



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

① CH 693 225 A5

⑤ Int. Cl.⁷: A 47 B 088/10
A 47 B 046/00

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ **PATENTSCHRIFT A5**

⑲ Gesuchsnummer: 02022/98

⑳ Anmeldungsdatum: 05.10.1998

⑳ Priorität: 24.10.1997 AT A 1808/97

㉔ Patent erteilt: 30.04.2003

④ Patentschrift veröffentlicht: 30.04.2003

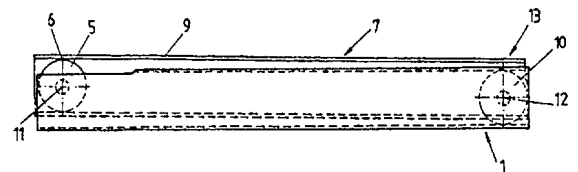
㉗ Inhaber:
Fulterer Gesellschaft m.b.H, Höchster Strasse,
6890 Lustenau (AT)

㉘ Erfinder:
Manfred Fulterer, Höchster Strasse 24,
6890 Lustenau (AT)

㉚ Vertreter:
Dipl.-Ing. ETH H. R. Werffeli, Patentanwalt,
Waldgartenstrasse 12, Postfach 275,
8125 Zollikerberg (CH)

⑤ Ausziehführung für Hochschränke.

⑤ Die Ausziehführung für Hochschränke besitzt eine feststehende Möbelschiene (1) mit u-förmigem Querschnitt, wobei die oberen Längsränder (4) der seitlichen, durch einen Steg (2) miteinander verbundenen Wangen (3) gegen die vertikale Längsmittlebene der Ausziehführung zur Bildung von Laufbahnen gerichtet sind. Im Stirnbereich der Möbelschiene (1) und an den Innenseiten der Wangen (3) sind paarweise Stützrollen (5) frei drehbar gelagert, deren oberer Auflagepunkt (6) oberhalb der als Laufbahnen dienenden Längsränder (4) der Möbelschiene (1) liegt. Ferner ist eine Auszugschiene (7) von u-förmigem Querschnitt vorgesehen mit nach aussen gerichteten Flanschen (9) und rückseitigen, paarweise angeordneten Laufrollen (10), deren Durchmesser (D) der inneren Höhe (H) zwischen dem Steg (2) und den als Laufbahn dienenden Rändern (4) der Möbelschiene (1) entspricht. Die nach aussen gerichteten Flansche (9) liegen auf den Stützrollen (5) auf. Der obere Auflagepunkt (6) der Stützrollen (5) für die Flansche (9) liegt um ein geringes Mass höher als der rückseitige im Bereich der Laufrollen (10) liegende Abschnitt (13) des Flansches (9) der Auszugschiene (7), und der Flansch (9) weist bei eingefahrener Ausziehführung in seiner Längsrichtung eine nach hinten gerichtete Neigung auf. Alternativ besitzt die feststehende Metallschiene (1) eine geringe, nach vorne abfallende Neigung.



Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Ausziehführung für Hochschränke mit einer feststehenden Möbelschiene mit u-förmigem Querschnitt, wobei die oberen Längsränder der seitlichen, durch einen Steg miteinander verbundenen Wangen gegen die vertikale Längsmittlebene der Ausziehführung zur Bildung von Laufbahnen gerichtet sind und im Stirnbereich der Möbelschiene und an den Innenseiten der Wangen paarweise Stützrollen frei drehbar gelagert sind, deren oberer Auflagepunkt oberhalb der als Laufbahnen dienenden Längsränder der Möbelschiene liegt, und mit mindestens einer Auszugschiene von u-förmigem Querschnitt mit nach aussen gerichteten Flanschen und rückseitigen, paarweise angeordneten Laufrollen, deren Durchmesser der inneren Höhe zwischen dem Steg und den als Laufbahn dienenden Rändern entspricht und die nach aussen gerichteten Flansche auf den Stützrollen aufliegen.

Ausziehführungen für Hochschränke sind hoch belastet, insbesondere wenn sie ausgezogen sind, da die ausgezogenen, die Last tragenden Schienen gegenüber der feststehenden Möbelschiene frei auskragen. Die die Ausziehführung bildenden Schienen sollen einerseits nicht zu massiv und zu schwer gestaltet sein und meist vorgegebene Abmessungen nicht überschreiten, andererseits soll bei ausgezogener und auskragender Ausziehführung sich diese infolge des auf ihr ruhenden Gewichtes nicht allzu sehr verformen bzw. es soll die nicht vermeidbare Verformung praktisch nicht allzu sehr in Erscheinung treten.

Dieses Problem ist bei Ausziehführungen bekannt, und es wurden auch schon Lösungen vorgeschlagen. So zeigt und beschreibt die FR 1 532 775 A eine Hängeführung für Hochschränke. Diese Hängeführung besteht aus einer ortsfesten, am oberen Teil des Möbelkorpus angeordneten Führungsschiene, die so lang bemessen ist, dass sie über den Möbelkorpus nach vorne vorsteht. Diese Führungsschiene besitzt einen ersten kurzen, rückseitigen Abschnitt, der gegen die Frontseite des Möbelkorpus etwas geneigt ist, und einen zweiten langen Abschnitt, der horizontal verläuft und der gegenüber der Frontseite des Möbelkorpus vorsteht. An dieser Schiene ist ein vier Rollen aufweisender Wagen geführt, wobei die erwähnten Rollen paarweise oben bzw. unten an der Führungsschiene anliegen. An diesem Wagen ist die Oberseite des ausfahrbaren Möbelteiles festgelegt. Eine Ausziehführung mit Führungsschienen, die bei in den Möbelkorpus eingefahrenem Möbelteil gegenüber der Frontseite des Möbelkorpus vorstehen, ist nicht verkäuflich, abgesehen davon, dass eine solche Konstruktion bei mehrteiligen Ausziehführungen der gegenständlichen Art, bei welchen die einzelnen Schienen einen u-förmigen Querschnitt aufweisen und ineinander verschachtelt sind, nicht anwendbar ist.

Des Weiteren ist aus der DD 141 384 A eine Vorrichtung zum Kompensieren der Durchbiegung freitragender Montagerahmen bekannt. Hier wird die belastungsabhängige Durchbiegung des Montagerahmens an der Einspannstelle durch eine höhen-

verstellbare Laufrolle kompensiert. Der Laufrollenhalter besteht aus einem mittig gelagerten und mittels Stellschrauben formschlüssig fein einstellbaren Waagbalken. Dieser Waagbalken ist an der Rückseite des Montagerahmens festgelegt und ist nur dann für Einstellzwecke zugänglich, wenn der vom Montagerahmen getragene Aufbau, beispielsweise eine Schublade, eine Tiefe besitzt, die erheblich kleiner ist als die Tiefe des Möbelkorpus, sodass beim Einsatz dieser vorbekannten Einrichtung der durch den Möbelkorpus vorgegebene Aufnahme- raum nur beschränkt nutzbar ist.

Die gegenständliche Erfindung hat sich die Aufgabe gestellt, das aufgezeigte Problem in einer einfachen Weise zu lösen, ohne dabei den bisher verwendeten Aufbau solcher Ausziehführungen aufzugeben, der sich in der Praxis ausserordentlich bewährt hat. Eine erste erfindungsgemässe Lösung sieht vor, dass der obere Auflagepunkt der Stützrollen für die Flansche um ein geringes Mass höher liegt als der rückseitige im Bereich der Laufrollen liegende Abschnitt dieses Flansches und der Flansch bei eingefahrener Ausziehführung in seiner Längsrichtung eine nach hinten gerichtete Neigung aufweist. Eine zweite erfindungsgemässe Lösung sieht vor, dass die feststehende Möbelschiene gegenüber der Horizontalebene eine in Ausziehrichtung verlaufende, nach vorne gerichtete Neigung aufweist und bei eingefahrener Ausziehführung die Flansche der Schiene in Längsrichtung im Wesentlichen horizontal verlaufen. In beiden Fällen wird erreicht, dass die vor- bzw. ausgezogenen Schienen nach vorne ansteigen, sich also gegenüber der Horizontalen etwas schrägstellen. Das Ausmass der Schrägstellung wird dabei so gewählt, insbesondere durch Höhenverstellung der Stützrollen, dass sie durch die belastungsbedingte Verformung ausgeglichen wird, d.h., durch die Belastung werden die ausgezogenen, an sich schräggestellten Schienen mehr oder weniger in die waagerechte Lage gedrückt.

Anhand der Zeichnung werden verschiedene Ausführungsformen der Erfindung im Folgenden näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 Seitensicht – teilweise geschnitten – einer Möbelschiene einer ersten Ausführungsform und Fig. 2 deren Ansicht;
 Fig. 3 die Seitensicht der Auszugschiene und Fig. 4 deren Ansicht;
 Fig. 5 die Schiene nach den Fig. 1 bis 4 zusammengebaut in Seitensicht und Fig. 6 die dazugehörige Ansicht;
 Fig. 7 die Ausziehführung nach den Fig. 5 und 6 ausgezogen in Seitensicht;
 Fig. 8 die Seitensicht einer zweiten Ausführungsform der Erfindung mit einer Möbelschiene und einer Auszugschiene – zusammengeschoben – und Fig. 9 die Ausziehführung nach Fig. 8 ausgezogen; die Fig. 10 bis 15 Seitensichten und Ansichten von drei Schienen zur Bildung einer aus drei Schienen bestehenden Ausziehführung, wobei die Fig. 10 und 11 die Ausziehschiene, Fig. 12 und 13 die Mittelschiene und Fig. 14 und 15 die Möbelschiene darstellen;

Fig. 16 die Ansicht der Ausziehführung mit den Schienen nach den Fig. 10 bis 15 und

Fig. 17 die Ausziehführung nach Fig. 16 im ausgezogenen Zustand;

Fig. 18 einen Hochschrank in Schrägsicht mit einer dreiteiligen Ausziehführung gemäss Fig. 17;

Fig. 19 die vordere Stützrolle und die zu ihrer Höhenverstellung dienende Mechanik in Ansicht und in einem gegenüber den anderen Figuren erheblich vergrösserten Massstab und

Fig. 20 von der Mitte der Möbelschiene aus gesehen, wobei jedoch hier das Stützrad entfernt ist;

Fig. 21 einen Schnitt nach der Linie XXI-XXI in Fig. 19.

Die feststehende Möbelschiene 1 besitzt einen üblichen Aufbau, sie weist einen u-förmigen Querschnitt auf, wobei die oberen Längsränder 4 der seitlichen, durch einen Steg 2 miteinander verbundenen Wangen 3 gegen die vertikale Längsmittel-ebene der Schiene gerichtet sind zur Bildung von Laufbahnen. Im Stimmbereich der Möbelschiene 1 und an den Innenseiten der Wangen 3 sind frei drehbare Stützrollen 5 paarweise gelagert. Der obere Auflagepunkt 6 dieser Stützrollen 5 liegt oberhalb der als Laufbahnen dienenden, umgebogenen Längsränder 4. Die Längsränder 4 und der Steg 2 liegen zueinander parallel.

Die Auszugschiene 7 besitzt ebenfalls einen u-förmigen Querschnitt, wobei die oberen Längsränder der seitlichen Wangen 8 nach aussen gerichtete Flansche 9 bilden. Im hinteren Teil sind an den Aussenseiten der Wangen 8 paarweise frei drehbare Laufrollen 10 vorgesehen. Der Durchmesser D dieser Laufrollen 10 entspricht der inneren Höhe H zwischen dem Steg 2 und den als Laufbahnen dienenden Ränder 4 der feststehenden Möbelschiene 1. Die Breite B der Auszugschiene 7 ist so bemessen, dass sie zur Gänze von der Möbelschiene 1 aufgenommen wird, wobei die nach aussen gerichteten Flansche 9 auf den Stützrollen 5 der Möbelschiene 1 aufliegen. Auch hier liegen die Flansche 9 parallel zu dem die Wangen 8 verbindenden Steg. Die oberen und unteren Längskanten der einzelnen Schienen sind also parallel zueinander angeordnet, wie dies bei solchen Ausziehführungen an sich bekannt ist.

Der Auflagepunkt 6 der Stützrollen 5 für die Flansche 9 der Auszugschiene 7 liegt um ein geringes Mass höher als der rückseitige, im Bereich der Laufrollen 10 liegende Abschnitt 13 dieses Flansches 9, wenn die Ausziehführung zusammengefahren ist, so dass dieser Flansch 9 eine nach hinten gerichtete, wenn auch geringe Neigung aufweist, was in Fig. 5 zum Zwecke der Veranschaulichung überhöht dargestellt ist. Diese Schräglage der Auszugschiene 7 gegenüber der Möbelschiene 1 wird durch die Wahl der Höhe der Drehachsen 11 und/oder 12 der Stützrollen 5 bzw. der Laufrollen 10 erreicht. Zweckmässig ist die Drehachse 12 der hinteren Laufrolle 10 gegenüber der Auszugschiene 7 ortsfest gelagert, die Drehachse 11 der vorderen Stützrolle 5 der Möbelschiene 1 hingegen höhenverstellbar. Höhenverstellbare Rollen sind beispielsweise aus AT-PS 383 019 und 380 631 bekannt.

Dies hat nun zur Folge, dass die bei der Betätigung der Ausziehvorrichtung vorlaufende Auszugschiene 7 (Fig. 7) angehoben wird, wobei das Ausmass dieser Anhebung durch die Grösse der vorstehend erwähnten Höhendifferenzen vorgegeben und einstellbar ist. Dieses Ausmass wird so gewählt, dass es durch die Verformung der Auszugschiene 7 infolge der auf ihr ruhenden Last im Wesentlichen kompensiert wird, wenn diese ausgezogene Auszugschiene 7 frei auskragt.

Bei solchen Ausziehführungen für Hochschranke trägt die Auszugschiene 7 eine Rahmenkonstruktion mit Auflageborden u. dgl., und stirnseitig ist noch eine sich über die Höhe des Schrankes erstreckende Frontblende angeordnet. Die Anordnung der Frontblende wird dabei so getroffen, dass sie bei eingefahrener Auszugschiene 7 vertikal steht. Zwischen den Schienen sind Anschläge vorgesehen, die die Auszugsweite der Schienen gegeneinander begrenzen. Diese sind, aus Gründen der Übersichtlichkeit und da hinreichend bekannt, hier nicht dargestellt.

Beim Ausführungsbeispiel nach den Fig. 8 und 9, das ebenfalls eine feststehende Möbelschiene 1 und eine ausziehbare Auszugschiene 7 besitzt, sind diese beiden Schienen genau in der Weise aufgebaut und ausgebildet, wie dies im Zusammenhang mit den Fig. 1 und 4 beschrieben worden ist, was ihre Querschnittsform betrifft und die Anordnung der Lauf- und Stützrollen. Der Unterschied gegenüber dem erstbesprochenen Beispiel liegt nun darin, dass die feststehende Möbelschiene 1 gegenüber der Horizontalebene 14, die beispielsweise durch den Boden eines Hochschrankes gebildet sein kann, eine geringe, nach vorne abfallende Neigung besitzt. Diese Neigung ist in den Fig. 8 und 9 durch eine rückseitige Unterlage 15 veranschaulicht. Bei einer praktischen Ausführungsform jedoch werden an den Aussenseiten der Möbelschiene 1 Leisten angeschweisst, die sich über die gesamte Länge der Möbelschiene 1 erstrecken, sodass diese Möbelschiene 1 über ihre Länge unterstützt ist. Die Höhenverstellung der vorderen Stützrolle 5 wird so gewählt, dass bei eingeschobener Auszugschiene 7 der auf den Stützrollen 5 liegende Flansch 9 im Wesentlichen horizontal verläuft (Fig. 8). Wird die Ausziehführung nach Fig. 8 betätigt und die Auszugschiene 7 nach vorne gezogen (Pfeil 16), so rollt die Laufrolle 10 nicht nur gegen die Stützrolle 5 vor, sondern sinkt auch gegenüber dieser etwas ab, bedingt durch die Schräglage ihrer Laufbahn. Da der Auflagepunkt 6 für die Flansche 9 im Wesentlichen ortsfest liegt bezogen auf die Horizontalebene 14, andererseits sich der Abstand zwischen Laufrolle 10 und Stützrolle 5 verkürzt und darüber hinaus die Laufrolle 10 gegenüber Stützrolle 5 nach unten versetzt wird, schwenkt die Auszugschiene 7 als Ganzes hoch und nimmt die aus Fig. 9 ersichtliche Schräglage ein. Auch hier gilt, dass das Ausmass dieser Schräglage durch die Höheneinstellung der Stützrolle 5 beeinflussbar ist. Ist der von der Auszugschiene 7 getragene, hier nicht dargestellte Rahmen belastet, so biegt sich die auskragende Auszugschiene 7 infolge dieser Last nach unten. Durch diese konstruktive Massnahme tritt die nicht

vermeidbare Verformung optisch nicht oder nicht wesentlich in Erscheinung. Das Ausmass der nicht vermeidbaren Verformung unter Last wird konstruktiv dadurch kompensiert, dass der ausgezogenen und auskragenden Schiene eine Schrägstellung vorgegeben wird, die hinsichtlich ihres Ausmasses einstellbar ist und die der durch die Last bedingten Verformung entspricht, sodass der Aufbau der Auszugschiene 7 vertikal steht, unabhängig davon, ob die belastete Auszugschiene eingefahren oder ausgezogen ist.

Die beiden vorbeschriebenen Ausführungsbeispiele besitzen jeweils eine Möbelschiene 1 und eine Auszugschiene 7. Der erfindungsgemäss geschilderte Gedanke ist auch bei solchen Ausziehführungen anwendbar, die drei oder mehrere Schienen besitzen. Eine solche Ausziehführung ist in Ansicht in Fig. 16 gezeigt, die diese Ausziehführung bildenden Schienen in den Fig. 10 bis 15, wobei Fig. 10 die Auszugschiene, die Fig. 12 die Mittelschiene 17 und Fig. 14 die feststehende Möbelschiene 1 in Seitensicht zeigt. Die Mittelschiene 7 besitzt sowohl vordere Stützrollen 18 wie auch hintere Laufrollen 19. Die oberen Längsränder der Seitenwangen 25 der Zwischenschiene 17 tragen jeweils einen T-förmigen Flansch 26. Bei allen diesen Schienen sind die oberen und unteren Längskanten zueinander parallel, die Schienen weisen also in ihrer Längsrichtung keinen Knick auf.

Die Zuordnung dieser Schienen zueinander ist dann so getroffen, wie dies im Zusammenhang mit den Fig. 8 und 9 vorstehend erläutert worden ist: Die Möbelschiene 1 besitzt die nach vorne abfallende Neigung. Die Auszugschiene 7 ist gegenüber der Mittelschiene 17 in herkömmlicher Weise parallel geführt. Beim Ausziehen stellen sich die Mittelschiene 17 und mit ihr die Auszugschiene 7 schräg nach vorne hoch, wie dies in Fig. 17 gezeigt ist, auch hier zur Veranschaulichung in überhöhter Form.

Fig. 18 zeigt schematisch einen Hochschrank in Schrägsicht mit einer Ausziehführung 20, aufgebaut mit den Schienen nach den Fig. 10 bis 15. Die Auszugschiene 7 trägt einen Rahmen 21, in welchen über dessen Höhe mehrere Ablagekörbe 22 festgelegt sind. Eine obere Seitenführung 23 sichert die aufrechte Stellung des Rahmens. An der Vorderseite des Rahmens ist eine Frontblende 24 festgelegt, die sowohl bei eingefahrener Ausziehführung wie auch bei ausgezogener Ausziehführung unter Belastung ihre vorgegebene vertikale Stellung beibehalten soll, was zu erreichen Ziel und Aufgabe der Erfindung ist.

Für die Höhenverstellung der Rollen, insbesondere der Stützrollen 5, kann eine stufenlose Verstellung oder eine Verstellmöglichkeit in Stufen vorgesehen sein. Der Lagerzapfen der Stützrolle 5 kann beispielsweise exzentrisch an einer Kurbel festgelegt sein, die gegenüber einer Lochblende verdrehbar ist, wobei die Kurbel beispielsweise mittels eines federbelasteten Stiftes, der in die Bohrungen der Lochblende einrastet, fixierbar ist. Dieser federbelastete Stift kann gleichzeitig zum Verdrehen der Kurbel ausgebildet sein und auf der Aussenseite der Wange 3 der Möbelschiene 1 liegen, wo er

ohne weiteres zugänglich ist, um nach dem Einbau der Ausziehführung die erforderliche Feineinstellung vorzunehmen.

Eine solche Verstellmechanik ist in den Fig. 19 bis 21 veranschaulicht: Der Lagerzapfen 27 der Stützrolle 5 ist exzentrisch an einer Kurbel 28 gelagert, die aus einem zylindrischen Bolzen 29 und einer äusseren Scheibe 30 besteht. Am Rand dieser Scheibe 30 ist ein Federbolzen 31 befestigt. Vom oberen Rand 32 der Möbelschiene 1 ist ein Ausschnitt 33 ausgespart, in welchen ein oberer Lagerteil 34 ragt, der an der Schiene 1 festgeschraubt ist und der zusammen mit der Schiene 1 die Lagerbohrung für die Aufnahme des zylindrischen Bolzens 29 begrenzt. Bündig mit dem oberen Lagerteil 34, der an der Aussenseite der Möbelschiene 1 festgelegt ist, ist unterhalb desselben eine Lochscheibe 35 vorgesehen mit mehreren Bohrungen 36, die auf einer Kreislinie liegen. Im vorliegenden Fall sind drei solcher Bohrungen 36 vorgesehen. Im gezeigten Ausführungsbeispiel greift der Federbolzen 31 in die von ihm verdeckte Bohrung ein. Wird der Federbolzen gezogen, so kann mit ihm als Kurbel die äussere Scheibe 30 und mit ihr der zylindrische Bolzen 29 und der daran festgelegte exzentrische Lagerzapfen 27 der Stützrolle 5 verdreht werden, wodurch die Stützrolle 5 in ihrer Höhe verstellbar ist. Mit der in den Fig. 19 bis 21 gezeigten Verstellmechanik kann die Stützrolle 5 mehrere verschiedene Höhenstellungen einnehmen. Beim Verstellen wird der gezogene Federbolzen in deckungsgleiche Lage mit einer der Bohrungen 36 der Lochscheibe 35 gebracht und dann freigelassen, sodass der Federbolzen in die entsprechende Bohrung einrastet. Der Federbolzen 31 ist von aussen leicht fassbar, sodass jeweils vor Ort die entsprechende Höhenlage der vorderen Stützrolle 5 einstellbar und verriegelbar ist.

Beim Ausführungsbeispiel nach Fig. 16 besteht die Ausziehführung aus drei Schienen. Da die einzelnen Schienen einen u-förmigen Querschnitt besitzen und die Breite der einzelnen Schienen so gewählt ist, dass sie schachtelartig ineinanderfügbar sind, ist es durchaus möglich, mehrere Schienen dieser Art ineinanderzuschachteln, sodass die Ausziehführung vier oder noch mehr Schienen aufweisen kann, wobei jeweils die feststehende Möbelschiene einen grundsätzlichen Aufbau besitzt, wie Fig. 1 zeigt, und die Schiene, die die Last unmittelbar trägt, einen Aufbau besitzt, wie Fig. 3 veranschaulicht, die Zwischenschienen entsprechen hinsichtlich ihres Aufbaues der in Fig. 12 gezeigten Zwischenschiene.

Legende zu den Hinweisnummern:

- 1 Möbelschiene
- 2 Steg
- 3 Wange
- 4 Längsrand
- 5 Stützrolle
- 6 Auflagepunkt
- 7 Auszugschiene
- 8 Wange
- 9 Flansch

- 10 Laufrolle
- 11 Drehachse
- 12 Drehachse
- 13 Abschnitt
- 14 Horizontalebene
- 15 Unterlage
- 16 Pfeil
- 17 Zwischenschiene
- 18 Stützrolle
- 19 Laufrolle
- 20 Ausziehführung
- 21 Rahmen
- 22 Ablagekorb
- 23 Seitenführung
- 24 Frontblende
- 25 Seitenwange
- 26 T-förmiger Flansch
- 27 Lagerzapfen
- 28 Kurbel
- 29 zylindrischer Bolzen
- 30 äussere Scheibe
- 31 Federbolzen
- 32 oberer Rand
- 33 Ausschnitt
- 34 oberer Lagerteil
- 35 Lochscheibe
- 36 Bohrung

Patentansprüche

1. Ausziehführung für Hochschränke mit einer feststehenden Möbelschiene (1) mit u-förmigem Querschnitt, wobei die oberen Längsränder (4) der seitlichen, durch einen Steg (2) miteinander verbundenen Wangen (3) gegen die vertikale Längsmittel ebene der Ausziehführung zur Bildung von Laufbahnen gerichtet sind und im Stirnbereich der Möbelschiene (1) und an den Innenseiten der Wangen (3) paarweise Stützrollen (5) frei drehbar gelagert sind, deren oberer Auflagepunkt (6) oberhalb der als Laufbahnen dienenden Längsränder (4) der Möbelschiene (1) liegt, und mit mindestens einer Auszugschiene (7) von u-förmigem Querschnitt mit nach aussen gerichteten Flanschen (9) und rückseitigen, paarweise angeordneten Laufrollen (10), deren Durchmesser (D) der inneren Höhe (H) zwischen dem Steg (2) und den als Laufbahn dienenden Rändern (4) entspricht und die nach aussen gerichteten Flansche (9) auf den Stützrollen (5) aufliegen, dadurch gekennzeichnet, dass der obere Auflagepunkt (6) der Stützrollen (5) für die Flansche (9) um ein geringes Mass höher liegt als der rückseitige im Bereich der Laufrollen (10) liegende Abschnitt (13) dieses Flansches (9) und der Flansch (9) bei eingefahrener Ausziehführung in seiner Längsrichtung eine nach hinten gerichtete Neigung aufweist. (Fig. 5)

2. Ausziehführung für Hochschränke mit einer feststehenden Möbelschiene (1) mit u-förmigem Querschnitt, wobei die oberen Längsränder (4) der seitlichen, durch einen Steg (2) miteinander verbundenen Wangen (3) gegen die vertikale Längsmittel ebene der Ausziehführung zur Bildung von Laufbahnen gerichtet sind und im Stirnbereich der Möbelschiene (1) und an den Innenseiten der Wangen (3) paarweise Stützrollen (5) frei drehbar gelagert sind,

deren oberer Auflagepunkt (6) oberhalb der als Laufbahnen dienenden Längsränder (4) der Möbelschiene (1) liegt, und mit mindestens einer Auszugschiene (7) von u-förmiger Querschnitt mit nach aussen gerichteten Flanschen (9) und rückseitigen, paarweise angeordneten Laufrollen (10), deren Durchmesser (D) der inneren Höhe (H) zwischen dem Steg (2) und den als Laufbahn dienenden Rändern (4) entspricht und die nach aussen gerichteten Flansche (9) auf den Stützrollen (5) aufliegen, dadurch gekennzeichnet, dass die feststehende Möbelschiene (1) gegenüber der Horizontalebene (14) eine in Ausziehrichtung verlaufende, nach vorne gerichtete Neigung aufweist und bei eingefahrener Ausziehführung die Flansche (9, 26) der Schiene (7, 17) in Längsrichtung im Wesentlichen horizontal verlaufen.

3. Ausziehführung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen der Möbelschiene (1) und der Auszugschiene (7) mindestens eine Zwischenschiene (17) vorgesehen ist und diese Zwischenschiene (17) einen u-förmigen Querschnitt aufweist und die oberen Längsränder der Seitenwangen (25) der Zwischenschiene (17) einen T-förmigen Flansch (26) tragen und die Zwischenschiene (17) im rückseitigen Bereich Laufrollen (19) aufweist und im vorderen Bereich Stützrollen (18), wobei die Stützrollen (18) die T-förmigen Flansche (26) nach oben überragen.

4. Ausziehführung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die vorderen Stützrollen (5, 18) zumindest einer Schiene (1, 17) hinsichtlich ihrer Höhenlage verstellbar gelagert sind.

5. Ausziehführung nach den Ansprüchen 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die einzelnen Schienen mit dem u-förmigen Querschnitt schachtelartig ineinander liegend angeordnet sind.

6. Ausziehführung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die die Flansche (26) der Zwischenschiene (17) tragenden Stützrollen (5) höhenverstellbar gelagert sind und die diese Stützrollen (5) aufweisende Schiene eine in Achsrichtung verlaufende Neigung gegenüber einer Horizontalebene (14) aufweist.

7. Ausziehführung nach den Ansprüchen 3, 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Auszugschiene (7) und die Zwischenschiene (17) in an sich bekannter Weise aneinander parallel geführt sind.

8. Ausziehführung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass ein die Stützrolle (5) tragender Lagerzapfen (27) exzentrisch an einer in der Seitenwange der Möbelschiene (1) gelagerten Kurbel (28) festgelegt ist und die Kurbel (28) in verschiedenen Drehpositionen gegenüber der Möbelschiene (1) arretierbar ist.

9. Ausziehführung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass zur Betätigung der Kurbel (28) an dieser ein Federbolzen (31) vorgesehen ist, der in Bohrungen (36) einer Lochscheibe (35) einrastbar ist.

10. Ausziehführung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die oberen und unteren Längskanten der einzelnen Schienen zueinander parallel angeordnet sind.

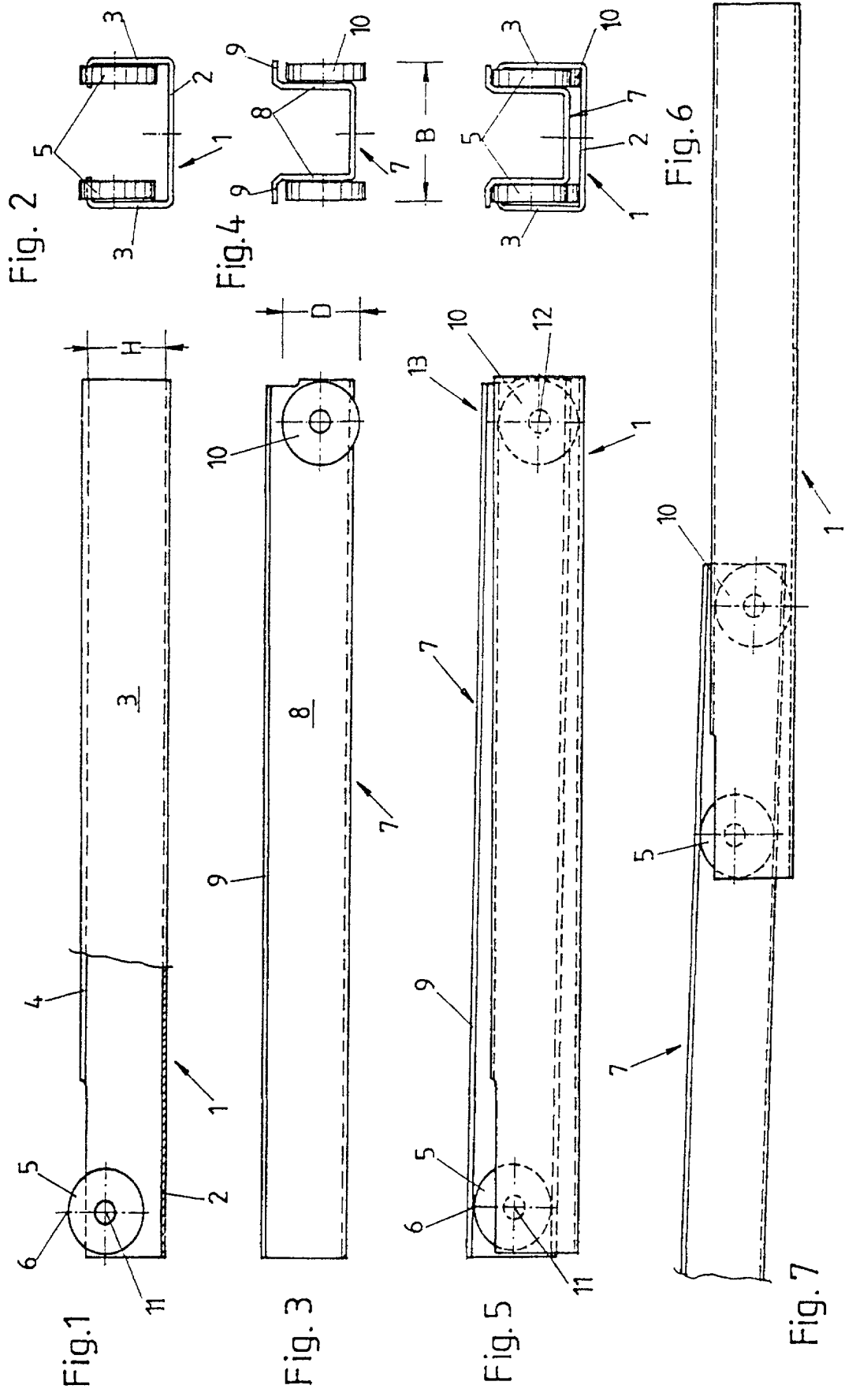


Fig. 8

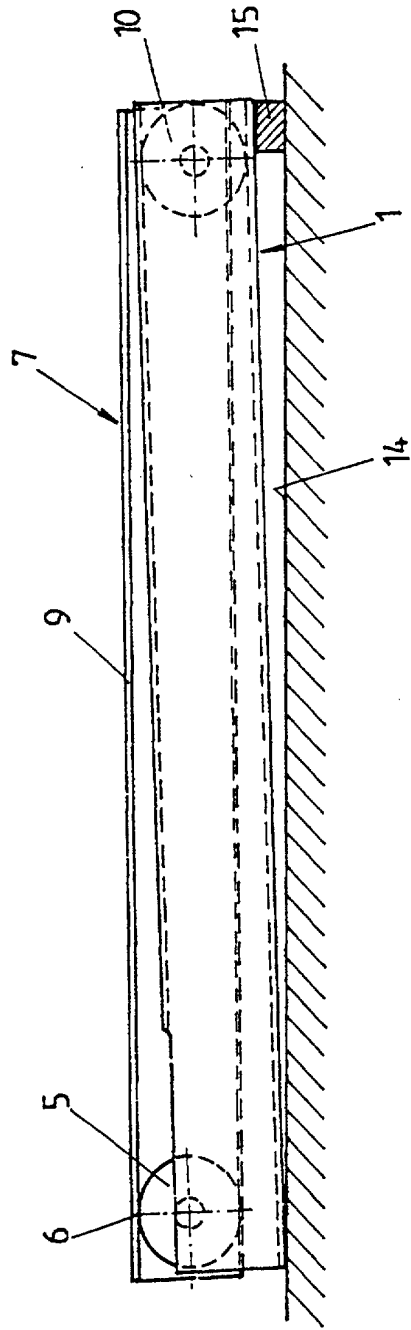


Fig. 9

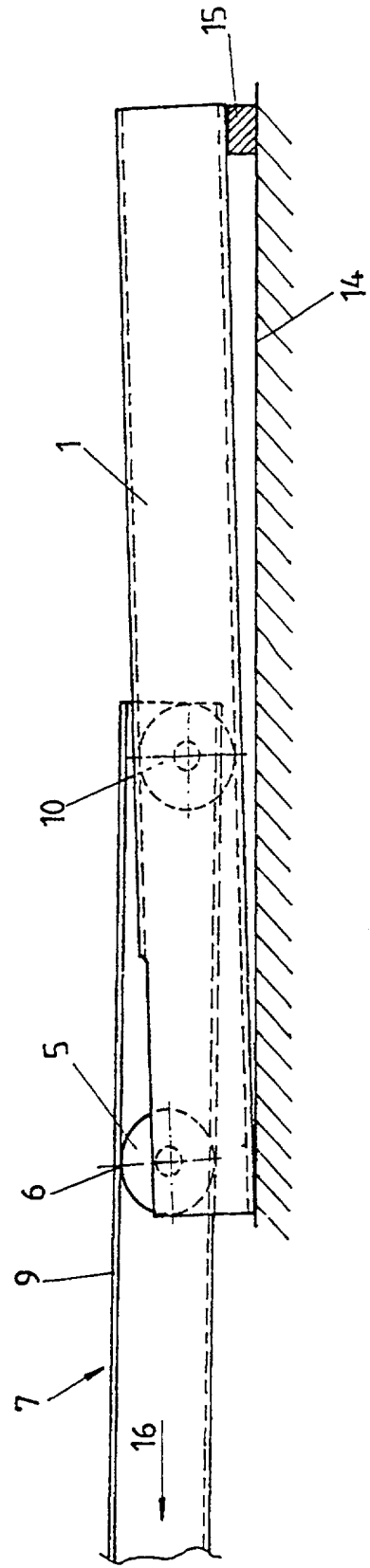


Fig. 10

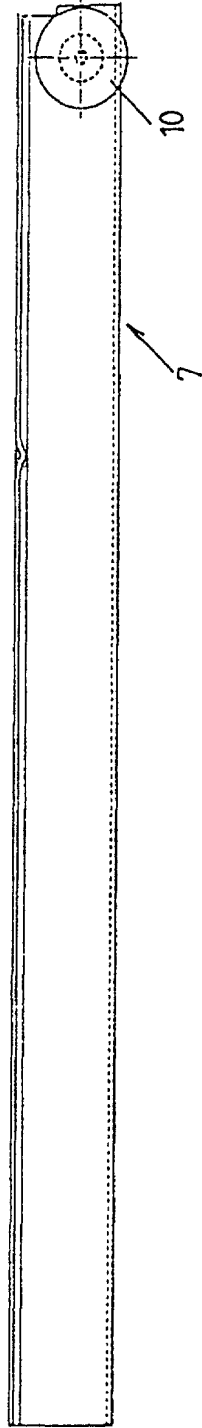


Fig. 11

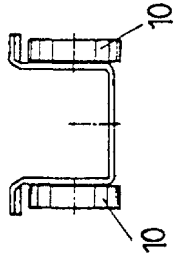


Fig. 12

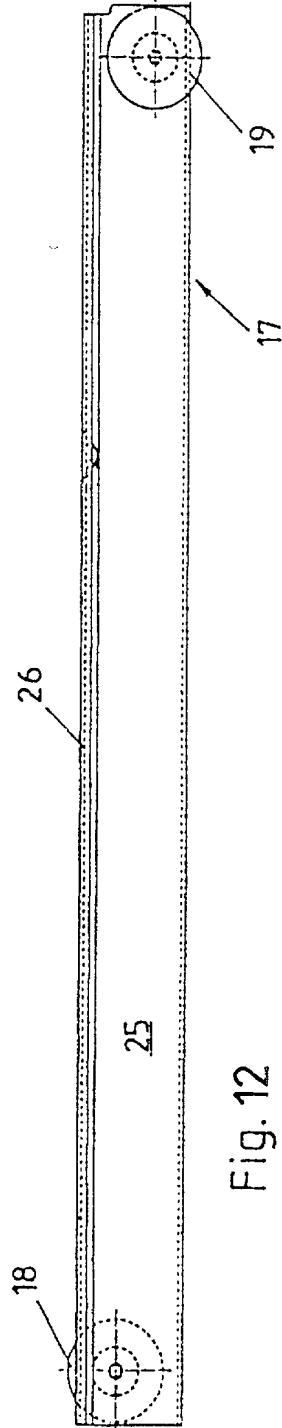


Fig. 13

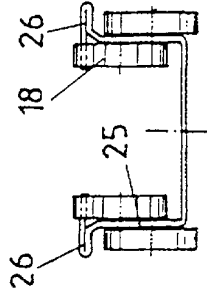


Fig. 14

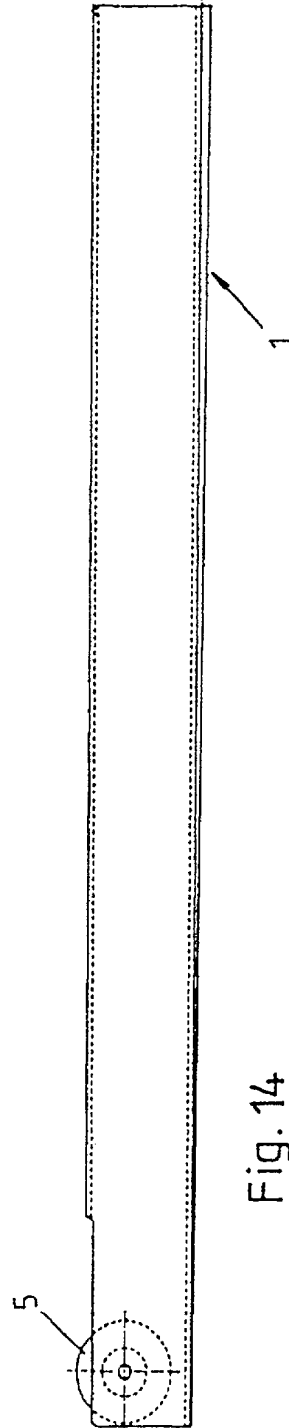
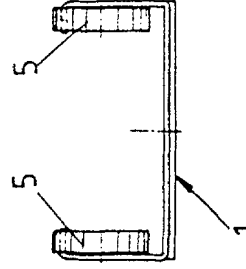


Fig. 15



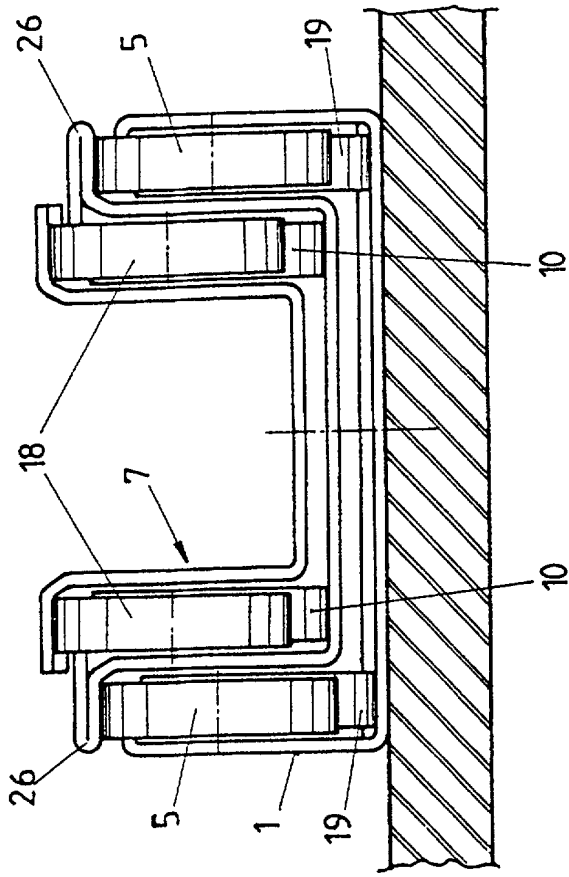


Fig. 16

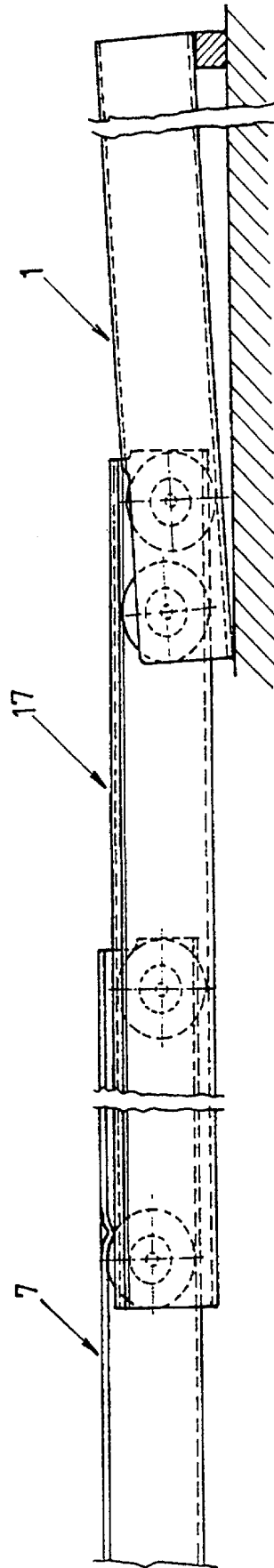


Fig. 17

Fig. 18

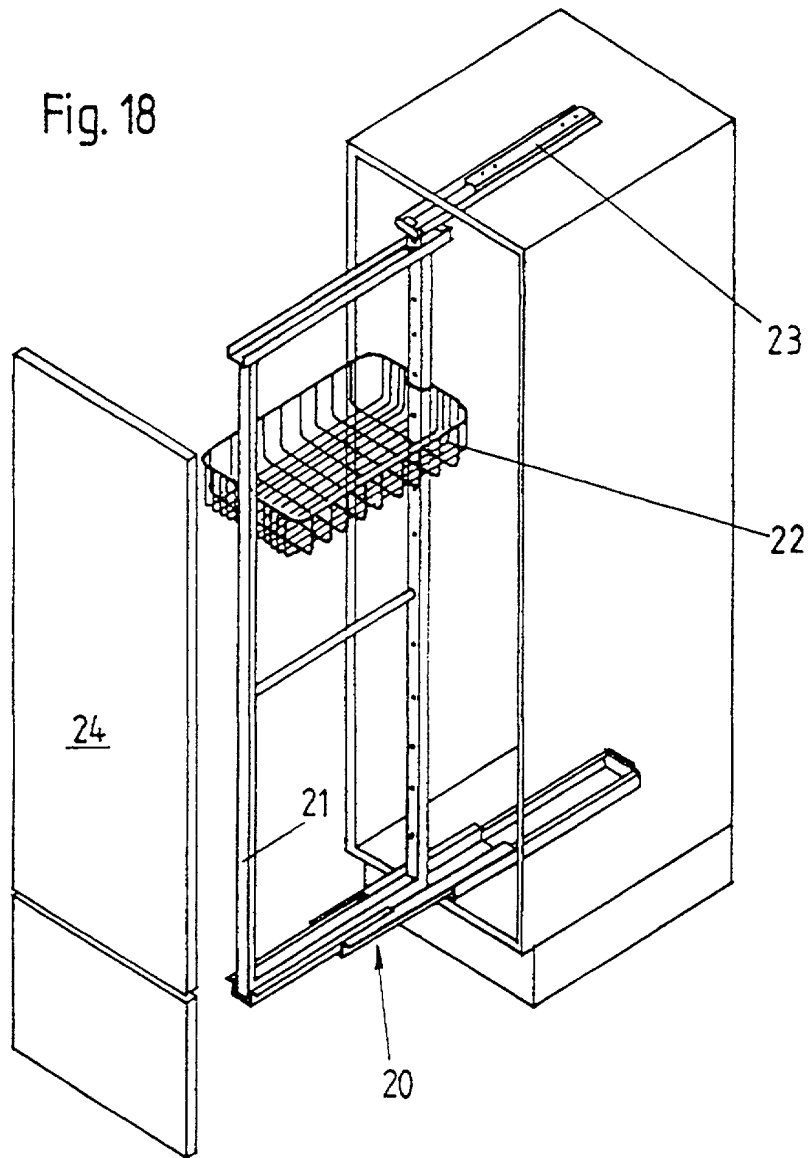


Fig. 19

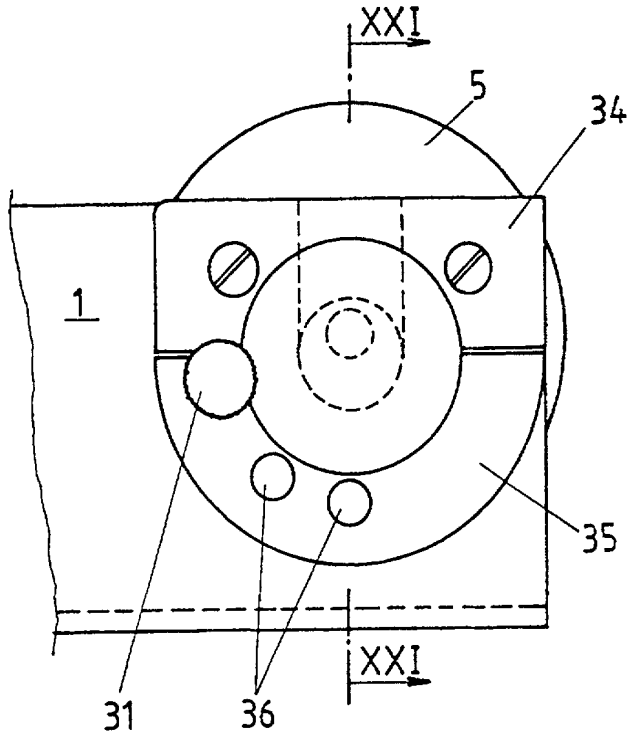


Fig. 21

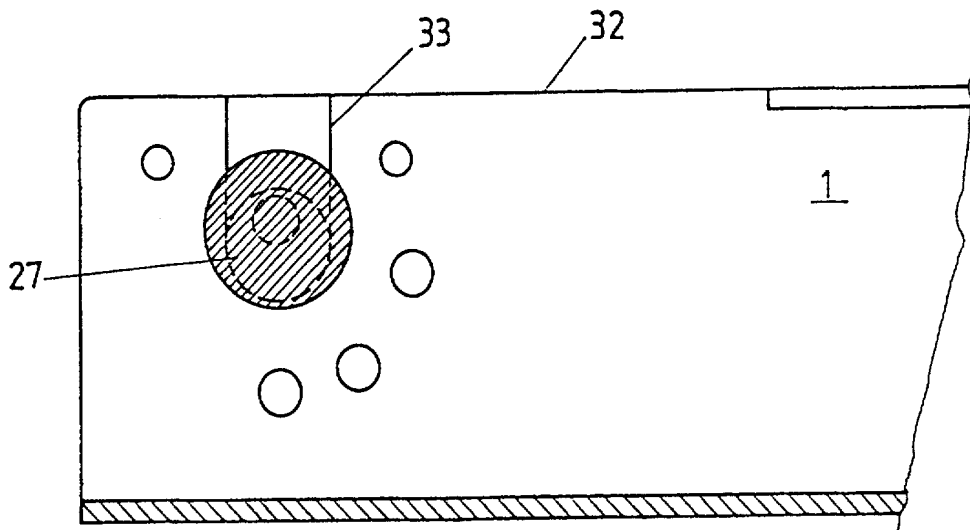
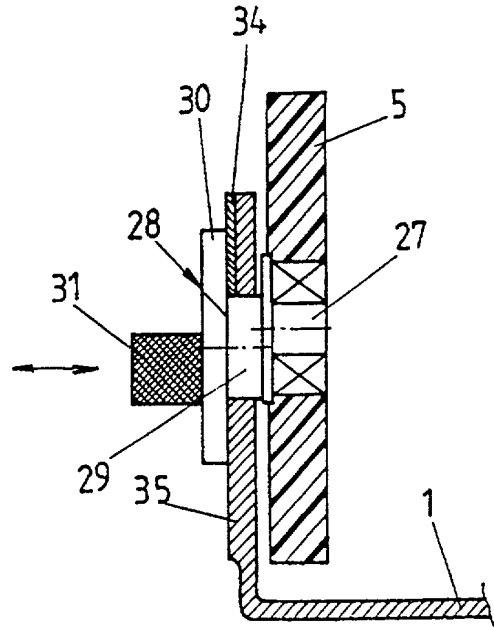


Fig. 20