



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 868 867 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
07.10.1998 Patentblatt 1998/41

(51) Int. Cl.⁶: **A47B 95/00, A47B 88/00**

(21) Anmeldenummer: **97109254.9**

(22) Anmeldetag: **07.06.1997**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**

(30) Priorität: **05.04.1997 DE 29706063 U**

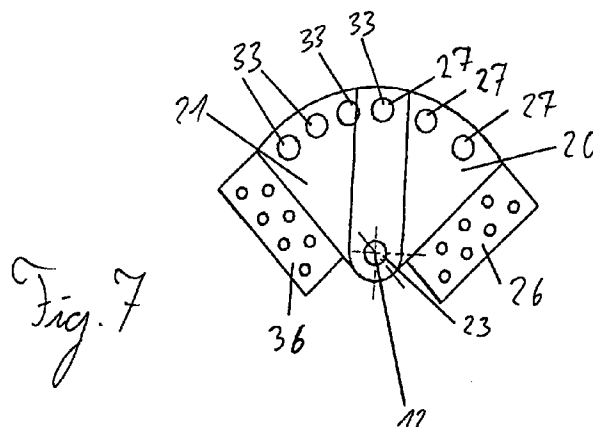
(71) Anmelder:
**Vauth-Sagel GmbH & Co.
Grundstücksverwaltung
33034 Brakel (DE)**

(72) Erfinder: **Sagel, Heinrich
33034 Brakel, Erkeln (DE)**

(74) Vertreter:
**Patentanwälte Rehberg + Hüppe
Am Kirschberge 22
37085 Göttingen (DE)**

(54) **Beschlag für einen Ausziehschrank**

(57) Ein Beschlag für einen Ausziehschrank weist einen Ausziehrahmen zur Lagerung mindestens eines Ladeelements für einen Schrankinhalt und zur Lagerung einer Halterung für eine Frontverkleidung des Ausziehschranks auf. Der Ausziehrahmen ist seinerseits an mindestens zwei mit Abstand übereinander angeordneten, teleskopierbaren Auszugschienen gelagert, die zur Befestigung an einer Seitenwand des Ausziehschranks vorgesehen sind. Die Halterung für die Frontverkleidung ist derart an der Vorderseite des Ausziehrahmens gelagert, daß ein Winkel zwischen der von den Auszugschienen definierten Ausziehrichtung des Ausziehschranks und der von der Halterung definierten Haupterstreckungsebene der Frontverkleidung einstellbar ist. Zwischen dem Ausziehrahmen und der Halterung für die Frontverkleidung sind mindestens zwei mit Abstand übereinander angeordnete, feste Schwenklager mit einer gemeinsamen, senkrecht zu der Ausziehrichtung verlaufenden Schwenkachse (12) ausgebildet. Im Bereich jedes Schwenklagers sind eine drehfest mit dem Ausziehrahmen verbundene erste Lochplatte (20) und parallel dazu eine drehfest mit der Halterung für die Frontverkleidung verbundene zweite Lochplatte (21) vorgesehen. Die erste Lochplatte (20) und die zweite Lochplatte (21) weisen auf einem gemeinsamen Kreisbogen um die Schwenkachse (12) jeweils eine Mehrzahl von randgeschlossenen Durchbrechungen (27 bzw. 33) auf, so daß der Winkel zwischen der Ausziehrichtung des Ausziehschranks und der Haupterstreckungsebene der Frontverkleidung durch Verbinden der beiden Lochplatten mit einem Verbindungselement, das in ein Paar sich überdeckender Durchbrechungen (33 und 27) eingreifend das jeweilige Schwenklager blockiert, in diskreten Schritten einstellbar ist.



EP 0 868 867 A2

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf einen Beschlag für einen Ausziehschrank, mit einem Ausziehrahmen zur Lagerung mindestens eines Ladelements für einen Schrankinhalt und zur Lagerung einer Halterung für eine Frontverkleidung des Ausziehschranks, wobei der Ausziehrahmen seinerseits an mindestens zwei mit Abstand übereinander angeordneten teleskopierbaren Auszugschienen gelagert ist, die zur Befestigung an einer Seitenwand des Ausziehschranks vorgesehen sind, und wobei die Halterung für die Frontverkleidung derart an der Vorderseite des Ausziehrahmens gelagert ist, daß ein Winkel zwischen der von den Auszugschienen definierten Ausziehrichtung des Ausziehschranks und der von der Halterung definierten Haupterstreckungsebene der Frontverkleidung einstellbar ist.

Ausziehschränke mit einem Beschlag der eingangs beschriebenen

Es sind Ausziehschränke bekannt, bei denen die Ausziehrichtung des Ausziehschranks nicht wie sonst üblich rechtwinklig zu der Haupterstreckungsebene der Frontverkleidung verläuft. Ausziehschränke mit solchen ausgefallenen Winkeln zwischen der Ausziehrichtung und der Frontverkleidung werden nur in Kleinserien hergestellt. Dies gilt insbesondere, wenn beispielsweise nur die Ausziehschränke mit einem Winkel von 45° betrachtet werden. Es wäre daher interessant, einen einzigen Beschlag für Ausziehschränke mit unterschiedlichen Winkeln zwischen der Ausziehrichtung und der Frontverkleidung von beispielsweise 35 bis 60° verwenden zu können.

Ein bekannter Beschlag für einen Ausziehschrank der eingangs beschriebenen Art weist eine zweiteilige Halterung für die Frontverkleidung auf. Jedes Teil der Halterung umfaßt ein Winkelement mit zwei unter einem festen Winkel zueinander angeordneten Schenkeln. An dem einen der beiden Schenkel ist ein Haltepunkt für die Frontverkleidung ausgebildet. Der andere Schenkel ist in ein endseitig offenes, horizontales Trägerrohr des Ausziehrahmens einschiebbar. Mit einer durch das Trägerrohr in den Schenkel eingreifenden Schraube wird das Winkelement an dem Trägerrohr gesichert. Mit dieser Schraube und zwei weiteren Schrauben ist die Relativlage des anderen Schenkels mit dem Haltepunkt für die Frontverkleidung zu dem Trägerrohr des Ausziehrahmens in gewissem Umfang einstellbar. Diese Einstellbarkeit reicht aber nur aus, um Toleranzen auszugleichen, die den Winkel zwischen der Ausziehrichtung und der Frontverkleidung bzw. dem gewünschten Anschlags für die Frontverkleidung an dem Ausziehschrank betreffen und die bei dem Ausziehschrank, dem Beschlag und beim Einbau des Beschlags in den Ausziehschrank auftreten können. Für eine Anpassung an einen anderen gewünschten Winkel zwischen der Ausziehrichtung und der Frontverkleidung müssen bei dem bekannten Beschlag die Win-

kelelemente ausgetauscht werden. Bei vormontierten Beschlägen ist das Austauschen der Winkelemente relativ aufwendig. Gleichzeitig ist der bekannte Beschlag im vormontierten Zustand durch die von dem Ausziehrahmen abstehenden Schenkel der Winkelemente relativ sperrig. Es stellt aber keine Alternative dar, den Beschlag im nicht vormontierten Zustand bereitzustellen, weil dann unabhängig von dem Winkel zwischen der Ausziehrichtung und der Frontverkleidung in jedem Fall ein zusätzlicher Montageaufwand durch das Anbringen der Winkelemente an dem Ausziehrahmen anfällt.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen Beschlag der eingangs beschriebenen Art bereitzustellen, der für eine Vielzahl von Ausziehschränken mit unterschiedlichen Winkeln zwischen der Ausziehrichtung und der Haupterstreckungsebene der Frontverkleidung geeignet ist. Gleichzeitig soll der Beschlag in möglichst weitgehend vormontiertem Zustand geringe Transportabmessungen aufweisen.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe bei einem Beschlag der eingangs beschriebenen Art dadurch gelöst, daß zwischen dem Ausziehrahmen und der Halterung für die Frontverkleidung mindestens zwei mit Abstand übereinander angeordnete, feste Schwenklager mit einer gemeinsamen, senkrecht zu der Ausziehrichtung verlaufenden Schwenkachse ausgebildet sind, daß im Bereich jedes Schwenklagers eine drehfest mit dem Ausziehrahmen verbundene erste Lochplatte und parallel dazu eine drehfest mit der Halterung für die Frontverkleidung verbundene zweite Lochplatte vorgesehen sind, wobei die erste Lochplatte und die zweite Lochplatte auf einem gemeinsamen Kreisbogen um die Schwenkachse jeweils eine Mehrzahl von randgeschlossenen Durchbrechungen aufweisen, so daß der Winkel zwischen der Ausziehrichtung des Ausziehschranks und der Haupterstreckungsebene der Frontverkleidung durch Verbinden der beiden Lochplatten mit einem Verbindungselement, das in ein Paar sich überdeckender Durchbrechungen eingreifend das jeweilige Schwenklager blockiert, in diskreten Schritten einstellbar ist.

Bei dem neuen Beschlag ist die Halterung gegenüber dem Ausziehrahmen um die senkrecht zu der Ausziehrichtung verlaufende Schwenkachse verschwenkbar. Diese Verschwenkbarkeit deckt die interessierenden Winkel zwischen der Frontverkleidung und der Ausziehrichtung des Ausziehrahmens ab. Gleichzeitig ermöglicht die Verschwenkbarkeit das Anklappen der Halterung an den Ausziehrahmen, um minimale Transportabmessungen des Beschlags zu erreichen. Im fertig montierten Zustand des neuen Beschlags wird die Verschwenkbarkeit durch das die beiden Lochplatten verbindende Verbindungselement vollständig beseitigt. Das Beseitigen der Verschwenkbarkeit der Halterung mit dem Verbindungselement erfordert nur das Einbringen in das Paar der einander überdeckenden Durchbrechungen. Bei dem Verbindungselement

kann es sich um einen Niet, eine selbstschneidende Schraube, einen Sicherungsstift oder dergleichen handeln. Es ist allein entscheidend, daß das Verbindungselement eine ausreichende Stabilität gegen Abscheren zwischen den beiden Lochplatten aufweist. Hingegen ist es nicht erforderlich, daß mit dem Verbindungselement irgendwelche nennenswerten Kräfte auf die Lochplatten aufgebracht werden. Die Festlegung des Winkels zwischen der Ausziehrichtung und der Frontverkleidung erfolgt allein durch Formschluß beim Eingreifen des Verbindungselements in das Paar der sich überdeckenden Durchbrechungen in den beiden Lochplatten. Durch die Mehrzahl der Durchbrechungen sind verschiedene diskrete Winkel zwischen der Ausziehrichtung und der Frontverkleidung einstellbar. Allein zu diesem Zweck wäre eine Mehrzahl von Durchbrechungen in einer der beiden Lochplatten ausreichend. Diese Lochplatte müßte jedoch relativ groß sein, um einen brauchbar geringen Abstand der diskreten Winkel zwischen der Ausziehrichtung und der Frontverkleidung bei ausreichender Randstabilität der Durchbrechungen zu ermöglichen. Durch die Mehrzahl von Durchbrechungen in beiden Lochplatten können beide Lochplatten vergleichsweise klein ausgebildet werden, ohne daß der Abstand der einzelnen Durchbrechungen ein aus Stabilitäts Gesichtspunkten erforderliches Maß unterschreitet.

Der Abstand der diskreten Winkel zwischen der Ausziehrichtung und der Frontverkleidung wird vorzugsweise so gewählt, daß er mit einer Feineinstellung für eben diesen Winkel überbrückbar ist. Um eine solche Feineinstellung bereitzustellen, kann die Halterung mindestens zwei mit Abstand übereinander angeordnete Haltepunkte für die Frontverkleidung aufweisen, in denen jeweils der Winkel zwischen der Ausziehrichtung des Ausziehschranks und der Haupterstreckungsebene der Frontverkleidung feineinstellbar ist.

Die Schwenklager zwischen dem Ausziehrahmen und der Halterung für die Frontverkleidung können jeweils durch Lagerbohrungen in den beiden Lochplatten und einen darin angeordneten Lagerbolzen ausgebildet werden. Das heißt, jedes Schwenklager einschließlich der Einstelleinrichtung für den Winkel zwischen dem Ausziehrahmen und der Frontverkleidung weist als Bestandteile nur die beiden Lochplatten, den Lagerbolzen und im fertig montierten Zustand das Verbindungselement auf. So ist der neue Beschlag kostengünstig herstellbar.

Um die Flächen der Lochplatten klein zu halten, können die Durchbrechungen auf einem Kreisbogen mit relativ kleinem Radius um die Schwenkachse in den Lochplatten vorgesehen sein. Der Radius beträgt vorzugsweise 15 bis 40 mm, insbesondere etwa 25 mm. Eine gewisse Größe des Radius ist erforderlich, um ausreichend Platz für die randgeschlossenen Durchbrechungen in den Lochplatten zur Verfügung zu stellen. Gleichzeitig würde auch ein extrem kleiner Radius zu sehr großen Hebelkräften auf die Verbindungselemente und die Schwenklager führen.

Vorzugsweise weisen die Durchbrechungen in der ersten Lochplatte untereinander einen festen ersten Bogenabstand bezogen auf die Schwenkachse auf, während die Durchbrechungen in der zweiten Lochplatte untereinander einen festen zweiten Bogenabstand bezogen auf die Schwenkachse aufweisen und der erste und der zweite Bogenabstand unterschiedlich groß sind. Bei dieser Ausbildung der Durchbrechungen kann bei einem stabilitätsfördernden relativ großem Bogenabstand der Durchbrechungen in den beiden Lochplatten der Winkel zwischen dem Ausziehrahmen und der Frontverkleidung in relativ kleinen diskreten Schritten eingestellt werden. Wenn der Unterschied zwischen dem ersten und dem zweiten Bogenabstand der größte gemeinsame Teiler der beiden Bogenabstände ist, entspricht er zugleich dem Abstand der diskreten Winkel zwischen der Ausziehrichtung und der Frontverkleidung.

Ein geeigneter erster Bogenabstand beträgt etwa 20° und ein geeigneter zweiter Bogenabstand etwa 15°. Bei diesen Bogenabständen können mit drei Durchbrechungen im Bogenabstand von 20° in der ersten Lochplatte und vier Durchbrechungen mit einem Bogenabstand von 15° in der zweiten Lochplatte über einen weiten Winkelbereich Abstände der diskreten Winkel zwischen der Ausziehrichtung und der Frontverkleidung von 5° realisiert werden. Trotz dieser geringen Abstände der diskreten Winkel sind die Abstände der einzelnen Durchbrechungen in den Lochplatten relativ groß. So bleibt viel Material zwischen den einzelnen Durchbrechungen zurück und stellt eine hohe Stabilität der Lochplatten sicher.

Wenn bezogen auf die Schwenkachse der geringste Bogenabstand einer Durchbrechung in der ersten Lochplatte zu der Ausziehrichtung des Ausziehschranks bzw. in der zweiten Lochplatte zu der Haupterstreckungsebene der Frontverkleidung 0°, 5° oder 10° beträgt, wird das gesamte Spektrum der diskreten Winkel zwischen der Ausziehrichtung und der Frontverkleidung um diesen Bogenabstand verschoben. Das heißt, daR bei einem solchen Bogenabstand von 5° bei beiden Lochplatten die Gesamtverschiebung des Spektrums 10° beträgt. Auf diese Weise kann bei fester Anzahl der Durchbrechungen in beiden Lochplatten der Bereich, in dem die diskreten Winkel zwischen der Frontverkleidung und der Ausziehrichtung den gewünschten kleinen Abstand von beispielsweise 5° aufweisen an die tatsächlich gewünschten Winkel zwischen der Frontverkleidung und der Ausziehrichtung angepaßt werden.

Wenn bezogen auf die Schwenkachse die Summe des Bogenabstands einer Durchbrechung in der ersten Lochplatte zu der Ausziehschranks und des Bogenabstands einer Durchbrechung in der zweiten Lochplatte zu der Haupterstreckungsebene der Frontverkleidung 90° beträgt, kann der neue Beschlag auch für Ausziehschränke verwendet werden, bei denen die Frontverkleidung senkrecht zu der Ausziehrichtung verläuft, d.

h. für Standardausziehschränke. Damit deckt ein einziger Beschlag alle Anwendungsfälle ab.

Der Winkel zwischen der Ausziehrichtung des Ausziehschranks und der Haupterstreckungsebene der Frontverkleidung ist in jedem der beiden Haltepunkte für die Frontverkleidung vorzugsweise um mindestens plus/minus 2.5° feineinstellbar, um unter Berücksichtigung des diskreten Abstands der mit den beiden Lochplatten einstellbaren Winkel von 5° den gesamten Winkelbereich abdecken zu können.

Vorzugsweise weist die Halterung für die Frontverkleidung einen über horizontale Arme mit beiden Schwenklagern verbundenen vertikalen Träger auf, an dem die beiden Haltepunkte für die Frontverkleidung ausgebildet sind, wobei in jedem Haltepunkt der horizontale Abstand der Frontverkleidung zu dem vertikalen Träger einstellbar ist. Dies ermöglicht ein zusätzliches Verschwenken der Frontverkleidung um eine horizontale Achse, d. h. relativ zu einer vertikal ausgerichteten Ebene. Damit ist eine grundsätzlich verbesserte Anpaßbarkeit der Frontverkleidung an einen Anschlag an dem jeweiligen Ausziehschrank gegeben.

Der Ausziehrahmen kann vertikale Träger zur Lagerung des mindestens einen Ladeelements aufweisen, die aus einem Hohlprofil ausgebildet sind, das zusammen mit Adapterplatten für die Befestigung an der Halterung auch zur Ausbildung eines Hilfsrahmens für die Frontverkleidung vorgesehen ist. Hierdurch wird eine zusätzliche Rationalisierung und zwar bei der Lagerhaltung von Ausgangsmaterialien für den neuen Beschlag erreicht. Die vertikalen Träger des Ausziehrahmens, die beispielsweise Einhängeöffnungen für Drahtkörbe als Ladeelemente aufweisen, werden aus demselben Hohlprofil ausgebildet, das auch zur Ausbildung eines Hilfsrahmens für eine insbesondere mehrteilige Frontverkleidung verwendbar ist.

Dabei kann das Hohlprofil einseitig mit geschlossenen Schlitten zum Einschieben der Adapterplatten, mit denen die Frontverkleidung an der Halterung befestigbar ist, versehen sein. Diese Schlitten sind unschädlich für den Ausziehrahmen, bilden aber ein definiertes Lager für die Adapterplatten aus, wenn diese mit dem Hohlprofil zur Ausbildung des Hilfsrahmens für die Frontverkleidung zusammengefügt werden.

Der gesamte neue Beschlag kann als rechts/links-Beschlag ausgebildet werden, so daß er bei gleicher Funktion sowohl an der einen Seitenwand als auch an der gegenüberliegenden Seitenwand eines Ausziehschranks befestigt werden kann. Bei Ausziehschränken mit angewinkelter Frontverkleidung ist es sinnvoll, immer die tiefere Seitenwand zur Lagerung des Beschlags zu verwenden. Die Ausbildung des neuen Beschlags als rechts/links-Beschlag macht sich vor allem an der Ausbildung der Haltepunkte für die Frontverkleidung an der Halterung bemerkbar, wenn diese Haltepunkte zum Einhängen der Frontverkleidung von oben vorgesehen sind, denn dann ist eine Möglichkeit zum Einhängen sowohl von oben als auch "von unten"

vorgesehen.

Die Erfindung betrifft weiterhin einen mit dem neuen Beschlag versehenen Ausziehschrank.

Die Erfindung wird im folgenden anhand von Ausführungsbeispielen näher erläutert und beschrieben. Dabei zeigt

Fig. 1 den Beschlag in einer Seitenansicht senkrecht zur Ausziehrichtung,

Fig. 2 den Beschlag gemäß Fig. 1 in einer Ansicht in der Ausziehrichtung,

Fig. 3 eine Ansicht eines Ausziehschranks von oben (ohne Decke) mit dem Beschlag gemäß den Fig. 1 und 2,

Fig. 4 ein Detail der Ansicht gemäß Fig. 3,

Fig. 5 eine erste Lochplatte in der Draufsicht,

Fig. 6 eine zweite Lochplatte in der Draufsicht,

Fig. 7 die beiden Lochplatten gemäß den Fig. 5 und 6 im Zusammenbau,

Fig. 8 die wesentlichen Teile eines ersten Haltepunkts für eine Frontverkleidung bei dem Beschlag,

Fig. 9 die wesentlichen Teile eines zweiten Haltepunkts bei dem Beschlag,

Fig. 10 ein Teil einer alternativen Ausführungsform eines Haltepunkts,

Fig. 11 ein zweites Teil der alternativen Ausführungsform des Haltepunkts,

Fig. 12 den Haltepunkt mit den Teilen gemäß Fig. 10 und 11,

Fig. 13 ein Hohlprofil zur Verwendung bei einer alternativen Ausführungsform des Beschlags gemäß den Fig. 1 und 2 in einer Seitenansicht, einer Vorderansicht und einem Querschnitt,

Fig. 14 einen Hilfsrahmen für eine Frontverkleidung zur Befestigung an dem Beschlag und

Fig. 15 ein bei dem Hilfsrahmen gemäß Fig. 14 verwendetes Hohlprofil in der Seitenansicht und im Querschnitt.

Der in den Fig. 1 und 2 dargestellte Beschlag 1 weist einen Ausziehrahmen 2 auf. Der Ausziehrahmen 2 besteht im wesentlichen aus zwei vertikalen Trägern 3

und zwei horizontalen Trägern 4 und ist an teleskopierbaren Auszugschienen 5 gelagert, die parallel zu seinen horizontalen Trägern 4 ausgerichtet sind. Die Auszugschienen sind zur Befestigung an einer Seitenwand eines in den Fig. 1 und 2 nicht dargestellten Ausziehschranks vorgesehen und ermöglichen ein Ausziehen des Ausziehrahmens gegenüber der Seitenwand in einer horizontalen Ausziehrichtung 13. An dem Ausziehrahmen 2 ist eine Halterung 7 für eine hier ebenfalls nicht dargestellte Frontverkleidung des Ausziehschranks gelagert. Die Halterung 7 weist zwei horizontale Arme 8, einen die beiden horizontalen Arme 8 verbindenden vertikalen Träger 9 und zwei daran ausgebildete Haltepunkte 10 für die Frontverkleidung auf. Zwischen der Halterung 7 und dem Ausziehrahmen 2 sind zwei mit Abstand übereinander angeordnete feste Schwenklager 11 mit einer gemeinsamen Schwenkachse 12 ausgebildet. Die Schwenkachse 12 verläuft senkrecht zu der Ausziehrichtung 13 der Auszugschienen 5. Zum Erreichen einer Transportstellung ist die Halterung 7 flach an den Ausziehrahmen 2 anklappbar. Nach Ausklappen der Halterung 7 in die in den Fig. 1 bis 2 dargestellte Funktionsstellung werden die Schwenklager 11 blockiert. Der Aufbau und die Funktion der Schwenklager 11 wird im folgenden noch näher erläutert werden.

In den Fig. 3 und 4 ist der Beschlag 1 in einen Ausziehschrank 15 eingebaut dargestellt. Der Beschlag 1 ist an einer Seitenwand 16 des Ausziehschranks 15 befestigt und dient zur Lagerung von Ladeelementen 17 für einen Schrankinhalt. Bei den Ladeelementen 17 kann es sich um Drahtkörbe handeln, die in Einhängöffnungen 14 in den vertikalen Trägern 3 gemäß Fig. 1 eingehängt sind. Weiterhin dient der Beschlag 1 zur Lagerung einer Frontverkleidung 18 des Ausziehschranks 15. Die Haupterstreckungsebene der Frontverkleidung 18 verläuft nicht senkrecht zu der Ausziehrichtung 13 des Ausziehschranks 15, sondern weist hierzu einen Winkel 19 von 45° auf. Entsprechend ist die Halterung 7 um die Schwenkachse 12 relativ zu dem Ausziehrahmen 2 angewinkelt. Der Aufbau der Schwenklager 11 geht dabei näher aus Fig. 4 hervor, die den Übergangsbereich zwischen dem Ausziehrahmen 2 und der Halterung 7 im Bereich eines Schwenklagers 11 vergrößert wiedergibt. Das dargestellte Schwenklager 11 wird von zwei übereinander angeordneten Lochplatten 20 und 21 und einem Lagerbolzen 22 ausgebildet, der ohne radiales Spiel in Lagerbohrungen 23 in den Lochplatten 20 und 21 angeordnet ist. Blockiert wird das Schwenklager 11 in der Funktionsstellung des Beschlags 1 durch ein Verbindungselement 24, das durch jeweils eine Durchbrechung in beiden Lochplatten 20 und 21 hindurchgreift. Das Verbindungselement 24 kann ein Niet, eine selbstschneidende Schraube, ein Sicherungsstift o. dgl. sein. In beiden Lochplatten 20 und 21 sind mehrere Durchbrechungen vorgesehen, die auf die im Zusammenhang mit den Fig. 5 bis 7 näher eingegangen werden wird. Durch den Lagerbolzen 22

und das Verbindungselement 24 der beiden übereinander angeordneten Schwenklager 11 ist die Relativlage der Halterung 7 zu dem Ausziehrahmen 2 vollständig definiert.

Die Lochplatten 20 und 21 erlauben das Einstellen verschiedener Winkel 19 zwischen der Ausziehrichtung 13 und der Frontverkleidung 18 des Ausziehschranks 15. Durch die Mehrzahl der Durchbrechungen in beiden Lochplatten 20 und 21 sind diskrete Winkel 19 in dichter Verteilung möglich. Dies ist anhand der Fig. 5 bis 7 nachvollziehbar. Fig. 5 zeigt die Lochplatte 20, die neben der Lagerbohrung 23 ein Befestigungselement 26 und drei Durchbrechungen 27 aufweist. Das Befestigungselement 26 dient zum Anschweißen der Lochplatte 20 an einen horizontalen Träger 4 des Ausziehrahmens 2 gemäß den Fig. 1 bis 4 und ist zu diesem Zweck mit Schweißsicken 28 versehen. Die Durchbrechungen 27 der Lochplatte 20 liegen auf einem Kreisbogen 32 um die Schwenkachse 12 und weisen bezogen auf die Schwenkachse 12 untereinander einen festen Bogenabstand 29 von 20° auf. Darüber hinaus ist bezogen auf die Schwenkachse 12 ein Bogenabstand 30 von 5° zwischen der Kaupterstreckungsrichtung des Befestigungselements 26 und der diesem benachbarten Durchbrechung 27 vorgesehen. Dieser Bogenabstand 30 ist zu einem Bogenabstand 31, der von den drei Durchbrechungen 27 selbst überspannt wird, hinzuzuaddieren.

Auf dem Kreisbogen 32 um die Schwenkachse 12 sind auch die Durchbrechungen 33 in der Lochplatte 21 gemäß Fig. 6 angeordnet. Hier beträgt jedoch ein auf die Schwenkachse 12 bezogener Bogenabstand 34 zwischen den einzelnen Durchbrechungen 33 15°. Insgesamt überspannen die Durchbrechungen 33 einen Bogenabstand 35 um die Schwenkachse 12 von 45°. Dabei weist die Durchbrechung 33, die einem Befestigungselement 36 der Lochplatte 21 benachbart ist, bezogen auf die Schwenkachse 12 keinen zusätzlichen Bogenabstand zu der Haupterstreckungsrichtung dieses Befestigungselements 36 auf. Das Befestigungselement 36 ist wie das Befestigungselement 26 mit Schweißsicken 37 versehen und zum Anschweißen an einen horizontalen Arm 8 der Halterung 7 gemäß den Fig. 1 bis 4 vorgesehen. Mit den Lochplatten 20 und 21 zusammen sind viele verschiedene diskrete Winkel zwischen dem Ausziehrahmen 2 und der Halterung 7 gemäß den Fig. 1 bis 4 einstellbar. In Fig. 7 ist der Fall eines rechten Winkels dargestellt, der letztlich als Winkel 19 von 90° zwischen der Ausziehrichtung 13 und der Frontverkleidung 18 gemäß Fig. 3 vorliegt. Dabei befinden sich die jeweils äußersten Durchbrechungen 27 und 23 der Lochplatten 20 und 21 in Überdeckung. Durch Einbringen des Verbindungselements 24 gemäß Fig. 4 in die sich überdeckenden Durchbrechungen 27 und 33 wird diese Winkellage fixiert. Die Fixierung der Winkellage ist sehr beständig, weil die Durchbrechungen 27 und 33 sowie die Lagerbohrung 23 nicht nur jeweils randgeschlossen

sind, sondern weil darüber hinaus der Rand jeweils eine ausreichende Stärke aufweist, um auftretende Hebelkräfte zwischen der Halterung 7 und dem Ausziehrahmen 2 gemäß den Fig. 1 bis 4 aufzunehmen. Die in Fig. 7 dargestellte Relativstellung, die einem Winkel 19 gemäß Fig. 3 von 90° entspricht, ist nicht das Hauptanwendungsgebiet des Beschlags 1 gemäß den Fig. 1 und 2. Dieses Hauptanwendungsgebiet liegt vielmehr bei Winkel 19 gemäß Fig. 3 im Bereich von 45°. Konkret können mit den beiden Lochplatten 20 und 21 gemäß den Fig. 5 bis 7 Winkel von 5, 20, 25, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 70, 75 und 90° eingestellt werden. Dabei ist jedoch zumindest der spitze Winkel von 5° nicht praxisrelevant. In dem interessierenden Bereich von 35 bis 60° ist der Winkel 19 in Schritten von 5° mit den Lochplatten 20 und 21 einstellbar. In Verbindung mit einer Feineinstellung des Winkels 19 in den Haltepunkten 10 kann damit in diesem Bereich jeder beliebige Winkel 19 realisiert werden. Welche Durchbrechungen 27 und 33 bei dem jeweiligen Winkel 19 in Überdeckung kommen, ergibt sich daraus, daß die Summe der beiden Bogenabstände zu den Befestigungselementen 26 und 36 genau dem gewünschten Winkel 19 entspricht. Bei den Lochplatten 20 und 21 sind die Bogenabstände 29, 30 und 34 so geschickt gewählt, daß bei den oben angegebenen Werten für den Winkel 19 kein einziges Mal zwei Paare von Durchbrechungen 27 und 33 zugleich in Überdeckung kommen.

In den Fig. 8 und 9 sind die wesentlichen Teile um zwei übereinander angeordneten Haltepunkten 10 für die Frontverkleidung 18 gemäß den Fig. 1 bis 4 wiedergegeben. Dabei unterscheiden sich die Bestandteile gemäß den Fig. 8 und 9 nur in einem einzigen Detail, auf das noch näher eingegangen wird. Es ist jeweils ein Querträger 38 vorgesehen, der an den hier nicht dargestellten vertikalen Träger 9 gemäß den Fig. 1 und 2 angeschweißt ist. Der Querträger 38 weist eine zentrale Gewindebohrung 39 und beiderseits der Gewindebohrung 39 zwei horizontal ausgerichtete Langlöcher 40 auf. In die Gewindebohrung 39 ist eine hier nicht dargestellte Schraube eingeschraubt, die durch ein Loch 41 in einer Halteplatte 42 hindurchtritt und sich auf einer Adapterplatte 43 abstützt. Durch die Langlöcher 40 hindurch greifen zwei weitere nicht dargestellte Schrauben in Gewindehülsen 44 in der Halteplatte 42 ein. Durch diese Anordnung ist es bei gegenüber der Halteplatte 42 in horizontaler Richtung ortsfester Adapterplatte 43 möglich, sowohl den horizontalen Abstand als auch die Winkellage um eine vertikale Achse zwischen dem Querträger 38 und der Halteplatte 42 und damit letztlich zwischen dem Ausziehrahmen 2 und der Frontverkleidung 18 gemäß den Fig. 3 und 4 feineinzustellen. Mit dieser Feineinstellung werden die zwischen den diskreten Winkeln 19 verbleibenden Abstände überbrückt, wenn sie nach beiden Richtungen mindestens 2,5° Winkeländerung ermöglicht. Durch einen unterschiedlichen horizontalen Abstand zwischen dem Querträger 38 und der Halteplatte 42 bei zwei übereinander angeordneten

Haltepunkten 10 kann darüber hinaus die Winkellage der Frontverkleidung um eine horizontale Achse justiert werden. Die Befestigung der Adapterplatte 43 an der Halteplatte 42 erfolgt über zwei wiederum nicht dargestellte Schrauben, die in Gewindebohrungen 45 in der Adapterplatte 43 eingreifen. Die Schrauben greifen durch Ausnehmungen 46 in der Halteplatte 42 hindurch und stützen sich über Unterlegscheiben auf dem Rand 47 der Ausnehmungen 46 ab. Dabei liegt gezielt ein Spiel zwischen den Schrauben und den Ausnehmungen 46 vor. Dieses Spiel ist erforderlich für eine Höhen- und Seitenjustierung der Adapterplatte 43 gegenüber der Halteplatte 42. Hierzu werden in zwei Bohrungen 48 in der Adapterplatte 43 Exzenter drehbar vernietet. Diese Exzenter greifen durch Ausnehmungen 49 und 50 durch die Halteplatte 42 hindurch. Die Ausnehmung 49 ist so gestaltet, daß durch Verdrehen des zugehörigen Exzenter eine Relativverschiebung der Adapterplatte 43 gegenüber der Halteplatte 42 in horizontaler Richtung erfolgt. Die Ausnehmung 50 ist entsprechend so ausgebildet, daß bei Verdrehen des zugehörigen Exzenter eine Relativverschiebung zwischen der Halteplatte 42 und der Adapterplatte 43 in vertikaler Richtung erfolgt. Die Ausnehmungen 46, 49 und 50 sind jeweils nach oben offen, um ein Einhängen der Adapterplatten 43 mit den bereits eingeschraubten Schrauben und vernieteten Exzentern zu ermöglichen. Um eine vertikale Bewegung zwischen dem Querträger 38 und der Halteplatte 42 sowie ein Gegeneinanderverklippen dieser beiden Bauteile zu verhindern, weist der Querträger 38 einen vorspringenden Steg 51 auf, auf dem sich ein Steg 52 der Halteplatte 42 linienförmig abstützt.

Die bisherige Beschreibung betraf bezüglich der Ausnehmung 50 nur Fig. 8. Gemäß Fig. 9 ist statt der Ausnehmung 50 eine tiefere Ausnehmung 50' vorgesehen, die nicht nur so breit sondern auch so tief ist, daß ein Verdrehen des zugehörigen Exzenter zu keiner Relativbewegung zwischen der Halteplatte 42 und der Adapterplatte 43 führt. Dies ist wichtig, weil die Höheneinstellung einer Frontverkleidung nur in einem einzigen Haltepunkt definiert erfolgen kann. Die Ausnehmung 50' schaltet die Höhenverstellung zwischen der Halteplatte 42 gemäß Fig. 9 und der Adapterplatte 43 aus. Ebenso könnte auch der der Ausnehmung 50 zugeordnete Exzenter bei allen Haltepunkten bis auf einen Haltepunkt 10 weggelassen werden.

In Fig. 10 ist in einer Seitenansicht (a) und einer Draufsicht (b) eine Ausführungsform der Halteplatte 42 dargestellt, die speziell für einen rechts/links-Beschlag ausgestaltet ist. Die Ausnehmungen 46 und 49 sind dementsprechend zweifach und die Ausnehmungen 50 und 50' jeweils einmal in der Halteplatte 42 vorgesehen, so daß eine Adapterplatte 43 immer von oben an die Halteplatte 42 anhängbar ist, egal, ob der Beschlag an die rechte oder die linke Seitenwand eines Ausziehschranks angebracht ist. Dabei entspricht die Halteplatte gemäß Fig. 10 in der dargestellten Ausrichtung funktionell der Halteplatte 42 gemäß Fig. 8, während sie

auf den Kopf gestellt funktionell der Halteplatte 42 gemäß Fig. 9 entspricht. Das Loch 41 und die Gewindehülsen 44 sind in der Mittelebene der Halteplatte 42 gemäß Figur 10 angeordnet.

Fig. 11 zeigt den zu der Halteplatte 42 gemäß Fig. 10 zugehörigen Querträger 33. Fig. 12 zeigt den gesamten Haltepunkt 10 mit dem vertikalen Träger 9 und den Einstellschrauben 25 und 6, jedoch ohne eine Adapterplatte. Statt der Stege 51 und 52 gemäß den Fig. 8 und 9 sind hier Zungen 53 vorgesehen, die aus der Halteplatte 42 herausgebogen sind und in Durchbrechungen 54 in dem Querträger 33 eingreifen, um eine definierte Relativlage der Halteplatte 42 zu dem Querträger 33 in vertikaler Richtung zu definieren. In Fig. 10 ist die rechte Zunge 53 noch nicht aus der Halteplatte herausgebogen, sondern bislang nur freigestanzt wiedergegeben.

Fig. 13 zeigt in einer Seitenansicht (a), einer Draufsicht (b) und einem Querschnitt (c) ein Hohlprofil 55, das für die vertikalen Träger 3 des Ausziehrahmens 2 bevorzugt verwendet wird, wenn der Beschlag 1 als rechts/links-Beschlag ausgebildet wird. Das Hohlprofil 55 gemäß Fig. 13 weist eine besonders große Anzahl von übereinander angeordneten Einhängeöffnungen 14 beispielsweise zum Einhängen von Drahtkörben als Ladelemente 17 auf. Weiterhin sind in dem Hohlprofil 55 seitliche Schlitz 56 ausgebildet. Diese Schlitz 56 ermöglichen es, aus dem Hohlprofil 55 in Verbindung mit den Adapterplatten 43 gemäß den Fig. 8 und 9 einen Hilfsrahmen für die Frontverkleidung 18 gemäß den Fig. 3 und 4 auszubilden. Ein solcher Hilfsrahmen ist insbesondere bei sehr hohen oder mehrteiligen Frontverkleidungen erforderlich.

In Fig. 14 ist ein solcher Hilfsrahmen skizziert, der jedoch unter Verwendung eines anderen Hohlprofils 57 zusammengesetzt wurde. Die Adapterplatten 43 sind mit ihren Schmalseiten durch die Schlitz 56 in zwei Abschnitte des Hohlprofils 57 eingeschoben. Mit Schrauben 58, die durch Schraubenlöcher 59 in den Abschnitten des Hohlprofils 57 hindurchgreifen, wird der Hilfsrahmen 60 an der Rückseite der hier nicht dargestellten Frontverkleidung befestigt und dabei gleichzeitig in sich stabilisiert. Es können auch weitere Schrauben 58, die nicht nur Adapterplatten 43 hindurchgreifen, durch Schraubenlöcher in den beiden Abschnitten des Hohlprofils 57 in die Rückseite der Frontverkleidung eingeschraubt werden.

Das Hohlprofil 57 gemäß Fig. 14 ist speziell für die Ausbildung des Hilfsrahmens 60 vorgesehen und in Fig. 15 in einer Seitenansicht (a) und einem Querschnitt (b) separat dargestellt. Für den Hilfsrahmen 60 gemäß Fig. 14 kann aber genau so gut das Hohlprofil 55 gemäß Fig. 13 verwendet werden. Dann kommt dasselbe Hohlprofil sowohl für die vertikalen Träger 3 des Ausziehrahmens 2 als auch für den Hilfsrahmen zur Verwendung. Hierdurch wird ein nicht unerheblicher Rationalisierungseffekt erzielt. Dieser Rationalisierungseffekt bedeutet noch einmal eine Steigerung der Wirtschaft-

lichkeit, die durch den Beschlag 1 gemäß den Fig. 1 bis 4 erreicht wird, der für unterschiedliche Winkel 19 gemäß Fig. 3 zwischen der Ausziehrichtung 13 und der Frontverkleidung 18 verwendbar ist und der gemäß den Fig. 10 bis 12 auch als rechts/links-Beschlag ausgebildet werden kann.

BEZUGSZEICHENLISTE

10	1	- Beschlag
	2	- Ausziehrahmen
	3	- vertikaler Träger
	4	- horizontaler Träger
	5	- Auszugschiene
15	6	- Schraube
	7	- Halterung
	8	- horizontaler Arm
	9	- vertikaler Träger
	10	- Haltepunkt
20	11	- Schwenklager
	12	- Schwenkachse
	13	- Ausziehrichtung
	14	- Einhängeöffnung
	15	- Ausziehschrank
25	16	- Seitenwand
	17	- Halteelement
	18	- Frontverkleidung
	19	- Winkel
	20	- Lochplatte
30	21	- Lochplatte
	22	- Lagerbolzen
	23	- Lagerbohrung
	24	- Verbindungselement
	25	- Schraube
35	26	- Befestigungselement
	27	- Durchbrechung
	28	- Schweißsicke
	29	- Bogenabstand
	30	- Bogenabstand
40	31	- Bogenabstand
	32	- Kreisbogen
	33	- Durchbrechung
	34	- Bogenabstand
	35	- Bogenabstand
45	36	- Befestigungselement
	37	- Schweißsicke
	38	- Querträger
	39	- Gewindebohrung
	40	- Langloch
50	41	- Loch
	42	- Halteplatte
	43	- Adapterplatte
	44	- Gewindehülse
	45	- Gewindebohrung
55	46	- Ausnehmung
	47	- Rand
	48	- Bohrung
	49	- Ausnehmung

- 50 - Ausnehmung
- 51 - Steg
- 52 - Steg
- 53 - Zunge
- 54 - Durchbrechung
- 55 - Hohlprofil
- 56 - Schlitz
- 57 - Hohlprofil
- 58 - Schraube
- 59 - Schraubenloch
- 60 - Hilfsrahmen

Patentansprüche

1. Beschlag für einen Ausziehschrank, mit einem Ausziehrahmen zur Lagerung mindestens eines Ladelements für einen Schrankinhalt und zur Lagerung einer Halterung für eine Frontverkleidung des Ausziehschranks, wobei der Ausziehrahmen seinerseits an mindestens zwei mit Abstand übereinander angeordneten, teleskopierbaren Auszugschienen gelagert ist, die zur Befestigung an einer Seitenwand des Ausziehschranks vorgesehen sind, und wobei die Halterung für die Frontverkleidung derart an der Vorderseite des Ausziehrahmens gelagert ist, daß ein Winkel zwischen der von den Auszugschienen definierten Ausziehrichtung des Ausziehschranks und der von der Halterung definierten Haupterstreckungsebene der Frontverkleidung einstellbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß zwischen dem Ausziehrahmen (2) und der Halterung (7) für die Frontverkleidung (18) mindestens zwei mit Abstand übereinander angeordnete, feste Schwenklager (11) mit einer gemeinsamen, senkrecht zu der Ausziehrichtung (13) verlaufenden Schwenkachse (12) ausgebildet sind, daß im Bereich jedes Schwenklagers (11) eine drehfest mit dem Ausziehrahmen (2) verbundene erste Lochplatte (20) und parallel dazu eine drehfest mit der Halterung (7) für die Frontverkleidung (18) verbundene zweite Lochplatte (21) vorgesehen sind, wobei die erste Lochplatte (20) und die zweite Lochplatte (21) auf einem gemeinsamen Kreisbogen (32) um die Schwenkachse (12) jeweils eine Mehrzahl von randgeschlossenen Durchbrechungen (27 bzw. 33) aufweisen, so daß der Winkel (19) zwischen der Ausziehrichtung (13) des Ausziehschranks (15) und der Haupterstreckungsebene der Frontverkleidung (18) durch Verbinden der beiden Lochplatten mit einem Verbindungselement (24), das in ein Paar sich überdeckender Durchbrechungen (33 und 27) eingreifend das jeweilige Schwenklager (11) blockiert, in diskreten Schritten einstellbar ist.
2. Beschlag nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Halterung (7) mindestens zwei mit Abstand übereinander angeordnete Haltepunkte (10) für die Frontverkleidung aufweist, in denen jeweils der Winkel zwischen der Ausziehrichtung (13) des Ausziehschranks (15) und der Frontverkleidung (81) feineinstellbar ist.
3. Beschlag nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Schwenklager (11) jeweils durch Lagerbohrungen (23) in den beiden Lochplatten (20 und 21) und einen darin angeordneten Lagerbolzen (22) ausgebildet werden.
4. Beschlag nach Anspruch 1, 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Kreisbogen (32) um die Schwenkachse (12), auf dem die Durchbrechungen (27 und 33) angeordnet sind, einen Radius von 15 bis 40 mm aufweist.
5. Beschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Durchbrechungen (33) in der ersten Lochplatte (20) untereinander einen festen ersten Bogenabstand (29) bezogen auf die Schwenkachse (12) haben und daß die Durchbrechungen (33) in der zweiten Lochplatte (21) untereinander einen festen zweiten Bogenabstand (34) bezogen auf die Schwenkachse (12) haben, wobei der erste Bogenabstand (29) und der zweite Bogenabstand (34) unterschiedlich groß sind.
6. Beschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Halterung (7) für die Frontverkleidung (18) einen über horizontale Arme (8) mit beiden Schwenklagern (11) verbundenen vertikalen Träger (9) aufweist, an dem die beiden Haltepunkte (10) für die Frontverkleidung (18) ausgebildet sind, wobei in jedem Haltepunkt (10) der horizontale Abstand der Frontverkleidung (18) zu dem vertikalen Träger (9) einstellbar ist.
7. Beschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Ausziehrahmen (2) vertikale Träger zur Lagerung des mindestens eines Ladelements (17) aufweist, die aus einem Hohlprofil (55) ausgebildet sind, das zusammen mit Adapterplatten (43) für die Befestigung an der Halterung (7) auch zur Ausbildung eines Hilfsrahmens (60) für die Frontverkleidung (18) vorgesehen ist.
8. Beschlag nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Hohlprofil (55) einseitig mit geschlossenen Schlitz (56) zum Einschieben der Adapterplatten (43) versehen ist.
9. Beschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Beschlag (1) als rechts/links-Beschlag ausgebildet ist.

10. Ausziehschrank mit dem Beschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 9.

5

10

15

20

25

30

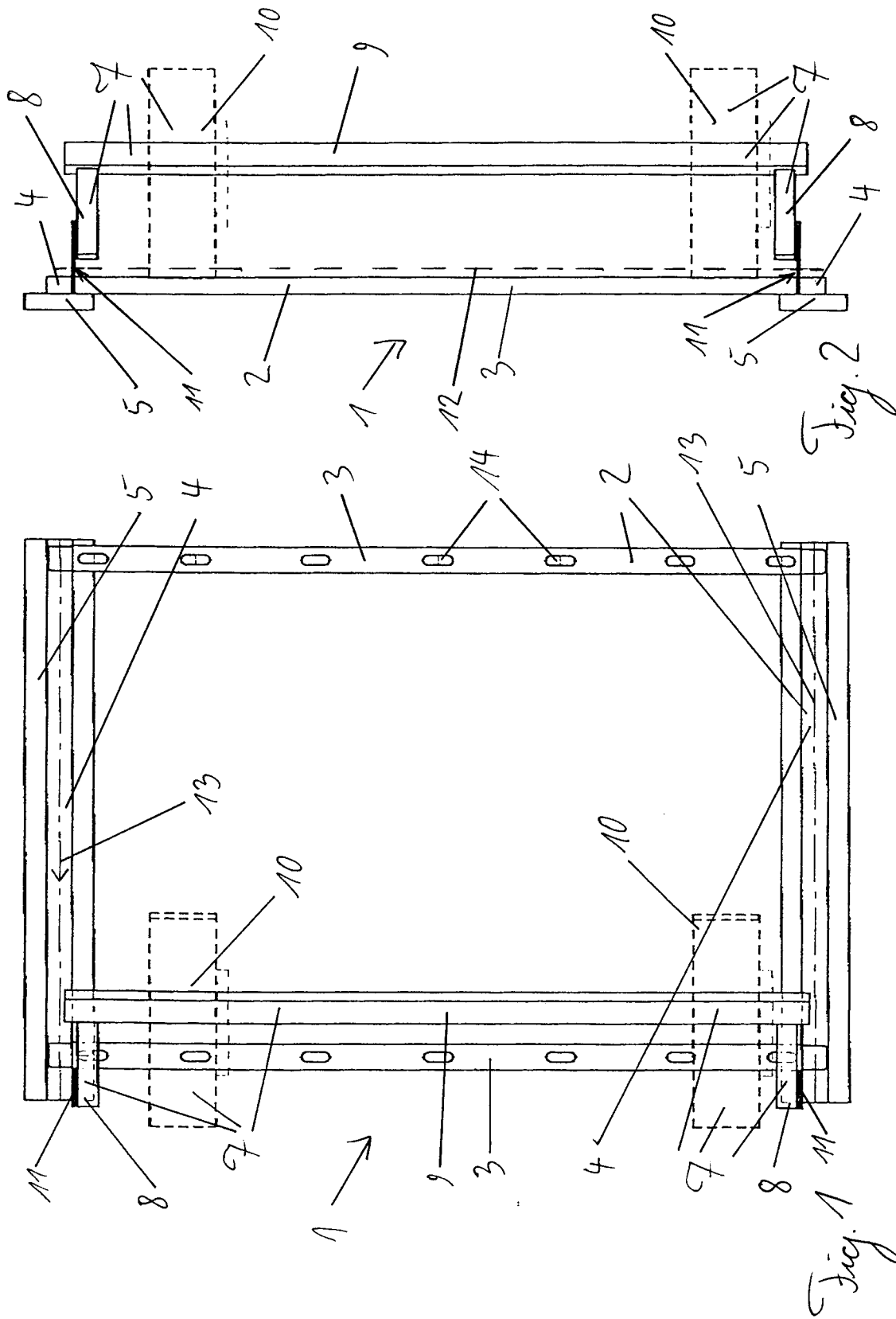
35

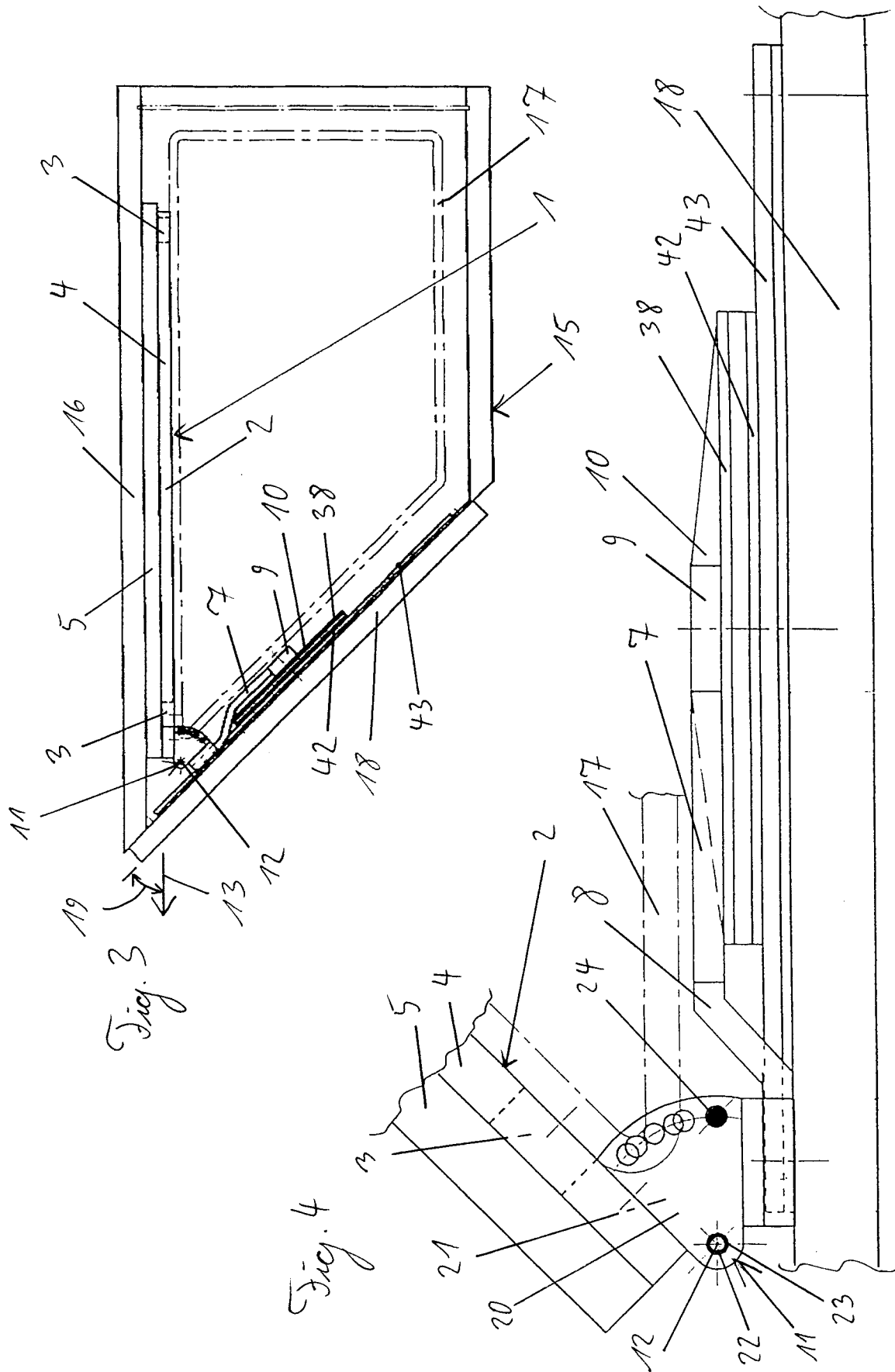
40

45

50

55





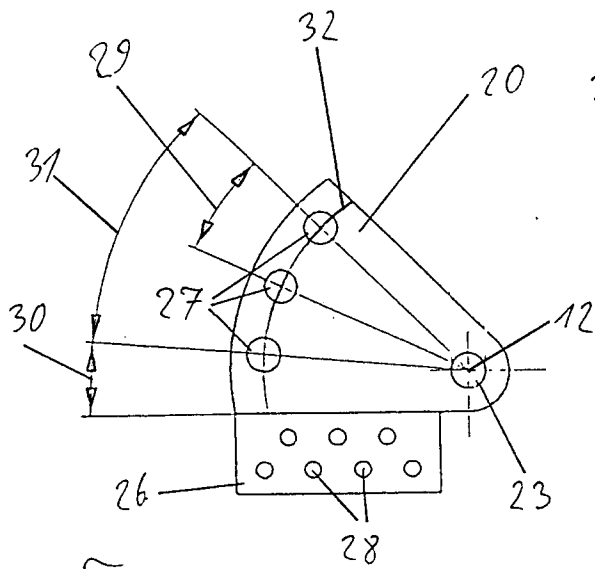


Fig. 5

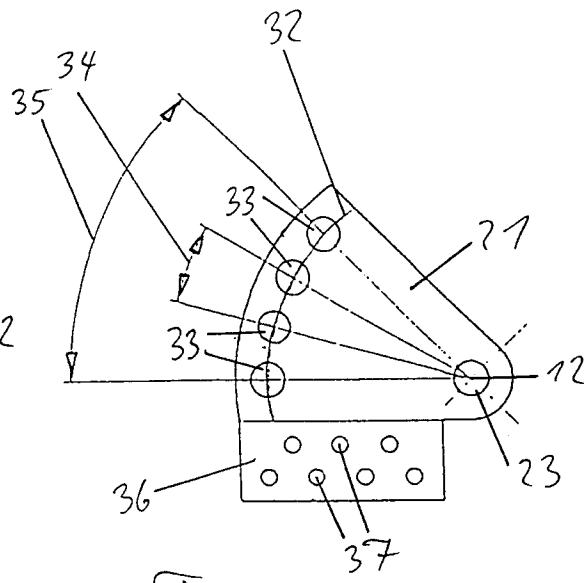


Fig. 6

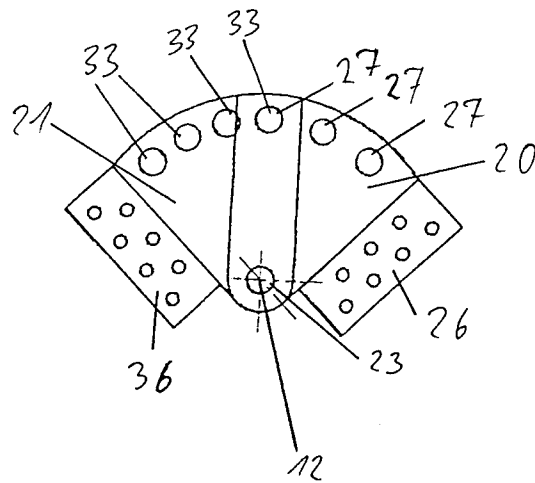


Fig. 7

Fig. 8

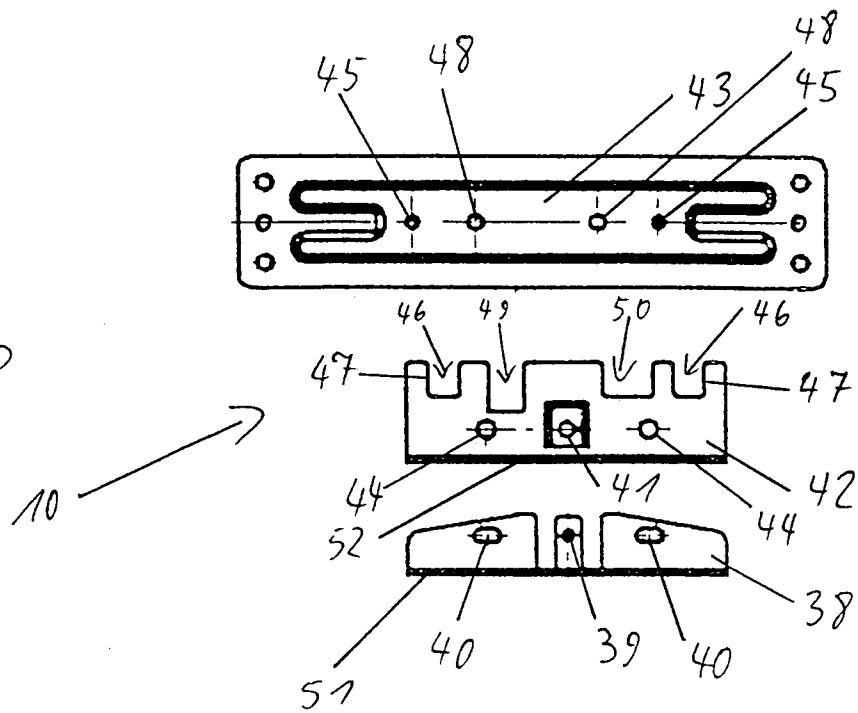


Fig. 9

