

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer:

0 359 021
A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 89115885.9

(51) Int. Cl.⁵ **E05D 3/06** , **E05D 5/02** ,
E05D 7/04

(22) Anmeldetag: 29.08.89

(30) Priorität: 10.09.88 DE 3830887

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
21.03.90 Patentblatt 90/12

(34) Benannte Vertragsstaaten:
AT DE ES FR IT

(71) Anmelder: Adolf Würth GmbH & Co. KG
Maienweg 10
D-7118 Künzelsau(DE)

(72) Erfinder: Dorn, Heinrich
Weserstrasse 5
D-6450 Hanau am Main(DE)
Erfinder: Stöcker, Hartmut
Beilsteinstrasse 12/1
D-7170 Schwäbisch Hall-Gailenkirchen(DE)
Erfinder: Weidner, Karl
Worgberg 14
D-7118 Ingelfingen(DE)

(74) Vertreter: Patentanwälte RUFF, BEIER und
SCHÖNDORF
Neckarstrasse 50
D-7000 Stuttgart 1(DE)

(54) **Scharnier für Schranktüren.**

(57) Ein Weitwinkelscharnier für eine Schranktür enthält ein mit der Wand (11) des Schanks befestigbares Grundelement, an dem ein Tragarm (15) lösbar befestigt werden kann. Erfindungsgemäß ist das Grundelement als Topfelement (12) ausgebildet, das in eine normgerechte Topfbohrung eingesetzt werden kann. Dadurch steht das Weitwinkelscharnier auf der Innenseite des Schanks weniger weit vor, so daß der Innenraum des Schanks insbesondere für Auszüge und Schubladen besser ausgenutzt werden kann.

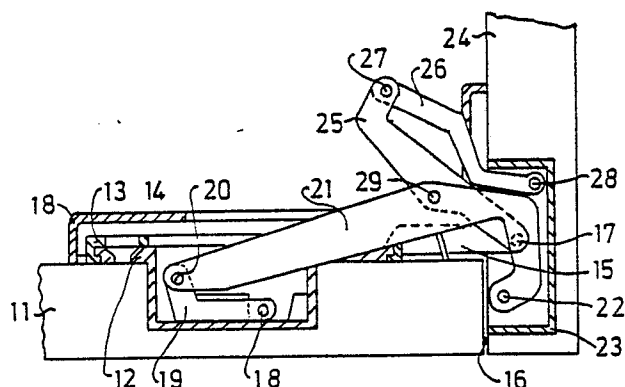


FIG. 1

EP 0 359 021 A1

Scharnier für Schranktüren

Die Erfindung betrifft ein Scharnier für Schranktüren o.dgl., mit einem an einer Wand des Schanks befestigbaren Grundelement und einem an dem Grundelement lösbar befestigten Tragarm, der mindestens im Bereich seines vorderen Endes eine Drehachse aufweist, an der gegebenenfalls über ein Hebelsystem ein mit der Tür verbindbares Scharnierteil angelenkt ist.

Bei den bekannten Scharnieren dieser Art, die auch als Topfscharniere bezeichnet werden, ist das Grundelement, das auf der Wand des Schanks aufgeschraubt wird, eine sogenannte Montageplatte. Diese wird auf die Innenseite der Wand aufgeschraubt. An der Montageplatte kann dann der Tragarm angeschraubt werden, der über ein gegebenfalls kompliziertes Hebelsystem mit einem mit der Tür zu befestigenden Element verbunden ist. An der Tür wird üblicherweise ein Topfelement verwendet.

Neben den normalen Topfscharnieren, die eine Öffnung der Tür um etwa 90° ermöglichen, gibt es auch sogenannte Weitwinkelscharniere, die ein Öffnen der Tür bis fast 180° ermöglichen.

Die bekannten Scharniere dieser Art benötigen von der Wand des Schrankes nach innen sehr viel Platz, der nicht anderweitig verwendet werden kann. Dies ist insbesondere bei Weitwinkelscharnieren sehr störend, da die Weitwinkelscharniere ja gerade die Türen so weit öffnen können, daß Auszüge oder Schubladen herausgezogen werden können. Damit die Schubladen bzw. Auszüge jedoch an den Scharnieren vorbei können, muß ihre Breite um die maximale Seitenabmessung des Scharniers kleiner sein als die Innenseite des Schrankes.

Es ist bereits ein um 180° aufklappbares Scharnier bekannt (DE-U 75 06 779), bei dem die Montageplatte in einer Bohrung in der Wand des Schrankes angeordnet ist. Dabei muß die Bohrung jedoch die Stirnkante der Wand des Schrankes durchdringen, da der Tragarm nicht über die Innenfläche der Wand übersteht, sondern durch die zylindrische Wandfläche der Bohrung austritt. Dieses Scharnier ist daher nur bei einer speziellen Art des Anschlags der Tür möglich.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Scharnier zu schaffen, das es ermöglicht, den im Schrankinnern zur Verfügung stehenden Platz besser auszunutzen.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist erfindungsgemäß vorgesehen, daß das Grundelement ein in eine Sacklochbohrung der Wand einsetzbares Topfelement ist, in das der Tragarm einsetzbar ist und an dem er befestigt ist.

Durch die Verwendung eines Topfelementes,

das in die Schrankwand eingelassen werden kann, verringert sich die Höhe des Teils des Scharniers, die nach innen vorspringt. Damit wird es möglich, breitere Auszüge zu verwenden. Das Anbringen der Sacklochbohrung bedeutet keinen erhöhten Aufwand, da die Bohrung in der Tür sowieso hergestellt werden muß und die Bohrung in der Wand mit der gleichen Vorrichtung hergestellt werden kann. Dies gilt insbesondere dann, wenn, wie die Erfindung weiterhin vorschlägt, der Außendurchmesser des Topfteiles das übliche Maß von 35 mm beträgt.

In Weiterbildung der Erfindung kann vorgesehen sein, daß im Innern des Topfteiles des Topfelementes ein innerer Traghebel angelenkt ist, an dessen anderen Ende der Gelenkarm angelenkt ist. Auf diese Weise läßt sich die Gelenkkinematik des Weitwinkelscharniers unverändert beibehalten.

Damit auch eine Einstellung bzw. Justage der Tür erfolgen kann, kann erfindungsgemäß in Weiterbildung vorgesehen sein, daß der Tragarm in Längsrichtung verstellbar an dem Topfelement befestigt ist. Es ist ebenfalls möglich, auch in Höhenrichtung eine Verstellung durchzuführen.

Eine nochmals weitere Möglichkeit der Justierung oder Einstellung ist dann gegeben, wenn in Weiterbildung das mit der Tür verbindbare Scharnierteil ein mindestens zweiteiliges Topfelement aufweist, dessen beide Teile gegeneinander verstellbar ausgebildet sind.

Weitere Merkmale, Einzelheiten und Vorzüge der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung sowie anhand der Zeichnung. Hierbei zeigen:

Fig. 1 einen schematischen Schnitt durch das Scharnier bei geschlossener Tür;

Fig. 2 den Schnitt der Figur 1 bei geöffneter Tür;

Fig. 3 eine Aufsicht auf ein Topfelement;

Fig. 4 einen Schnitt durch das Topfelement der Figur 3 längs Linie IV - IV in Figur 3;

Fig. 5 einen Schnitt längs Linie V - V;

Fig. 6 einen Längsschnitt durch das Topfelement der Figur 3 längs Linie VI - VI;

Fig. 7 eine Aufsicht auf ein mit dem Topfteil der Figur 3 zu verbindendes Abdeckelement;

Fig. 8 einen Längsschnitt durch das Abdeckelement der Figur 7;

Fig. 9 einen Schnitt durch Topfteil mit Abdeckelement;

Fig. 10 eine Aufsicht auf den Tragarm;

Fig. 11 einen Querschnitt durch den Tragarm der Figur 10 längs Linie XI - XI;

Fig. 12 einen Längsschnitt durch den Tra-

garm der Figur 10 längs Linie XII - XII;

Fig. 13 einen Schnitt längs Linie XIII - XIII;

Fig. 14 eine der Figur 3 entsprechende Aufsicht auf ein weiteres Topfteil;

Fig. 15 eine Seitenansicht des Topfteils der Figur 14;

Fig. 16 einen Längsschnitt durch das Topfteil der Figur 14;

Fig. 17 einen Längsschnitt durch einen mit dem Topfteil der Figur 14 zu verbindenden Tragarm;

Fig. 18 einen der Figur 6 entsprechenden Schnitt und ein weiteres Topfteil;

Fig. 19 eine Aufsicht auf ein mit der Tür zu verbindendes Topfteil;

Fig. 20 einen Längsschnitt durch das Topfteil der Figur 19;

Fig. 21 eine Seitenansicht eines mit dem Topfteil der Figur 19 zu verwendenden Einsatzteils;

Fig. 22 und 23 Anwendungen des Scharniers.

In die Innenseite einer Wand 11 eines Schrankes ist eine Sacklochbohrung eingebracht worden, in die ein Topfelement 12 des Scharniers eingesetzt ist. Das Topfelement 12 kann eingepreßt sein oder auch mit Hilfe von Schrauben befestigt sein. Auf dem Topfelement 12 ist eine Abdeckplatte 13 angeordnet, die Löcher 14 zum Durchführen von Schrauben aufweist. An dem Topfelement befestigt ist ein Tragarm 15, der im Bereich seines vorderen Endes über die Vorderkante 16 des Schrankes vorspringt und dort eine orts feste Achse 17 aufweist. Abgedeckt ist das Scharnier von einem äußeren Teil 18, das später noch beschrieben wird.

Im Topfteil 12 ist an einer Achse 18 ein innerer Traghebel 19 angelenkt. Dieser innere Traghebel 19 ist in Figur 1 von oben gesehen gabel förmig ausgebildet, so daß er um den inneren Abschnitt des Topfelementes 12 herumgreifen kann. Am freien Ende des Traghebels 19 ist mit Hilfe einer zweiten Achse 20 der Gelenkarm 21 angelenkt. Der Gelenkarm 21 weist etwa die Form eines L auf und ist im Bereich seines vorderen Endes an einer Welle 22 angelenkt, die ein Topfelement 23 durchsetzt. Das Topfelement 23 ist in an sich bekannter Weise in einer Tür 24 eingelassen.

An der im Bereich des vorderen Endes des Tragarms 15 angeordneten Achse 17 ist ein großer Traghebel 25 angelenkt, der im Bereich seines entgegengesetzten Endes an einem Schwenkarm 26 bei 27 angelenkt ist. Das andere Ende des Schwenkarms ist an einer in dem Topfelement 23 vorhandenen Welle 28 befestigt. Zusätzlich sind der Gelenkarm 21 und der große Traghebel 25 etwa in der Mitte des großen Traghebels 25 durch eine Achse 29 miteinander schwenkbar verbunden. Aufgrund dieser verschiedenen Achsen und Wellen

ergibt sich eine Kinematik, die zu einem Aufklappen der Tür 24 um einen Winkel von bis zu 180° führt. Das Ergebnis dieser Öffnungsbewegung ist in Figur 2 dargestellt.

Einzelteile des Scharniers sind nun in den folgenden Figuren dargestellt. So zeigt zunächst Figur 3 eine Aufsicht auf das Topfelement 12. Das Topfelement 12 enthält eine etwa rechteckige Platte 30, die im Bereich ihrer Ecken jeweils angesenkte Bohrungen 31 aufweist, durch die Schrauben eingeführt werden können und mit deren Hilfe das Topfteil 12 an der Schrankwand angeschraubt werden kann. Mittig enthält das Topfelement 12 den eigentlichen kreiszylindrischen Topf 32, der sich nach unten erstreckt und innen hohl ist. Abgeschlossen wird das Topfteil 32 durch einen

Boden 33. Im Bereich des Bodens weist dieser auf der Innenseite einen Ansatz 34 mit einer Gewindebohrung 35 auf. An der Gewindebohrung kann der Tragarm angeschraubt werden.

Zusätzlich zu den angesenkten Bohrungen 31 enthält das Topfelement noch zwei schräg versetzte diametral angeordnete Gewindebohrungen 36 und eine mittig zwischen den Längskanten angeordnete Gewindebohrung 37.

Die Anordnung dieser Bohrung ist auch aus Figur 6 sichtbar, die einen Längsschnitt durch das Topfelement der Figur 3 darstellt. Aus dieser Figur ist auch zu sehen, daß das Plattenteil 30 des Topfelementes 12 im Bereich seiner Stirnkanten hinterschnitten ist, so daß die in Figur 7 dargestellte Abdeckplatte 13 quer auf das Topfelement der Figur 6 aufschiebbar ist.

Wie aus Figur 7 hervorgeht, enthält die Abdeckplatte 13, die ebenfalls Rechteckform aufweist und in ihren Abmessungen etwa dem Topfelement 12 entspricht, im Bereich ihrer Ecken jeweils halbkreisförmige Ausschnitte 38, die der Anordnung der angesenkten Bohrungen 31 entsprechen. An der Stelle der Gewindebohrungen 36 und 37 enthält die Abdeckplatte 13 Langlöcher, und in ihrem mittleren Bereich enthält die Abdeckplatte 13 eine Öffnung 39, die Ovalform aufweist. Die Kreisbogenabschnitte 40 dieser Öffnung 39 entsprechen den Innenabmessungen des Topfteils 32, während die geradlinigen Seitenkanten 41 sehnenartig und parallel zueinander verlaufen.

Wie Figur 8 zeigt, sind die Stirnkanten 42 der Abdeckplatte 13 nach unten gezogen und weisen auf ihrer Innenseite jeweils eine Nut 43 auf. Mit Hilfe dieser Nuten läßt sich die Abdeckplatte 13 auf das Topfelement seitlich aufschieben. Dieser Zustand ist in Figur 9 dargestellt.

In diesem zusammengesetzten Zustand werden Schrauben durch die Langlöcher 44 der Abdeckplatte 13 hindurchgesteckt und in die Gewindebohrungen 36 des Topfelementes 12 eingeschraubt. Die Abdeckplatte 13 läßt sich bei gelok-

kerten Schrauben noch etwas in Figur 7 nach oben und unten ausrichten. Bei richtiger Stellung werden die Schrauben dann festgezogen, so daß die Abdeckplatte 13 dann festliegt.

In die Öffnung 39 wird dann das Tragarmelement der Figur 11 bis 13 eingesetzt und mit Hilfe von Schrauben in den Gewindebohrungen 35 und 37 festgeschraubt. Dieses Tragarmelement ist in den folgenden Figuren dargestellt.

Figur 10 zeigt eine Aufsicht auf das Tragarmelement. Das Tragarmelement enthält eine Platte 45, die längs dreier Seiten nach unten herabgezogene Seitenwände 46 aufweist. In ihrem von der Kante 16 des Schanks weggewandten Bereich enthält das Tragarmelement ein Langloch 47, durch das eine Schraube hindurchgesteckt und in die Gewindebohrung 37 des Topfelementes eingeschraubt werden kann. Das Tragarmelement ist auf diese Weise in seiner Längsrichtung verschiebbar.

In seinem gegenüberliegenden Bereich ist an dem Tragarmelement einstückig der eigentliche Tragarm 15 angeformt, der sich über die Vorderseite der Platte 45 hinaus erstreckt. In seinem vorderen Bereich besitzt der Tragarm 15 ein Loch 48, durch das ein Zapfen oder eine Stange hindurchsteckbar ist, um die Gelenkachse zu bilden.

An der Unterseite der Platte sind beidseits einer Zentralöffnung 49 je ein nach unten gerichteter Schenkel 50 ausgebildet. Die Schenkel 50 weisen in ihrem unteren Bereich je ein Loch 51 zum Durchstecken eines die Achse 18 bildenden Zapfens auf.

Dieser Tragarm wird, wie bereits erwähnt, mit Hilfe einer durch das Langloch 47 in die Gewindebohrung 37 greifenden Schraube sowie einer weiteren in die Gewindebohrung 35 eingreifenden Schraube befestigt. Aufgrund der Langlöcher 44 kann der Tragarm noch in der "Höhe" verstellt werden, während das Langloch 47 eine Verstellung in Längsrichtung des Tragarmes ermöglicht.

Der mit Hilfe des inneren Traghebels angelenkte Gelenkarm greift durch die Öffnung 49 des Tragarmelements hindurch. Er ist im Querschnitt als U-förmiges Profil ausgebildet, wobei seine beiden Schenkel in dem Zwischenraum 52 zwischen dem Plattenelement 45 und dem eigentlichen Tragarm 15 hindurchgreifen können.

Figur 14 zeigt ein weiteres Topfelement 60, das ebenfalls aus einem plattenförmigen Oberteil 61 und einem nach unten gerichteten Topfteil 62 aufgebaut ist. Das Topfteil 62 ist jedoch wesentlich kürzer als bei der Ausführungsform der bisherigen Figuren.

Wiederum sind zum Anbringen des Topfteils vier Bohrungen 63 im Eckbereich des Topfelementes vorgesehen. Zentral ist von oben her durch eine Öffnung 64 der Zugang in das nach unten gerichtete Topfteil 62 möglich. An dem Oberteil 61

ist ein Vorsprung 65 ausgebildet, der in die Öffnung 64 des Topfteiles eingreift und eine Gewindebohrung 66 aufweist, die der Gewindebohrung 35 bei der ersten Ausführungsform entspricht. Zwischen dem Vorsprung 65 und den Seitenteilen des Topfteiles sind wiederum Zwischenräume 67 gebildet, die ein Durchgreifen des Gelenkarms ermöglichen.

Figur 15 zeigt die Seitenansicht des Topfteils der Figur 14 und 16.

Mit dem Topfteil der Figur 14 wirkt zusammen das Tragarmelement der Figur 17, das ähnlich aufgebaut ist wie das Tragarmelement der Figur 10 bis 13. Es enthält zwischen zwei Seitenteilen 68 den eigentlichen Tragarm 69, der in seinem vorderen Bereich die Öffnung 48 aufweist. Im unteren Bereich der Seitenteile 68 sind wiederum Löcher 51 für die Achse 18 gebildet.

Während die bisherigen Figuren sich mit der Anordnung des Topfteils an der Wand 11 des Schanks befaßten, betreffen die Figuren 19 bis 21 das Topfteil 23 am gegenüberliegenden Ende des Scharniers, das zur Verbindung mit der Tür 24 bestimmt ist. Dieses Topfelement 23 ist zweiteilig ausgebildet und enthält ein mit der Tür 24 zu verbindendes Topfteil 70. Dieses enthält an seiner Unterseite einen außen kreiszylindrischen Topf 71 und an seiner Oberseite ein plattenartiges zur Auflage auf der Innenseite der Tür 24 bestimmtes Element 72. Dieses Element 72 enthält zwei angesenkte Bohrungen 73, mit denen das Topfteil 70 festgeschraubt werden kann. Die Seitenwände 74 des Topfteils verlaufen ähnlich geformt wie die Zentralöffnung 39 der Abdeckplatte der Figur 7, d. h. sie besitzen die Form eines Ovals, das durch zwei Kreisbögen gebildet ist, die durch gradlinige parallel zueinander verlaufende sehnenartige Abschnitte 75 miteinander verbunden sind. In diesen sehnenartigen Seitenwänden 75 ist je eine L-förmige Nut 76 eingeformt.

An der der Kante der Tür zugewandten Seite ist an der Innenseite der Innenwand 74 ein Vorsprung 77 angeordnet. Das Plattenteil 72 weist etwa mittig zwischen den beiden angesenkten Bohrungen eine Gewindebohrung 78 auf. Zum Einsatz in das Topfteil 70 der Figur 19 und 20 bestimmt ist ein Einsatz 79, der in Figur 21 dargestellt ist. Dieser Einsatz weist eine der Innenform des Topfes 71 komplementäre Außenform auf. Im Bereich seiner Vorderseite enthält er eine Öffnung 80, die der Form und Anordnung des Vorsprungs 77 entspricht. Im Bereich seiner Seitenwände ist das Einsatzenteil 79 mit einem kreisrunden zapfenartigen Vorsprung 81 versehen, der in Durchmesser und Länge der Breite und Tiefe der Nuten 76 entspricht.

Auch der Einsatz 79 weist ein Plattenteil 82 auf, das etwa dem Plattenteil 72 entspricht. Es

enthält ein Loch 83. In dem Einsatz 79 sind zwei Paare von Löchern 84, 85 gebildet, die zum Durchstecken von Zapfen dienen, die die Achsen des Gelenks bilden. Der Einsatz wird derart in das Topfteil 71 eingesetzt, daß die zapfenartigen Vorsprünge 81 in die Nut 76 eingreifen. Dann wird der Einsatz soweit eingeschoben, bis der Vorsprung 77 in die Ausnehmung 80 zu liegen kommt. Mit Hilfe einer durch das Langloch 83 gesteckten Schraube, die in die Gewindebohrung 78 eingeschraubt wird, wird der Einsatz 79 festgelegt. Aufgrund des Langlochs 83 kann er in Längsrichtung etwas verstellt werden.

Figur 18 zeigt einen der Figur 6 entsprechenden Schnitt durch eine abgeänderte Ausführungsform eines Topfelements. Das Topfelement ist deutlich flacher ausgebildet und aus Fertigungsgründen bevorzugt.

Figur 22 und 23 zeigen verschiedene Arten, wie ein Weitwinkelscharnier nach der Erfindung unterschiedlich angewendet werden kann. Die Figuren 22 und 23 zeigen die Anbringung nur sehr schematisch, da die Einzelheiten in den vorherigen Figuren dargestellt sind. Bei der Ausführungsform der Figur 22 und 23 ist ein Tragarm, beispielsweise ein Tragarm der Figur 12 oder der Figur 17, mit Hilfe der sogenannten Clip-Technik an dem Topfelement befestigt. Figur 22 zeigt einen sogenannten aufliegenden Anschlag, bei dem die Tür 24 die Stirnkante der Wand 11 des Schrankes vollständig abdeckt. Der Tragarm ist mit Hilfe der erwähnten Clip-Technik an dem dargestellten Topfelement 90 an den Rastpunkten 91 derart befestigt, daß diese Rastpunkte 91 auf der der Wand 11 zugewandten Seite des Topfelementes 90 angeordnet sind. Dementsprechend liegt die Achse 18, an der der innere Traghebel 19 angelenkt ist, tief in der Topfbohrung 92. Die feste Achse 17 am vorderen Ende des nicht dargestellten Tragarms 15 liegt dementsprechend relativ nahe an der Innenseite der Wand 11 des Schrankes.

Bei der Ausführungsform der Figur 23, die eine Mittelwand 11 eines Schrankes darstellt, ist zur Unterbringung der beiden Topfelemente 90 eine durchgehende Bohrung 92 vorgesehen. Wiederum sind die Tragarme mit Hilfe der Clip-Mechanik an dem Topfelement 90 befestigt, wobei diesmal die Rastpunkte 91 für die Clip-Mechanik auf der der Wand 11 abgewandten Seite der Topfelemente 90 liegen. Das dargestellte Beispiel zeigt einen sogenannten halbaufliegenden Anschlag, bei dem jede Tür 24 die Stirnkante der Wand 11 nur teilweise abdeckt. Diese Art des Anschlags ist dann erforderlich, wenn zwei Türen an einer Wand 11 anliegen sollen. Das von der Erfindung vorgeschlagene Weitwinkelscharnier ist ohne Änderung für beide Anwendungsfälle geeignet.

Ansprüche

1. Scharnier für Schranktüren o.dgl., mit einem an einer Wand (11) des Schrankes befestigbaren Grundelement und einem an dem Grundelement lösbar befestigten Tragarm (15), der mindestens im Bereich seines vorderen Endes eine Drehachse (17) aufweist, an der gegebenenfalls über ein Hebelsystem ein mit der Tür (24) verbindbares Scharnierteil angelenkt ist, dadurch gekennzeichnet, daß das Grundelement ein in eine insbesondere als Sacklochbohrung ausgebildete Bohrung der Wand (11) einsetzbares Topfelement (12) ist, in das der Tragarm (15) einsetzbar ist und an dem er befestigt ist.

2. Scharnier nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß im Innern des Topfteils (32) des Topfelements (12) ein innerer Traghebel (19) angelenkt ist, an dessen anderem Ende der Gelenkarm (21) angelenkt ist.

3. Scharnier nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Außendurchmesser des Topfteils (12) das genormte Maß von etwa 35 mm aufweist.

4. Scharnier nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Tragarm (15) in Längsrichtung zur Tiefenverstellung verstellbar an dem Topfelement (12) befestigt ist.

5. Scharnier nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Tragarm (15) in Querrichtung zur Höhenverstellung verstellbar an dem Topfelement (12) befestigt ist.

6. Scharnier nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das an der Tür zu befestigende Topfelement zweiteilig ausgebildet ist, wobei beide Teile gegeneinander verstellbar ausgebildet sind.

7. Scharnier nach den Ansprüchen 2 - 6, dadurch gekennzeichnet, daß bei geschlossener Tür (24) die Stelle der Anlenkung zwischen dem inneren Traghebel (19) und dem Gelenkarm (21) innerhalb der Sacklochbohrung liegt.

8. Scharnier nach einem der Ansprüche 1 - 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Tragarm (21) am Topfelement (12) derart angeordnet und/oder befestigt ist, daß das Topfelement (12) in eine allseits seitlich geschlossene Bohrung einsetzbar ist und der Tragarm (21) nur über eine axiale Stirnfläche des Topfelements (12) übersteht und in seinem überstehenden Bereich vollständig an der Innenseite der Wand des Schrankes angeordnet ist.

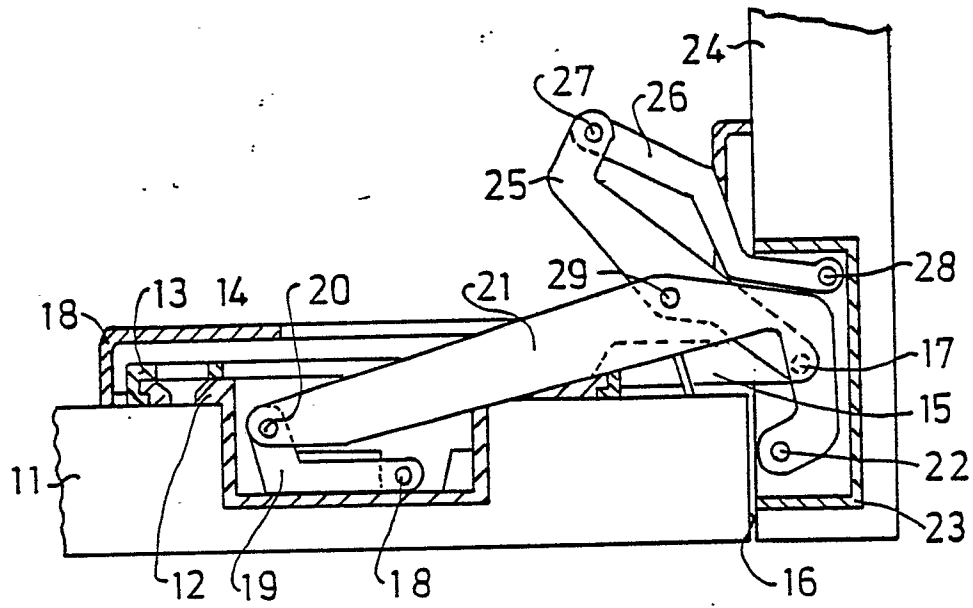


FIG. 1

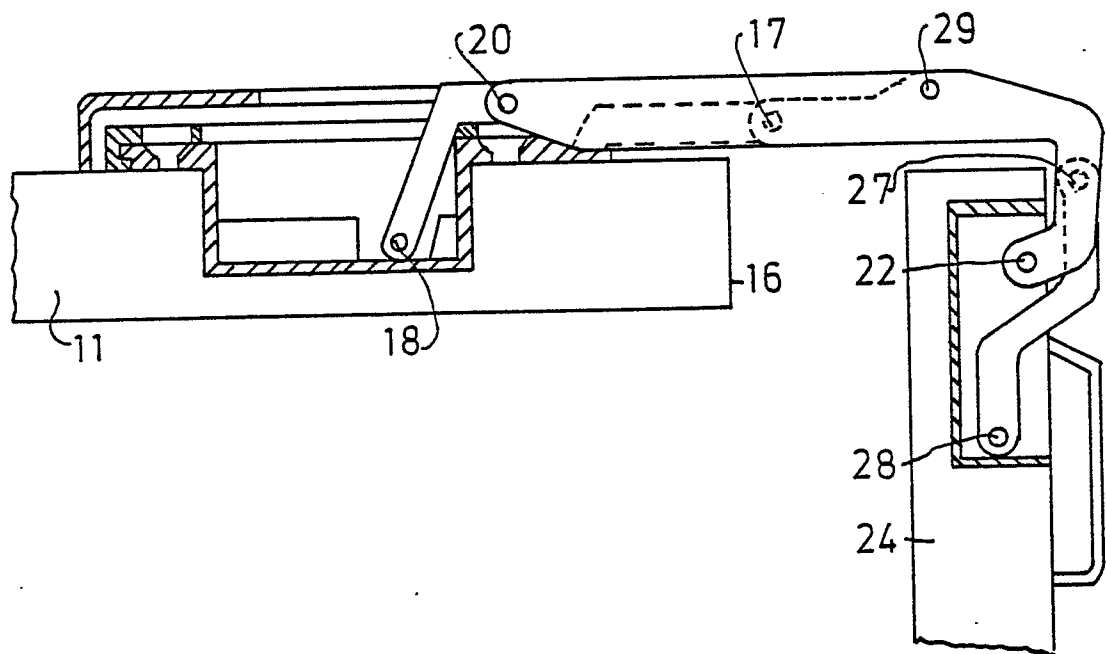
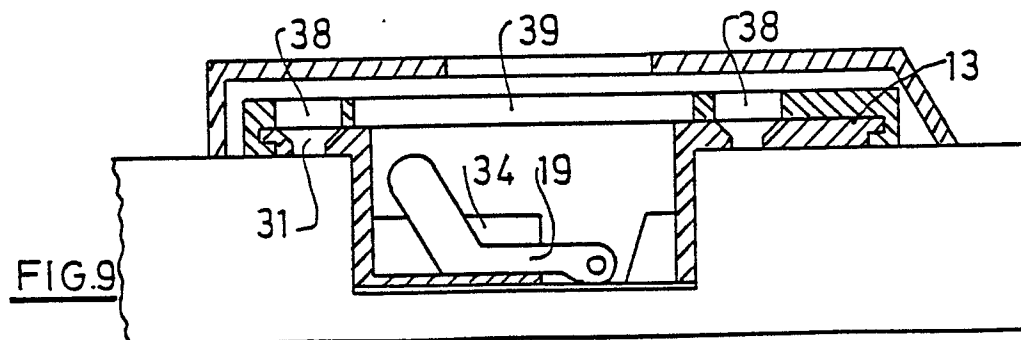
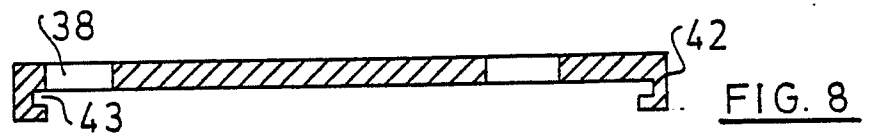
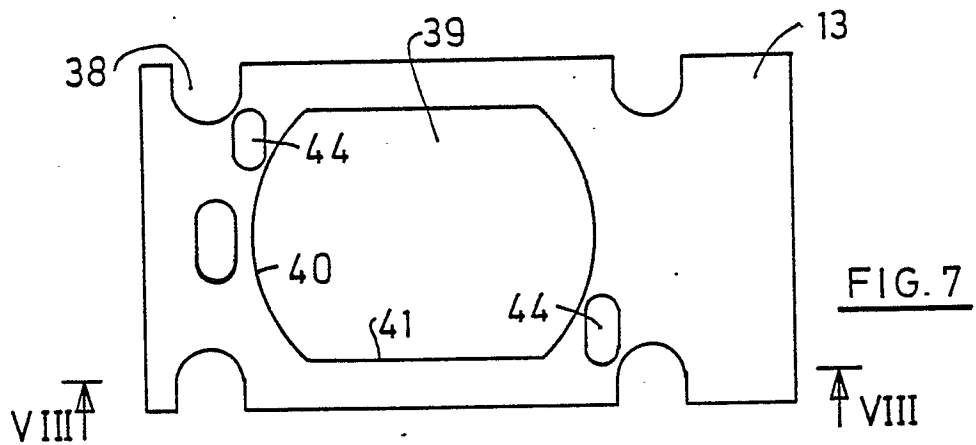
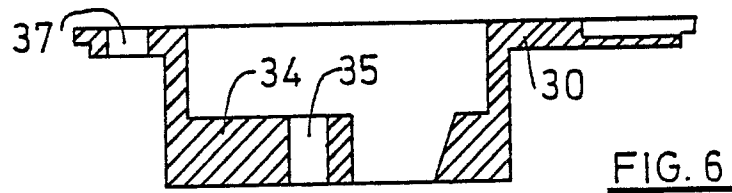
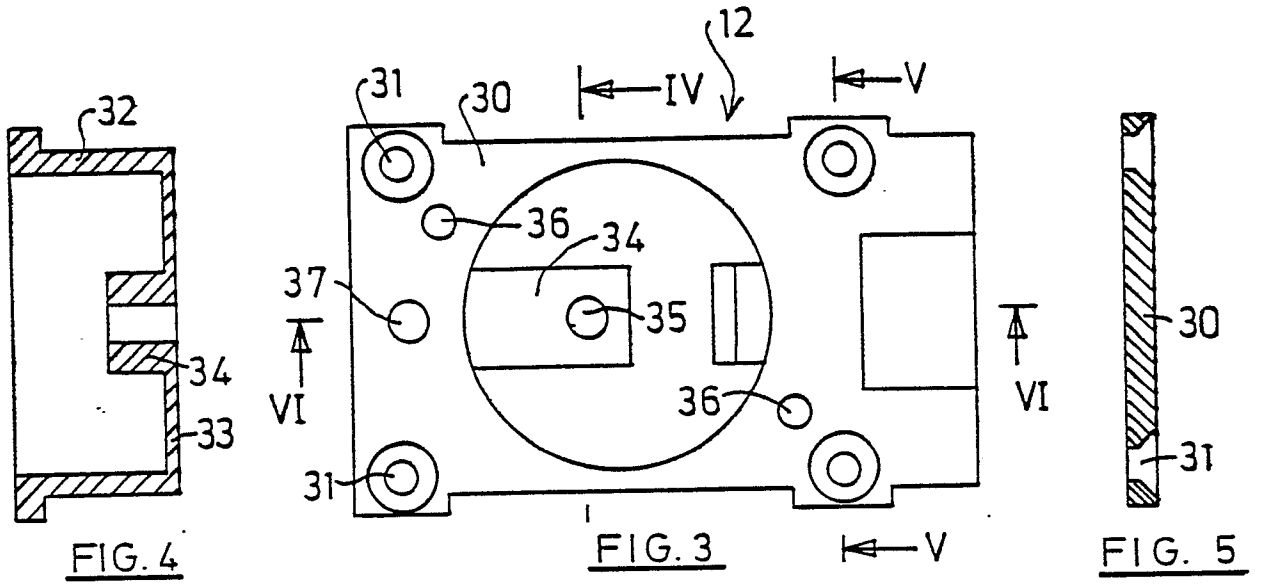


FIG. 2



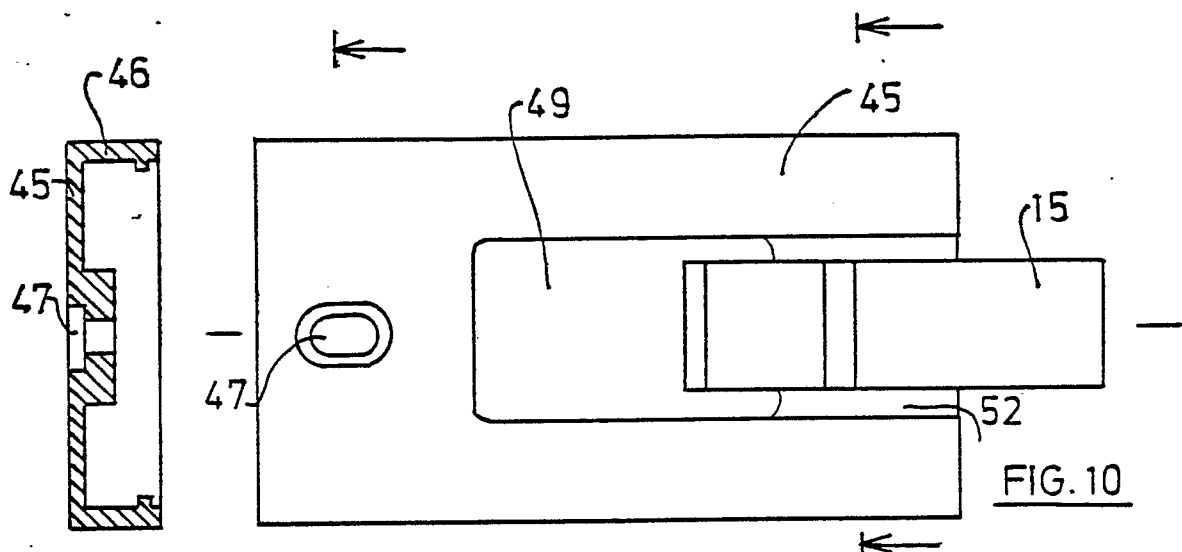


FIG. 11

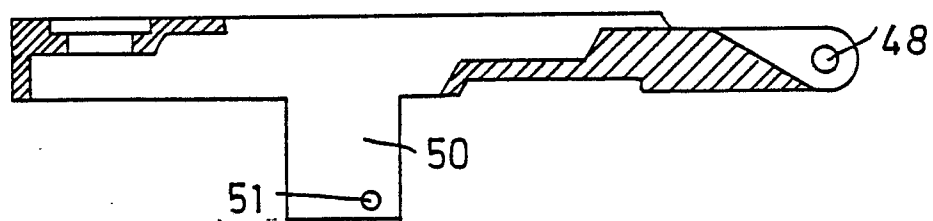


FIG. 12

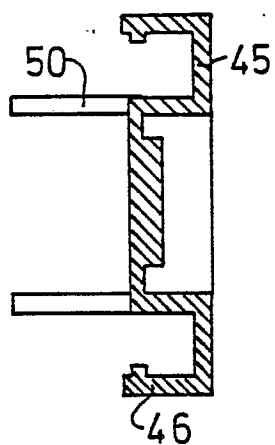
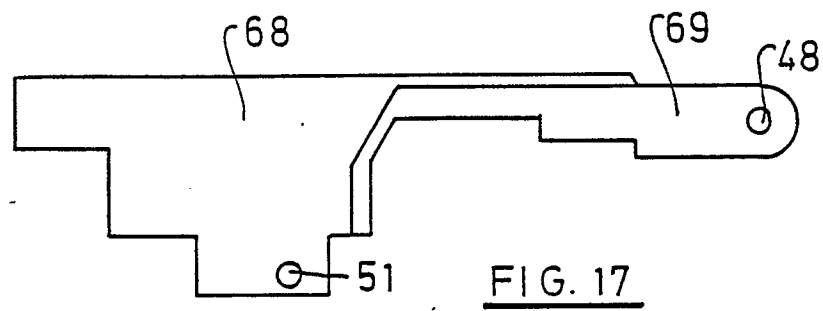
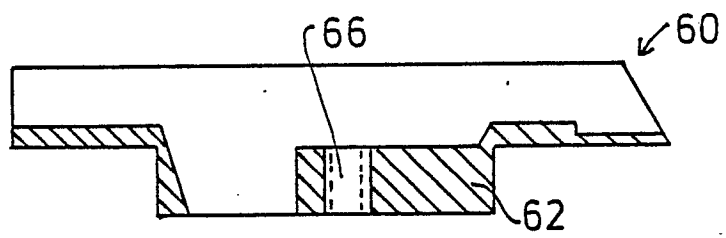
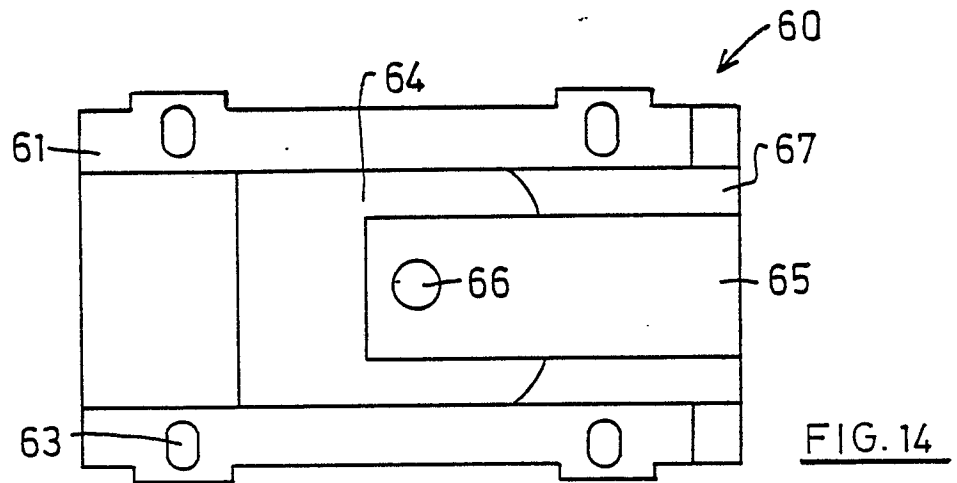


FIG. 13



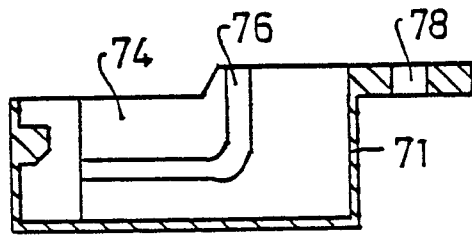


FIG. 20

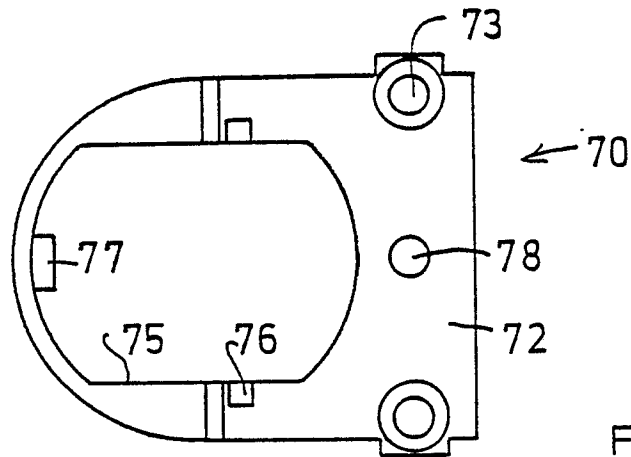


FIG. 19

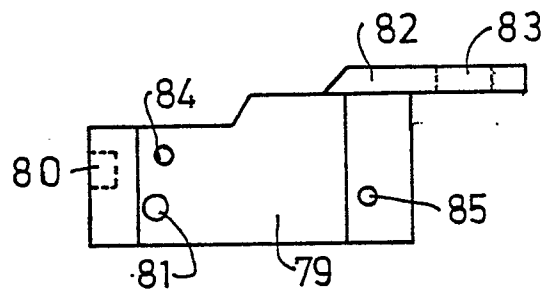


FIG. 21

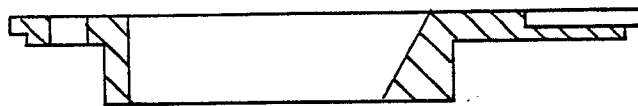


FIG. 18

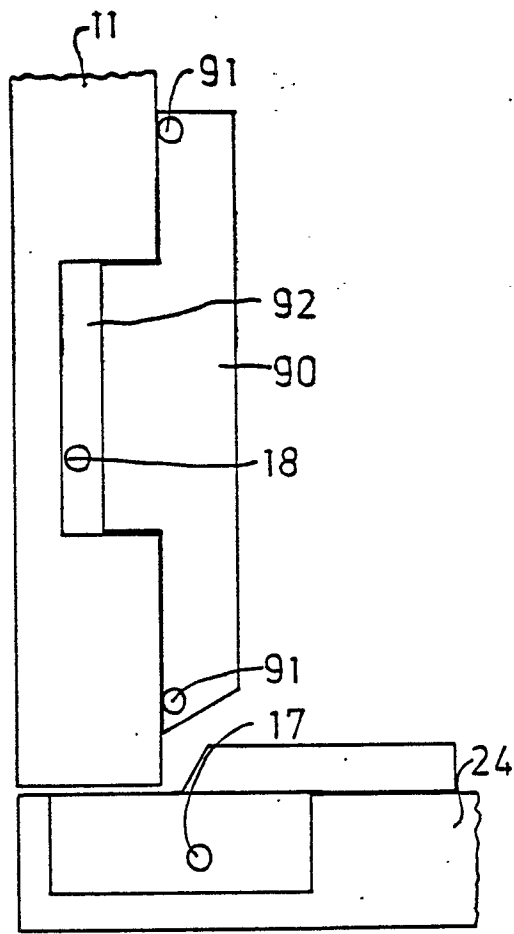


FIG. 22

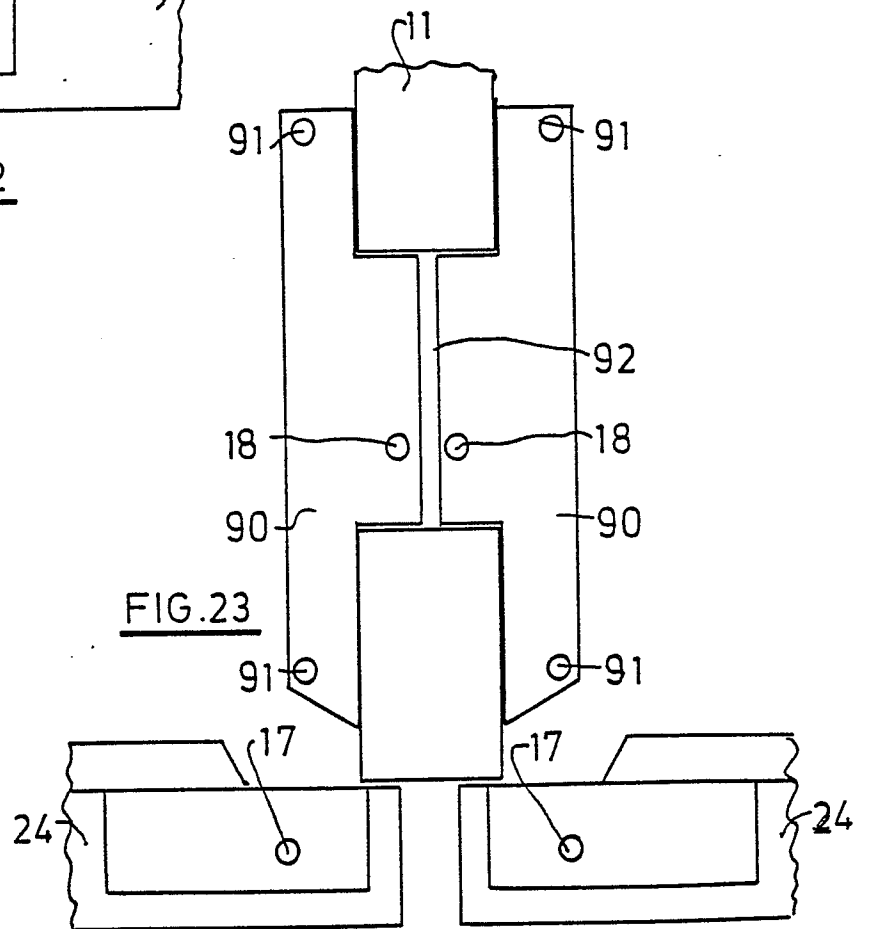


FIG. 23



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
X	DE-A-2 735 825 (Fa. RICHARD HEINZE) * Insgesamt *	1,4,5,8	E 05 D 3/06
Y	---	2,6-7	E 05 D 5/02
Y	CH-A- 401 737 (SOSS) * Figuren 1,3; Seite 1, Zeile 67 - Seite 2, Zeile 65 *	2,7	E 05 D 7/04
Y	---		
Y	AT-A- 348 371 (JULIUS BLUM GESELLSCHAFT M.B.H.) * Figuren 1-3; Seite 2, Zeile 49 - Seite 3, Zeile 21 *	6	
X	---		
X	DE-A-3 316 048 (P. HETTICH GmbH & CO.) * Insgesamt *	1,4-5	
A	---		
A	FR-A-2 328 875 (JULIUS BLUM GESELLSCHAFT M.B.H.) * Figur 2 *	2	

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			E 05 D
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 30-11-1989	Prüfer KISING A.J.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, 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	