(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 0 623 725 B1

(12) # EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
15.04.1998 Patentblatt 1998/16

(51) Int Cl.[6]: **E05D 11/10**, E05D 7/04

(21) Anmeldenummer: **94103071.0**

(22) Anmeldetag: **02.03.1994**

(54) **Eckschrank-Scharnier**

Corner-cupboard hinge

Charnière pour armoire d'angle

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT ES IT

(30) Priorität: **07.05.1993 DE 4315159**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
09.11.1994 Patentblatt 1994/45

(73) Patentinhaber: **MEPLA-WERKE LAUTENSCHLÄGER GmbH & Co. KG**
D-64354 Reinheim (DE)

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

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

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 429 134
EP-A- 0 463 439
DE-A- 3 511 493
DE-A- 3 729 531
DE-A- 3 803 830
DE-U- 8 513 041
FR-A- 2 241 680
US-A- 4 987 640

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 0 623 725 B1

Beschreibung

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, wobei 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 Koordinatenrichtungen verstellbar auf einem am zugeordneten Teilflügel befestigten Montageelement gehaltert ist.

Solche Scharnier sind bekannt, z.B. aus der EP-A-0 463 439. Sie dienen zur schwenkbaren Kopplung zweier Teilflügel einer Eckschranktür, wobei eine solche Eckschranktür ihrerseits mittels bekannter Scharniere an einer Korpus-Seitenwand eines Eckschranks angeschlagen 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 Schranks 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 Dikke 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-A-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 Teil flügeln unterschiedlicher Materialstärke zu verwenden. Dabei unterscheiden sich aufgrund ihres speziellen Einsatzzweckes solche Eckschrankscharniere in ihrem Aufbau sowohl von Scharnieren wie dem aus dem US-Patent 4,987,640 bekannten Scharnier zur schwenkbaren Anlenkung normaler einteiliger Türflügel an einem Schrankkorpus als auch von Scharnieren wie dem aus der EP-A-429 134 bekannten zur einstellbaren Befestigung einer Garderobentür an einem Tragarm.

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 das Montageelement eine Auflagefläche für eine zugeordnete, am Montage-Armabschnitt vorgesehene Befestigungsfläche aufweist, und daß in de Befestigungsfläche eine vom Schaft einer in eine Gewindebohrung in der Auflagefläche einschraubbaren Befestigungsschraube durchsetztes Langloch vorgesehen ist, daß in den einander zugewandten Auflage- bzw. Befestigungsflächen jeweils rechtwinklig zum Langloch verlaufende parallele Riefen vorgesehen sind, die durch Anziehen der Befestigungsschraube in formschlüssigen Eingriff drängbar sind, daß am Montage-Armabschnitt und im Verbindungs-Armabschnitt aneinander zur Anlage bringbare Befestigungsflächen vorgesehen sind, und daß in einem der Armabschnitte ein vom Schaft einer in eine Gewinde in der Befestigungsfläche des anderen Armabschnitts einschraubbare Befestigungsschraube durchsetztes Langloch vorgesehen ist, und daß in den einander zugewandten Befestigungsflächen jeweils rechtwinklig zum Langloch verlaufende parallele Riefen vorgesehen sind, die beim Anziehen der Befestigungsschraube in formschlüssigem Eingriff drängbar sind.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform sind auch im Verbindungs-Armabschnitt und im Lager-Armabschnitt aneinander zur Anlage bringbare Befestigungsflächen vorgesehen, wobei in einem der Armabschnitte ein vom Schaft einer in ein Gewinde in der Befestigungsfläche des anderen Armabschnitts einschraubbaren Befestigungsschraube durchsetztes Langloch vorgesehen ist.

Vorteilhaft können in den einander zugewandten Befestigungsflächen des Verbindungs-Armabschnitts und des Lager-Armabschnitts jeweils rechtwinklig zum Langloch verlaufende parallele Riefen vorgesehen sein, die durch Anziehen der Befestigungsschraube in formschlüssigen Eingriff drängbar sind.

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.

Vorteilhaft werden das Montageelement und der den Lager-Armabschnitt verschwenkbar lagernde Scharniertopf als identische Bauteile ausgebildet, welche sowohl Bohrungen zur Aufnahme eines Lagerstifts im Topfinnern als auch eine Auflagefläche zur verstellbaren Halterung eines Montage-Armabschnitts aufweisen.

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.

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 und/oder 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 angebende 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 einen Längsmittelschnitt durch ein in der erfindungsgemäßen Weise ausgebildetes Eckschrank-Scharnier;

Fig. 4 einen Längsmittelschnitt durch den Scharniertopf des in Figur 3 gezeigten Eckschrank-Scharniers;

Fig. 5 eine Draufsicht auf den Scharniertopf, gesehen in Richtung des Pfeils 5 in Figur 4;

Fig. 6 eine Seitenansicht des Lager-Armabschnitts des in Figur 3 gezeigten Eckschrank-Scharniers;

Fig. 7 eine Ansicht des Lager-Armabschnitts, gesehen in Richtung des Pfeils 7 in Figur 6;

Fig. 8 eine Seitenansicht des Verbindungs-Armabschnitts des in Figur 3 gezeigten Eckschrank-Scharniers;

Fig. 9 eine Ansicht des Verbindungs-Armabschnitts, gesehen in Richtung des Pfeils 9 in Figur 8;

Fig. 10 einen Längsmittelschnitt durch den Montage-Armabschnitt des in Figur 3 gezeigten Eckschrank-Scharniers; und

Fig. 11 eine Ansicht des Montage-Armabschnitts, gesehen in Richtung des Pfeils 11 in Figur 10.

Fig. 1 zeigt zur Verdeutlichung der Problematik 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 der Scharniere 30 angelenkt, von denen hier nur eines gezeigt ist. Es ist also möglich, den Türflügel 14 des Eckschranks dadurch zu öffnen, daß zunächst der Teilflügel 14b entgegen der Zuhaltekraft 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 bis 11 ist ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäß ausgebildeten Eckschrank-Scharniers 60 gezeigt, welche das bekannte Scharnier 30 (Fig. 1 und 2) ersetzt. Es handelt sich dabei um ein Eingelenk-Scharnier, dessen gelenkseitiges Vorderende in einem versenkt im Teilflügel 14a eingelassenen Scharniertopf 38 geführt und auf einem im Scharniertopf gehalterten Lagerstift 40 verschwenkbar gelagert ist. Dabei ist der Scharniertopf 38 versenkt in einer zur Stirnkante des Teilflügels 14a durchbrechenden Aussparung montiert und im stirnseitigen Bereich offen. In den Scharniertopf 38 ist eine Zuhalteeinrichtung integriert, welche aus einem Druckstück 50 besteht, welches verschieblich in einer passenden Aussparung 52 im Scharniertopf 38 geführt und durch eine unter Vorspannung stehende Schraubenfeder 54 aus der Aussparung 52 heraus in Anlage an eine Steuerfläche 56 gedrängt wird, die an der den Lagerstift 40 umgreifenden, 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 hier 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.

Zur verstellbaren Halterung des Scharnierarms 64 an dem Teilflügel 14b ist ein weiterer Scharniertopf 38 vorgesehen, der als versenkt im Teilflügel 14b montierbares Montageelement dient.

Der in den Figuren 4 und 5 gesondert gezeigte Scharniertopf 38 ist oberhalb der zur Aufnahme des federgespannten Druckstücks 50 vorgesehenen Aussparung 52 mit einer grundsätzlich ebenflächigen Auflage-

fläche 66 versehen, in welche rechtwinklig eine Gewindebohrung 68 für eine Befestigungsschraube 70 (Fig. 3) 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 gehalterten Scharniertopf 38 gelagerten Lager-Armabschnitt 64a (Fig. 6 und 7), einem Verbindungs-Armabschnitt 64b (Fig. 8 und 9) und einem auf der Auflagefläche 66 des im Teilflügel 14b gehalterten Scharniertopfs 38 einstellbar befestigbaren Montage-Armabschnitt 64c (Fig. 10 und 11).

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. 3) 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 gelokkerter 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. 3) 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 Gewindeschaft 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. 11 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 beiden Armabschnitte in bezug auf die Materialstärke der Teilflügel ermöglicht.

Patentansprüche

1. Scharnier (60) 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 (64) 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, wobei 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) befestigen Montageelement gehaltert ist,
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.
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.
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, und
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.

2. Scharnier nach Anspruch 1, 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.

3. Scharnier nach Anspruch 2, 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.

4. Scharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Montageelement nach Art eines Scharniertopfs versenkt im zugeordneten Teilflügel (14b) befestigt ist.

5. Scharnier nach Anspruch 4, 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 Topfinnern als auch eine Auflagefläche (66) zur verstellbaren Halterung eines Montage-Armabschnitts (64c) aufweisen.

6. Scharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 5, 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.

7. Scharnier nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß am Lager-Armabschnitt (64a) und am Verbindungs-Armabschnitt (64b) eine die relative Einstellposition der Teile zueinander abzulesen erlaubende Maßskala (112) an einem und eine Ablese-

marke (114) am anderen Armabschnitt vorgesehen sind.

8. Scharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 7, 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.

9. Scharnier nach Anspruch 7 und 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Maßskala (112; 108) mit die jeweils korrekte Einstellung für Teilflügel (14a; 14b) unterschiedlicher Dicke abzulesen erlaubenden Maßzahlen beschriftet ist.

10. Scharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß der das freie Ende des Scharnierarms (34; 64) verschwenkbar lagernde Scharniertopf (38) im korpusangelenkten Teilflügel (14a) vorgesehen ist.

11. Scharnier nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Scharnierarm (34; 64) am freien Teilflügel (14b) einstellbar befestigt ist.

Claims

1. A hinge (60) for articulating the free part-leaf (14b) of a two-part corner cupboard door leaf (14) on the carcase-articulated part-leaf which is in turn pivotally hung on the carcase support wall by means of a hinge, consisting of two door-hanging parts respectively associated with the part-leaves, which door-hanging parts are pivotable through about 90° out of the position in which they hold the part-leaves (14a, 14b) approximately at right angles to one another in the closed position of the corner cupboard, into a position of substantially parallel alignment when the corner cupboard door leaf (14) is open, one of the door-hanging parts comprising a hinge holder (38) which is adapted to be fixed in one of the part-leaves and in which a multi-cranked hinge arm (64) adapted to be adjustably fixed on the other part-leaf is mounted by its free end so as to be pivotable on a bearing pin (40) provided in the hinge holder (38), and a closure means is provided in the zone where the hinge arm is mounted in the hinge holder and biases the free part-leaf (14b) into a position occupying an angle of somewhat more than 90° relative to the carcase-articulated first part-leaf (14a), the hinge arm (64) being made up of a total of three releasably interconnected and longitudinally consecutive portions (64a, 64b, 64c), of which the bearing arm portion (64a) pivotally mounted in the hinge holder (38) is connected for movement in a first co-ordinate direction to the middle connecting arm portion (64b) and the middle connecting arm portion (64b) is connected for movement in a direction at right angles to the first co-ordinate direction to the mounting arm portion (64c) non-rotatably hung on the other part-leaf and the mounting arm portion (64c) is in turn mounted for movement substantially at right angles to the said co-ordinate directions on a mounting element fixed on the associated part-leaf (14b), characterised in that

the mounting element comprises a seating (66) for an associated fixing surface (102) provided on the mounting arm portion (64c) and in that the fixing surface (74) is formed with a slot (76) through which passes the shank of a fixing screw (78) screwable into a tapped bore (68) in the seating (66),

in that the facing seating and fixing surfaces (66; 102) are respectively formed with parallel grooves which extend at right angles to the slot (76) and which can be forced into positive engagement by tightening of the fixing screw (78),

in that fixing surfaces (100; 88) which can be brought into abutment with one another are provided on the mounting arm portion (64c) and in the connecting arm portion (64b), and in that one of the arm portions is formed with a slot (92) through which passes the shank of a fixing screw (94) screwable into a screwthread (96) in the fixing surface of the other arm portion, and

in that the facing fixing surfaces (100; 88) are respectively formed with parallel grooves which extend at right angles to the slot (92) and which can be forced into positive engagement on the tightening of the fixing screw (94).

2. A hinge according to claim 1, characterised in that fixing surfaces (82; 74) which are adapted to be brought into abutment with one another are provided in the connecting arm portion (64b) and in the bearing arm portion (64a), and in that one of the arm portions is formed with a slot (76) through which passes the shank of a fixing screw (78) screwable into a screwthread in the fixing surface of the other arm portion.

3. A hinge according to claim 2, characterised in that the facing fixing surfaces (82; 74) of the connecting arm portion (64b) and of the bearing arm portion (64a) respectively are provided with parallel grooves which extend at right angles to the slot (76) and which are adapted to be forced into positive engagement by tightening of the fixing screw (78).

4. A hinge according to any one of claims 1 to 3, characterised in that the mounting element in the form of a hinge holder is countersunk in the associated part-leaf (14b).

5. A hinge according to claim 4, characterised in that the mounting element which holds the mounting arm portion (64c) and which is countersunk in the associated part-leaf (14b), and the hinge holder (38) pivotally mounting the bearing arm portion (64a) are constructed as identical components which have both bores to receive a bearing pin (40) in the holder interior and also a seating (66) for adjustable mounting of a mounting arm portion (64c).

6. A hinge according to any one of claims 1 to 5, characterised in that the co-ordinate direction determining the direction of movement between the bearing arm portion (64a) and the connecting arm portion (64b) and the co-ordinate direction determining the direction of movement between the mounting arm portion (64c) and the mounting element are respectively aligned at right angles and the co-ordinate direction determining the direction of movement between the connecting arm portion (64b) and the mounting arm portion (64c) is aligned parallel to the longitudinal centreline of the bearing pin (40).

7. A hinge according to claim 6, characterised in that a measuring scale (112) allowing the relative position to which the parts have been adjusted to be read off is provided on the bearing arm portion (64a) and on the connecting arm portion (64b) and a reference marker (114) is provided on the other arm portion.

8. A hinge according to any one of claims 1 to 7, characterised in that a measuring scale (108) allowing the relative position to which the parts have been adjusted to be read off is provided on the mounting arm portion (64c) and on the mounting element which holds it, and a reference marker (110) is provided on the other part.

9. A hinge according to claims 7 and 8, characterised in that the measuring scale (112; 108) bears measurement numerals which allow the correct adjustment for part-leaves (14a; 14b) of different thicknesses to be read off at any time.

10. A hinge according to any one of claims 1 to 9, characterised in that the hinge holder (38) which pivotally mounts the free end of the hinge arm (34; 64) is provided in the carcase-articulated part-leaf (14a).

11. A hinge according to claim 10, characterised in that the hinge arm (34; 64) is adjustably fixed on the free part-leaf (14b).

Revendications

1. Charnière (60) pour l'articulation du vantail partiel libre (14b) sur le vantail partiel articulé sur le corps, et lui-même monté au moyen d'une charnière sur la paroi portante du corps, d'un vantail de porte d'armoire d'angle en deux parties (14), constituée de deux paumelles associées chacune à un vantail partiel qui peuvent tourner d'environ 90° de la position qui, lorsque l'armoire d'angle est fermée, tient les vantaux partiels (14a ; 14b) à peu près à angle droit l'un de l'autre, à une position alignée sensiblement parallèlement lorsque le vantail de porte d'armoire d'angle (14) est ouvert, une des paumelles présentant un pot de charnière (38) qui peut être fixé dans un vantail partiel et dans lequel un bras de charnière coudé plusieurs fois (64) pouvant être fixé de manière réglable sur l'autre vantail partiel est monté tournant à son extrémité libre sur un axe (40) prévu dans le pot de charnière (38), et dans la zone de montage du bras de charnière dans le pot de charnière étant prévu un dispositif de maintien fermé qui pousse le vantail partiel libre (14b) dans une position faisant un angle d'environ plus de 90° relativement au premier vantail partiel (14a) articulé sur le corps, le bras de charnière (64) étant composé de trois parties (64a, 64b, 64c) se suivant dans la direction longitudinale et assemblées de manière démontable, dont la partie palier (64a), montée tournante dans le pot de charnière (38), est jointe à la partie de liaison du milieu (64b) de manière à être mobile dans une première direction de coordonnées et la partie de liaison du milieu (64b) est jointe à la partie de montage (64c), montée non tournante sur l'autre vantail partiel, de manière à être mobile dans une direction perpendiculaire à la première direction de coordonnées, et la partie de montage (64c) est elle-même montée sur un élément de montage fixé au vantail partiel associé (14b) de manière à être mobile dans une direction de coordonnées sensiblement perpendiculaire aux directions de coordonnées précitées,
caractérisée par le fait que

l'élément de montage présente une surface d'appui (66) pour une surface de fixation (102) associée prévue sur la partie de bras de montage (64c), et que dans la surface de fixation (74) est prévu un trou allongé (76) traversé par la tige d'une vis de fixation (78) vissable dans un trou taraudé (68) fait dans la surface d'appui (66),

que dans les surfaces d'appui (66) et de fixation (102) en regard sont prévues des rainures pa-

rallèles s'étendant perpendiculairement au trou allongé (76) qu'on peut pousser pour les emboîter en serrant la vis de fixation (78),

que sur la partie de bras de montage (64c) et dans la partie de bras de liaison (64b) sont prévues des surfaces de fixation (100 ; 88) pouvant être mises en appui l'une contre l'autre, et que dans une des parties de bras est prévu un trou allongé (92) traversé par la tige d'une vis de fixation (94) vissable dans un filetage (96) fait dans la surface de fixation de l'autre partie de bras, et

que dans les surfaces de fixation (100 ; 88) en regard sont prévues des rainures parallèles s'étendant perpendiculairement au trou allongé (92) qu'on peut pousser pour les emboîter en serrant la vis de fixation (94).

2. Charnière selon la revendication 1, caractérisée par le fait que dans la partie de bras de liaison (64b) et dans la partie de bras palier (64a) sont prévues des surfaces de fixation (82 ; 74) pouvant être mises en appui l'une contre l'autre, et que dans une des parties de bras est prévu un trou allongé (76) traversé par la tige d'une vis de fixation (78) vissable dans un filetage fait dans la surface de fixation de l'autre partie de bras.

3. Charnière selon la revendication 2, caractérisée par le fait que dans les surfaces de fixation en regard (82 ; 74) de la partie de bras de liaison (64b) et de la partie de bras palier (64a) sont prévues des rainures parallèles s'étendant perpendiculairement au trou allongé (76) qu'on peut pousser pour les emboîter en serrant la vis de fixation (78).

4. Charnière selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisée par le fait que l'élément de montage est fixé noyé dans le vantail partiel associé (14b) à la manière d'un pot de charnière.

5. Charnière selon la revendication 4, caractérisée par le fait que l'élément de montage supportant la partie de bras de montage (64c) et fixé noyé dans le vantail partiel associé (14b) et le pot de charnière (38) supportant tournante la partie de bras palier (64a) sont des éléments identiques qui présentent à la fois des trous destinés à recevoir un axe (40) à l'intérieur du pot et une surface d'appui (66) pour le support réglable d'une partie de bras de montage (64c).

6. Charnière selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisée par le fait que la direction de coordonnées déterminant la direction de déplacement entre la partie de bras palier (64a) et la partie de bras de liaison (64b) et la direction de coordonnées déterminant la direction de déplacement entre la partie de bras de montage (64c) et l'élément de montage sont perpendiculaires à l'axe longitudinal de l'axe (40) et la direction de coordonnées déterminant la direction de déplacement entre la partie de bras de liaison (64b) et la partie de bras de montage (64c) est parallèle audit axe longitudinal.

7. Charnière selon la revendication 6, caractérisée par le fait que sur l'une des parties de bras palier (64a) et de liaison (64b) est prévue une échelle (112) permettant de lire la position relative de réglage des parties et sur l'autre est prévue une marque de lecture (114).

8. Charnière selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisée par le fait que sur l'un de la partie de bras de montage (64c) et de l'élément de montage supportant celle-ci est prévue une échelle (108) permettant de lire la position relative de réglage de ceux-ci et sur l'autre est prévue une marque de lecture (110).

9. Charnière selon les revendications 7 et 8, caractérisée par le fait que sur l'échelle (112 ; 108) sont inscrits des chiffres permettant de lire le réglage correct pour des vantaux partiels (14a ; 14b) de différentes épaisseurs.

10. Charnière selon l'une des revendications 1 à 9, caractérisée par le fait que le pot de charnière (38) supportant tournante l'extrémité libre du bras de charnière (34 ; 64) est prévu dans le vantail partiel (14a) articulé sur le corps.

11. Charnière selon la revendication 10, caractérisée par le fait que le bras de charnière (34 ; 64) est fixé de manière réglable au vantail partiel libre (14b).

Fig.1

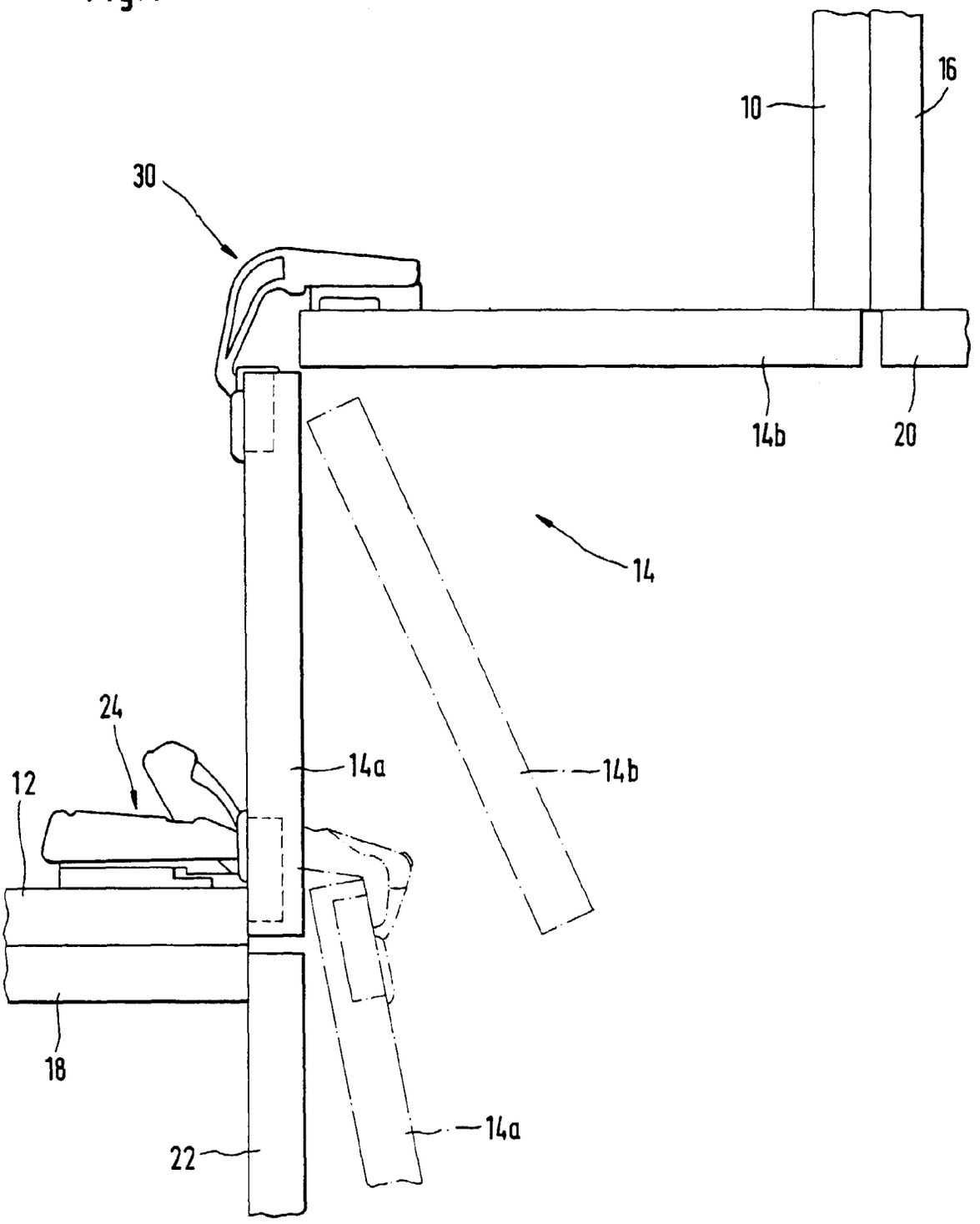


Fig.2

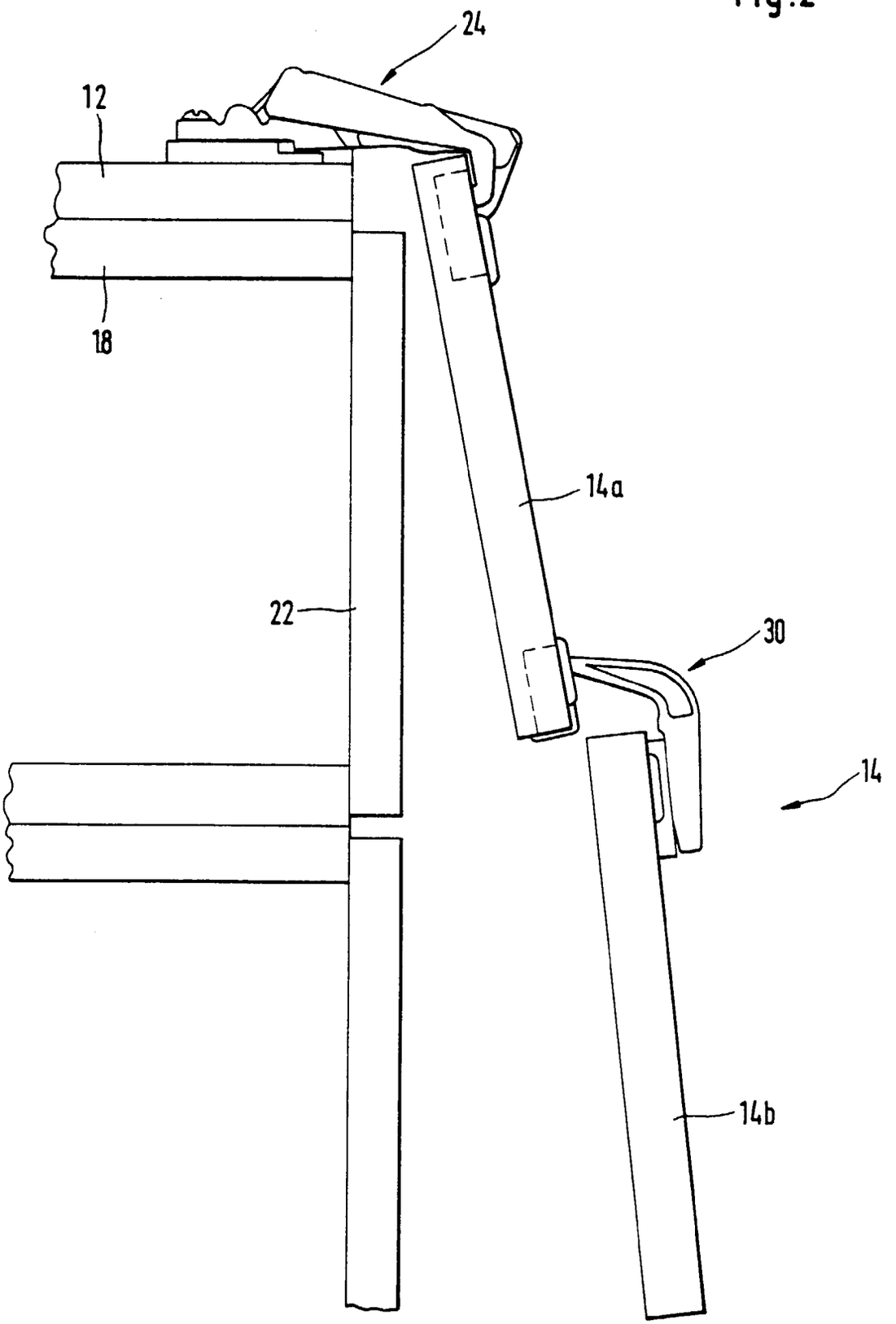


Fig. 3

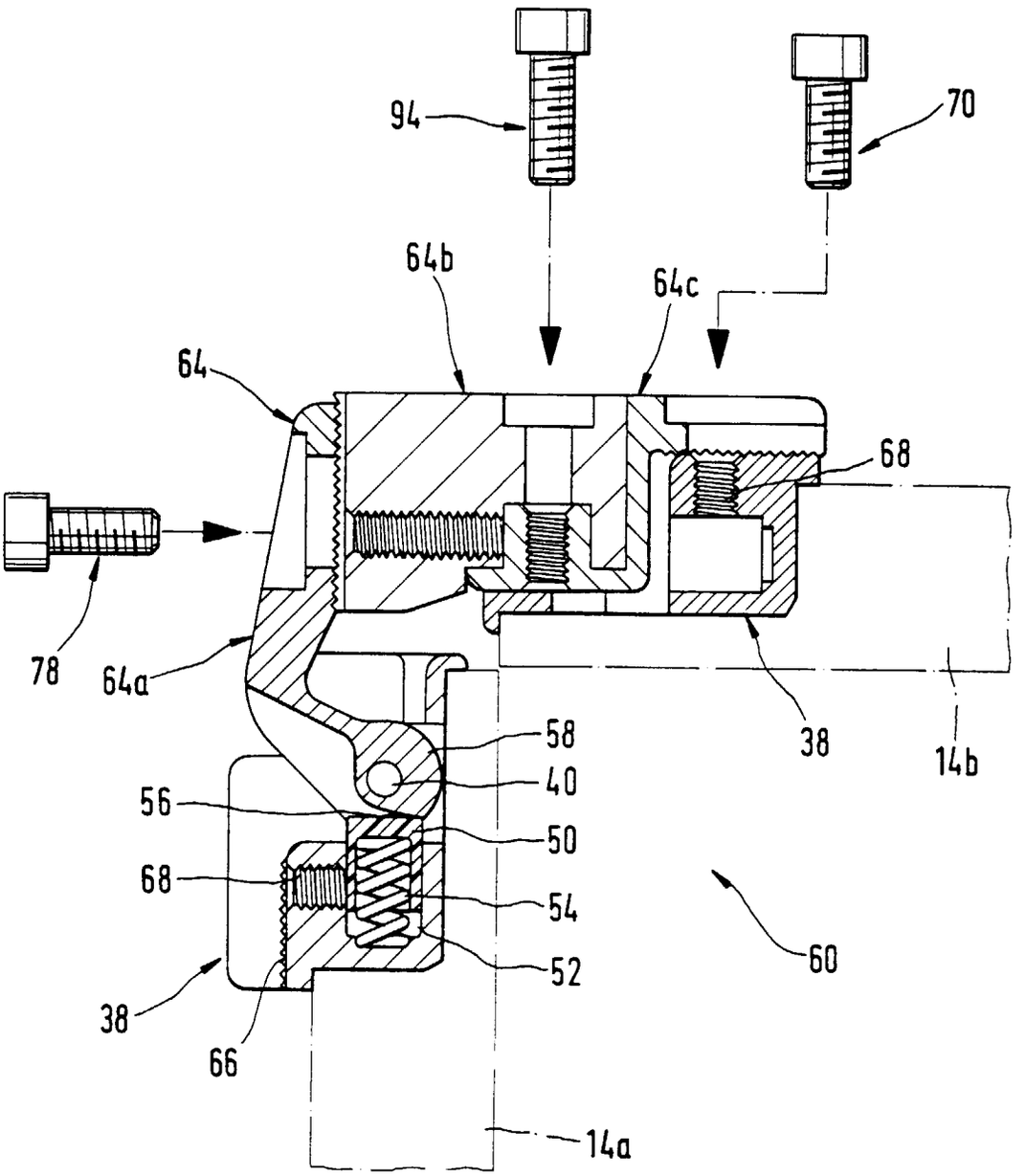


Fig. 4

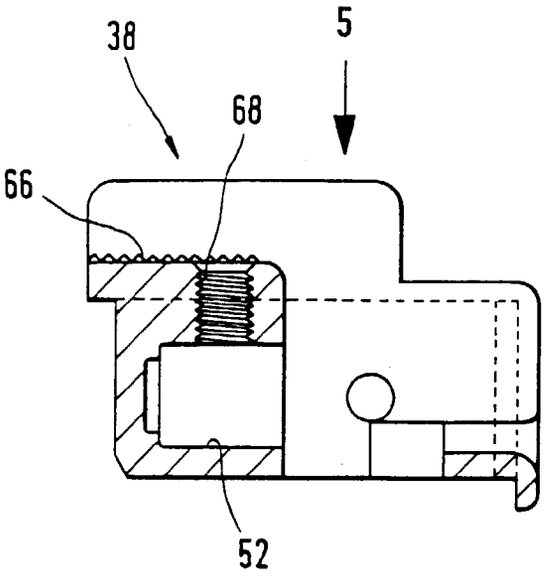


Fig. 5

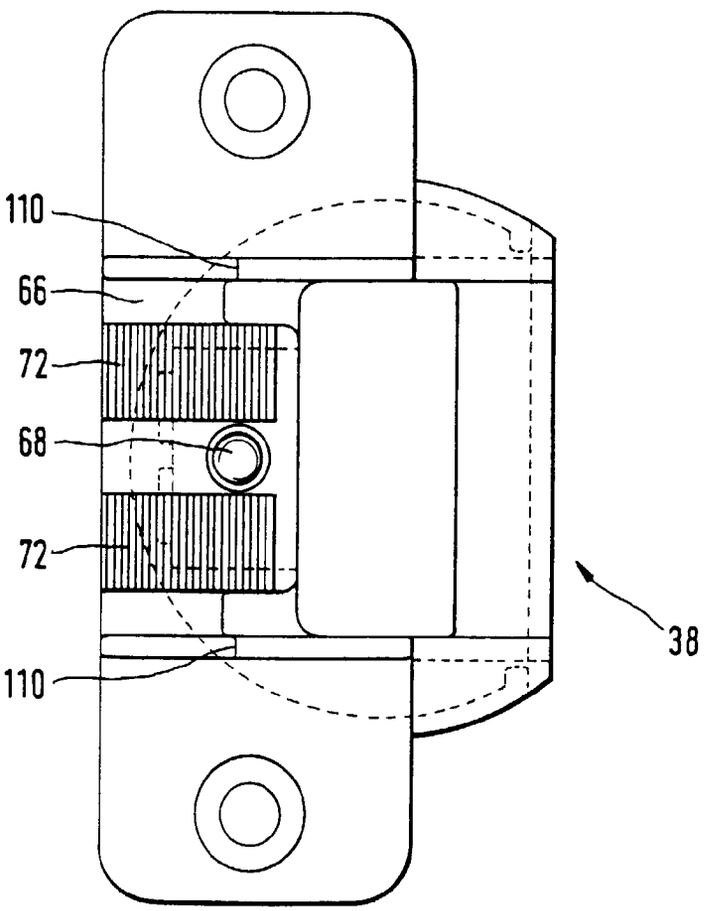
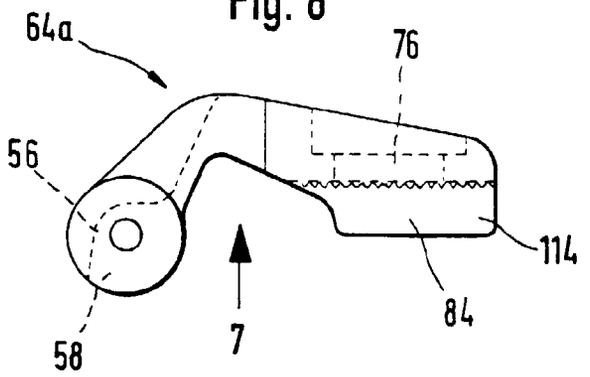


Fig. 6



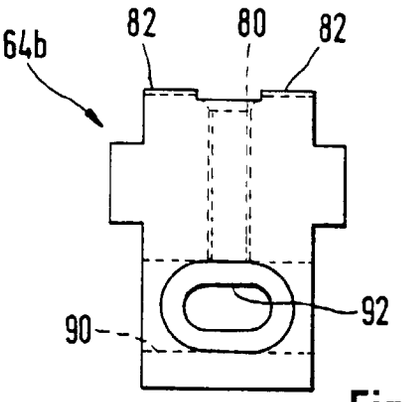


Fig. 9

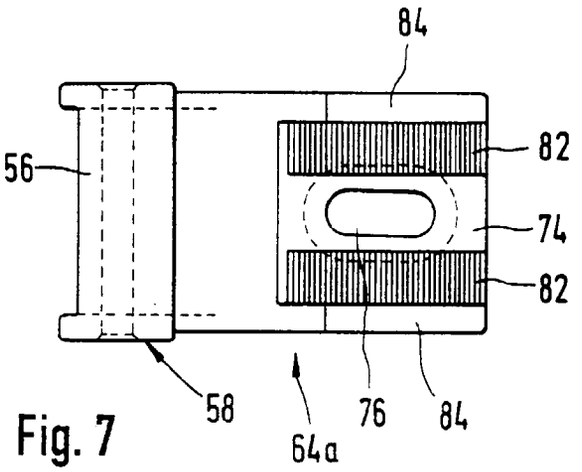


Fig. 7

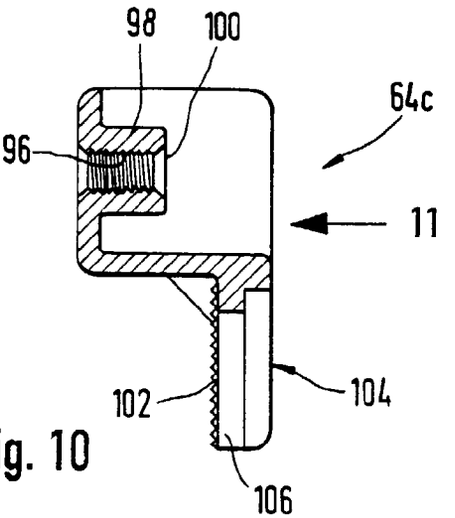


Fig. 10

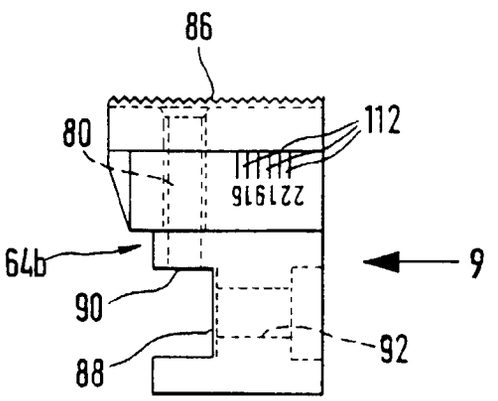


Fig. 8

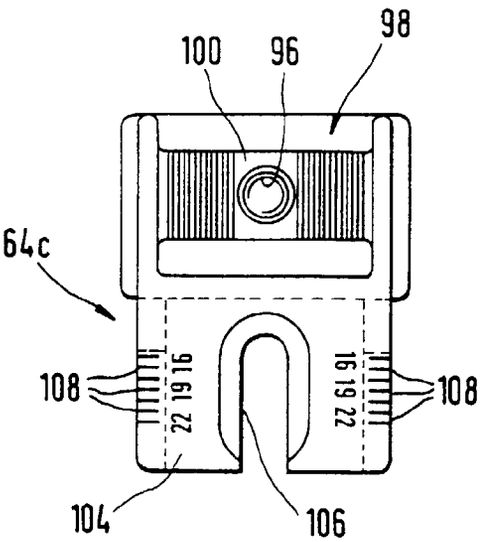


Fig. 11