

19



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



11 Veröffentlichungsnummer: **0 623 725 A1**

12

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **94103071.0**

51 Int. Cl.<sup>5</sup>: **E05D 11/10, E05D 7/04**

22 Anmeldetag: **02.03.94**

30 Priorität: **07.05.93 DE 4315159**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**09.11.94 Patentblatt 94/45**

84 Benannte Vertragsstaaten:  
**AT ES IT**

71 Anmelder: **MEPLA-WERKE LAUTENSCHLÄGER  
GmbH & Co. KG**  
**Egerländerstrasse 2**  
**D-64354 Reinheim (DE)**

72 Erfinder: **Lautenschläger, Reinhard**  
**Am Mühlberg 20**  
**D-64354 Reinheim (DE)**

74 Vertreter: **Helber, Friedrich G., Dipl.-Ing. et al**  
**Zenz, Helber & Hosbach**  
**Patentanwälte**  
**Scheuergasse 24**  
**D-64673 Zwingenberg (DE)**

### 54 Eckschrank-Scharnier.

57 Eckschrank-Scharnier (30) für die Anlenkung des freien Teilflügels (14b) am seinerseits mittels eines Scharniers verschwenkbar an der Korpus-Tragwand angeschlagenen korpusangelenkten Teilflügel (14a) eines zweiteiligen Eckschrank-Türflügels (14). Das Scharnier (30) weist zwei, jeweils den Teilflügeln zugeordnete Anschlagteile in Form eines in einem der Teilflügel angeordneten Scharniertopfs (38) einerseits und eines verschwenkbar im Scharniertopf gelagerten, am anderen Teilflügel einstellbar befestigten Scharnierarms (34) auf.

Im Bereich der Lagerung des Scharnierarms (34) im Scharniertopf (38) ist eine Zuhalte-Einrichtung vorgesehen, welche die Teilflügel in der Schließstellung des Türflügels (14) in eine einen Winkel von etwas über 90° einnehmende Stellung der Teilflügel vorspannt. Die Zuhalteeinrichtung weist ein im Scharniertopf verschieblich gelagertes, in Richtung auf das im Scharniertopf gelagerte Ende des Scharnierarms vorgespanntes Druckstück und eine an diesem Ende des Scharnierarms ausgebildete Steuerfläche auf, an welcher das Druckstück angreift.

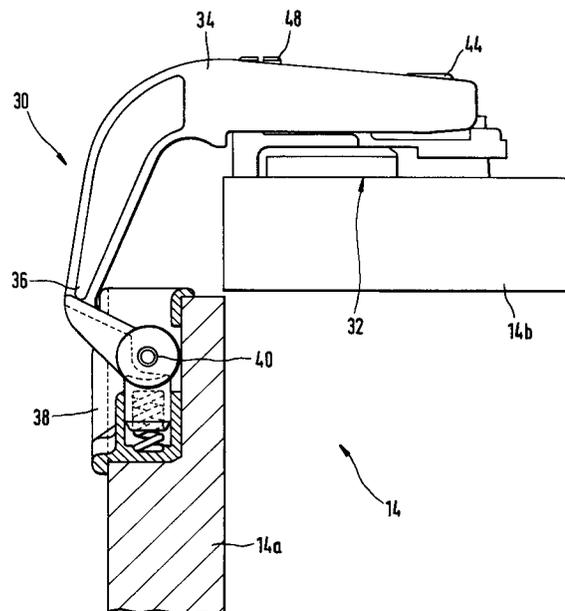


Fig.3

EP 0 623 725 A1

Die Erfindung betrifft ein Scharnier für die Anlenkung des freien Teilflügels am seinerseits mittels eines Scharniers verschwenkbar an der Korpus-Tragwand angeschlagenen korpusangelenkten Teilflügel eines zweiteiligen Eckschrank-Türflügels, bestehend aus zwei, jeweils den Teilflügeln zugeordneten Anschlagteilen, welche aus der im geschlossenen Zustand des Eckschranks die Teilflügel etwa rechtwinklig zueinander haltenden Stellung um etwa 90° in eine bei geöffnetem Eckschrank-Türflügel im wesentlichen parallel fluchtende Lage verschwenkbar sind, wobei einer der Anschlagteile einen in einem Teilflügel festlegbaren Scharniertopf aufweist, in welchem ein am anderen Teilflügel einstellbar befestigbarer, mehrfach gekröpfter Scharnierarm mit seinem freien Ende verschwenkbar auf einem im Scharniertopf vorgesehenen Lagerstift gelagert ist, und im Bereich der Lagerung des Scharnierarms im Scharniertopf einen den freien Teilflügel in eine relativ zum korpusangelenkten ersten Teilflügel einen Winkel von etwas über 90° einnehmende Stellung vorspannende Zuhalte-Einrichtung vorgesehen ist.

Eckschränke, welche den Eckbereich von zwei vor rechtwinklig zueinander verlaufenden Wänden aufgestellten Zeilen von Anbaumöbeln schließen, finden insbesondere bei für die Küche bestimmten Anbaumöbel-Programmen Verwendung, und zwar sowohl für Unterschränke als auch für Hängeschränke. Der den Eckschrank-Korpus verschließende Türflügel ist dabei aufgrund der räumlichen Anforderungen in zwei Teilflügeln unterteilt, von denen der eine Teilflügel mittels üblicher Scharniere - in der Regel Schnäpperscharniere - an einer Tragwand des Eckschrank-Korpus angeschlagen ist, während der zweite freie Teilflügel seinerseits derart verschwenkbar am ersten, korpusangelenkten Teilflügel verschwenkbar angeschlagen ist, daß er in der Tür-Schließstellung rechtwinklig zum ersten Teilflügel steht, nach Öffnen des Schrankes jedoch in eine etwa parallel zum ersten Teilflügel fluchtende Lage verschwenkt werden kann. Zur schwenkbaren Verbindung der beiden Teilflügel wurden ursprünglich sogenannte Klavierbänder verwendet, die allerdings den Nachteil haben, daß in ihnen kein Schnäppermechanismus und auch keine Überziehsperre integrierbar ist, welche den freien Teilflügel in der Tür-Schließstellung am zugeordneten Korpus-Teil angedrückt hält. Selbst wenn der korpusangelenkte Teilflügel mit normalen Schnäpperscharnieren am Schrankkorpus angeschlagen wurde, mußte die Zuhaltung des freien Teilflügels dann durch einen gesonderten Schnäppermechanismus, beispielsweise einen Magnetschnäpper, gelöst werden. Da solche, von den zugehörigen Scharnieren getrennte Schnäppermechanismen bei geöffnetem Türflügel sichtbare, am Schrankkorpus anzubringende Bauteile aufweisen, welche das

Aussehen des (geöffneten) Eckschranks beeinträchtigen und die Zugänglichkeit verschlechtern können, wurden spezielle Eckschrank-Scharniere (DE-OS 37 29 531) entwickelt, bei welchen die verschwenkbar miteinander verbundenen Anschlagteile durch ein langgestrecktes Band oder leistenförmiges Verbindungselement gekoppelt sind, welches verschwenkbar an einem und längsverschieblich am anderen Anschlagteil gehalten ist, wobei das Verbindungselement nicht nur Teil eines Schnäppermechanismus ist, sondern auch als Überziehsperre wirkt, welche eine Verschwenkung der Teilflügel relativ zueinander über einen vorgegebenen Winkelbetrag hinaus verhindert.

Ein Problem der Eckschrank-Scharniere besteht auch darin, daß die Materialstärke der durch die Eckschrank-Scharniere schwenkbar miteinander zu koppelnden Teilflügel zwischen etwa 16 und 22 mm variiert. Da Eckschränke nur einen geringen Anteil in den Küchenmöbel-Programmen haben, werden solche Eckschrank-Scharniere also relativ selten benötigt, so daß Eckschrank-Scharniere infolge ihres komplexen Aufbaus und der geringen Produktionsmenge im Vergleich zu normalen Möbelscharnieren ohnehin relativ teuer sind. Wenn nun noch für Teilflügel unterschiedlicher Dicke Eckschrank-Scharniere unterschiedlicher Abmessungen verwendet werden müßten, würde das zu einer weiteren Erhöhung der Kosten führen. Eckschrank-Scharniere müssen deshalb so ausgebildet sein, daß sie für Teilflügel des in Frage stehenden Materialstärken-Bereichs verwendbar, d.h. auf die Dicke der Teilflügel einstellbar sind. Infolge der speziellen kinematischen Gegebenheiten bei Eckschrank-Türflügeln genügt die bei Normal-Scharnieren zwischen dem Scharnierarm und der Montageplatte vorgesehene Einstellmöglichkeit in der Regel nicht, um den gesamten Bereich unterschiedlich dicker Teilflügel durch Einstellung des Scharniers zu überdecken. Es sind daher bereits Eckschrank-Scharniere der eingangs erwähnten Art entwickelt worden (EP-OS 0 463 439), bei welchen der gekröpfte Scharnierarm zusätzlich in relativ zueinander verstellbare Armabschnitte unterteilt ist. Die Kombination der Verstellmöglichkeiten des Scharnierarms auf eine Montageplatte und der Armabschnitte relativ zueinander ermöglicht es dann, das gleiche Eckschrank-Scharnier zur verschwenkbaren Koppelung von Teilflügeln unterschiedlicher Materialstärke zu verwenden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein gegenüber den bekannten Eckschrank-Scharnieren in der Funktion weiter verbessertes Eckschrank-Scharnier anzugeben, welches preiswert herstellbar ist.

Ausgehend von einem Scharnier der eingangs erwähnten Art wird diese Aufgabe erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Zuhalte-Einrichtung

ein im Scharniertopf verschieblich gelagertes, federnd in Richtung auf den Lagerstift vorgespanntes Druckstück und eine an der den Lagerstift umgreifenden Lagerhülse am freien Ende des Scharnierarms ausgebildete Steuerfläche aufweist, an welcher das Druckstück angreift.

Bei einem bevorzugten Ausführungsbeispiel der Erfindung, bei dem der Scharnierarm auf einer an einem der Teilflügel befestigten Montageplatte einstellbar gehalten ist, sind zur Anpassung des Scharnierarms an unterschiedliche Materialstärken der Teilflügel den Scharnierarm in unterschiedlichem Abstand von der Innenfläche des zugeordneten Teilflügels haltende Montageplatten unterschiedlicher Höhe vorgesehen. Das eigentliche Eckschrank-Scharnier ist also unverändert für Teilflügel unterschiedlicher Materialstärke verwendbar, wobei lediglich die den Scharnierarm am zugeordneten Teilflügel haltende Montageplatte entsprechend der Materialstärke der Teilflügel unterschiedliche Höhe haben muß, und auch in ihrem Abstand von der benachbarten Teilflügel-Stirnkante entsprechend angepaßt montiert werden muß. Da im übrigen aber die auch bei normalen Möbelscharnieren üblichen Montageplatten verwendbar sind, ist es möglich, den Scharnierarm auch in an sich bekannter Weise auf der Montageplatte auf und von ihr entrastbar auszubilden, was eine schnelle und einfache Montage der Teilflügel erlaubt.

Anstelle der Verwendung unterschiedlich hoher Montageplatten für Teilflügel unterschiedlicher Materialstärken kann natürlich auch eine (niedrige) Standard-Montageplatte Verwendung finden, die bei größeren Materialstärken der Teilflügel mittels einer entsprechenden Distanzplatte auf dem zugeordneten Teilflügel montiert wird.

Bei einem anderen, abweichend ausgestalteten Ausführungsbeispiel ist die Ausgestaltung so getroffen, daß der Scharnierarm aus insgesamt drei lösbar miteinander verbundenen, in Längsrichtung aufeinanderfolgenden Armabschnitten zusammengesetzt ist, von denen der im Scharniertopf verschwenkbar gelagerte Lager-Armabschnitt mit dem mittleren Verbindungs-Armabschnitt in einer ersten Koordinatenrichtung verstellbar und der mittlere Verbindungs-Armabschnitt mit dem undrehbar am anderen Teilflügel angeschlagenen Montage-Armabschnitt in einer rechtwinklig zur ersten Koordinatenrichtung verlaufenden Richtung verstellbar verbunden ist, und der Montage-Armabschnitt seinerseits wiederum in einer im wesentlichen rechtwinklig zu den vorgenannten Koordinatenrichtungen verlaufenden Koordinatenrichtung verstellbar auf einem am zugeordneten Teilflügel befestigten Montageelement gehalten ist.

Dabei ist die Ausgestaltung vorzugsweise so getroffen, daß die die Verstellrichtung zwischen

dem Lager-Armabschnitt und dem Verbindungs-Armabschnitt bestimmende und die Verstellrichtung zwischen dem Montage-Armabschnitt und dem Montageelement bestimmende Koordinatenrichtung jeweils rechtwinklig und die die Verstellrichtung zwischen dem Verbindungs-Armabschnitt und dem Montage-Armabschnitt bestimmende Koordinatenrichtung parallel zur Längsmittelachse des Lagerstifts ausgerichtet sind. Die letztgenannte Verstellmöglichkeit zwischen dem Verbindungs-Armabschnitt und dem Montage-Armabschnitt dient dabei nicht einer Anpassung an die Materialstärke der Teilflügel, sondern erlaubt eine Höhenverstellung der Teilflügel relativ zueinander.

Das Montageelement ist dabei zweckmäßig nach Art eines Scharniertopfs versenkt im zugeordneten Teilflügel befestigt, da hierdurch eine insgesamt kompaktere und auch beim geöffneten Türflügel weniger in Erscheinung tretende Ausgestaltung des Scharniers erreicht wird.

Das Montageelement hat dabei zweckmäßig eine Auflagefläche für eine zugeordnete, am Montage-Armabschnitt vorgesehene Befestigungsfläche, wobei in der Befestigungsfläche eine vom Schaft einer in eine Gewindebohrung in der Auflagefläche einschraubbaren Befestigungsschraube durchsetztes Langloch vorgesehen ist. Im Rahmen der Länge des Langlochs ist dann eine verstellbare Befestigung des Montage-Armabschnitts auf dem Montageelement möglich.

In den einander zugewandten Auflage- bzw. Befestigungsflächen werden dabei zweckmäßig jeweils rechtwinklig zum Langloch verlaufende parallele Riefen vorgesehen, die durch Anziehen der Befestigungsschraube in formschlüssigen Eingriff drängbar sind.

In ähnlicher Weise können am Montage-Armabschnitt und im Verbindungs-Armabschnitt aneinander zur Anlage bringbare Befestigungsflächen vorgesehen sein, wobei in einem der Armabschnitte ein vom Schaft einer in ein Gewinde in der Befestigungsfläche des anderen Armabschnitts einschraubbaren Befestigungsschraube durchsetztes Langloch vorgesehen ist.

Auch hier sind dann wieder zweckmäßig in den einander zugewandten Befestigungsflächen jeweils rechtwinklig zum Langloch verlaufende parallele Riefen vorgesehen, die durch die angezogene Befestigungsschraube in formschlüssigen Eingriff gedrängt sind.

Schließlich sind dann auch im Verbindungs-Armabschnitt und im Lager-Armabschnitt einander zur Anlage bringbare Befestigungsflächen vorgesehen, wobei die Armabschnitte wiederum durch eine Befestigungsschraube verstellbar zueinander verbunden werden, deren Schaft ein in einem Armabschnitt vorgesehenes Langloch durchsetzt und in ein Gewinde in der Befestigungsfläche des ande-

ren Armabschnitts eingeschraubt ist.

Auch hier erfolgt die Sicherung einer Einstellange zweckmäßig wiederum mit jeweils rechtwinklig zum Langloch verlaufenden parallelen Riefen in den Armabschnitt.

Wenn das Montageelement in der oben erwähnten Weise versenkt im zugeordneten Teilflügel angeordnet wird, empfiehlt es sich, das Montageelement und den den Lager-Armabschnitt verschwenkbar lagernden Scharniertopf als identische Bauteile auszubilden, welche also sowohl Bohrungen zur Aufnahme eines Lagerstifts im Topfinneren als auch eine Auflagefläche zur verstellbaren Halterung eines Montage-Armabschnitts aufweisen.

Eine Voreinstellung des Eckschrank-Scharniers auf die Materialstärke der miteinander verschwenkbar zu koppelnden Teilflügel wird dann möglich, wenn am Lager-Armabschnitt und am Verbindungs-Armabschnitt ebenso wie am Montage-Armabschnitt und am ihn halternden Montageelement jeweils eine die relative Einstellposition der Armabschnitte bzw. Teile zueinander abzulesen erlaubende Maßskala an einem und eine Ablesemarke am anderen Armabschnitt bzw. Teil vorgesehen sind. Dabei kann die Maßskala mit die jeweils korrekte Einstellung für Teilflügel bestimmter Materialstärke angegebende numerische Maßzahlen versehen sein.

Kinematisch vorteilhaft ist die Ausgestaltung der Eckschrank-Scharniere derart, daß der das freie Ende des Scharnierarms verschwenkbar lagernde Scharniertopf im korpusangelenkten Teilflügel vorgesehen und der Scharnierarm somit am freien Teilflügel einstellbar befestigt ist.

Die Erfindung ist in der folgenden Beschreibung zweier Ausführungsbeispiele in Verbindung mit der Zeichnung näher erläutert, und zwar zeigt:

- Fig. 1 eine schematische Draufsicht auf die durch einen zweiteiligen Türflügel geschlossene Vorderseite eines Eckschranks mit an beiden Seiten anschließenden weiteren Schränken, wobei der Türflügel in der Schließstellung gezeigt und zusätzlich der freie Teilflügel in einer gegenüber dem korpusangelenkten Teilflügel separat in eine Öffnungsstellung verschwenkten Lage und außerdem der korpusangelenkte Teilflügel in der den Eckschrank insgesamt freigebenden Öffnungsstellung strichpunktiert veranschaulicht sind;
- Fig. 2 eine der Figur 1 entsprechende Darstellung des Eckschrank-Türflügels in der ganz geöffneten, vor die benachbart anschließenden Schränke verschwenkten Öffnungsstellung;
- Fig. 3 der in Figur 1 innerhalb des Kreises 3 dargestellte Bereich in vergrößer-

- tem Maßstab;
- Fig. 4 das in Figur 3 dargestellte Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Eckschrank-Scharniers, teilweise in Seitenansicht und teilweise geschnitten;
- Fig. 5 einen Längsmittelschnitt durch ein weiteres Ausführungsbeispiel eines in der erfindungsgemäßen Weise ausgebildeten Eckschrank-Scharniers;
- Fig. 6 einen Längsmittelschnitt durch den Scharniertopf des in Figur 5 gezeigten Eckschrank-Scharniers;
- Fig. 7 eine Draufsicht auf den Scharniertopf, gesehen in Richtung des Pfeils 7 in Figur 6;
- Fig. 8 eine Seitenansicht des Lager-Armabschnitts des in Figur 5 gezeigten Eckschrank-Scharniers;
- Fig. 9 eine Ansicht des Lager-Armabschnitts, gesehen in Richtung des Pfeils 9 in Figur 8;
- Fig. 10 eine Seitenansicht des Verbindungs-Armabschnitts des in Figur 5 gezeigten Eckschrank-Scharniers;
- Fig. 11 eine Ansicht des Verbindungs-Armabschnitts, gesehen in Richtung des Pfeils 11 in Figur 10;
- Fig. 12 einen Längsmittelschnitt durch den Montage-Armabschnitt des in Figur 5 gezeigten Eckschrank-Scharniers; und
- Fig. 13 eine Ansicht des Montage-Armabschnitts, gesehen in Richtung des Pfeils 13 in Figur 12.

Fig. 1 zeigt schematisch eine Draufsicht auf den vorderen Bereich eines Eckschranks, von dem lediglich die beiden senkrechten Korpus-Seitenwände 10 und 12 und der den Eckschrank verschließende zweiteilige Türflügel 14 gezeigt ist. An die Korpus-Seitenwände 10, 12 schließt sich jeweils die Seitenwand 16 bzw. 18 des Korpus von anschließenden Normalschränken an, welche durch Türflügel 20 bzw. 22 abschließbar sind. Der Eckschrank-Türflügel 14 setzt sich aus zwei Teilflügeln 14a, 14b zusammen, von denen der erste Teilflügel 14a mittels üblicher, mit einem integrierten Schnäppermechanismus versehener Weitwinkel-Scharniere 24 an, der - in Fig. 1 unteren horizontalen, tatsächlich aber bei Blickrichtung von vorn ins Korpusinnere linken senkrechten - Seitenwand 12 des Eckschrank-Korpus verschwenkbar angelenkt ist. Im Bereich des freien senkrechten Randes dieses korpusangelenkten Teilflügels 14a ist der zweite oder freie Teilflügel 14b mittels erfindungsgemäßer und nachstehend in Verbindung mit den Figuren 3 und 4 noch im einzelnen beschriebener

Scharniere 30 angelenkt. Es ist also möglich, den Türflügel 14 des Eckschranks dadurch zu öffnen, daß zunächst der Teilflügel 14b entgegen der Zuhaltkraft der ihn in der dargestellten Endlage verschwenkbar am Teilflügel 14a anlenkenden Scharniere 30 zu öffnen, wobei dieser Teilflügel 14b bis in die strichpunktiert dargestellten Stellung verschwenkt werden kann, in welcher der bisher durch diesen Teilflügel verschlossene Teil des Eckschranks bereits zugänglich ist. Andererseits ist der Türflügel 14 nach Teilöffnung des Teilflügels 14b auch insgesamt in die in Fig. 2 veranschaulichte Stellung über die seitlich benachbarten Schränke verschwenkbar, wobei dann auch der zunächst noch vom Teilflügel 14a verschlossene Teil des Eckschranks zugänglich ist.

In den Figuren 3 und 4 ist ein erstes Ausführungsbeispiel des den Gegenstand der Erfindung bildenden Eckschrank-Scharniers 30 gezeigt. Das Scharnier 30 ist grundsätzlich ein Eingelenkscharnier, dessen den Teilflügeln 14a und 14b zugeordnete Anschlagteile ähnlich den Anschlagteilen normaler Scharniere ausgebildet sind. So ist der am Teilflügel 14b angeordnete Anschlagteil des Scharniers als langgestreckter, auf einer Montageplatte 32 einstellbar befestigbarer Scharnierarm 34 ausgebildet, dessen - abweichend von den Tragarmen von Scharnieren für normale Schränke - mehrfach abgekröpftes gelenkseitiges Vorderende in einen versenkt im Teilflügel 14a eingelassener Scharnertopf 38 geführt und auf einem im Scharnertopf gehaltenen Lagerstift 40 verschwenkbar gelagert ist. Die verstellbare Halterung des Scharnierarms 34 auf der Montageplatte 32 entspricht in ihrer Ausgestaltung normalen Scharnieren, so daß die Ausgestaltung des Scharnierarms in diesem Bereich ebenso wie die Ausgestaltung der auf der Innenseite des Teilflügels 14b befestigten Montageplatte nicht im einzelnen beschrieben werden muß. Im speziellen Fall hat der Scharnierarm 34 in seinem auf der Montageplatte 32 zu befestigenden Bereich die übliche langgestreckte, im Querschnitt umgekehrt U-förmige Form und weist am gelenk-abgewandten Ende in seinem oberen, die beiden seitlichen U-förmigen Wangen verbindenden Stegfläche ein offen mündendes Langloch 42 (Fig. 4) für eine in die Montageplatte 32 einschraubbare Befestigungsschraube 44 (Fig. 3) auf. In Richtung zum Gelenk versetzt ist in der Stegfläche eine Gewindebohrung 46 vorgesehen, in welche ein Gewindestift 48 eingeschraubt ist, an dessen (nicht gezeigtem) montageplattenseitigen unteren Ende ein Haltekopf angebracht ist, der längsverschieblich in einer zugeordneten, vorn offen mündenden und an der Oberseite in ihrer Breite eine gegenüber dem Durchmesser des Haltekopf verringerte Breite aufweisenden langgestreckten Aussparung gehalten ist. Die nicht im einzelnen dargestellte Monta-

geplatte 32 kann übrigens in der aus der DE-PS 38 03 830 bekannten Weise zweiteilig ausgebildet sein, wobei der Montageplatten-Oberteil durch eine Rastvorrichtung lösbar auf dem Montageplatten-Unterteil aufgerastet ist. Die Verwendung einer solchen Montageplatte hat den Vorteil, daß der auf dem Montageplatten-Oberteil befestigte Scharnierarm 34 schnell und einfach vom Montageplatten-Unterteil entrastbar und ebenso schnell wieder aufrastbar ist. D.h. die Abnahme des Teilflügels 14b vom Teilflügel 14a ist durch eine solche Entrastung sehr einfach und schnell möglich, wobei eine einmal getroffene Einstellung des Tragarms auf der Montageplatte 32 erhalten bleibt.

Der Scharnertopf 38 ist versenkt in einer zur Stirnkante des Teilflügels 14a durchbrechenden Aussparung montiert und im stirnseitigen Bereich ebenfalls offen, so daß der abgekröpft gelenkseitige Vorderteil des Scharnierarms 34 stirnseitig durch die Öffnung in der Umfangswand eintreten kann.

In den Scharnertopf 38 ist eine Zuhalteeinrichtung integriert, welche aus einem Druckstück 50 besteht, welches verschieblich in einer passenden Aussparung 52 im Scharnertopf geführt und durch eine unter Druckvorspannung stehenden Schraubenfeder 54 aus der Aussparung 52 heraus in Anlage an eine Steuerfläche 56 gedrängt wird, die an der den Lagerstift 40 umgreifende, am freien Ende des Scharnierarms 34 ausgebildeten Lagerhülse 58 angeformt ist. Der Verlauf der unter Vorspannung aneinandergedrückten Steuerfläche 56 und der zugeordneten Druckfläche des Druckstücks 50 sind in der in Fig. 3 veranschaulichten Schließstellung des Eckschrank-Türflügels so gewählt, daß der Teilflügel 14b gegenüber der in der Fig. gezeigten unter 90° zueinander stehenden Lage der Teilflügel noch etwas in Richtung auf eine Vergrößerung des rechten Winkels gedrängt wird. Damit wird sichergestellt, daß der Teilflügel 14b in seinem Randbereich in jedem Fall in Anlage an die Korpus-Seitenwand 10 gedrängt wird.

In Fig. 5 ist ein in seiner Gesamtheit mit 60 bezeichnetes zweites Ausführungsbeispiel eines Eckschrank-Scharniers gezeigt, welches bezüglich der Ausgestaltung des im Teilflügel 14a gehaltenen, als Scharnertopf ausgebildeten Anschlagteils und der in diesem Anschlagteil vorgesehenen Zuhalte-Einrichtung dem Scharnertopf 38 des in Verbindung mit den Figuren 1 bis 4 beschriebenen Ausführungsbeispiel identisch entspricht und auch mit den gleichen Bezugszeichen versehen ist, so daß es genügt, bezüglich des Scharnertopfs 38 nachstehend nur solche zusätzlichen Weiterbildungen zu beschreiben, welche sich speziell auf das Eckschrank-Scharnier 60 beziehen. Diese zusätzlichen Weiterbildungen sind getroffen, um den Scharnertopf auch - anstelle der beim Scharnier 30

vorgesehenen Montageplatte 32 - als versenkt im Teilflügel 14b montierbares Montageelement zur verstellbaren Halterung des hier mit 64 bezeichneten Scharnierarms verwenden zu können. Der in den Figuren 6 und 7 gesondert gezeigte Scharniertopf 38 ist hierfür oberhalb der zur Aufnahme des federgespannten Druckstücks 50 vorgesehenen Aussparung 52 mit einer grundsätzlich ebenflächigen Auflagefläche 66 versehen, in welche rechtwinklig eine Gewindebohrung 68 für eine Befestigungsschraube 70 (Fig. 5) eingebracht ist. In einem oder mehreren streifenförmigen Bereich(en) 72 treten von der Oberseite der Auflagefläche 66 parallel zur Scharnier-Schwenkachse in gleichmäßigen Abständen im Querschnitt dreieckige Riefen- oder Rippenvorsprünge vor.

Der Scharnierarm 64 seinerseits setzt sich aus drei jeweils relativ zueinander verstellbaren Armabschnitten, nämlich einem verschwenkbar in dem im Teilflügel 14a gehaltenen Scharniertopf 38 gelagerten Lager-Armabschnitt 64a (Fig. 8 und 9), einem Verbindungs-Armabschnitt 64b (Fig. 10 und 11) und einem auf der Auflagefläche 66 des im Teilflügel 14b gehaltenen Scharniertopfs 38 einstellbar befestigbaren Montage-Armabschnitt 64c (Fig. 12 und 13).

Der Lager-Armabschnitt 64a weist an seinem scharniertopfseitigen Ende die den Lagerstift 40 aufnehmende Lagerhülse 58 auf, an welcher wiederum die mit dem Druckstück 50 zusammenwirkende Steuerfläche 56 ausgebildet ist. Das scharniertopfabgewandte Ende des Lager-Armabschnitts 64a ist mit einer grundsätzlich ebenflächigen Befestigungsfläche 74 versehen und wird von einem rechtwinklig zur Scharnier-Schwenkachse verlaufenden Langloch 76 durchsetzt, durch welches der Schaft einer Befestigungsschraube 78 (Fig. 5) hindurchführbar und in eine Gewindebohrung 80 im Verbindungs-Armabschnitt 64b einschraubbar ist. Die Befestigungsfläche 74 ist wiederum mit zwei streifenförmigen Bereichen 82 versehen, in denen rechtwinklig zum Langloch und somit parallel zur Scharnier-Schwenkachse verlaufende, im Querschnitt dreieckige parallele Riefen vorgesehen sind. Über die Befestigungsfläche 74 vorstehende seitliche Stege umgreifen den oberen zugewandten Teil des Verbindungs-Armabschnitts 64b und stellen somit ein in Richtung des Langlochs 80 verlaufende Längsführung des Lager-Armabschnitts 64a auf dem Verbindungs-Armabschnitt 64b dar. Auf dem Verbindungs-Armabschnitt 64b ist eine zur Befestigungsfläche 74 gewandte Befestigungsfläche 86 mit parallelen Riefen oder Rippen ausgebildet. Die Befestigungsfläche 74 und 86 können also mittels der Befestigungsschraube 78 in formschlüssigen Eingriff der Rippen zusammengezogen werden, wobei bei gelockelter Befestigungsschraube 78 eine Längsverschiebung des Lager-Armabschnitts

64a auf dem Verbindungs-Armabschnitt 64b im Rahmen der Länge des Langlochs 76 möglich ist.

Der Verbindungs-Armabschnitt 64b weist eine zweite Befestigungsfläche 88 auf, welche die Bodenfläche einer parallel zur Scharnier-Schwenkachse verlaufenden Nut 90 ist. Durch den Verbindungsabschnitt ist ein im Befestigungsabschnitt 88 offen mündendes Langloch 92 hindurchgeführt, durch das eine Befestigungsschraube 94 (Fig. 5) in eine Gewindebohrung 96 in einem passend in der nutartigen Aussparung 90 geführten Stegvorsprung 98 des Montage-Armabschnitts 64c einschraubbar ist. Im Rahmen der durch die Länge des Langlochs 92 vorgegebenen Verstellmöglichkeit ist der Verbindungs-Armabschnitt 64b also relativ zum Montage-Armabschnitt 64c parallel zur Scharnier-Schwenkachse verstellbar, wobei die Fixierung einer getroffenen Einstellung durch Anpressen der Befestigungsfläche 88 des Verbindungs-Armabschnitts 64b und der an der Stirnfläche des Vorsprungs 98 ausgebildeten Befestigungsfläche 100 erfolgt. Auch hier sind wieder komplementär in Eingriff bringbare, quer zum Langloch 92 verlaufende Riefen zur formschlüssigen Halterung einer getroffenen Einstellung vorgesehen. Der Montage-Armabschnitt 64c weist außerdem eine zweite, auf der Auflagefläche 66 des Scharniertopfs 38 aufsetzbare Befestigungsfläche 102 an einer vorstehenden Zunge 104 auf, die von einem im freien Ende der Zunge offen mündenden Längsschlitz 106 durchsetzt wird. Durch den Längsschlitz 106 kann der Gewindenschaft der Befestigungsschraube 70 hindurchgeführt und in die Gewindebohrung 68 in der Auflagefläche 66 eingeschraubt werden. Parallel zu den Riefen der streifenförmigen Bereiche 72 der Auflagefläche 66 verlaufenden komplementären Riefen oder Rippen der Befestigungsfläche 102 kommen beim Anziehen der Befestigungsschraube 70 wiederum in formschlüssigen Eingriff und sichern so eine getroffene Einstellung, die durch Lockern der Befestigungsschraube und Verschiebung des Montage-Armabschnitts 64c auf der Auflagefläche 66 und anschließendes Anziehen der Befestigungsschraube 70 veränderbar ist.

In Fig. 13 ist erkennbar, daß auf der Zunge 104 des Verbindungs-Armabschnitts 64c beidseitig je eine Maßskala 108 eingraviert ist, welcher am Scharniertopf 38 Ablesemarken 110 zugeordnet sind. Da die Maßskala 108 jeweils so beschriftet ist, daß die zu bestimmten Materialstärken der Teilflügel 14a, 14b gehörenden Einstellungen an der Ablesemarke einstellbar sind, entfallen langwierige Einstellversuche bei Änderungen der Dicke der Teilflügel.

Eine entsprechende Maßskala 112 ist außerdem am Verbindungs-Armabschnitt 64b vorgesehen, welche mit einer Ablesemarke 114 des Lager-Armabschnitts die korrekte Einstellung dieser bei-

den Armabschnitte in bezug auf die Materialstärke der Teilflügel ermöglicht.

### Patentansprüche

1. Scharnier (30) für die Anlenkung des freien Teilflügels (14b) am seinerseits mittels eines Scharniers verschwenkbar an der Korpus-Tragwand angeschlagenen korpusangelenkten Teilflügel eines zweiteiligen Eckschrank-Türflügels (14), bestehend aus zwei, jeweils den Teilflügeln zugeordneten Anschlagteilen, welche aus der im geschlossenen Zustand des Eckschranks die Teilflügel (14a; 14b) etwa rechtwinklig zueinander haltenden Stellung um etwa 90° in eine bei geöffnetem Eckschrank-Türflügel (14) im wesentlichen parallel fluchtende Lage verschwenkbar sind, wobei einer der Anschlagteile einen in einem Teilflügel festlegbaren Scharniertopf (38) aufweist, in welchem ein am anderen Teilflügel einstellbar befestigbarer mehrfach gekröpfter Scharnierarm (34) mit seinem freien Ende verschwenkbar auf einem im Scharniertopf (38) vorgesehenen Lagerstift (40) gelagert ist, und im Bereich der Lagerung des Scharnierarms im Scharniertopf einen den freien Teilflügel (14b) in eine relativ zum korpusangelenkten ersten Teilflügel (14a) einen Winkel von etwas über 90° einnehmende Stellung vorspannende Zuhalte-Einrichtung vorgesehen ist,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß die Zuhalte-Einrichtung ein im Scharniertopf (38) verschieblich gelagertes, federnd in Richtung auf den Lagerstift (40) vorgespanntes Druckstück (52) und eine an der den Lagerstift (46) umgreifenden Lagerhülse (58) am freien Ende des Scharnierarms (34; 64) ausgebildete Steuerfläche (56) aufweist, an welcher das Druckstück (52) angreift.
2. Scharnier, bei dem der Scharnierarm auf einer an einem der Teilflügel befestigten Montageplatte einstellbar gehalten ist, insbesondere nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zur Anpassung des Scharnierarms (34) an unterschiedliche Materialstärken der Teilflügel (14a; 14b) den Scharnierarm (34) in unterschiedlichem Abstand von der Innenfläche des zugeordneten Teilflügels (14b) haltende Montageplatten (32) unterschiedlicher Höhe vorgesehen sind.
3. Scharnier nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Scharnierarm (34) in an sich bekannter Weise auf der Montageplatte (32) auf- und von ihr entrastbar ausgebildet ist.
4. Scharnier, insbesondere nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Scharnierarm (64) aus insgesamt drei lösbar miteinander verbundenen, in Längsrichtung aufeinanderfolgenden Armabschnitten (64a, 64b, 64c) zusammengesetzt ist, von denen der im Scharniertopf (38) verschwenkbar gelagerte Lager-Armabschnitt (64a) mit dem mittleren Verbindungs-Armabschnitt (64b) in einer ersten Koordinatenrichtung verstellbar und der mittlere Verbindungs-Armabschnitt (64b) mit dem undrehbar am anderen Teilflügel angeschlagenen Montage-Armabschnitt (64c) in einer rechtwinklig zur ersten Koordinatenrichtung verlaufenden Richtung verstellbar verbunden ist, und der Montage-Armabschnitt (64c) seinerseits wiederum in einer im wesentlichen rechtwinklig zu den vorgenannten Koordinatenrichtungen verlaufenden Koordinatenrichtung verstellbar auf einem am zugeordneten Teilflügel (14b) befestigten Montageelement gehalten ist.
5. Scharnier nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die die Verstellrichtung zwischen dem Lager-Armabschnitt (64a) und dem Verbindungs-Armabschnitt (64b) bestimmende und die die Verstellrichtung zwischen dem Montage-Armabschnitt (64c) und dem Montageelement bestimmende Koordinatenrichtung jeweils rechtwinklig und die die Verstellrichtung zwischen dem Verbindungs-Armabschnitt (64b) und dem Montage-Armabschnitt (64c) bestimmende Koordinatenrichtung parallel zur Längsmittelachse des Lagerstifts (40) ausgerichtet sind.
6. Scharnier nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Montageelement (Scharniertopf 38) nach Art eines Scharniertopfs versenkt im zugeordneten Teilflügel (14b) befestigt ist.
7. Scharnier nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Montageelement eine Auflagefläche (66) für eine zugeordnete, am Montage-Armabschnitt (64c) vorgesehene Befestigungsfläche (102) aufweist, und daß in der Befestigungsfläche (74) eine vom Schaft einer in eine Gewindebohrung (68) in der Auflagefläche (66) einschraubbaren Befestigungsschraube (78) durchsetztes Langloch (76) vorgesehen ist.
8. Scharnier nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß in den einander zugewandten Auflage- bzw. Befestigungsflächen (66; 102) jeweils rechtwinklig zum Langloch (76) verlaufende parallele Riefen vorgesehen sind, die

durch Anziehen der Befestigungsschraube (78) in formschlüssigen Eingriff drängbar sind.

9. Scharnier nach einem der Ansprüche 6 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß am Montage-Armabschnitt (64c) und im Verbindungs-Armabschnitt (64b) aneinander zur Anlage bringbare Befestigungsflächen (100; 88) vorgesehen sind, und daß in einem der Armabschnitte ein vom Schaft einer in ein Gewinde (96) in der Befestigungsfläche des anderen Armabschnitts einschraubbare Befestigungsschraube (94) durchsetztes Langloch (92) vorgesehen ist. 5 10
10. Scharnier nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß in den einander zugewandten Befestigungsflächen (100; 88) jeweils rechtwinklig zum Langloch (92) verlaufende parallele Riefen vorgesehen sind, die beim Anziehen der Befestigungsschraube (94) in formschlüssigem Eingriff drängbar sind. 15 20
11. Scharnier nach einem der Ansprüche 6 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß im Verbindungs-Armabschnitt (64b) und im Lager-Armabschnitt (64a) aneinander zur Anlage bringbare Befestigungsflächen (82; 74) vorgesehen sind, und daß in einem der Armabschnitte ein vom Schaft einer in ein Gewinde in der Befestigungsfläche des anderen Armabschnitts einschraubbaren Befestigungsschraube (78) durchsetztes Langloch (76) vorgesehen ist. 25 30
12. Scharnier nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß in den einander zugewandten Befestigungsflächen (82; 74) des Verbindungs-Armabschnitts (64b) und des Lager-Armabschnitts (64a) jeweils rechtwinklig zum Langloch (76) verlaufende parallele Riefen vorgesehen sind, die durch Anziehen der Befestigungsschraube (78) in formschlüssigem Eingriff drängbar sind. 35 40
13. Scharnier nach Anspruch 4 und 6, dadurch gekennzeichnet, daß das den Montage-Armabschnitt (64c) halternde versenkt im zugeordneten Teilflügel (14b) befestigte Montageelement und der den Lager-Armabschnitt (64a) verschwenkbar lagernde Scharniertopf (38) als identische Bauteile ausgebildet sind, welche sowohl Bohrungen zur Aufnahme eines Lagerstifts (40) im Topfinneren als auch eine Auflagefläche (66) zur verstellbaren Halterung eines Montage-Armabschnitts (64c) aufweisen. 45 50
14. Scharnier nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß am Lager-Armabschnitt (64a) und am Verbindungs-Armabschnitt (64b) eine 55

die relative Einstellposition der Teile zueinander abzulesen erlaubende Maßskala (112) an einem und eine Ablesemarke (114) am anderen Armabschnitt vorgesehen sind.

15. Scharnier nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß am Montage-Armabschnitt (64c) und am ihn halternden Montageelement eine die relative Einstellposition der Teile zueinander abzulesen erlaubende Maßskala (108) an einem und eine Ablesemarke (110) am anderen Teil vorgesehen sind. 10
16. Scharnier nach Anspruch 14 und 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Maßskala (112; 108) mit die jeweils korrekte Einstellung für Teilflügel (14a; 14b) unterschiedlicher Dicke abzulesen erlaubenden Maßzahlen beschriftet ist. 15
17. Scharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß der das freie Ende des Scharnierarms (34; 64) verschwenkbar lagernde Scharniertopf (38) im korpusangelenkten Teilflügel (14a) vorgesehen ist. 20
18. Scharnier nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, daß der Scharnierarm (34; 64) am freien Teilflügel (14b) einstellbar befestigt ist. 25

Fig.1

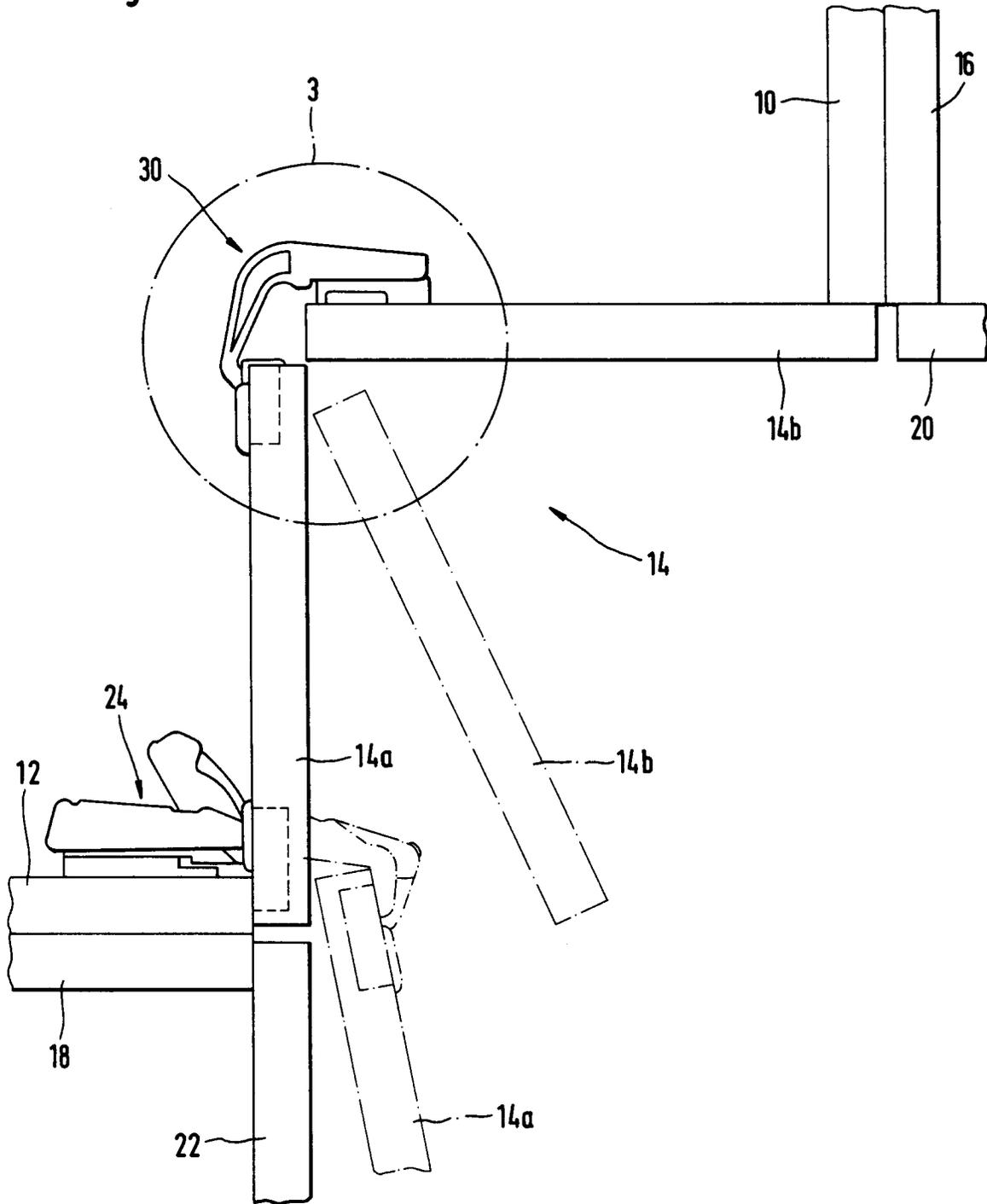
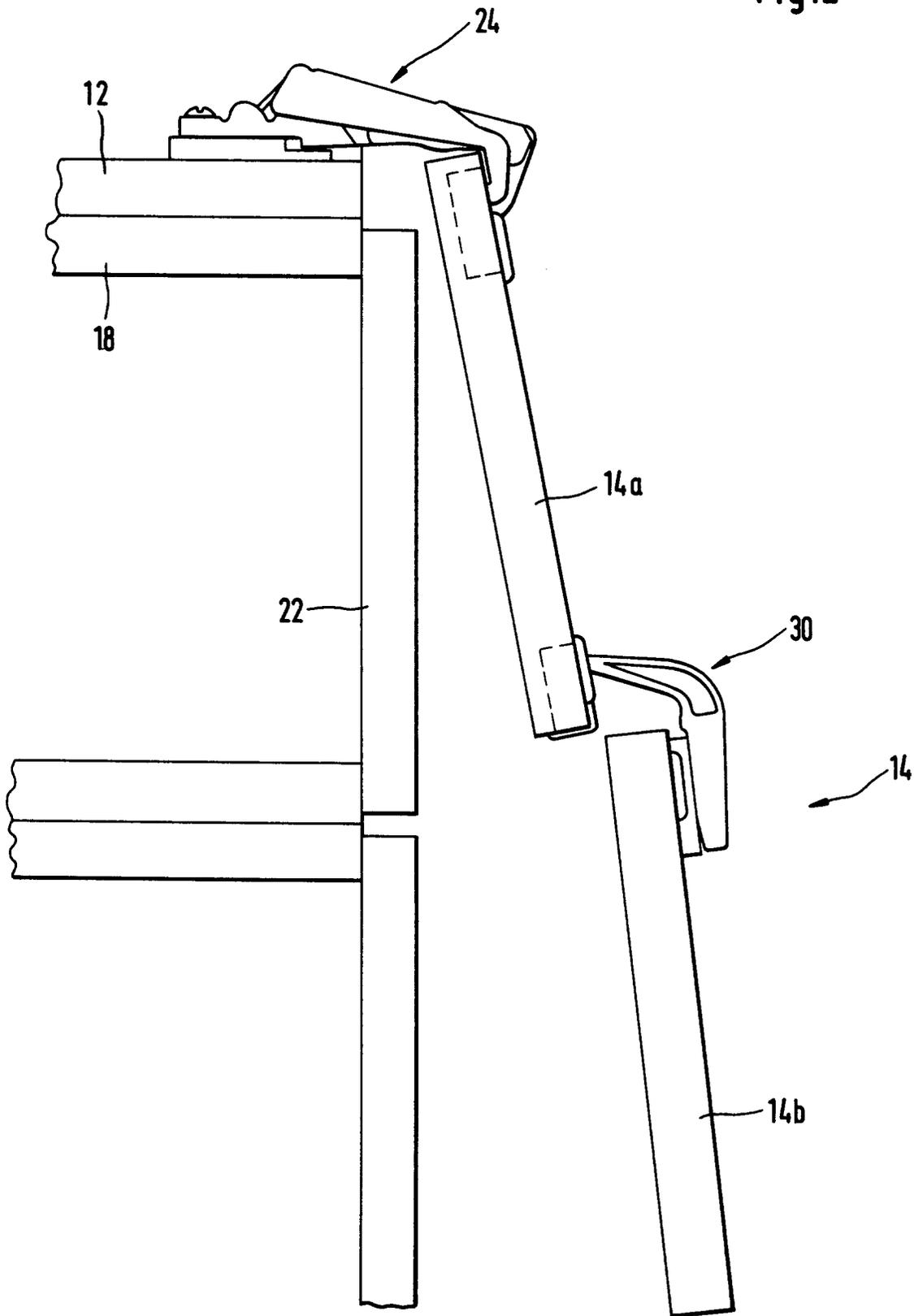


Fig.2



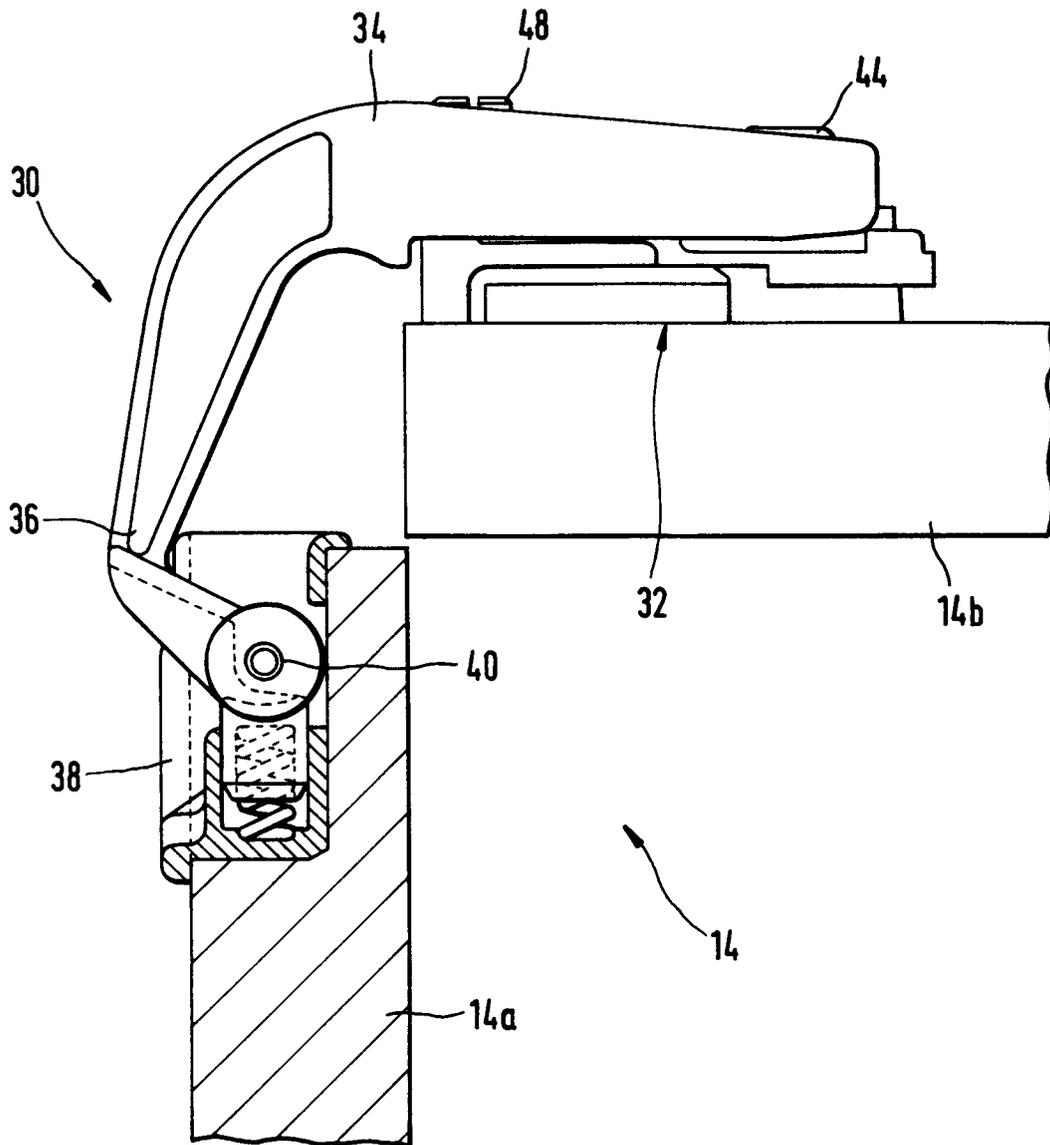


Fig.3

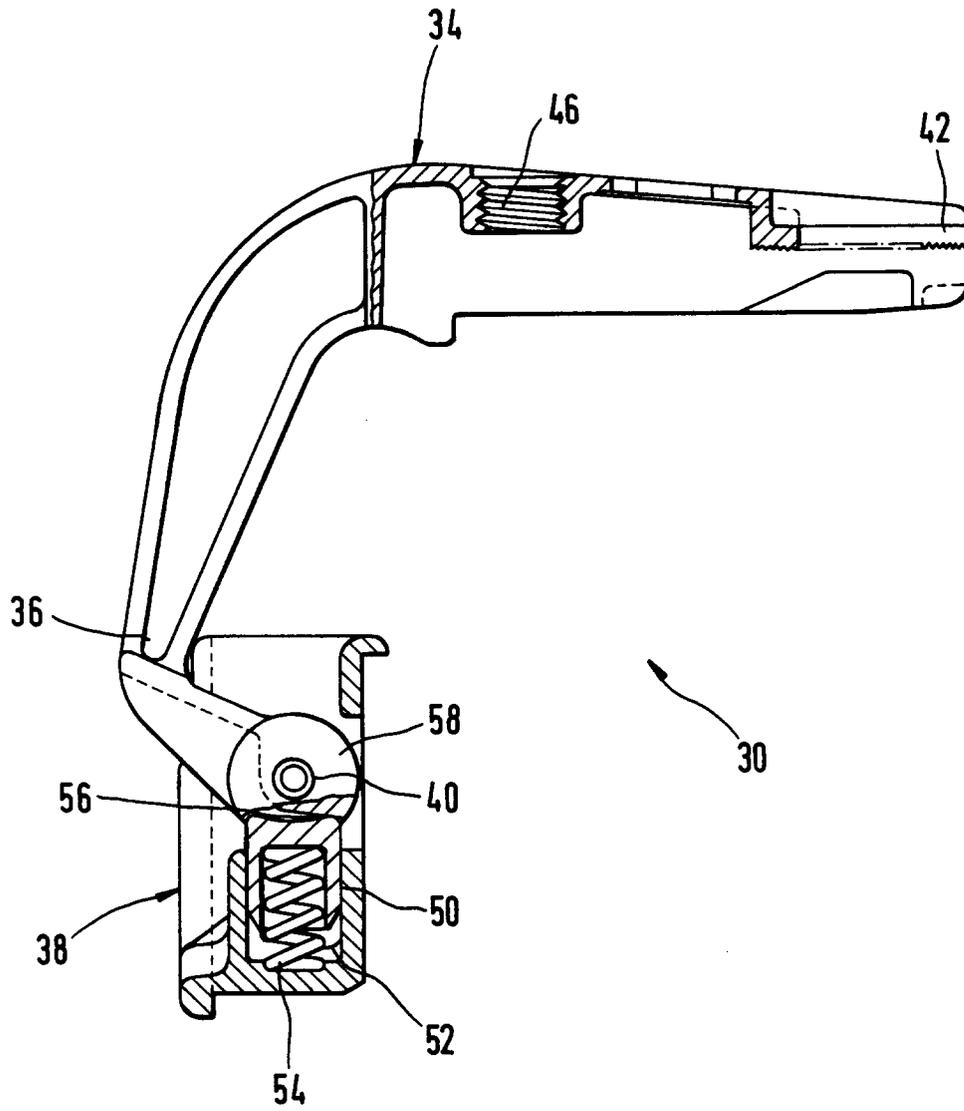


Fig. 4

Fig. 5

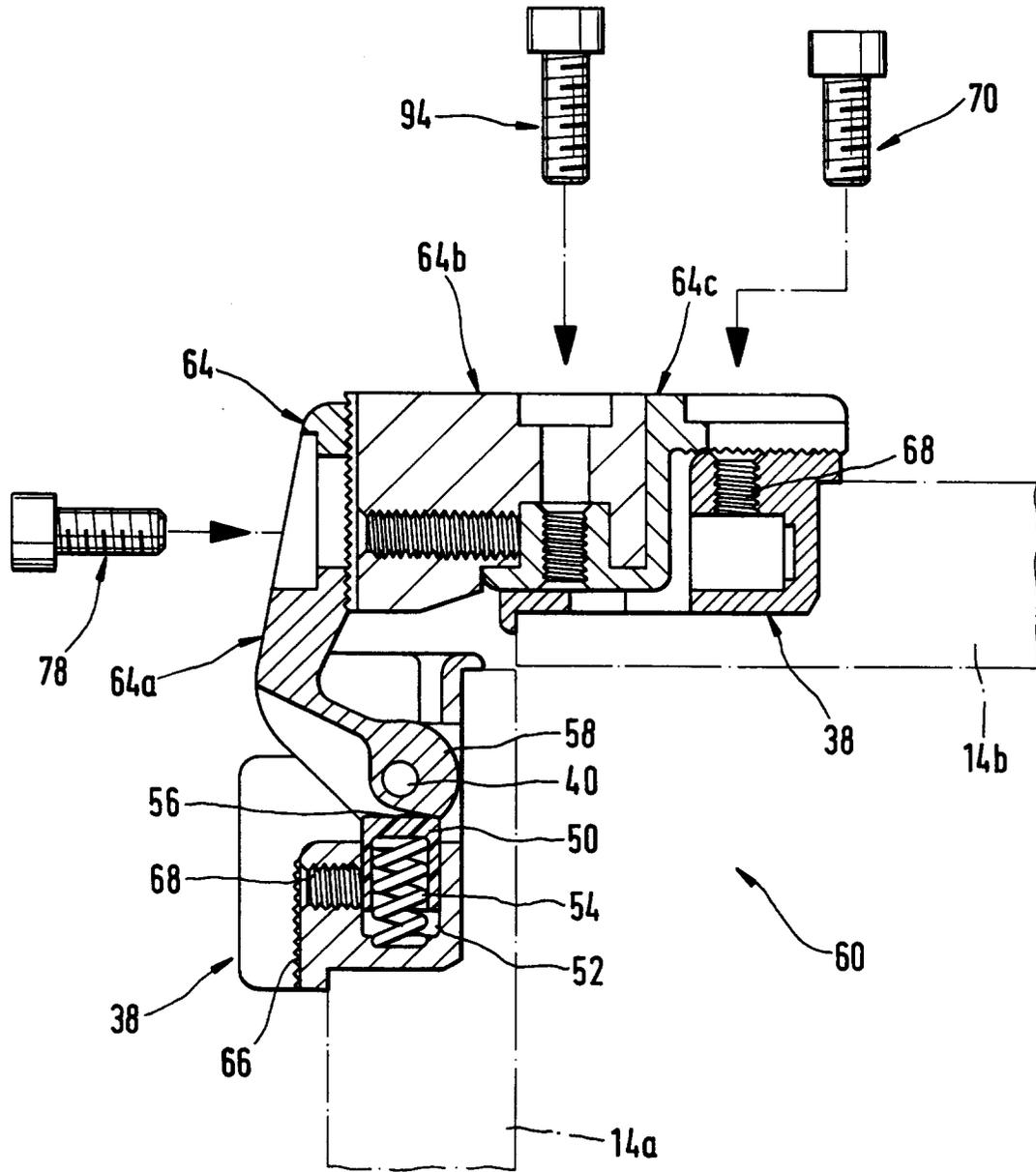


Fig.6

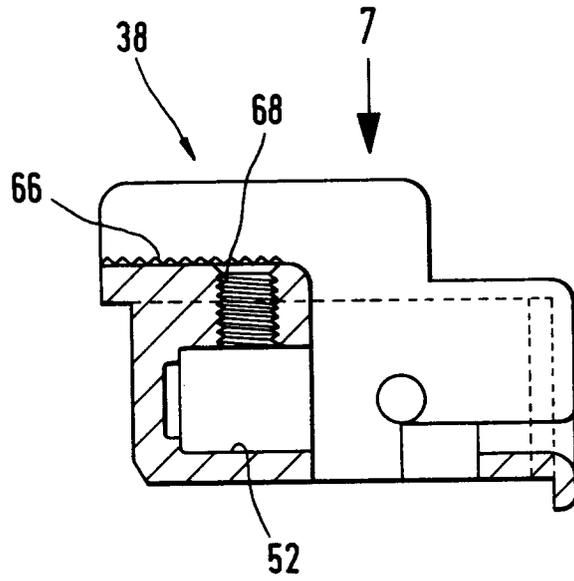
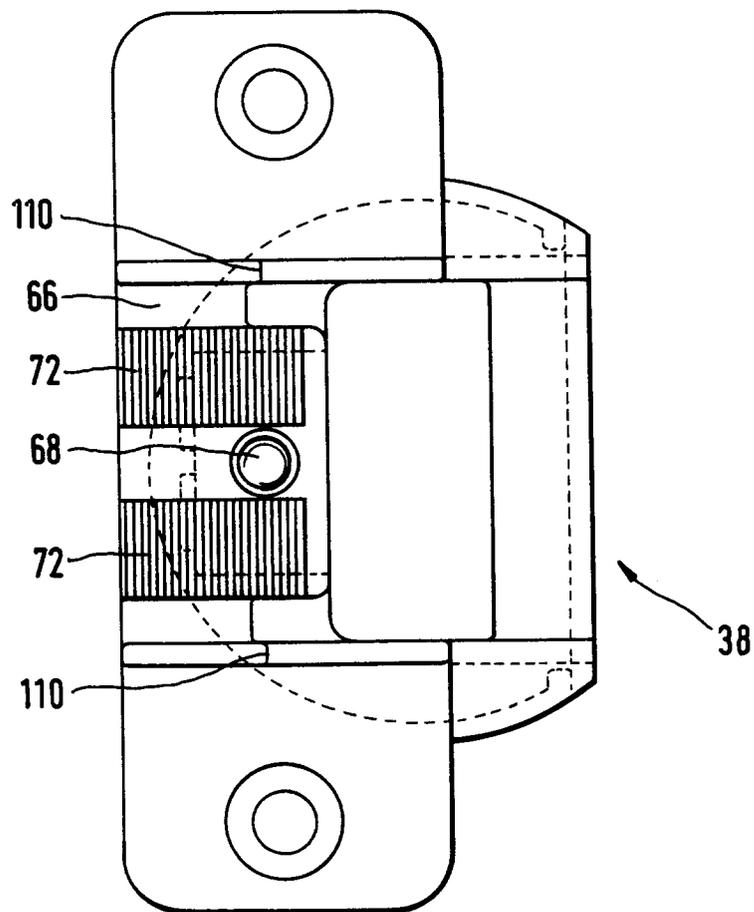


Fig.7



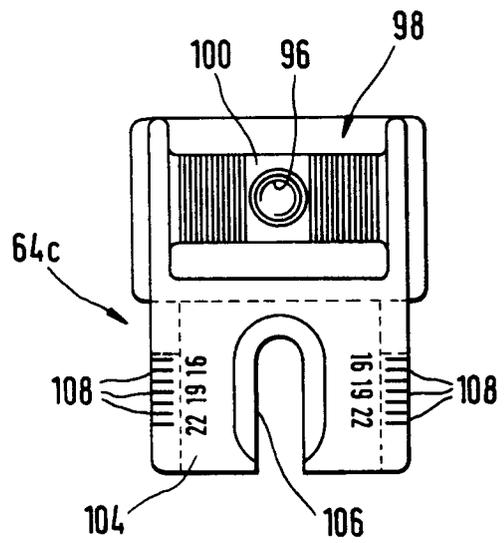
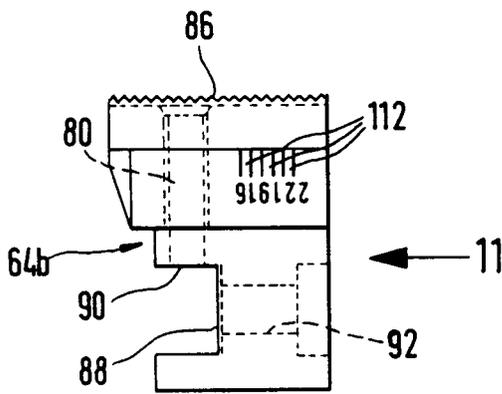
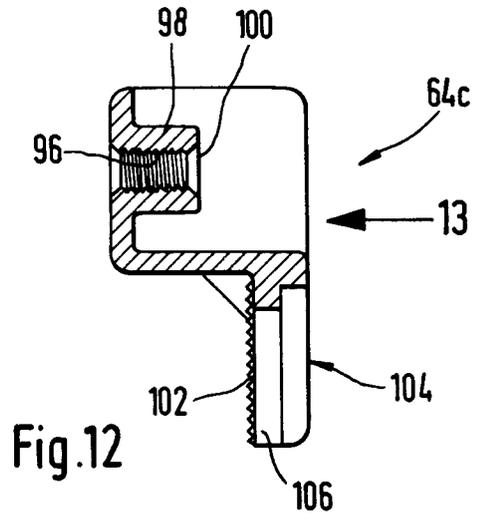
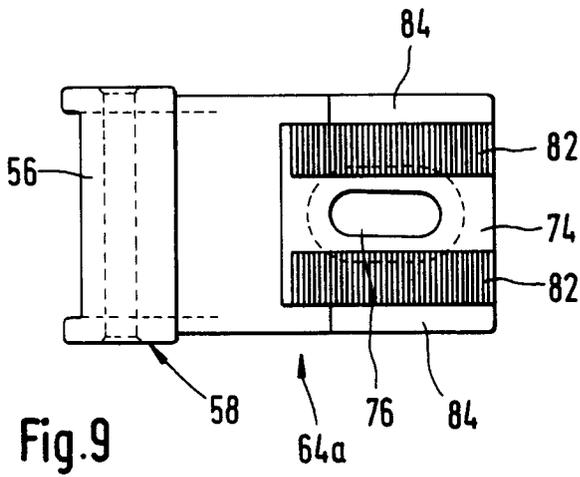
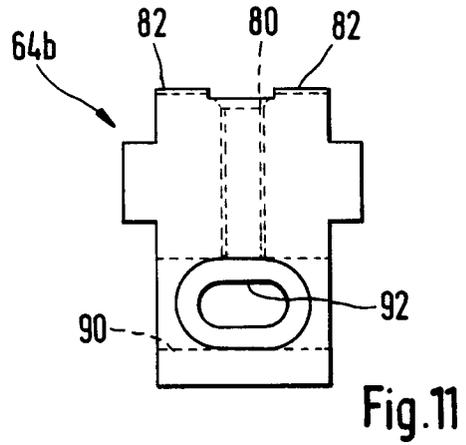
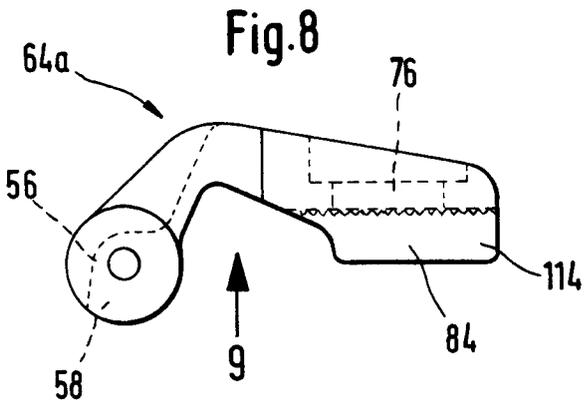


Fig. 10

Fig. 13



Europäisches  
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 94 10 3071

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.5)
X	US-A-4 987 640 (TSONG-CHI LIN)	1,2	E05D11/10
Y	* Spalte 2, Zeile 21 - Spalte 3, Zeile 14; Abbildungen 1-6 *	3-5,17	E05D7/04
A	---	7,8	
D,A	EP-A-0 463 439 (J. BLUM) * Zusammenfassung; Abbildung 4 *	1	
D,Y	DE-A-38 03 830 (K. LAUTENSCHLÄGER) * Zusammenfassung; Abbildung 2 *	3	
Y	EP-A-0 429 134 (O.M.M. DI ENRICO E ING. ROBERTO MARIANI)	4,5	
A	* Spalte 2, Zeile 14 - Spalte 4, Zeile 22; Abbildungen 1-2 *	7,9,11	
A	FR-A-2 241 680 (PAUL HETTICH & CO.) * Seite 2, Zeile 34 - Seite 3, Zeile 40; Abbildungen 1-9 *	4-6	
D,Y	DE-A-37 29 531 (R. LAUTENSCHLÄGER) * Abbildungen 1-3 *	17	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.5)
A	---	6-8,18	E05D
A	DE-U-85 13 041 (HÄFELE) * Seite 15, Zeile 11; Abbildung 1 *	13	
A	DE-A-35 11 493 (K. LAUTENSCHLÄGER) * Seite 16, Absatz 2; Abbildungen 5-8 *	14-16	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 17. August 1994	Prüfer Guillaume, G
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument ..... & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			