenkhebel (5) eines Kreuzgelenkscharniers ist.
4. Scharnier mit zwei gelenkig verbundenen Teilen, wobei ein erster Teil eine zum Teil bogenförmige Führungsfläche aufweist, an dem eine im zweiten Teil gelagerte, mittels einer Feder federbelastete Druckrolle od. dgl. abläuft, insbesondere nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass eine zweite Federeinrichtung vorgesehen ist, die die Druckrolle (9) bzw. einen linear geführten Lagerteil (8) für die Druckrolle seitlich gegen die lineare Führung drückt.
5. Scharnier mit zwei gelenkig verbundenen Teilen, wobei ein erster Teil eine zum Teil bogenförmige Führungsfläche aufweist, an dem eine im zweiten Teil gelagerte, mittels einer Feder federbelastete Druckrolle od. dgl. abläuft, insbesondere nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die lineare Führung schräg zu einer Geraden (G) ausgerichtet ist, die zwei Gelenkachsen (14, 24) dieses Gelenkhebels (5) verbindet.
6. Scharnier nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Führung und die Gerade (G), die die beiden Gelenkachsen (14, 24) des Gelenkhebels (5) verbindet, in einem Winkel von zwischen 10 und 25° zueinander liegen.

7. Scharnier nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Führung und die Gerade (G), die die beiden Gelenkachsen (14, 24) des Gelenkhebels (5) verbindet, in einem Winkel von zwischen 16 und 18° zueinander liegen.
8. Scharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Feder (10), die als Druck- und Schraubenfeder ausgebildet ist, in dem zumindest abschnittsweise hülsenförmigen Lagerteil (8) aufgenommen ist, an dem die Druckrolle (9) gelagert ist.
9. Scharnier mit zwei gelenkig verbundenen Teilen, wobei ein erster Teil eine zum Teil bogenförmige Führungsfläche aufweist, an dem eine im zweiten Teil gelagerte, mittels einer Feder federbelastete Druckrolle od. dgl. abläuft, insbesondere nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Führung von Langlöchern (23) in Seitenstege (5') des Gelenkhebels (5) gebildet wird, in die der Druckrolle (9) bzw. dem Lagerteil (8) zugehörige Vorsprünge ragen.
10. Scharnier nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Vorsprünge von einer Achse (19) gebildet werden, auf der die Druckrolle (9) im Lagerteil (8) lagert.
11. Scharnier nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass das die zweite Federeinrichtung von einem am Lagerteil (8) angespritzten Kunststofflappen (25) gebildet wird, der einen Vorsprung (26) des Gelenkhebels (5), in dem der Lagerteil (8) gelagert ist, hintergreift.
12. Scharnier nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Gelenkhebel (5), in dem der Lagerteil (8) und die Druckrolle (9) angeordnet sind, über eine Achse (24) an dem Scharnierarm (2) und über die zweite Achse (14) an einem Verbindungshebel (6) angelenkt ist, dessen zweites Ende an einem Scharniertopf (7) lagert.
13. Scharnier nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet**, dass auf der Achse (14), die den Gelenkhebel (5), in dem der Lagerteil (8) und die Druckrolle (9) angeordnet sind, und den Verbindungshebel (6) verbindet, ein zapfenförmiger Kolbenteil (11) lagert, der in die Feder (10) ragt und an dem sich die Feder (10) abstützt.
14. Scharnier nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Lagerteil (8) vom zweiten Federelement senkrecht zu den Gelenkachsen (14, 24) des Gelenkhebels (5), in dem der Lagerteil (8) und die Druckrolle (9) angeordnet sind, beaufschlagt wird.

HIEZU 6 BLATT ZEICHNUNGEN

Fig. 1

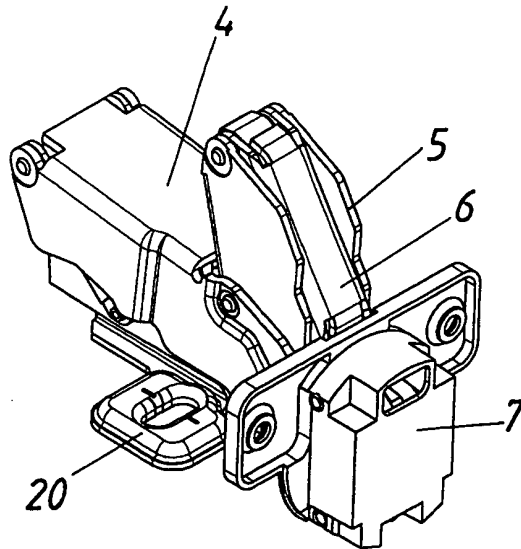


Fig. 2

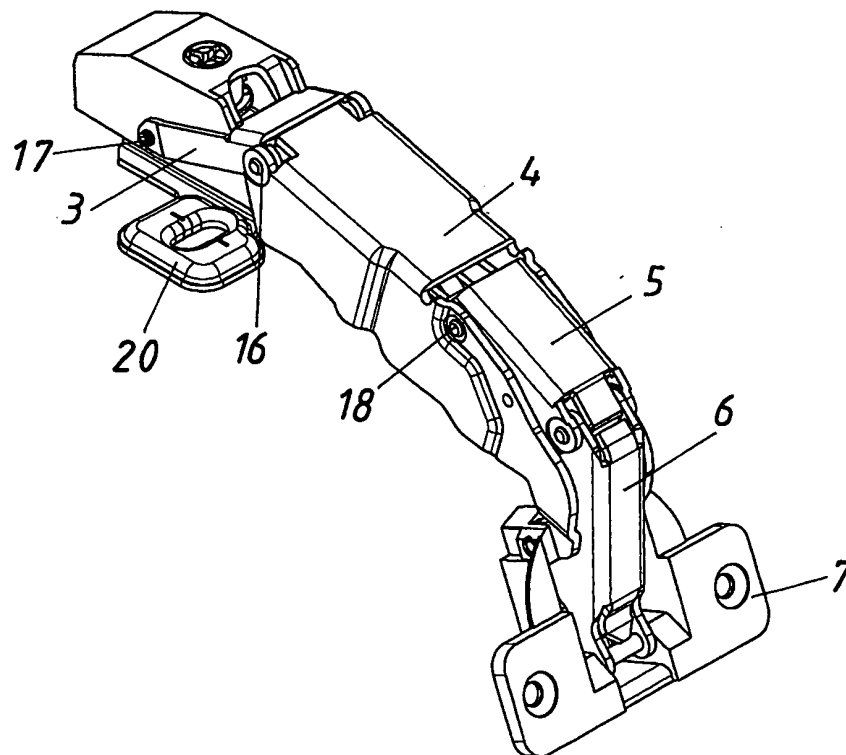


Fig. 3

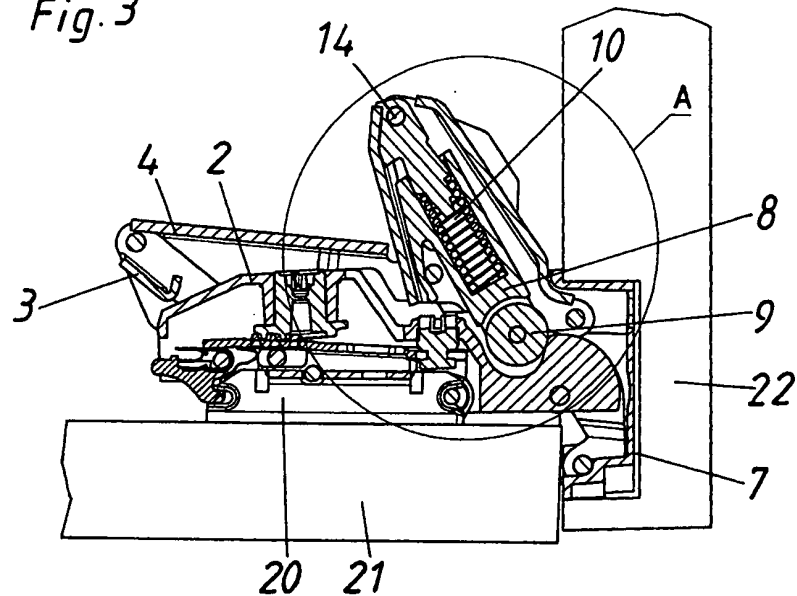


Fig. 4

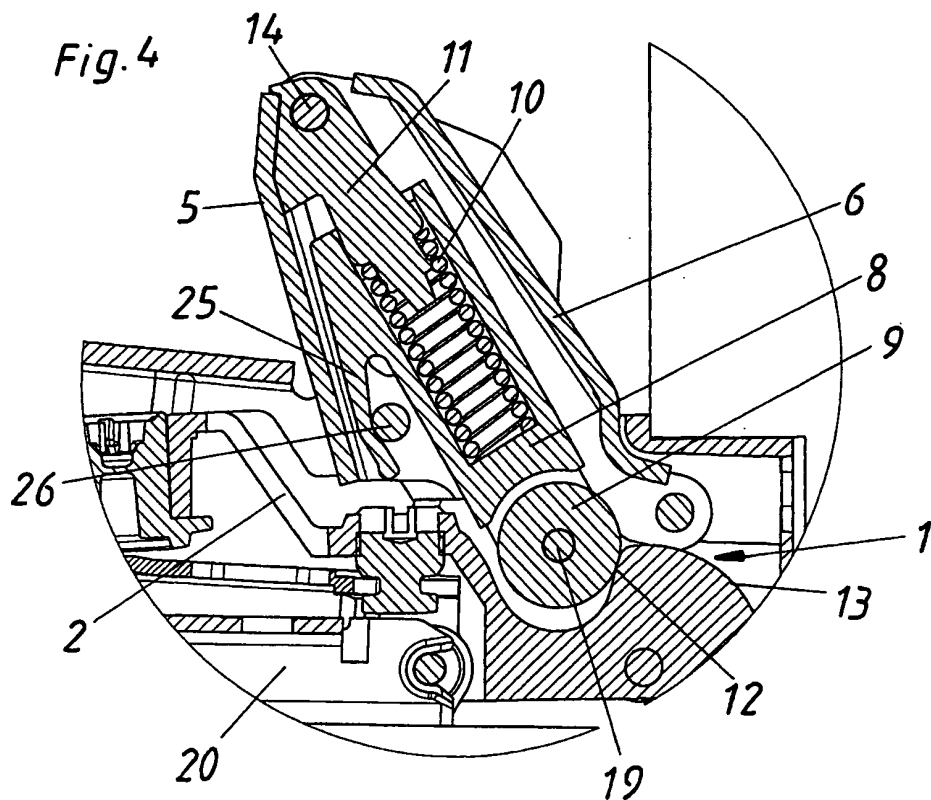


Fig. 5

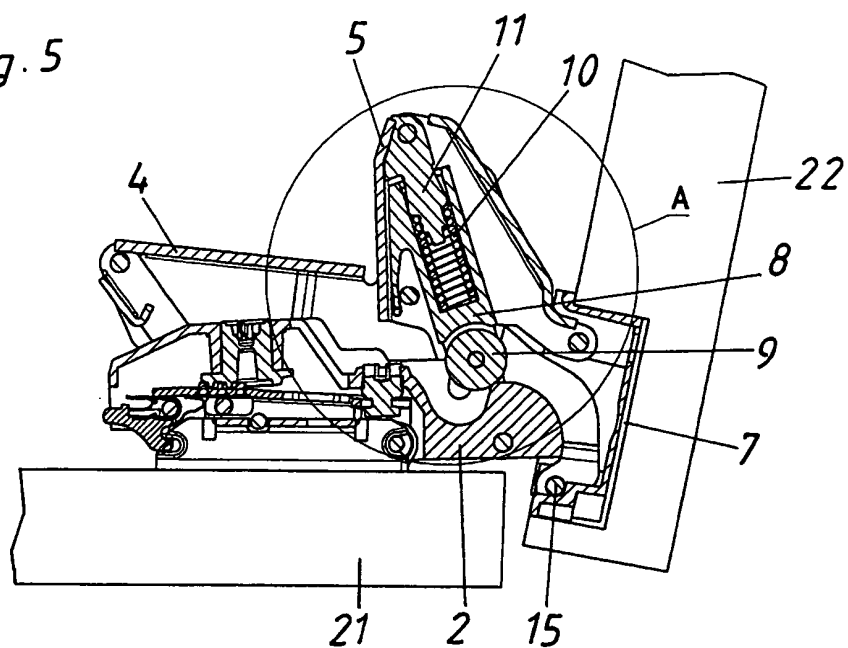
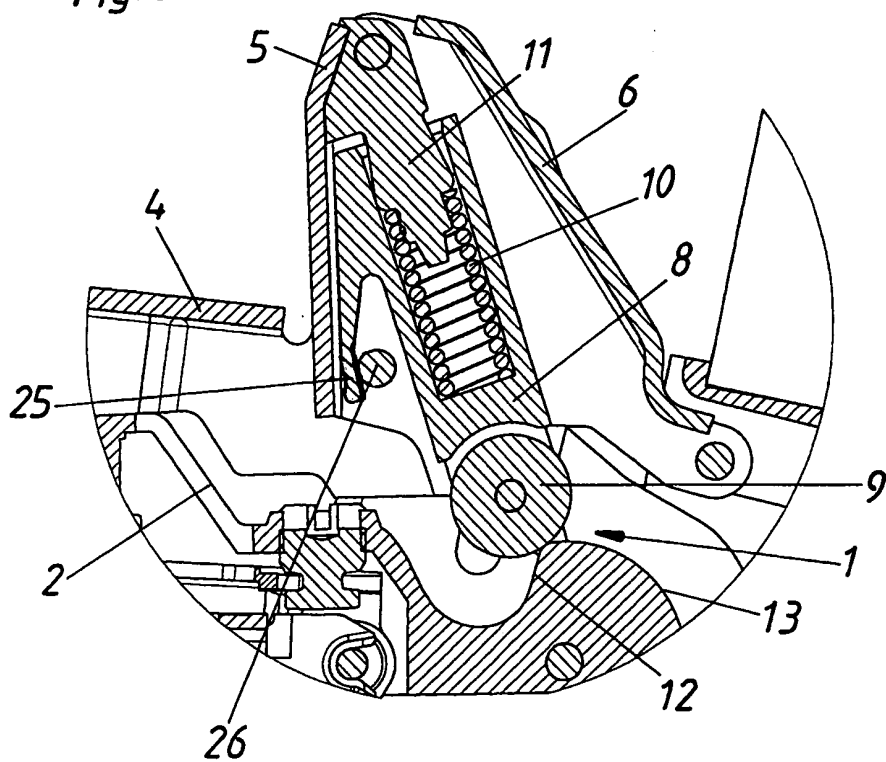


Fig. 6



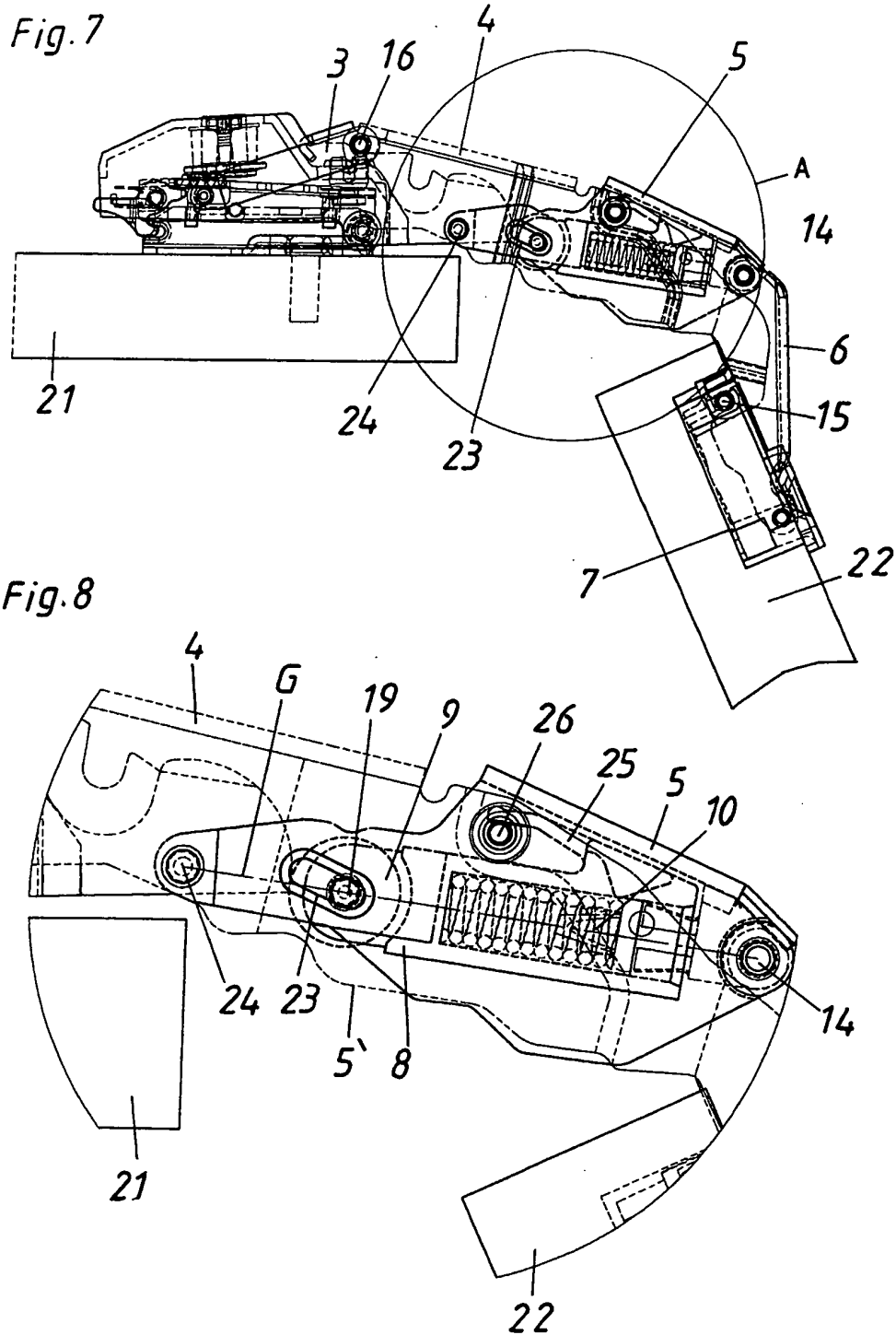


Fig. 9

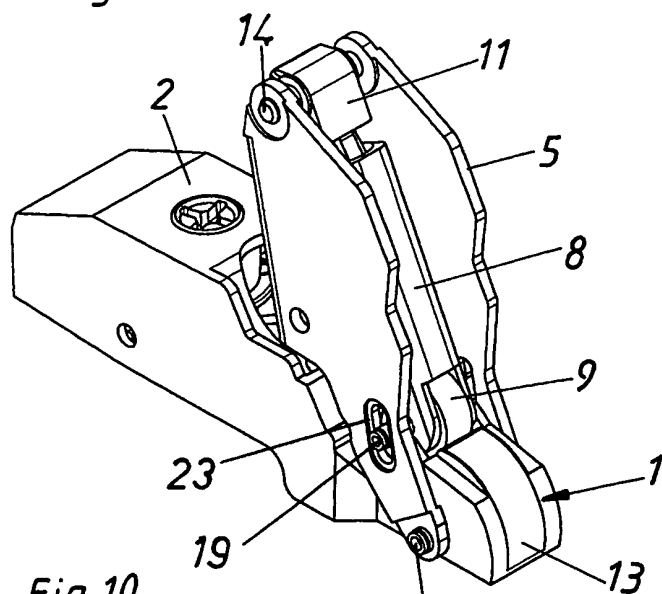


Fig. 10

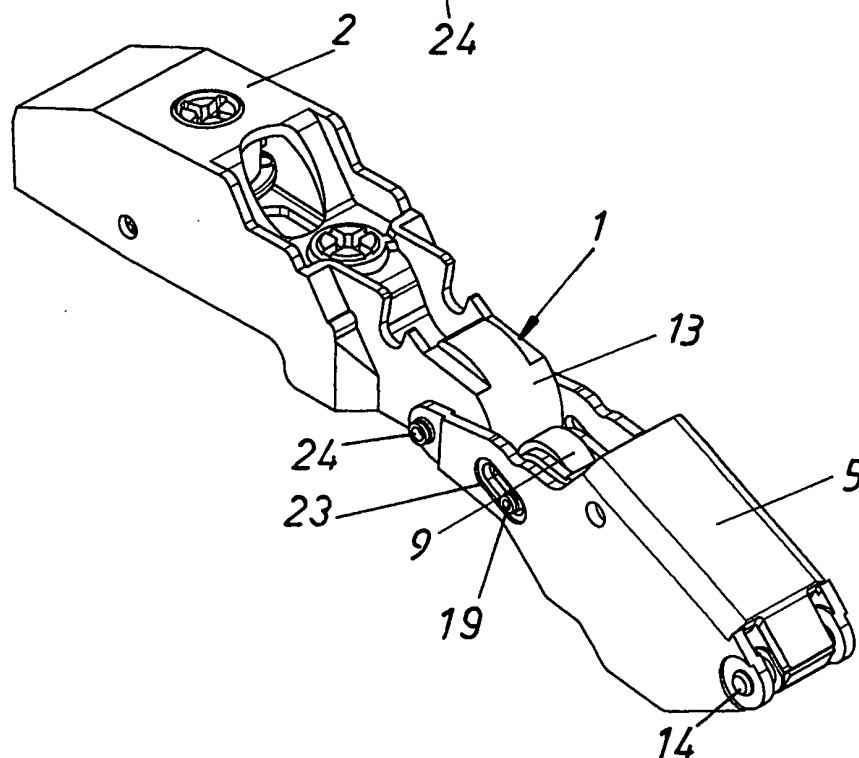
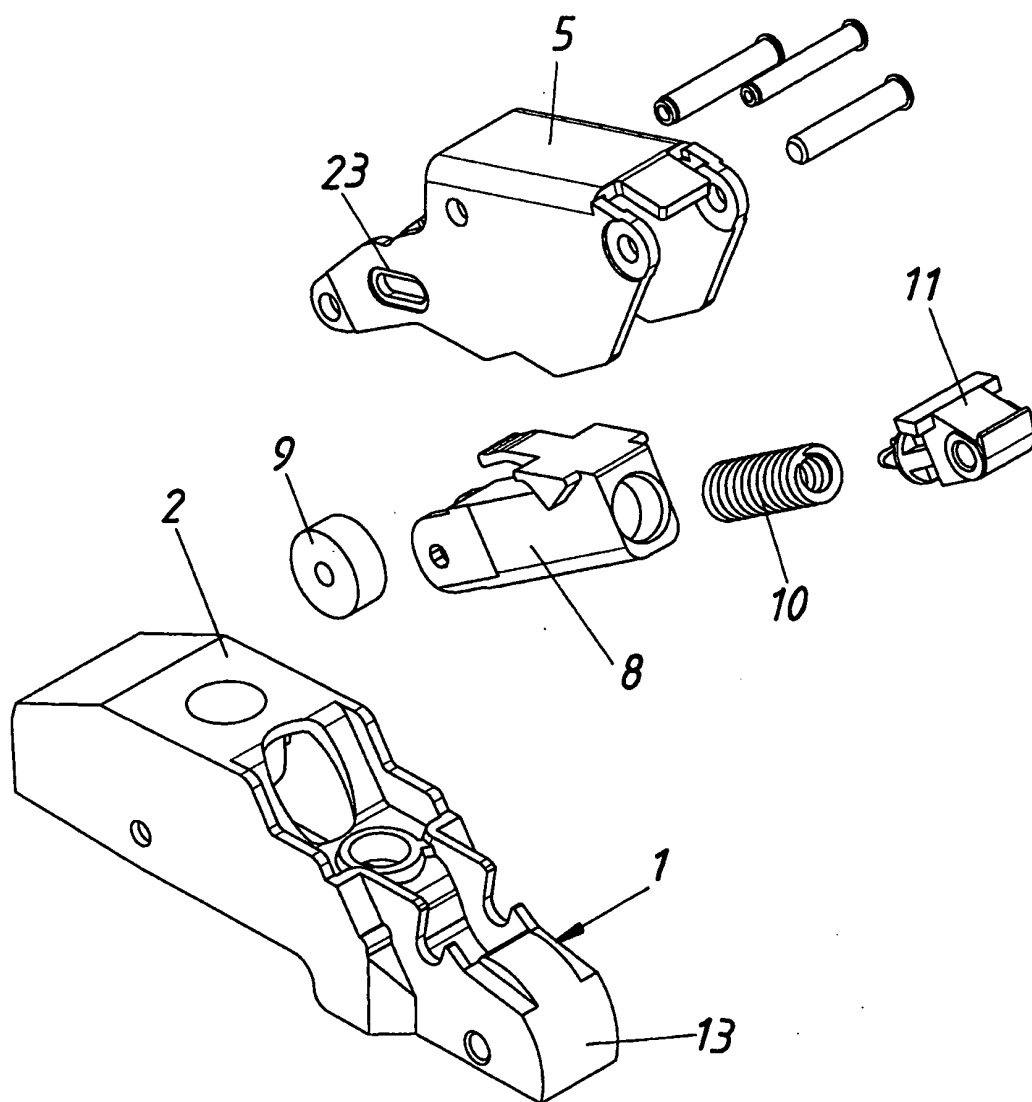


Fig. 11





ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

Recherchenbericht zu GM 922/03

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC ¹ :		
E 05 D 11/10		
Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation):		
E 05 D		
Konsultierte Online-Datenbank:		
EPODOC; WPI; PAJ		
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 23.12.2003 eingereichten Ansprüchen erstellt. Die in der Gebrauchsmusterschrift veröffentlichten Ansprüche könnten im Verfahren geändert worden sein (§ 19 Abs. 4 GMG), sodass die Angaben im Recherchenbericht, wie Bezugnahme auf bestimmte Ansprüche, Angabe von Kategorien (X, Y, A), nicht mehr zutreffend sein müssen. In die dem Recherchenbericht zugrundeliegende Fassung der Ansprüche kann beim Österreichischen Patentamt während der Amtsstunden Einsicht genommen werden.		
Kategorie*)	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode ¹ , Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
X	DE 690 01 041 T2 (Lama) 24. Juni 1993 (24.06.1993) Figuren; Patentanspruch; Seite 5, letzter Absatz	1
Y	AT 369 109 B (Lautenschläger KG) 10. Dezember 1982 (10.12.1982) Figuren	1-3,5,8-10,12
Y	EP 144 628 A2 (Arturo Salice S.p.A.) 19. Juni 1985 (19.06.1985) Figuren; Seite 8, 1. Absatz	1-3,5,8-10,12
A	AT 364 951 B (Julius Blum Ges.m.b.H) 25. November 1981 (25.11.1981) Figuren	1-3
Datum der Beendigung der Recherche:		Prüfer(in):
15. Oktober 2004		Dipl.-Ing. NIMMERRICHTER
¹ Bitte beachten Sie die Hinweise auf dem Erläuterungsblatt!		
☐ Fortsetzung siehe Folgeblatt		



ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

Erläuterungen zum Recherchenbericht

Die **Kategorien** der angeführten Dokumente dienen in Anlehnung an die Kategorien der Entgegenhaltungen bei EP- bzw. PCT-Recherchenberichten nur zur raschen Einordnung des ermittelten Stands der Technik. Sie stellen keine Beurteilung der Erfindungseigenschaft dar:

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

"Y" Veröffentlichung **von Bedeutung**: der Anmeldungsgegenstand kann nicht als 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 einen Fachmann naheliegend** ist.

"X" Veröffentlichung **von besonderer Bedeutung**: der Anmeldungsgegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden.

"P" Dokument, das **von besonderer Bedeutung** ist (Kategorie „X“), jedoch **nach dem Prioritätstag** der Anmeldung veröffentlicht wurde.

"E" Dokument, aus dem ein **älteres Recht** hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen)

"&" 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 Codes siehe **WIPO ST. 3**.

Die **genannten Druckschriften** können in der Bibliothek des Österreichischen Patentamtes während der Öffnungszeiten (Montag bis Freitag von 8 bis 12 Uhr 30, Dienstag von 8 bis 15 Uhr) unentgeltlich eingesehen werden. Bei der von der Teilrechtsfähigkeit des Österreichischen Patentamts betriebenen Kopierstelle können **Kopien** der ermittelten Veröffentlichungen bestellt werden.

Auf Bestellung gibt die von der Teilrechtsfähigkeit des Österreichischen Patentamts betriebene Serviceabteilung gegen Entgelt zu den im Recherchenbericht genannten Patentedokumenten allfällige veröffentlichte **"Patentfamilien"** (den selben Gegenstand betreffende Patentveröffentlichungen in anderen Ländern, die über eine gemeinsame Prioritätsanmeldung zusammenhängen) bekannt.

Auskünfte und Bestellmöglichkeit zu diesen Serviceleistungen erhalten Sie unter der Telefonnummer

01 / 534 24 - 738 bzw. 739;

Schriftliche Bestellungen:

per FAX Nr. 01 / 534 24 – 737 oder per E-Mail an Kopierstelle@patent.bmvit.gv.at