PCT WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales Büro

INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation 6 :		(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: **WO 99/51843**
E05D 7/12	**A1**	(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 14. Oktober 1999 (14.10.99)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP99/01831

(22) Internationales Anmeldedatum: 19. März 1999 (19.03.99)

(30) Prioritätsdaten:

298 05 876.6	1. April 1998 (01.04.98)	DE
299 02 768.6	17. Februar 1999 (17.02.99)	DE

(71) Anmelder *(für alle Bestimmungsstaaten ausser US)*: MEPLA-WERKE LAUTENSCHLÄGER GMBH & CO. KG [DE/DE]; Egerländer Strasse 2, D-64354 Reinheim (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder *(nur für US)*: LAUTENSCHLÄGER, Gerhard, Wilhelm [DE/DE]; Backhausstrasse 29, D-64354 Brensbach-Wersau (DE).

(74) Anwälte: ZENZ, Joachim, Klaus usw.; Scheuergasse 24, D-64673 Zwingenberg (DE).

(81) Bestimmungsstaaten: US, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).

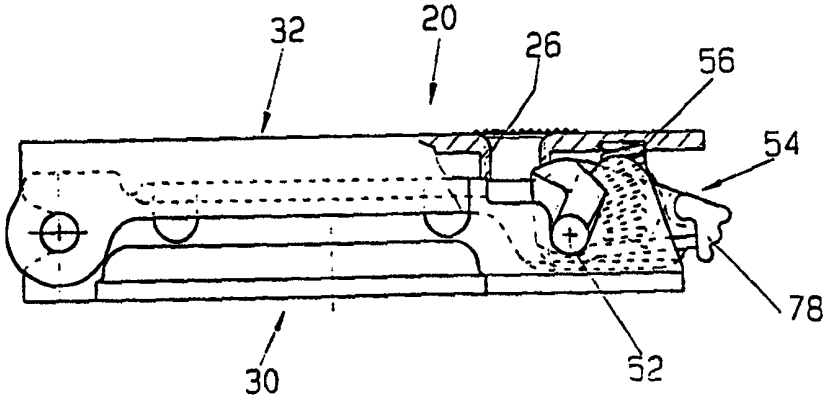
Veröffentlicht
Mit internationalem Recherchenbericht.
Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist; Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.

(54) Title: MOUNTING PLATE FOR FURNITURE HINGES

(54) Bezeichnung: MONTAGEPLATTE FÜR MÖBELSCHARNIERE

(57) Abstract

The invention relates to a mounting plate (10) for furniture hinges. Said mounting plate consists of a lower mounting plate part (30) which can be fixed to the supporting wall of a piece of furniture and an upper mounting plate part (32) which can pivot in its front end area and which can be detachably fixed in its back end area with a snap-in connection. The lower mounting plate part (30) has at least one projection (64) in its back area. Said projection(s) (64) project(s) upwards between the side walls of the upper mounting plate part, each projection having at least one locking area (68). A swivel lock (54) on the upper mounting plate part has locking engagement areas (76) which are allocated to the locking surfaces of the projection (s) (64) of the lower mounting plate part (30), and is allocated to said projection(s). Said swivel lock is prestressed by a spring (56) into a position which forces the locking engagement areas (76) into an engagement position with the locking areas (68).



(57) Zusammenfassung

Aus einem unteren (30), an der Tragwand eines Möbelstücks befestigbaren und in seinem vorderen Endbereich verschwenkbar und im rückwärtigen Endbereich durch eine Rastverbindung lösbar befestigbaren oberen (32) Montageplattenteil zusammengesetzte Montageplatte (10) für Möbelscharniere. Der untere Montageplattenteil (30) weist in seinem rückwärtigen Endbereich wenigstens einen nach oben zwischen Seitenwände des oberen Montageplattenteils vortretenden Vorsprung (64) mit jeweils wenigstens einer Riegelfläche (68) auf, dem bzw. denen am oberen Montageplattenteil ein Schwenkriegel (54) mit den Riegelflächen des Vorsprungs bzw. der Vorsprünge (64) des unteren Montageplattenteils (30) zugeordneten Riegeleingriffsflächen (76) zugeordnet sind. Der Schwenkriegel ist von einer Feder (56) in eine die Riegeleingriffsflächen (76) in Eingriffsstellung mit den Riegelflächen (68) drängende Lage vorgespannt.

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien
AM	Armenien
AT	Österreich
AU	Australien
AZ	Aserbaidschan
BA	Bosnien-Herzegowina
BB	Barbados
BE	Belgien
BF	Burkina Faso
BG	Bulgarien
BJ	Benin
BR	Brasilien
BY	Belarus
CA	Kanada
CF	Zentralafrikanische Republik
CG	Kongo
CH	Schweiz
CI	Côte d'Ivoire
CM	Kamerun
CN	China
CU	Kuba
CZ	Tschechische Republik
DE	Deutschland
DK	Dänemark
EE	Estland
ES	Spanien
FI	Finnland
FR	Frankreich
GA	Gabun
GB	Vereinigtes Königreich
GE	Georgien
GH	Ghana
GN	Guinea
GR	Griechenland
HU	Ungarn
IE	Irland
IL	Israel
IS	Island
IT	Italien
JP	Japan
KE	Kenia
KG	Kirgisistan
KP	Demokratische Volksrepublik Korea
KR	Republik Korea
KZ	Kasachstan
LC	St. Lucia
LI	Liechtenstein
LK	Sri Lanka
LR	Liberia
LS	Lesotho
LT	Litauen
LU	Luxemburg
LV	Lettland
MC	Monaco
MD	Republik Moldau
MG	Madagaskar
MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien
ML	Mali
MN	Mongolei
MR	Mauretanien
MW	Malawi
MX	Mexiko
NE	Niger
NL	Niederlande
NO	Norwegen
NZ	Neuseeland
PL	Polen
PT	Portugal
RO	Rumänien
RU	Russische Föderation
SD	Sudan
SE	Schweden
SG	Singapur
SI	Slowenien
SK	Slowakei
SN	Senegal
SZ	Swasiland
TD	Tschad
TG	Togo
TJ	Tadschikistan
TM	Turkmenistan
TR	Türkei
TT	Trinidad und Tobago
UA	Ukraine
UG	Uganda
US	Vereinigte Staaten von Amerika
UZ	Usbekistan
VN	Vietnam
YU	Jugoslawien
ZW	Zimbabwe

Montageplatte für Möbelscharniere

Die Erfindung betrifft eine Montageplatte für die verstellbare Halterung des Tragwand-Anschlagteils eines Möbelscharniers, welche aus zwei voneinander trennbaren Montageplattenteilen zuammengesetzt ist, von denen der tragwandnähere untere Montageplattenteil an der Tragwand eines Möbelstücks befestigbar und der den Korpus-Anschlagteil eines zu halternden Scharniers vestellbar halternde tragwandfernere obere Montageplattenteil durch einen Rastmechanismus mit dem unteren Montageplattenteil verbindbar ist, wobei die türflügelzugewandten vorderen Endbereiche der beiden Montageplattenteile ineinander einhakbar und der mit umgekehrt U-förmigem Querschnitt hergestellte obere Montageplattenteil mit seinem korpusinneren Endbereich um eine parallel zur Schwenkachse des auf dem oberen Montageplattenteil zu halternden Scharniers verlaufende Achse auf den korpusinneren Endbereich des unteren Montageplattenteils herabschwenkbar ausgebildet ist, wobei seine von den seitlichen U-Schenkeln gebildeten, von der Stegwand umgekanteten Seitenwände den unteren Montageplattenteil jeweils seitlich übergreifen und der Rastmechanismus einen im rückwärtigen Endbereich des oberen Montageplattenteils gelagerten, mit einer Handhabe und wenigstens einer Riegeleingriffsfläche versehenen Schwenkriegel aufweis, der von einer Feder in

eine Schwenkstellung vorgespannt ist, in welcher die Riegeleingriffsfläche(n) jeweils eine zugeordnete Riegelfläche am unteren Montageplattenteil hintergreift bzw. hintergreifen, durch Verschwenken des Schwenkriegels entgegen der Federvorspannung jedoch außer Eingriff bringbar ist bzw. sind.

Bei mit solchen Montageplatten an der Tragwand eines Schrankkorpus gehalterten Scharnieren ist es möglich, die Tragarme der andererseits am Türflügel montierten Scharniere nacheinander einzeln von der Tragwand zu lösen bzw. auf ihr zu befestigen, ohne daß hierfür schwierige Manipulationen möglich sind, indem der Rastmechanismus betätigt und der Scharnier-Tragarm dann zusammen mit dem mit ihm verbundenen oberen Montageplattenteil hochgeschwenkt bzw. - nach Einhängen am unteren Montageplattenteil - herabgeschwenkt wird. Das ist insbesondere bei Hochschränken von Vorteil, bei denen die Türflügel mit mehr als zwei Scharnieren am Schrankkorpus angeschlagen sind, weil die Türflügel dann auch von Einzelpersonen demontiert - und wieder montiert - werden können. Der Rastmechanismus des bekannten Scharniers (AT 382 674 B) wird von einem rückwärtigen Ende des oberen Montageplattenteils um eine querverlaufende Achse verschwenkbar und federnd in in eine Schwenk-Endstellung vorgespannten Schwenkriegel gebildet, an dessen einem Ende ein in der verrasteten Stellung das rückwärtige Ende des unteren Montageplattenteils untergreifender Hakenteil ausgebildet ist, während sein anderes Ende aus dem korpusinneren Ende des Tragarms herausgeführt ist und die Betätigungshandhabe des Rastmechanismus bildet, mittels welcher der Hakenteil entgegen der federnden Vorspannung aus der den unteren Montageplattenteil untergreifenden Raststellung herausschwenkbar ist. Dieser Rastmechanismus ist durchaus funktionsfähig, dabei jedoch konstruktiv relativ aufwendig und dementsprechend teuer. Außerdem müssen die auf der bekannten Montageplatte befestigbaren Scharniere einen speziell ausgestalteten Tragarm aufweisen, der - abweichend von

den heute üblichen Scharnier-Tragarmen - am korpusinneren Ende keinen offen mündenden Befestigungsschlitz hat, welcher bei der Montage des Scharniers auf der Montageplatte unter die gelockerte Befestigungsschraube schiebbar ist.

Demgegenüber liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, die gattungsmäßige Montageplatte zu vereinfachen und so auszubilden, daß sie auch zur verstellbaren Halterung normaler Serienscharniere verwendbar ist.

Ausgehend von einem Scharnier der eingangs erwähnten Art wird diese Aufgabe erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der untere Montageplattenteil in seinem rückwärtigen korpusinneren Endbereich auf gegenüberliegenden Seiten seiner Längsmittelachse jeweils einen nach oben, in der bestimmungsgemäßen Riegeleingriffsstellung zwischen die Seitenwände des oberen Montageplattenteils vorstehenden Vorsprung aufweist, an denen jeweils eine der Riegelflächen ausgebildet ist, daß der Schwenkriegel um eine in er bestimmungsgemäßen Riegeleingriffsstellung von oberem und unterem Montageplattenteil unterhalb der Riegelfläche des unteren Montageplattenteils liegende Schwenkachse verdrehbar im oberen Montageplattenteil gelagert ist, und nach gegenüberliegenden Seiten vortretende Ansätze aufweist, an welchen die Riegeleingriffsflächen ausgebildet sind, und daß die den Schwenkriegel in die Riegeleingriffsstellung vorspannende Feder am oberen Montageplattenteil einerseits und am Schwenkriegel andererseits abgestützt ist. Durch die Verriegelung des oberen Montageplattenteils am unteren Montageplattenteil an den Riegelflächen von den beiden voneinander beabstandeten Vorsprünge wird ein sicherer Riegeleingriff gewährleistet, wobei die Abstützung der Vorspannung der Feder zwischen dem oberen Montageplattenteil und dem Schwenkriegel es ermöglicht, daß der Tragarm eines auf der Montageplatte zu befestigenden Scharniers nicht an den Rastmechanismus angepaßt werden muß. Es ist somit ohne weiteres möglich, die Montageplatte derart auszubilden, daß

übliche Serienscharniere verstellbar auf ihr befestigbar sind. Durch die Anordnung der Schwenkachse des Schwenkriegels derart, daß sie in der bestimmungsgemäßen Verriegelungsstellung unterhalb der in Eingriff stehenden Riegelflächen positioniert ist, wird der Schwenkriegel bei Beanspruchungen, welche auf ein auf der Montageplatte gehaltertes Scharnier im Sinne eines Hochschwenkens des oberen Montageplattenteils relativ zum unteren Montageplattenteil einwirken, sperrklinkenartig durch Druckkräfte beansprucht. Gegenüber der Beanspruchung des Hakenteils des Schwenkriegels durch Biegekräfte entsprechend dem Stand der Technik ist der in der erfindungsgemäßen Weise positionierte Schwenkriegel daher höher beanspruchbar.

Der obere Montageplattenteil ist dabei vorzugsweise als Stanz-/Preßteil aus Metallblech ausgebildet.

In bevorzugter Weiterbildung der Erfindung ist der untere Montageplattenteil ebenfalls als Stanz-/Preßteil aus Metallblech ausgebildet, der in dem in der bestimmungsgemäßen Riegeleingriffsstellung von oberem und unterem Montageplattenteil von den Seitenwänden des oberen Montageplattenteils übergriffenen Bereich zumindest abschnittsweise ebenfalls einen umgekehrt U-förmigen Querschnitt mit zwei von einer Stegwand abgewinkelten, von den U-Schenkeln gebildeten Seitenwänden aufweist, wobei die mit den Riegelflächen versehenen Vorsprüngen an dem korpusinneren Endbereich liegenden, nicht durch die Stegwand verbundenen Abschnitten der Seitenwände des unteren Montageplattenteils ausgebildet sind.

Dabei ist die Ausgestaltung dann zweckmäßig so getroffen, daß in den nicht durch die Stegwand verbundenen korpusinneren Seitenwand-Abschnitten vor den Vorsprüngen nach oben offen mündende Ausnehmungen vorgesehen sind, in welche die nach gegenüberliegenden Seiten vortretenden, mit den Riegeleingriffsflächen versehenen Ansätze des Schwenkriegels

einschwenkbar und in der bestimmungsgemäßen Riegeleingriffsstellung angeordnet sind. Die Riegeleingriffsflächen an den Ansätzen können dann ausgerichtet zu den Riegelflächen der Vorsprünge an den Ansätzen angeordnet werden. Gleichzeitig können die Ansätze so verbreitert werden, daß sie genau zwischen die Seitenwände des oberen Montageplattenteils passen, so daß eine seitliche Versetzung des Schwenkriegels und somit ein Außereingriffkommen der Riegelflächen der Vorsprünge und der Riegeleingriffsflächen des Schwenkriegels mit Sicherheit ausgeschlossen ist.

Die Riegelflächen an den nach außen vortretenden Ansätzen des Schwenkriegels werden dabei zweckmäßig so angeordnet, daß sie im wesentlichen tangential in Entriegelungs-Schwenkrichtung verlaufen, wobei dann die an den Vorsprüngen des unteren Montageplattenteils ausgebildeten komplementären Riegeleingriffsflächen an der Unterseite von im Bereich der freien Enden der Vorsprünge vorgesehenen lappenartigen Ansätzen ausgebildet sind. Durch diese Anordnung der Riegelflächen und Riegeleingriffsflächen wird sichergestellt, daß die vom Benutzer bei einer Entriegelung auf den Schwenkriegel auszuübenden Kräfte relativ gering sind, während andererseits die Gefahr einer versehentlichen Auslösung des Rastmechanismus durch äußere Stöße - beispielsweise beim Anschlagen des Türflügels in der Öffnungsstellung - nicht gegeben ist.

Die den Schwenkriegel vorspannende Feder ist vorzugsweise eine an einer ins Korpusinnere weisenden Verlängerung der Stegwand des oberen Montageplattenteils einerseits und der dieser zugewandten Seite des Schwenkriegels andererseits abgestützte vorgespannte Schraubenfeder, wobei es zweckmäßig sein kann, die gegenüberliegenden Enden der Schraubenfeder jeweils in einer Vertiefung im verlängerten Abschnitt der Stegwand des oberen Montageplattenteils bzw. eine Vertiefung im Schwenkriegel zu halten, wodurch sichergestellt ist, daß die Schraubenfeder verloren gehen kann.

Die erfindungsgemäß vorgesehene, eine Verschwenkung des oberen Montageplattenteils auf dem unteren Montageplattenteil ermöglichende Einhak-Verbindung wird gemäß einem ersten Ausführungsbeispiel der Erfindung dadurch verwirklicht, daß im korpusinneren Ende des unteren Montageplattenteils wenigstens eine in Richtung aus dem Korpusinnern heraus offen mündende, sich konisch verjüngende und am rückwärtigen geschlossenen Ende kreisbogenförmig abgerundete schlitzartige Aufnahme vorgesehen ist, und daß im vorderen Endbereich des oberen Montageplattenteils ein in dessen Seitenwänden gehaltener querverlaufender, in die Aufnahme(n) des unteren Montageplattenteils einhakbarer Stift vorgesehen ist.

Bei einem zweiten Ausführungsbeispiel ist die Einhak-Verbindung dagegen dadurch verwirklicht, daß im korpusäußeren Endbereich des unteren Montageplattenteils jeweils ein nach entgegengesetzte Richtungen vortretender zapfenartiger Ansatz vorgesehen ist, deren gemeinsame Längsmittelachse parallel zur Schwenkachse eines auf der Montageplatte zu befestigenden Scharniers verläuft und daß in den Seitenwänden des oberen Montageplattenteils jeweils eine an ihrem in der bestimmungsgemäßen Verriegelungsstellung ins Korpusinnere gerichteten Ende offen mündende und an ihrem vorderen geschlossenen Ende kreisbogenförmig ausgerundete Hakenaufnahme ausgebildet ist, in welche die zapfenartigen Ansätze des unteren Montageplattenteils einhängbar sind.

Dabei kann es von Vorteil sein, wenn die Seitenwände des oberen Montageplattenteils im Bereich der Hakenaufnahme dadurch gegen Verformungen versteift werden, daß im vorderen Endbereich des oberen Montageplattenteils zwischen dessen Seitenwänden ein querverlaufender, in Bohrungen der Seitenwände festgelegter, beispielsweise vernieteter oder vertaumelter Stift vorgesehen ist.

Schließlich ist eine Ausgestaltung der Einhak-Verbindung des oberen Montageplattenteils auf dem unteren Montageplattenteil noch gemäß einer weiteren Abwandlung der Erfindung auch dadurch möglich, daß am korpusäußeren Ende des unteren Montageplattenteils wenigstens ein aus dem korpusäußeren Ende herausweisender bogenförmig begrenzter Ansatz vorgesehen und am korpusäußeren Ende des oberen Montageplattenteils ein von einer Verlängerung von dessen Stegwand gebildeter und umgebogener Hakenansatz ausgebildet ist, in welchen der Ansatz bzw. die Ansätze des unteren Montageplattenteils einhängbar sind.

Die Erfindung ist in der folgenden Beschreibung mehrerer Ausführungsbeispiele in Verbindung mit der Zeichnung näher erläutert, und zwar zeigt bzw. zeigen:

Fig. 1 eine Draufsicht auf ein erstes Ausführungsbeispiel einer in der erfindungsgemäßen Weise ausgebildeten Montageplatte;

Fig. 2-4 jeweils eine Seitenansicht der Montageplatte gesehen in Richtung des Pfeils 2 in Fig. 1 in unterschiedlichen Schwenkstellungen des Montageplattenoberteils relativ zum Montageplattenunterteil;

Fig. 5 eine Draufsicht auf den oberen Montageplattenteil der in den Fig. 1-4 gezeigten Montageplatte;

Fig. 6 eine Seitenansicht des oberen Montageplattenteils gesehen in Richtung des Pfeils 6 in Fig. 5;

Fig. 7 eine Schnittansicht gesehen in Richtung der Pfeile 7-7 in Fig. 5;

Fig. 8 eine Unteransicht des oberen Montageplattenteils gesehen in Richtung des Pfeils 8 in Fig. 6;

Fig. 9 eine Draufsicht auf den unteren Montageplattenteil der in den Fig. 1-4 gezeigten Montageplatte;

Fig. 10 eine Schnittansicht gesehen in Richtung der Pfeile 10-10 in Fig. 9;

Fig. 11 eine Ansicht gesehen in Richtung des Pfeils 11 in Fig. 9;

Fig. 12 eine Draufsicht auf den den oberen Montageplattenteil auf dem unteren Montageplattenteil wahlweise verrastenden bzw. freigebenden Schwenkriegel der erfindungsgemäßen Montageplatte;

Fig. 13 eine Seitenansicht des Schwenkriegels gesehen in Richtung des Pfeils 13 in Fig. 12;

Fig. 14 eine Schnittansicht gesehen in Richtung der Pfeile 14-14 in Fig. 12;

Fig. 15 eine Draufsicht auf ein zweites Ausführungsbeispiel einer in der erfindungsgemäßen Weise ausgebildeten Montageplatte;

Fig. 16 eine - teilweise aufgebrochene - Seitenansicht der Montageplatte, gesehen in Richtung des Pfeils 16 in Fig. 15 in einer noch unverriegelten am rückwärtigen Ende leicht angehobenen Schwenkstellung des oberen Montageplattenteils;

Fig. 17 und 18 jeweils gesonderte Ansichten des oberen bzw. unteren Montageplattenteils in der Fig. 16 entsprechender Darstellung;

Fig. 19 eine Draufsicht auf ein drittes Ausführungsbeispiel einer in der erfindungsgemäßen Weise ausgebildeten Montageplatte;

Fig. 20 eine - teilweise aufgebrochene - Seitenansicht der Montageplatte, gesehen in Richtung des Pfeils 20 in Fig. 19 in einer der Fig. 16 entsprechenden Darstellung;

Fig. 21 und 22 jeweils gesonderte Darstellungen des oberen und des unteren Montageplattenteils in der Darstellung gemäß Fig. 20 entsprechender Darstellung;

Fig. 23 eine Draufsicht auf ein viertes Ausführungsbeispiel einer in der erfindungsgemäßen Weise ausgebildeten Montageplatte;

Fig. 24 eine in Blickrichtung des Pfeils 24 in Fig. 23 gesehenen Ansicht des oberen

und des unteren Montageplattenteils, bei welchem das rückwärtige Ende des im Längsmittelschnitt gezeigten oberen Montageplattenteils in eine oberhalb der Verriegelungsstellung stehenden Lage hochgeschwenkt dargestellt ist; und

Fig. 25 und 26 jeweils gesonderte Ansichten des oberen bzw. des unteren Montageplattenteils in der Darstellung gemäß Fig. 20 entsprechender Darstellung.

In den Figuren 1 bis 4 ist eine in ihrer Gesamtheit mit 20 bezeichnete in der erfindungsgemäßen Weise ausgestaltete Montageplatte gezeigt, auf welcher der als langgestreckter Tragarm ausgebildete Tragwand-Anschlagteil eines im übrigen dem Stand der Technik entsprechenden - und deshalb nicht dargestellten und im einzelnen beschriebenen - Gelenkscharniers einstellbar befestigbar ist. Hinsichtlich der Art und Weise der Ausgestaltung des auf der Montageplatte 20 zu befestigenden Scharnier-Tragarms möge es genügen, auf die Ausgestaltung des in den Figuren 1 und 2 der DE-35 25 279 A1 gezeigten und der zugehörigen Beschreibung beschriebenen Scharniers zu verweisen.

Die Montageplatte 20 weist einen langgestreckten leistenförmigen Halterungsabschnitt 22 auf, in dessen rückwärtigem, d.h. ins Korpusinnere weisenden Endbereich innerhalb eines mit Querriffelungen 24 versehenen Bereichs einer Gewindebohrung 26 vorgesehen ist, in welche der Schaft einer zur Befestigung des Scharnier-Tragarms dienenden - nicht gezeigten - Befestigungsschraube einschraubbar ist. Im vorderen, d.h. aus dem Korpusinneren herausweisenden Endbereich weist der Halterungsabschnitt 22 eine in der vorderen

Stirnfläche offen mündende und an der Oberseite für den Durchtritt des Halsabschnitts eines (nicht gezeigten) Gewindestifts zur Verstellung des Türflügel-Aufschlagmaßes schlitzförmig geöffnete Aussparung 28 auf.

Die eigentliche Montageplatte 20 ist zweiteilig ausgeführt und setzt sich aus einem direkt auf der Korpus-Tragwand zu befestigenden unteren Montageplattenteil 30 (Fig. 9 bis 11) und einem auf dem unteren Montageplattenteil 30 verrasteten oberen Montageplattenteil 32 (Fig. 5 bis 8) zusammen.

Die Montageplatte 20 ist im dargestellten Fall als sog. Flügelplatte ausgebildet, bei welcher von dem zur einstellbaren Befestigung eines zugehörigen Scharnier-Tragarms dienenden mittleren Halterungsabschnitts 22 an gegenüberliegenden Seiten je ein Flügelansatz 34 vortritt, die üblicherweise zur Befestigung der Montageplatte auf der Tragwand dienen.

In den Flügelansätzen 34 sind angesenkte Langlöcher 36 vorgesehen, durch welche (nicht gezeigte) Befestigungsschrauben in Bohrungen in der Tragwand eines Möbelstücks einschraubbar sind, an welche die Montageplatte 20 befestigt werden soll. Im Rahmen der Länge der Längsschlitze 36 ist dabei eine Höhenverstellung der Montageplatte 20 bei gelockerten Befestigungsschrauben möglich.

Der in den Fig. 5 bis 8 gesondert dargestellte obere Montageplattenteil 32 weist einen umgekehrt U-förmigen Querschnitt auf, d.h. er setzt sich aus einer oberen langgestreckten Stegwand 42 und an deren gegenüberliegenden Längsrändern angesetzten, einen mittleren leistenförmigen nach oben vortretenden Abschnitt 38 des unteren Montageplattenteils 30 seitlich teilweise umgreifenden Seitenwänden 44 zusammen, wobei in der Stegwand 42 die offen mündende schlitzförmige Aussparung 28 und eine durchgehende Öffnung 46 vorgesehen ist, welche im speziellen Fall, d.h.

im Zusammenwirken mit dem unteren Montageplattenteil 30 keine Funktion hat, jedoch bei abweichender Ausgestaltung des unteren Montageplattenteils mit einem gesondert höhenverstellbaren mittleren Teil Zugang zu einer diesen mittleren Teil mit der eigentlichen Flügelplatte verbindenden Befestigungsschraube ermöglicht.

Unterhalb der schlitzförmigen Aussparung 28 ist ein mit seinen Enden in den Seitenwänden 44 des oberen Montageplattenteils 32 vernieteter, querverlaufender Stift 48 vorgesehen, welcher in der nachfolgend noch beschriebener Weise derart in das vordere, d.h. korpusäußere Ende der in den Figuren 9 bis 11 gesondert dargestellten unteren Montageplattenteil 30 einhakbar ist, daß das rückwärtige, d.h. korpusinnere Ende des oberen Montageplattenteils 32 um den Stift 48 als Schwenkachse auf den unteren Montageplattenteil 30 herabschwenkbar bzw. hochschwenkbar ist. Im rückwärtigen, dem Stift 48 gegenüberliegenden Endbereich ist in den Seitenwänden 44 in einem nach unten vergrößerten Wandabschnitt jeweils eine Bohrung 50 vorgesehen, in welchen jeweils das Ende eines Lagerstifts 52 (Fig. 2 bis 4) gehalten ist, auf dem der in den Fig. 12 bis 14 gesondert gezeigte Schwenkriegel 54 verschwenkbar gelagert ist. Zwischen der Unterseite der Stegwand 42 des oberen Montageplattenteils 32 und der dieser zugewandten Oberseite des Schwenkriegels ist eine Schraubenfeder 56 (Fig. 2 bis 4) unter Druckvorspannung angeordnet, welche den Schwenkriegel - bezogen auf die Darstellung gemäß den Fig. 2 bis 4 - im Uhrzeigersinn in die in den Fig. 2 und 4 veranschaulichten Endstellung vorspannt.

Der in den Fig. 9 bis 11 dargestellte untere Montageplattenteil 30 ist im speziellen Fall ein Stanz-/Preßteil aus Metallblech, welcher in seinem oben erwähnten, zwischen den Flügelansätzen 34 liegenden mittleren leistenförmig nach oben vortretenden Abschnitt 38 ebenfalls einen umgekehrt U-förmigen Querschnitt hat, wobei die über die Außenseiten

der rechtwinklig an den Rändern der Stegwand 58 angesetzten Seitenwände 60 gemessene Breite des Abschnitts 38 etwas kleiner als die zwischen den Seitenwänden 44 gemessene lichte Weite des oberen Montageplattenteils 32 ist.

Die Seitenwände 60 treten sowohl in Richtung des vorderen, d.h. korpusäußeren, als auch in des rückwärtigen, d.h. korpusinneren Endes über die Stegwand 58 vor, wobei in der vorderen Stirnkante der Seitenwände 60 jeweils eine sich konisch verjüngende, am unteren Ende halbkreisförmig ausgerundete schlitzartige Aufnahme 62 vorgesehen ist, in welche der Stift 48 des oberen Montageplattenteils 32 einhängbar ist.

Im gegenüberliegenden Endbereich bilden die Seitenwände 60 jeweils einen nach oben weisenden sich verjüngenden Vorsprung 64, deren obere freie Enden jeweils in einen nach vorn vortretenden lappenartigen Ansatz 66 auslaufen, deren schräg verlaufende Unterkante jeweils eine Riegelfläche 68 (Fig. 10) bildet. Vor dem Vorsprung 64 sind in die Seitenwände 60 nach oben offene Ausnehmungen 70 eingeschnitten, durch welche der den Schwenkriegel 54 verschwenkbar halternde Lagerstift 52 bei der Herabschwenkung des inneren Endes des oberen Montageplattenteils 32 im Uhrzeigersinn in die Riegeleingriffsstellung (Fig. 4) hindurchtreten kann.

Der mittels des Lagerstifts 52 am korpusinneren Ende des oberen Montageplattenteils zwischen dessen Seitenwänden 44 gelagerte Schwenkriegel 54 weist oberhalb seiner vom Lagerstift 52 durchsetzten Lagerbohrung 72 nach gegenüberliegenden Seiten vortretende Ansätze 74 mit jeweils einer Riegeleingriffsfläche 76 auf, welche in der bestimmungsgemäßen Riegeleingriffsstellung unter die Riegelfläche 68 des zugeordneten Vorsprungs 64 des unteren Montageplattenteils 30 greift. An dem ins Korpusinnere weisenden Ende des Schwenkriegels 54 ist eine verbreiterte und durch Querrippen griffig ausgebildete Handhabe 78 angeformt, welche das Ver-

schwenken des Schwenkriegels im Gegenuhrzeigersinn ermöglicht, wobei dann die Riegeleingriffsfläche 76 aus der Eingriffsstellung mit der Riegelfläche 68 der Vorsprünge 64 frei kommt und der obere Montageplattenteil 32 im Gegenuhrzeigersinn nach oben verschwenkbar und dann der Stift 48 aus der Aufnahme 62 des unteren Montageplattenteils 30 aushängbar ist. Ein auf dem oberen Montageplattenteil 32 - gegebenenfalls - montierter Tragarm eines Scharniers kann also vom auf der Korpus-Tragwand eines Schranks montierten Montageplattenteil 30 demontiert und wieder montiert werden, ohne daß eine Veränderung einer getroffenen Einstellung des Tragarms auf der Montageplatte 10 und somit eine Veränderung der Ausrichtung eines mit dem infrage stehenden Scharnier am Korpus angeschlagenen Türflügels erfolgt. In der zur Stegwand 42 des oberen Montageplattenteils 32 gewandten Oberseite des Schwenkriegels ist eine Vertiefung 80 vorgesehen, in welcher ein Ende der Schraubenfeder 56 gehalten ist. Das andere Ende der Schraubenfeder greift in eine niedrige Vertiefung 82 in der Unterseite der Stegwand 42.

In den Fig. 2 bis 4 ist erkennbar, wie die Verriegelung des mit dem Lagerstift 48 in die Aufnahme 62 des unteren Montageplattenteils 30 eingehängten oberen Montageplattenteil 32 erfolgt. Das innere Ende des oberen Montageplattenteils wird auf den unteren Montageplattenteil 30 herabgeschwenkt, wobei dann in der in Fig. 2 gezeigten Stellung die seitlich vortretenden Ansätze 74 des Schwenkriegels 54 an der Oberseite der lappenartigen Ansätze 66 anstoßen, so daß bei weiterem Herabschwenken der Schwenkriegel 54 im Gegenuhrzeigersinn verschwenkt wird (Fig. 3), bis die Riegeleingriffsflächen 76 zu den Riegelflächen 68 der Vorsprünge 64 in Ausrichtung kommen und die Feder 56 den als Sperrklinke wirkenden Schwenkriegel dann im Uhrzeigersinn in die Riegeleingriffsstellung (Fig. 4) zurückschnappen läßt, in welcher die beiden Montageplattenteile 30, 32 spielfrei miteinander verbunden sind. Die Demontage erfolgt sinngemäß

umgekehrt dadurch, daß der Schwenkhebel durch Ergreifen und Hochschwenken der Handhabe 78 des Schwenkriegel 54 verschwenkt wird, wobei die Riegel-eingriffsflächen 76 aus ihrer Eingriffsstellung mit den Riegelflächen 68 kommen, so daß der obere Montageplattenteil 32 dann weiter nach oben geschwenkt und der Lagerstift 48 aus der Aufnahme 72 ausgehängt werden kann.

In den Figuren 15 bis 18 ist ein in seiner Gesamtheit mit 120 bezeichnetes abgewandeltes Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Montageplatte beschrieben, die sich von der vorstehend in Verbindung mit den Figuren 1 bis 14 beschriebenen Montageplatte nur in der Ausgestaltung der die Verschwenkung des inneren Endes des oberen Montageplattenteils auf das untere Montageplattenteil ermöglichenden Einhak-Verbindung im korpusäußeren Endbereich der beiden Montageplattenteile unterscheidet. Zur Vermeidung unnötiger Wiederholungen wird deshalb nachstehend nur die abweichende Ausbildung des oberen und unteren Montageplattenteils im Bereich dieser Verbindung beschrieben, während es bezüglich der Ausgestaltung der Montageplatte im übrigen - und zwar insbesondere auch im Hinblick auf die Ausgestaltung der Verriegelungsmittel am korpusinneren Ende der Montageplatte - genügt, auf die vorausgehende Beschreibung zu verweisen, zumal in der Zeichnung gleichen Funktionsteilen der Montageplatte 20 bzw. 120 die gleichen Bezugszeichen zugeordnet sind, denen im Fall der Montageplatte 120 lediglich eine "1" vorangestellt ist.

Zur Bildung der die Verschwenkung des oberen Montageplattenteil 132 auf dem unteren Montageplattenteil 130 ermöglichenden Einhänge-Verbindung ist bei der Montageplatte 120 im korpusäußeren Endbereich des unteren Montageplattenteils 130 jeweils ein von den Seitenwänden 160 des mittigen, nach oben vortretenden Abschnitts 138 in entgegengesetzter Richtung vortretender zapfenartiger Ansatz 162 vorgesehen, deren Längsmittelachsen fluchten.

In den Seitenwänden 144 des oberen Montageplattenteils 132 ist jeweils eine an ihrem in der bestimmungsgemäßen Verriegelungsstellung ins Korpusinnere gerichteten Ende offen mündende und an ihrem vorderen Ende kreisbogenförmig ausgerundete Hakenaufnahme 148 ausgebildet. Der obere Montageplattenteil kann in mit dem rückwärtigen Ende angehobener Stellung so über den Abschnitt 138 des unteren Montageplattenteils geführt werden, daß die zapfenartigen Ansätze 162 in der Hakenaufnahme 148 liegen. Wird der obere Montageplattenteil 132 dann mit seinem rückwärtigen Ende in Abwärtsrichtung verschwenkt, werden die beiden Montageplattenteile in der bereits beschriebenen Weise miteinander verrastet und sind nur durch Betätigung des Schwenkriegels 154 entrastbar worauf der obere Montageplattenteil 132 wieder hochgeschwenkt und von den zapfenartigen Ansätzen 162 abgenommen werden kann.

Das in den Figuren 19 bis 22 gezeigte Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Montageplatte 120 unterscheidet sich von der vorstehend beschriebenen Montageplatte nur dadurch, daß die Seitenwände 144 des oberen Montageplattenteils 132 im korpusäußeren Endbereich zusätzlich durch einen vor der Hakenaufnahme 148 vorgesehenen querverlaufenden und in den Seitenwänden vernieteten oder vertaumelten Stift 149 gegen Verformungen stabilisiert sind.

Bei dem in den Figuren 23 bis 26 dargestellten weiter abgewandelten Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Montageplatte 220 tragen die Seitenwände 260 des unteren Montageplattenteils 230 an ihren vorderen Enden einen jeweils aus dem Korpusinnern herausweisenden bogenförmig begrenzten Ansatz 262, und die Stegwand 242 des oberen Montageplattenteils 232 ist an ihrem korpusäußeren vorderen Ende verlängert und zu einem Hakenansatz 248 umgebogen, der über die bogenförmig begrenzten Ansätze 262 führbar und an ihnen einhängbar ist. Im übrigen stimmt die Montageplatte 220

wiederum identisch mit den vorstehend beschriebenen Ausführungsbeispielen überein. Eine nähere Beschreibung kann daher entfallen, zumal auch hier wieder in der Zeichnung für funktionell übereinstimmende Teile die gleichen Bezugszeichen wie bei den vorausgehenden Ausführungsbeispielen mit vorangestellter "2" verwendet sind.

Es ist ersichtlich, daß im Rahmen des Erfindungsgedankens Abwandlungen und Weiterbildungen des beschriebenen Ausführungsbeispiels verwirklichbar sind, die sich z.B. darauf beziehen, daß einer oder auch beide Montageplattenteile als Zink-Druckgußteil ausgebildet sein können. Anstelle der verwendeten unter Druckvorspannung stehenden Schraubenfeder 56 kann auch eine andere geeignete Feder, z.B. eine Schenkelfeder, vorgesehen sein, deren einer Schenkel sich am oberen Montageplattenteil 32 und deren anderer Schwenkel sich am Schwenkriegel 54 abstützt.

Patentansprüche

1. Montageplatte (10; 110; 210) für die verstellbare Halterung des Tragwand-Anschlagteils eines Möbelscharniers, welche aus zwei voneinander trennbaren Montageplattenteilen (30, 32; 130, 132; 230, 232) zusammengesetzt ist, von denen der tragwandnähere untere Montageplattenteil (30; 130; 230) an der Tragwand eines Möbelstücks befestigbar und der den Korpus-Anschlagteil eines zu halternden Scharniers verstellbar halternde tragwandfernere obere Montageplattenteil (32; 132; 232) durch einen Rastmechanismus mit dem unteren Montageplattenteil (30; 130; 230) verbindbar ist, wobei die türflügelzugewandten vorderen Endbereiche der beiden Montageplattenteile (30, 32; 130, 132; 230, 232) ineinander einhakbar und der mit umgekehrt U-förmigem Querschnitt hergestellte obere Montageplattenteil (32; 132; 232) mit seinem korpusinneren Endbereich um eine parallel zur Schwenkachse des auf dem oberen Montageplattenteil zu halternde Scharniers verlaufende Achse auf den korpusinneren Endbereich des unteren Montageplattenteils (30; 130; 230) herabschwenkbar ausgebildet ist, wobei seine von den seitlichen U-Schenkeln gebildeten, von der Stegwand (42; 142; 242) umgekanteten Seitenwände (44; 144; 244) den unteren Montageplattenteil (30; 130; 230) jeweils seitlich übergreifen und der Rastmechanismus eine im rückwärtigen Endbereich des oberen Montageplattenteils gelagerten, mit einer Handhabe und wenigstens einer Riegeleingriffsfläche versehenen Schwenkriegel aufweist, der von einer Feder (56; 156; 256) in eine Schwenkstellung vorgespannt ist, in welcher die Riegeleingriffsfläche(n) (76; 176; 276) jeweils eine zugeordnete Riegelfläche (68; 168; 268) am unteren Montageplattenteil hintergreift bzw. hintergreifen, durch Verschwenken des Schwenkriegels (54; 154; 254) entgegen der Federvorspannung jedoch außer Eingriff bringbar ist bzw. sind,
dadurch gekennzeichnet,

daß der untere Montageplattenteil (30; 130; 230) in seinem rückwärtigen korpusinneren Endbereich auf gegenüberliegenden Seiten seiner Längsmittelachse jeweils einen nach oben, in der bestimmungsgemäßen Riegeleingriffsstellung zwischen die Seitenwände (44; 144; 244) des oberen Montageplattenteils (32; 132; 232) vorstehenden Vorsprung (64; 164; 264) aufweist, an denen jeweils eine der Riegelflächen (68; 168; 268) ausgebildet ist,

daß der Schwenkriegel (54; 154; 254) um eine in der bestimmungsgemäßen Riegeleingriffsstellung von oberem und unterem Montageplattenteil (32, 30; 132, 130; 232, 230) unterhalb der Riegelfläche (68; 168; 268) des unteren Montageplattenteils (30; 130; 230) liegende Schwenkachse verdrehbar im oberen Montageplattenteil (32) gelagert ist, und nach gegenüberliegenden Seiten vortretende Ansätze (74; 174; 274) aufweist, an welchen die Riegeleingriffsflächen (76; 176; 276) ausgebildet sind, und

daß die den Schwenkriegel (54; 154; 254) in die Riegeleingriffsstellung vorspannende Feder (56; 156; 256) am oberen Montageplattenteil (32; 132; 232) einerseits und am Schwenkriegel (54; 154; 254) andererseits abgestützt ist.

2. Montageplatte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der obere Montageplattenteil (32; 132; 232) ein Stanz-/Preßteil aus Metallblech ist.

3. Montageplatte nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der untere Montageplattenteil (30; 130; 230) ebenfalls als Stanz-/Preßteil aus Metallblech ausgebildet ist, der in dem in der bestimmungsgemäßen Riegeleingriffsstellung von oberem und unterem Montageplattenteil (32, 30; 132, 130; 232, 230) von den Seitenwänden (44; 144; 244) des oberen Montageplattenteils (32; 132; 232) übergriffenem Bereich zumindest abschnittsweise ebenfalls einen umgekehrt U-förmigen Querschnitt mit zwei von einer Stegwand (58; 158; 258) abgewinkelten, von den U-Schenkeln gebildeten Seitenwänden (60; 160; 260) aufweist und daß die mit den Riegel-

flächen (68; 168; 268) versehenen Vorsprünge (64; 164; 264) an im korpusinneren Endbereich liegenden, nicht durch die Stegwand (58; 158; 258) verbundenen Abschnitten der Seitenwände (60; 160; 260) des unteren Montageplattenteils (30; 130; 230) ausgebildet sind.

4. Montageplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß in den nicht durch die Stegwand (58; 158; 258) verbundenen korpusinneren Seitenwand-Abschnitten des unteren Montageplattenteils (30; 130; 230) vor den Vorsprüngen (64; 164; 264) nach oben offen mündende Ausnehmungen (70; 170; 270) vorgesehen sind, in welchen die nach gegenüberliegenden Seiten vortretenden Ansätze (74; 174; 274) des Schwenkriegels (54; 154; 254) in der bestimmungsgemäßen Riegeleingriffsstellung angeordnet sind.

5. Montageplatte nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Riegeleingriffsflächen (76; 176; 276) an den außen vortretenden Ansätzen (74; 174; 274) des Schwenkriegels (54; 154; 254) in bezug auf dessen Schwenkachse im wesentlichen tangential in Entriegelungs-Schwenkrichtung laufen, und daß die an den Vorsprüngen (64; 164; 264) des unteren Montageplattenteils (30; 130; 230) ausgebildeten komplementären Riegelflächen (68; 168; 268) an der Unterseite von im Bereich der freien Enden der Vorsprünge (64; 164; 264) vorgesehenen lappenartigen Ansätzen (66; 166; 266) ausgebildet sind.

6. Montageplatte von einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die den Schwenkriegel (54; 154; 254) vorspannende Feder (56; 156; 256) einer an einer ins Korpusinnere weisenden Verlängerung der Stegwand (42; 142; 242) des oberen Montageplattenteils (32; 132; 232) einerseits und der dieser zugewandten Seite des Schwenkriegels (54; 154; 254) andererseits abgestützte vorgespannte Schraubenfeder (56; 156; 256) ist.

7. Montageplatte nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die gegenüberliegenden Enden der Schraubenfeder (56; 156; 256) jeweils in einer Vertiefung (82; 182; 282) im verlängerten Abschnitt der Stegwand (42; 142; 242) des oberen Montageplattenteils (32; 132; 232) bzw. einer Vertiefung (80; 180; 280) im Schwenkriegel (54; 154; 254) gehalten sind.

8. Montageplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß im korpusäußeren Ende des unteren Montageplattenteils (30) wenigstens eine in Richtung aus dem Korpusinnern heraus offen mündende, sich konisch verjüngende und am rückwärtigen geschlossenen Ende kreisbogenförmig abgerundete schlitzartige Aufnahme (62) vorgesehen ist, und daß im vorderen Endbereich des oberen Montageplattenteils (32) ein in dessen Seitenwänden (44) gehaltener querverlaufender, in die Aufnahme(n) des unteren Montageplattenteils (30) einhakbarer Stift (48) vorgesehen ist.

9. Montageplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß im korpusäußeren Endbereich des unteren Montageplattenteils (130) jeweils ein von deren Seitenwänden (16) in entgegengesetzte Richtungen vortretender zapfenartiger Ansatz (162) vorgesehen ist, deren gemeinsame Längsmittelachse parallel zur Schwenkachse eines auf der Montageplatte zu befestigenden Scharniers verläuft und daß in den Seitenwänden (144) des oberen Montageplattenteils (132) jeweils eine an ihrem in der bestimmungsgemäßen Verriegelungsstellung ins Korpusinnere gerichteten Ende offen mündende und an ihrem vorderen geschlossenen Ende kreisbogenförmig ausgerundete Hakenaufnahme (148) ausgebildet ist, in welche die zapfenartigen Ansätze (162) des unteren Montageplattenteils (130) einhängbar sind.

10. Montageplatte nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß im vorderen Endbereich des oberen Montageplattenteils (132) zwischen dessen Seitenwänden (144) ein querverlaufen-

der, in Bohrungen der Seitenwände (144) festgelegter Stift (149) vorgesehen ist.

11. Montageplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß am korpusäußeren Ende des unteren Montageplattenteils (230) wenigstens ein aus dem korpusäußeren Ende herausweisender bogenförmig begrenzter Ansatz (262) vorgesehen ist, und daß am korpusäußeren Ende des oberen Montageplattenteils (232) ein von einer Verlängerung von dessen Stegwand (242) gebildeter und umgebogener Hakenansatz (248) ausgebildet ist, in welchen der Ansatz bzw. die Ansätze (262) des unteren Montageplattenteils (230) einhängbar sind.

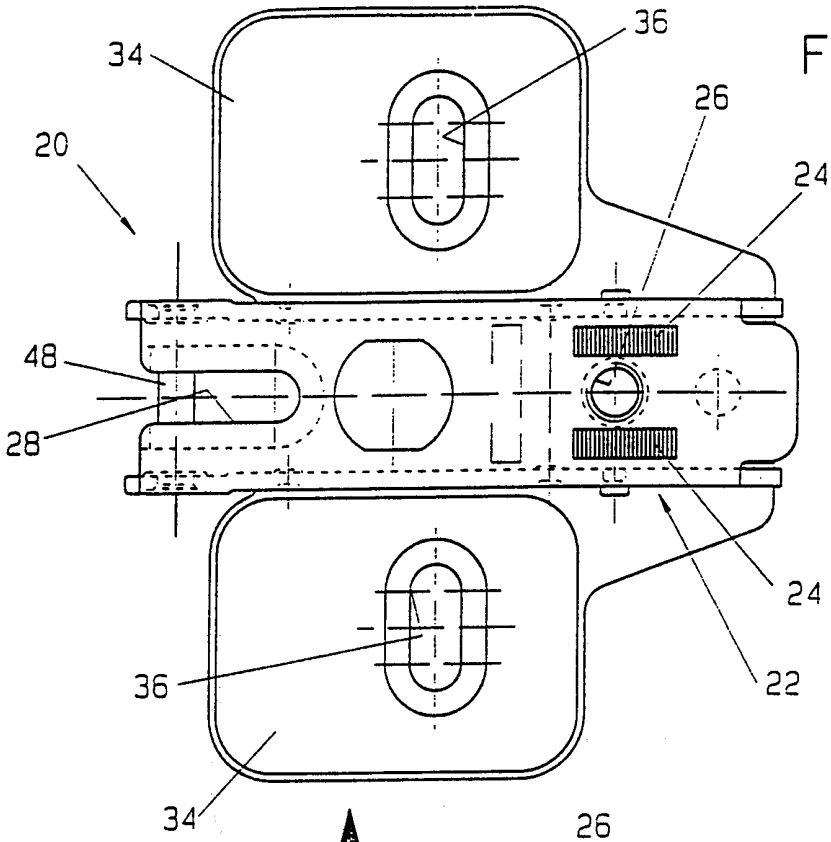


Fig.1

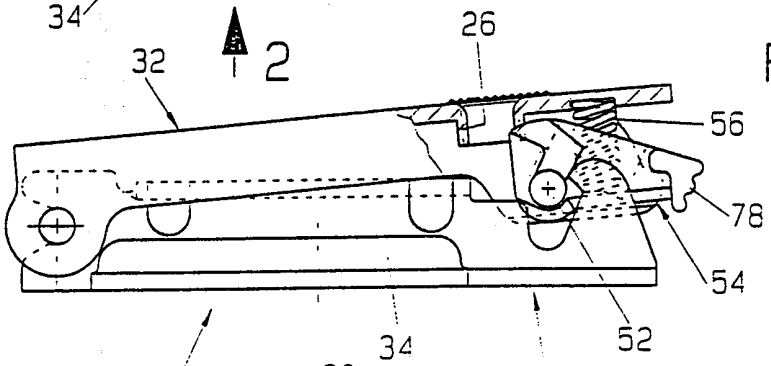


Fig.2

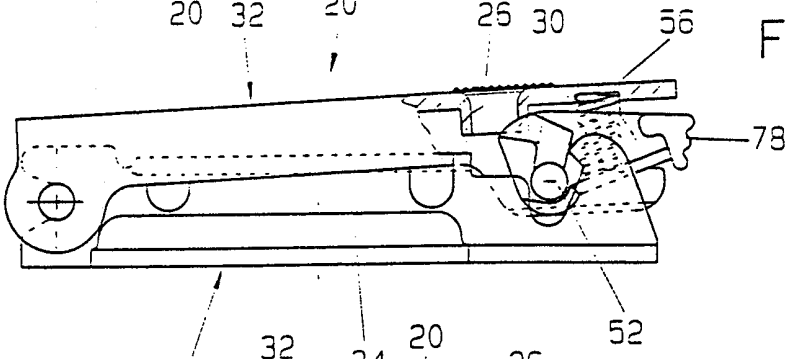


Fig.3

Fig.4

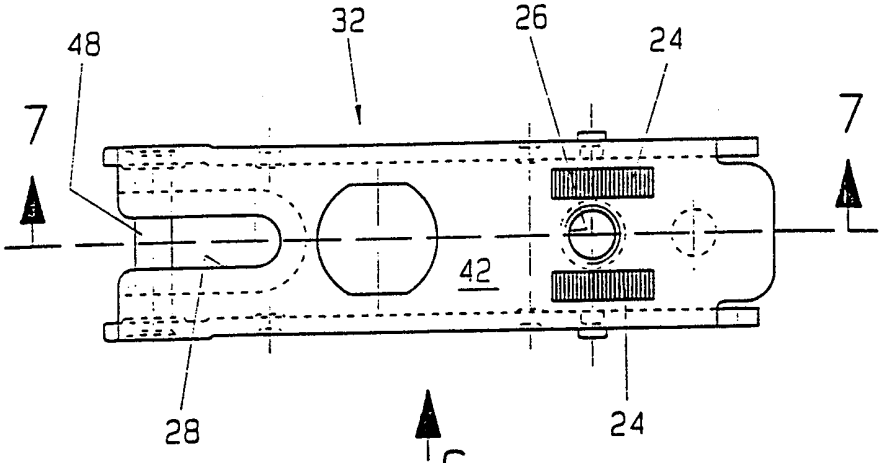


Fig.5

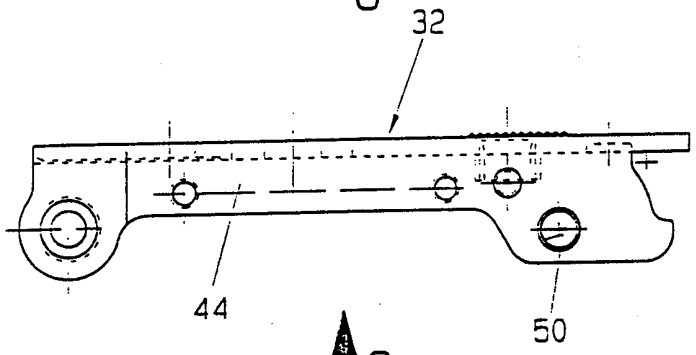


Fig.6

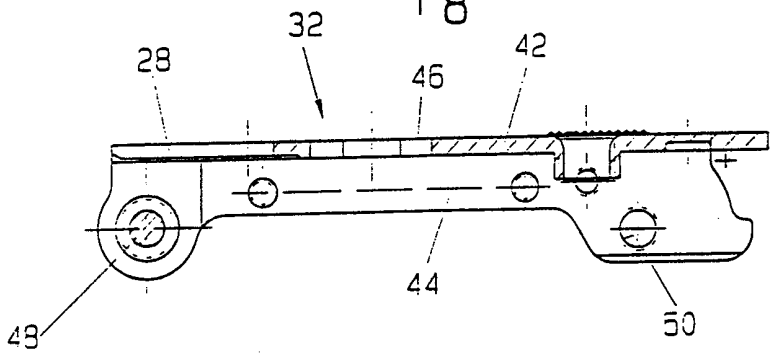


Fig.7

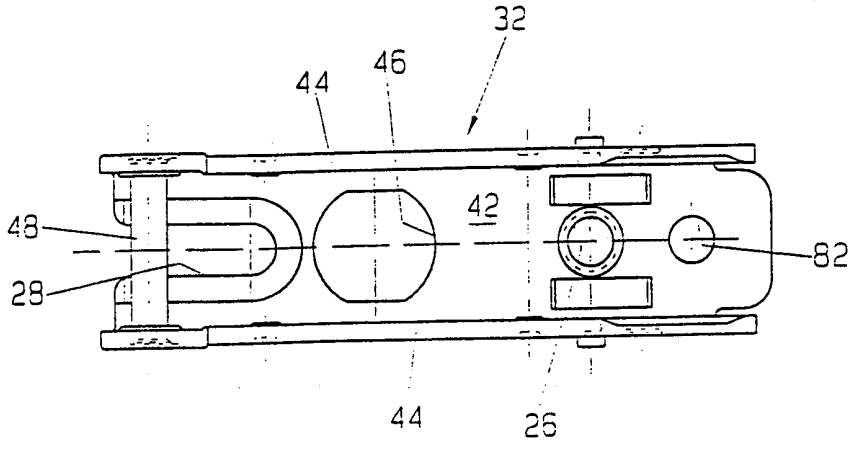


Fig.8

Fig.11

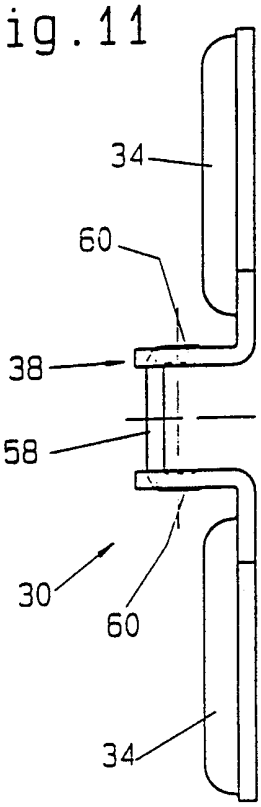
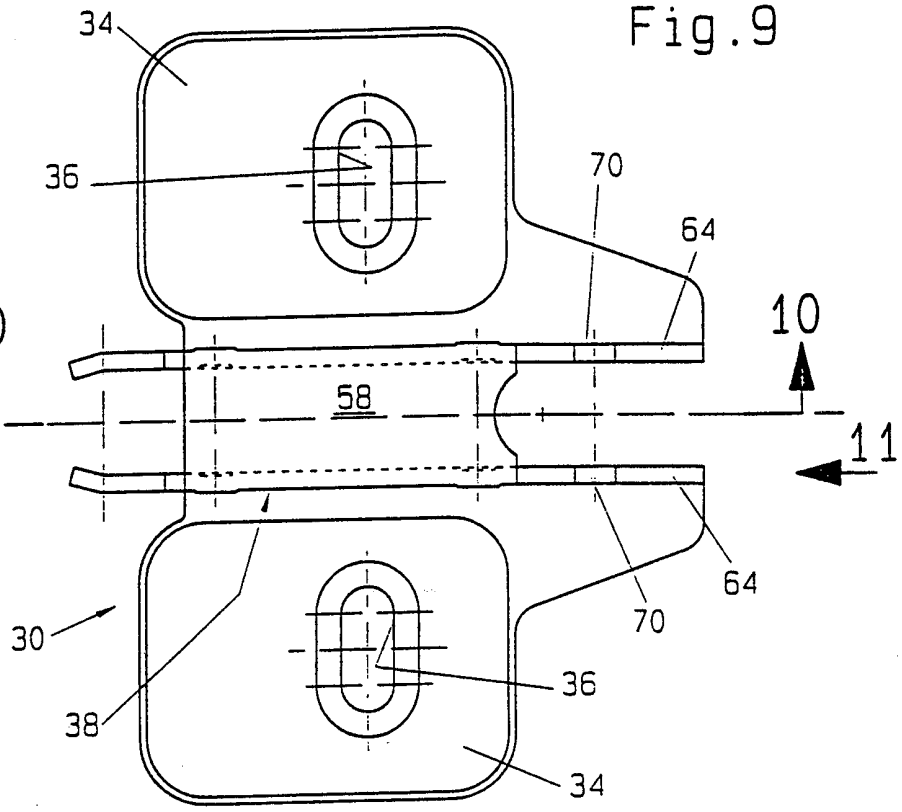


Fig.9



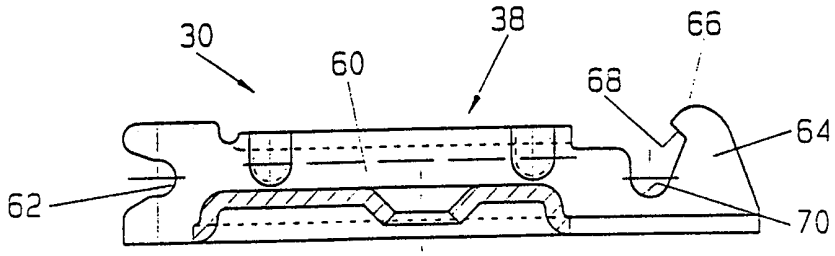


Fig.10

Fig.12

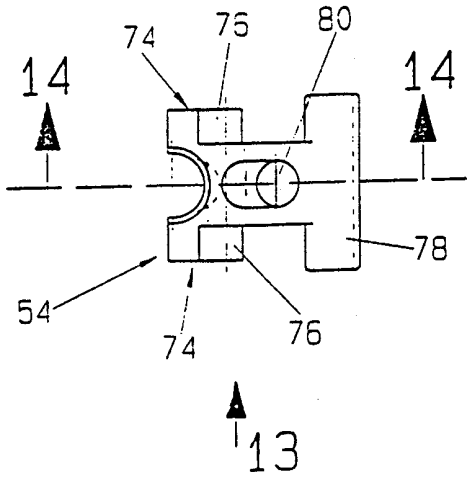


Fig.13

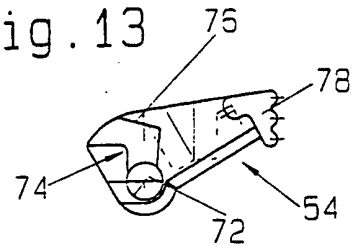


Fig.14

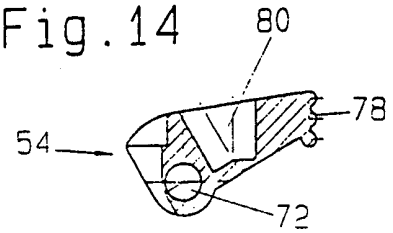
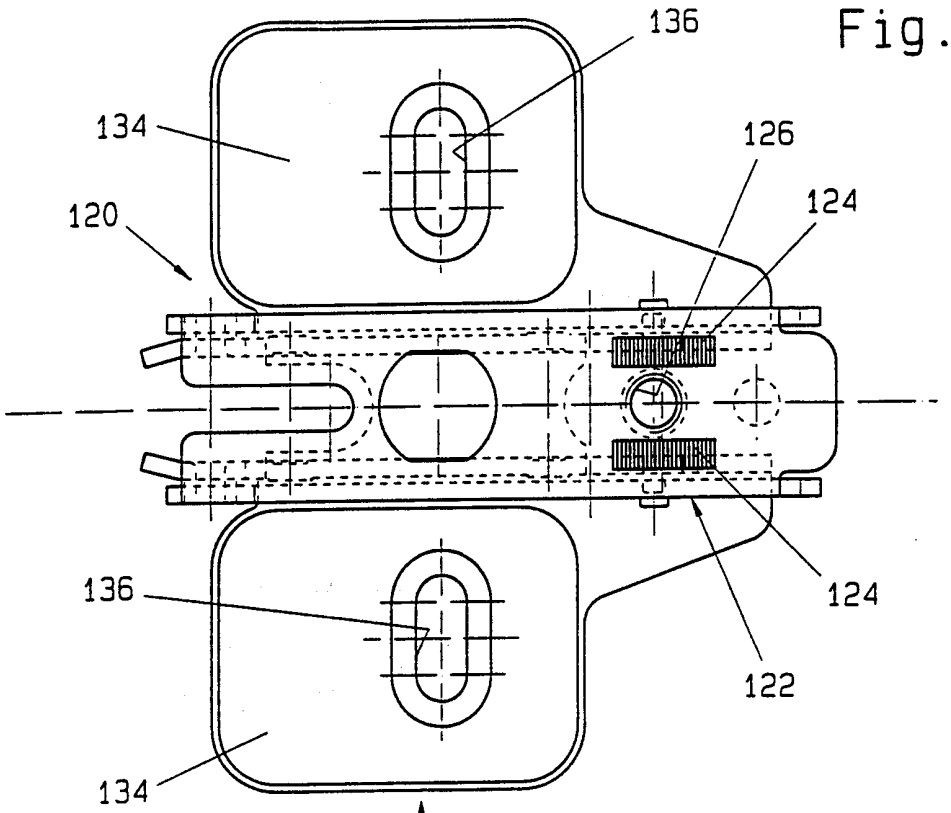


Fig.15



16

Fig.16

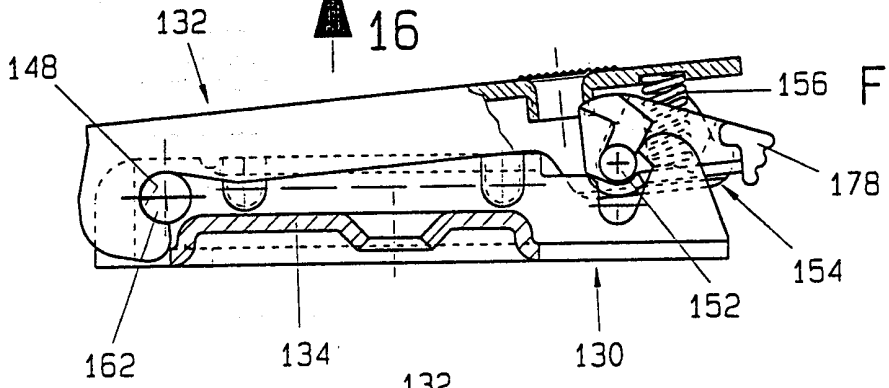


Fig.17

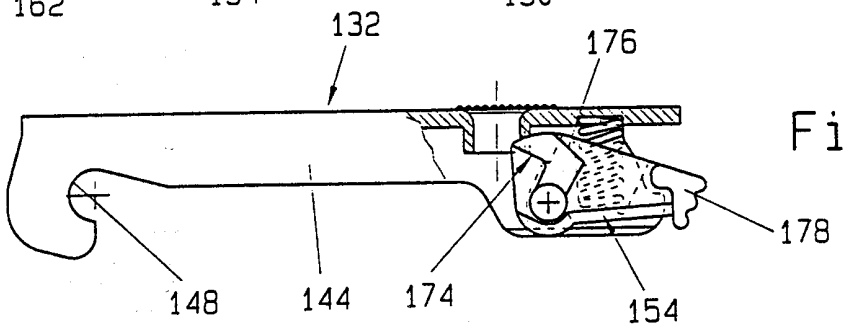
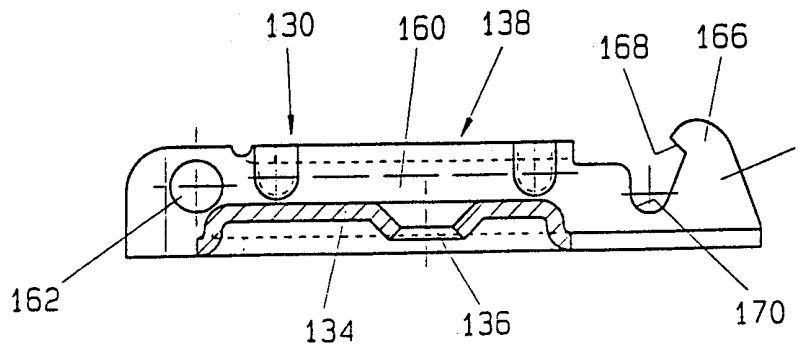


Fig.18



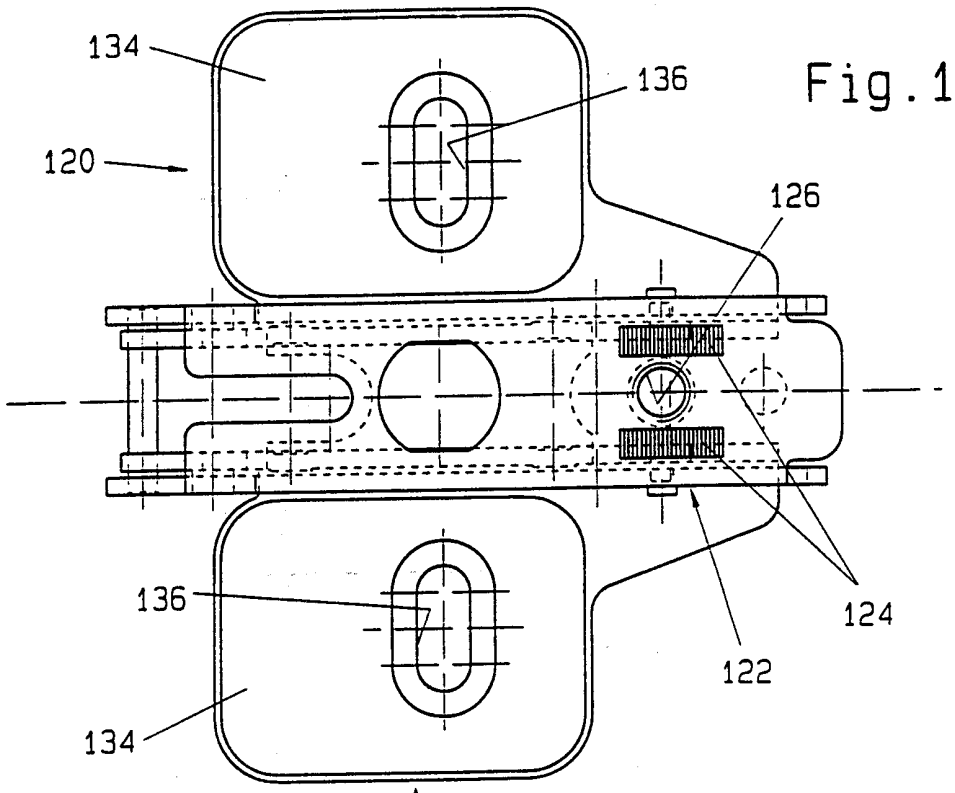


Fig.19

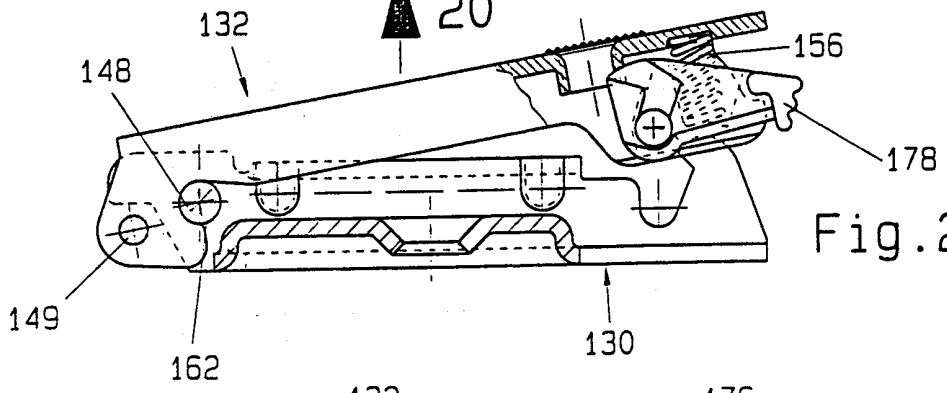


Fig.20

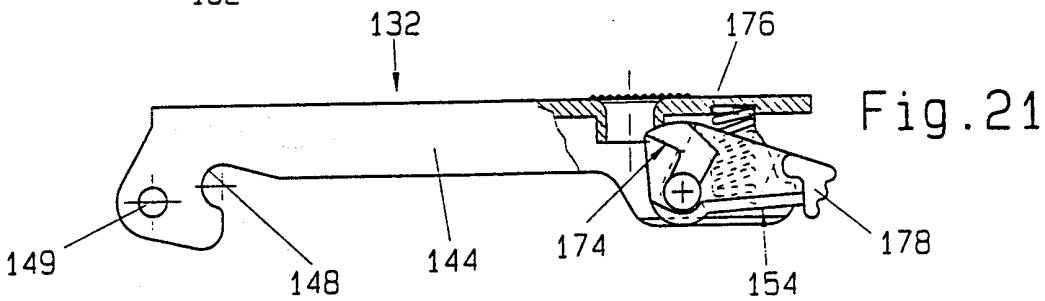


Fig.21

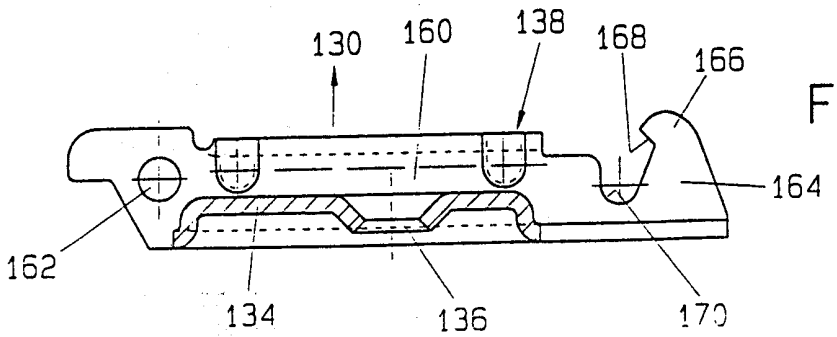


Fig.22

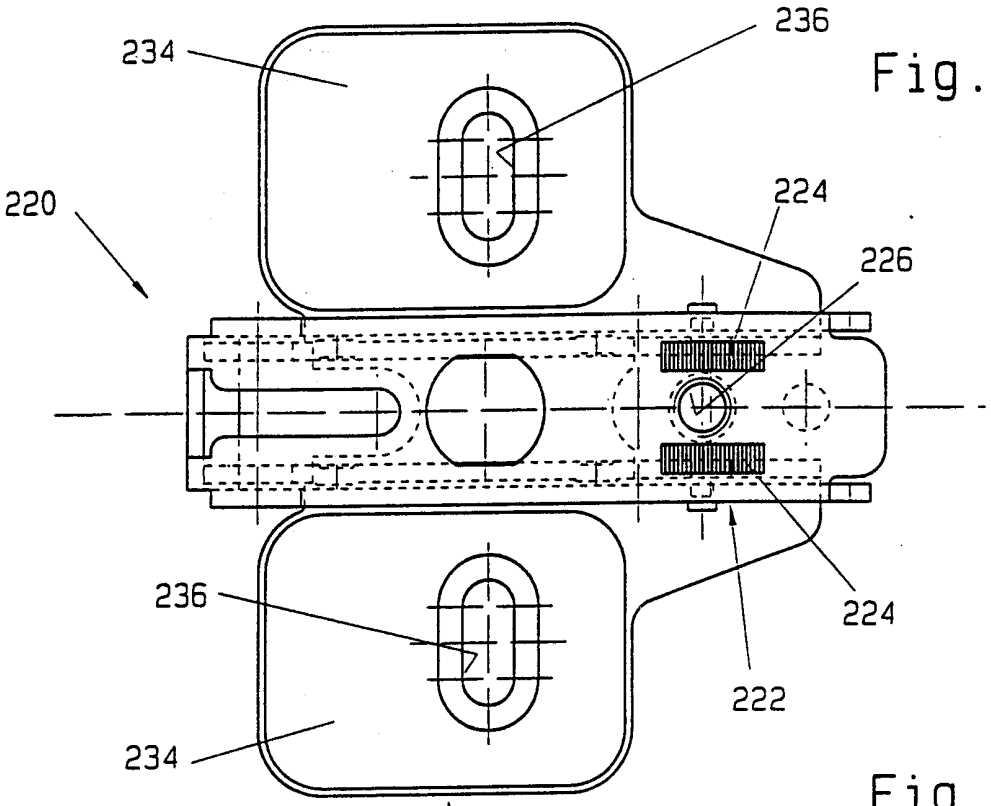


Fig.23

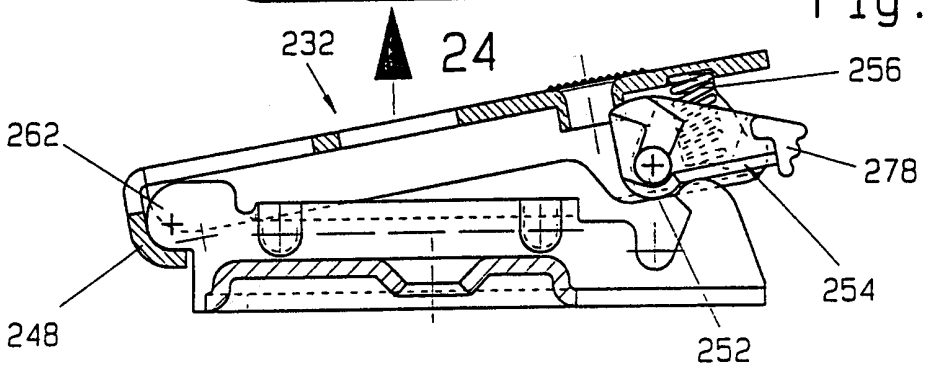


Fig.24

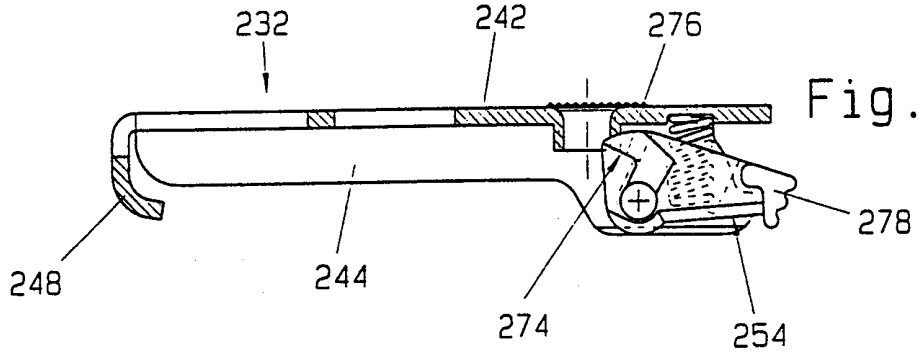


Fig.25

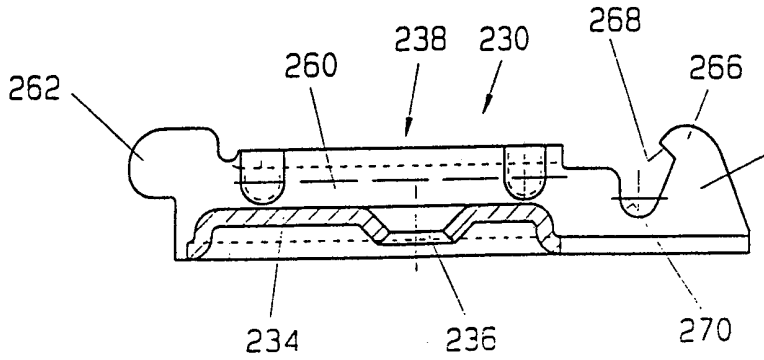


Fig.26

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP 99/01831

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 6 E05D7/12

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 6 E05D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	AT 360 856 B (BLUM) 10 February 1981 (1981-02-10) page 3; figures	1-3
Y	US 4 881 297 A (GRASS ALFRED) 21 November 1989 (1989-11-21) column 2, line 66 - column 4, line 16; figures	1-3
A	DE 36 39 276 A (GRASS) 26 May 1988 (1988-05-26) figures 1-3	1
A	DE 36 24 237 A (GRASS) 10 September 1987 (1987-09-10) the whole document	1

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

° Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
23 July 1999	04/08/1999

Name and mailing address of the ISA	Authorized officer
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Van Kessel, J

1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No
PCT/EP 99/01831

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
AT 360856 B	10-02-1980	AT 371205 B	10-06-1983
		AT 721979 A	15-06-1980
		AT 130577 A	15-10-1982
		AT 369102 B	10-12-1982
		AT 722079 A	15-04-1982
		AT 369103 B	10-12-1982
		AT 722179 A	15-04-1982
		DE 2806958 A	31-08-1978
		DE 2857820 C	14-03-1985
US 4881297 A	21-11-1989	DE 3733700 A	20-04-1989
		AT 399195 B	27-03-1995
		AT 247588 A	15-08-1994
		DE 3744906 C	03-11-1994
		GB 2210662 A	14-06-1989
		JP 1260185 A	17-10-1989
		JP 2654560 B	17-09-1997
DE 3639276 A	26-05-1988	US 4839940 A	20-06-1989
DE 3624237 A	10-09-1987	US 4799289 A	24-01-1989

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP 99/01831

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 6 E05D7/12

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 6 E05D

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	AT 360 856 B (BLUM) 10. Februar 1981 (1981-02-10) Seite 3; Abbildungen	1-3
Y	US 4 881 297 A (GRASS ALFRED) 21. November 1989 (1989-11-21) Spalte 2, Zeile 66 - Spalte 4, Zeile 16; Abbildungen	1-3
A	DE 36 39 276 A (GRASS) 26. Mai 1988 (1988-05-26) Abbildungen 1-3	1
A	DE 36 24 237 A (GRASS) 10. September 1987 (1987-09-10) das ganze Dokument	1

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
23. Juli 1999	04/08/1999

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde	Bevollmächtigter Bediensteter
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Van Kessel, J

1

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP 99/01831

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
AT 360856 B	10-02-1980	AT 371205 B	10-06-1983
		AT 721979 A	15-06-1980
		AT 130577 A	15-10-1982
		AT 369102 B	10-12-1982
		AT 722079 A	15-04-1982
		AT 369103 B	10-12-1982
		AT 722179 A	15-04-1982
		DE 2806958 A	31-08-1978
		DE 2857820 C	14-03-1985
US 4881297 A	21-11-1989	DE 3733700 A	20-04-1989
		AT 399195 B	27-03-1995
		AT 247588 A	15-08-1994
		DE 3744906 C	03-11-1994
		GB 2210662 A	14-06-1989
		JP 1260185 A	17-10-1989
		JP 2654560 B	17-09-1997
DE 3639276 A	26-05-1988	US 4839940 A	20-06-1989
DE 3624237 A	10-09-1987	US 4799289 A	24-01-1989