



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 169 943 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
13.08.2003 Patentblatt 2003/33

(51) Int Cl.7: **A47B 88/04**

(21) Anmeldenummer: **01113357.6**

(22) Anmeldetag: **01.06.2001**

(54) **Ausziehrahmen für Hochschränke**

Pull-out drawer frame for long cabinets

Cadre tiroir détachable pour présentoirs à grande hauteur

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE ES IT LI SE

(72) Erfinder: **Tschemernjak, Josef**
6844 Altach (AT)

(30) Priorität: **28.06.2000 AT 4712000 U**

(74) Vertreter: **Hefel, Herbert, Dipl.-Ing. et al**
Egelseestrasse 65a
Postfach 61
6800 Feldkirch (AT)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
09.01.2002 Patentblatt 2002/02

(73) Patentinhaber: **Fulterer Gesellschaft m.b.H.**
6890 Lustenau (AT)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 292 921 **WO-A-99/20094**
DE-A- 19 846 581

EP 1 169 943 B1

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

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Ausziehrahmen für Hochschränke mit vertikalen und horizontalen Rahmenschenkeln aus Profilschienen, der vertikal stehend auf einer Ausziehführung festgelegt ist, wobei die Rahmenebene parallel zur Ausziehrichtung der Ausziehführung steht, und an dessen vorderem Rahmenschengel eine Frontblende befestigbar ist, wobei am vorderen Rahmenschengel und quer zu demselben mindestens ein Holm vorgesehen ist, der an seiner dem Ausziehrahmen abgewandten Seite Dübelzapfen aufweist, die zur Aufnahme in zu ihren Abmessungen korrespondierenden Bohrungen in der Frontblende vorgesehen sind, und der Holm von einem im als Kastenprofil ausgebildeten vorderen Rahmenschengel angeordneten Klemmteil gehalten wird.

[0002] Ein solcher Ausziehrahmen ist aus der AT 406 328 B bekannt. Die Befestigung des quer zum vorderen Rahmenschengel angeordneten Holms erfolgt hier durch Klemmbacken, zwischen denen die oberen und unteren Längskanten des Holms eingeklemmt sind.

[0003] Aufgabe der Erfindung ist es, einen Ausziehrahmen bereitzustellen, welcher eine möglichst montagefreundliche Befestigung und Justierung der Frontblende ermöglicht. Erfindungsgemäß gelingt dies dadurch, daß der Klemmteil in einer an der Vorderseite des vorderen Rahmenschengels ausgesparten Ausnehmung vertikal verschiebbar ist, wobei zur Verstellung der vertikalen Position des Klemmteils in der Ausnehmung ein Stellteil vorgesehen ist, das im vorderen Rahmenschengel gelagert ist und das ein antreibbares erstes Kegelzahnrad aufweist, welches mit einem zweiten Kegelzahnrad kämmt, dessen Achse vertikal angeordnet ist und das ein Innengewinde aufweist, welches eine Gewindespindel aufnimmt, die zur Sicherung gegenüber einer Verdrehung eine in achsialer Richtung sich erstreckende Längsnut oder Langlochbohrung aufweist, in die ein Führungszapfen ragt, oder zumindest einen abgeflachten Bereich aufweist, an dem eine Führungsfläche anliegt, wobei das obere freie Ende der Gewindespindel das Klemmteil abstützt.

[0004] Über das Stellteil kann die vertikale Position des Klemmteils in der Ausnehmung des vorderen Rahmenschengels eingestellt werden. Die vertikale Position der Frontblende ist somit im montierten Zustand der Frontblende in einfacher Weise korrigierbar. Bevorzugterweise ist vorgesehen, daß der Klemmteil als Spreizkloben ausgebildet ist, der aus einem im wesentlichen U-förmigen Profilstück besteht, zwischen dessen Wangen ein Klemmbacken liegt, wobei Profilstück und Klemmbacken in ihrem mittleren Längsbereich von einem Zapfen durchsetzt sind und zwischen Profilstück und Klemmbacken ein vom Zapfen durchsetztes und um den Zapfen drehbar gelagertes Spreizglied vorgesehen ist.

[0005] Über den Klemmteil kann somit nicht nur der Holm zur Befestigung der Frontblende am Klemmteil

festgelegt werden, sondern auch der Klemmteil in der Ausnehmung des vertikalen Rahmenschengels verklemt werden. Nach der Justierung der vertikalen Position des Klemmteils bzw. des Holms mittels des Stellteils kann dadurch der Klemmteil sicher im vorderen Rahmenschengel des Ausziehrahmens festgelegt werden.

[0006] Ein dem im erfindungsgemäßen Ausziehrahmen verwendeten Klemmteil ähnliches Stell- bzw. Verbindungselement ist aus der DE 35 20 789 C2 bekannt. Dieses dient zur Höhenverstellung von Möbelfüßen oder zur höhenverstellbaren Verbindung von Möbelteilen. Bei diesen Anwendungen steht die Gewindespindel jeweils mit einem unverdrehbar gelagerten Teil in starrer oder reibschlüssiger Verbindung.

[0007] Weitere Vorteile und Einzelheiten der Erfindung werden im folgenden anhand der in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiele der Erfindung erläutert. In der Zeichnung zeigen:

Fig. 1 in Schrägsicht einen Hochschrank mit einer Ausziehführung und einem daran festgelegten Ausziehrahmen und einer Frontblende, dargestellt nach Art einer Explosionszeichnung;

Fig. 2 ein Detail des vorderen Rahmenschengels, an dem der Holm anzuordnen ist;

Fig. 3 den Holm und den damit verbundenen Klemmteil in Ansicht

Fig. 4 in Seitensicht;

Fig. 5 von hinten;

Fig. 6 eine zweite Seitensicht - Blickrichtung Pfeil A in Fig. 3;

Fig. 7 in Draufsicht;

Fig. 8 einen Querschnitt durch den Klemmteil - Schnittlinie VIII-VIII in Fig. 3;

Fig. 9 den Spreizkloben mit dem an ihm vorgesehenen Holm, eingesetzt in den vorderen Schenkel des Ausziehrahmens und

Fig. 10 eine Seitensicht zu Fig. 9, Blickrichtung Pfeil D in Fig. 9;

die Fig. 11 bis 14 zeigen eine weitere Ausgestaltung des Spreizklobens, und zwar

Fig. 11 in Draufsicht;

Fig. 12 in Seitensicht;

Fig. 13 von hinten und

Fig. 14 einen Vertikalschnitt nach der Linie XIV - XIV in Fig. 12;

Fig. 15 in Ansicht eine zweckmäßige Ausgestaltung der Längsnut im Detail;

Fig. 16 ein Klemmteil in perspektivischer Darstellung von schräg vorne und

Fig. 17 eine perspektivische Darstellung eines Längsschnitts durch ein Klemmteil (in einer etwas modifizierten Ausführungsform) von schräg hinten.

[0008] Die einzelnen Darstellungen weisen unterschiedliche Maßstäbe auf. In den einzelnen Ausführungsbeispielen sind gleiche bzw. funktionsgleiche Teile

mit gleichen Hinweisnummern ausgestattet.

[0009] Am Boden 1 eines Hochschrankes 2 ist eine mehrteilige Ausziehführung 3 angeordnet, an deren Ausziehschiene 4 ein vertikal stehender Ausziehrahmen 7 festgelegt ist mit einem vorderen vertikalen Rahmenschenkel 5 und einem hinteren vertikalen Rahmenschenkel 6 sowie oberen und unteren horizontalen Rahmenschenkeln 8 und 9. Am oberen horizontalen Rahmenschenkel 8 greift eine obere Führung 10 an, die die Aufgabe hat, den Ausziehrahmen zu stabilisieren. Die einzelnen Rahmenschenkel können gegebenenfalls teleskopartig ausgebildet und verlängerbar bzw. verkürzbar sein, um den Ausziehrahmen den Abmessungen eines Hochschrankes 2 anzupassen. Zwischen den Rahmenschenkeln 5 und 6 sind mehrere Einsatzkörbe 11 einhängbar, von welchen hier nur einer dargestellt ist. Am vorderen vertikalen Rahmenschenkel 5 ist eine Frontblende 12 festlegbar, die bei eingefahrener Ausziehführung 3 den Hochschrank 2 nach vorne verschließt. Zur Festlegung dieser Frontblende 12 am Ausziehrahmen 7 sind an dessen vorderem vertikalen Rahmenschenkel 5 Dübelzapfen 13 vorgesehen, die in dazu korrespondierende Bohrungen an der Frontblende 12 ragen und die hier an Holmen 14 angeordnet sind. Diese Holme 14 erstrecken sich quer zur Längsrichtung des vorderen Rahmenschenkels 5.

[0010] Ein Holm 14 trägt an seinen beiden Enden Dübelzapfen 13, die herkömmlicherweise als Spreizdübel ausgebildet sein können. Die Spreizung wird durch Verdrehen des rückseitig am Holm 14 angeordneten Hebels 15 erreicht. Diese Dübelzapfen 13 können aber auch so ausgebildet sein, daß einer der beiden Dübelzapfen 13 gegenüber dem anderen in der Weise verstellbar ist, daß sich ihr Abstand voneinander verändert. In diesem Falle ist einer der Dübelzapfen 13 um eine zu seiner Mittelachse parallele, exzentrische Achse verdrehbar gelagert. Auch in diesem Falle wird die Verdrehung mit dem Hebel 15 erwirkt. Anstelle der Verdrehung um eine exzentrische Achse kann der eine Dübel gegenüber dem anderen Dübel entlang der Verbindungsgeraden dieser Dübel verschiebbar gelagert sein. Dies ist im einzelnen hier jedoch nicht dargestellt. Zur Festlegung dieses Holmes 14 mit den daran gelagerten Dübelzapfen 13 am vorderen Rahmenschenkel 5 dient ein Klemmteil 16, der in eine an der Vorderseite des Rahmenschenkels 5 ausgesparte Ausnehmung 17 einführbar ist.

[0011] Dieser als Spreizkloben ausgebildete Klemmteil 16 weist ein U-förmiges Profilstück 18 auf. Zwischen den Wangen des U-förmigen Profilstückes 18 ist ein Klemmbacken 19 gelagert. Profilstück 18, Klemmbacken 19 und Holm 14 sind von einem Zapfen 20 durchsetzt, dessen eine Ende einen verbreiterten Kopf 21 aufweist und dessen stirnseitiges Ende eine Längsbohrung besitzt (Fig. 8). Der breite Kopf 21 des Zapfens 20 liegt in einer Längsnut 22 des Holmes 14. Im Boden dieser Längsnut 22 ist eine Langlochausnehmung 23 im Holm 14 ausgespart, die sich in dessen Längsrichtung er-

streckt.

[0012] Der Klemmbacken 19 besteht aus einem im Querschnitt U-förmigen Profilstück 24, dessen die seitlichen Wangen verbindender Steg 25 eine äußere, etwa satteldachartige Form besitzt (Fig. 8). Zwischen den Wangen dieses Profilstückes 24 des Klemmbackens 19 ist ein gummiartiges Formstück 26 gehalten, das gegenüber den Längskanten der Wangen des Profilstückes 24 etwas vorsteht. Dieser Klemmbacken 19 ist über die Schraube 27 mit dem Zapfen 20 verbunden. Zwischen dem äußeren Profilstück 18 und dem Klemmbacken 19 ist ein vom Zapfen 20 durchsetztes Spreizglied 29 vorgesehen, das um diesen Zapfen 20 drehbar gelagert ist. Dieses scheibenförmige Spreizglied 29 ist mit einem seitlich auskragenden Schwenkhebel 30 verbunden, der durch eine in der einen Wange des Profilstückes 18 ausgesparte, schlitzartige Öffnung 31 ragt. Das Spreizglied 29 ist als Scheibe ausgebildet, deren eine Seite diametral zueinander angeordnete Keilschrägen aufweist, die mit dem satteldachartig ausgestalteten Steg 25 des Profilstückes 24 unmittelbar zusammenwirken. Statt der satteldachartigen Form des Stegs 25 und der Keilschrägen des Spreizglieds 29 könnten der Steg 25 und das Spreizglied 29 auch jeweils eine Schraubenfläche aufweisen, die aneinander anliegen und die bei einer Verdrehung des Spreizglieds 29 eine Verschiebung des Klemmbackens 19 bewirken.

[0013] Auf seiner äußeren Oberfläche trägt das Profilstück 18 paarweise angeordnete Führungen 32, die sich über die Breite B dieses Profilstückes 18 erstrecken und deren den Holm 14 abgewandten Seiten im gezeigten Ausführungsbeispiel bogenförmig verlaufen. Vom Holm 14 aus gesehen ist dieser bogenförmige Verlauf der Führungen 32 konvex. Die Stirnseite des Klemmteils 16 ist abgeschrägt (Fig. 6), wobei die Abschrägung der einen Stirnseite 35 etwa 45° beträgt. Der Zapfen 20 ist gegenüber der Längsmitte des Klemmteils 16 versetzt und weist von der abgeschrägten Stirnseite 35 des Klemmteils 16 einen Abstand auf, der größer ist als dessen halbe Länge.

[0014] Die Führungen 32 können auch die Breite des Profilstückes 18 überragen, wobei am Profilstück eine Anlageplatte für den Holm 14 befestigt ist, welche sich beidseitig über das Profilstück hinaus erstreckt und an deren oberen und unteren Rändern die Führungen 32 vorgesehen sind. An der Außenseite des Profilstückes 18 des Klemmteils 16 ist eine an eine der Führungen 32 für den Holm 14 anschließende und sich über die Breite des Profilstückes erstreckende, absatzartige Erhöhung 33 vorgesehen.

[0015] Zur Aufnahme des Klemmteils 16 im vorderen, als Kastenprofil ausgebildeten Rahmenschenkel 5 ist eine sich über die Breite des Kastenprofils erstreckende Ausnehmung 17 vorgesehen, deren stirnseitige Randkanten 34 korrespondierend ausgebildet sind zu den hier gebogen ausgeführten äußeren Begrenzungsflächen der Führungen 32 für den Holm 14. Der Abstand dieser stirnseitigen Randkanten 34 voneinander ist et-

was größer als der gegenseitige Abstand der gebogenen Begrenzungsflächen der Führungen 32 (vgl. C in Fig. 3). Die Breite B des Klemmteils 16 ist um ein geringes Maß kleiner als die innere Weite des Kastenprofils.

[0016] Um den Klemmteil 16 mit dem Holm 14 in die Ausnehmung 17 des Rahmenschenkels 5 einzusetzen, wird vorerst der Schwenkhebel 30 gegenüber der aus den Figuren 3 und 5 ersichtlichen Stellung um 90° verschwenkt. Dadurch wird der Klemmteil 16 entspannt. Nun wird dieser Klemmteil 16 in die Ausnehmung 17 eingebracht, was durch die abgeschrägten Stirnseiten des Profilstückes 18 erleichtert ist. Ist der Klemmteil 16 in den Rahmenschenkel 5 eingefädelt, so kann er in axialer Richtung etwas verschoben werden, da die axiale Länge dieser Ausnehmung 17 größer ist, z.B. um etwa 1 cm, als der Abstand C der oberen Führung 32 von der unteren Erhöhung 33 (Fig. 3). Ist der Klemmteil und damit der Holm 14 ordnungsgemäß positioniert, so wird anschließend der Schwenkhebel 30 in seine aus den Figuren 3, 5 und 9 ersichtliche Lage zurückgeschwenkt, und dabei wird durch das Spreizglied 29 der Klemmteil 16 aktiviert, der sich innerhalb des als Kastenprofil ausgebildeten Rahmenschenkels 5 verspannt.

[0017] In den vertikalen Rahmenschenkel 5 ist ein Stellteil 41 eingesetzt, von dem in Fig. 2 ein Teil des Stellrades 42 sichtbar ist, welches zur vertikalen Verstellung der Gewindespindel 43 dient. In einem Gehäuse 44 sind erste und zweite Kegelnzahnrad 45, 46, die miteinander kämmen, drehbar gelagert. Das erste Kegelnzahnrad 45 ist auf einer Welle 47 drehfest gelagert, die vom Stellrad 42 verdrehbar ist. Anstelle des Stellrades 42 könnte grundsätzlich auch eine unrunde Ausnehmung, beispielsweise ein Sechskant, in der Welle 47 ausgebildet sein, in welche zum Verdrehen des ersten Kegelnzahnrades 45 ein Werkzeug einführbar ist. Das erste Kegelnzahnrad 45 und die Welle 47 können auch einstückig ausgebildet sein.

[0018] Das zweite Kegelnzahnrad 46 weist ein Innengewinde 48 auf, das die Gewindespindel 43 aufnimmt. Durch Verdrehen des Stellrades 42 wird somit das erste Kegelnzahnrad 45 und über dieses das zweite Kegelnzahnrad 46, dessen Achse 49 vertikal angeordnet ist, angetrieben. Dadurch wird die unverdrehbar gelagerte Gewindespindel 43 in vertikaler Richtung verschoben. Zur Sicherung der Gewindespindel gegenüber einer Verdrehung ist in der Ausführungsform nach Fig. 17 die Gewindespindel mit einer in achsialer Richtung sich erstreckenden Längsnut 50 versehen, in die ein am Gehäuse 44 angeordneter Führungzapfen 51 ragt. Anstelle der Längsnut 50 könnte die Gewindespindel auch von einer Langlochbohrung durchsetzt sein. Durch diese könnte auch die Welle 47 treten. In der Ausführungsform nach Fig. 16 weist die Gewindespindel 43 zur Verdrehungssicherung gegenüberliegende abgeflachte Bereiche 52 auf, an denen Führungsflächen 53 des Gehäuses 44 anliegen.

[0019] Das erste und das zweite Kegelnzahnrad 45, 46 sind im rechten Winkel zueinander angeordnet und im

Gehäuse 44 an Wänden desselben gelagert. Zur Lagerung des ersten Kegelnzahnrades 45 weist dieses zwei winkelig zueinander stehende Kegelflächen 54, 55 auf, die von an diesen Kegelflächen 54, 55 anliegenden Abschnitten der Wände des Gehäuses 44 aufgenommen sind. Zur Lagerung des zweiten Kegelnzahnrades 46 im Gehäuse 44 weist dieses einen abgestuften Ansatz 56 auf, der von einer Stufe 57 im Gehäuse aufgenommen ist.

[0020] Das Gehäuse 44 ist in eine entsprechende Ausnehmung an der Rückseite des vertikalen Rahmenschenkels 5 eingeschoben und in dieser befestigt. Wird bei in den Rahmenschenkel 5 eingesetztem Klemmteil 16, an dem die Frontblende 12 festgelegt ist, der Schwenkhebel 30 in die Losstellung verschwenkt, so kann der Klemmteil 16 durch Betätigung des Stellrades 42 vom Stellteil 41 in vertikaler Richtung justiert werden, ebenso kann der Holm 14 in seiner Längsrichtung versetzt werden. Das Gewicht der Frontblende 12 muß bei diesem Justiervorgang nicht von einer bei der Justierung Hilfestellung leistenden Person getragen werden, sondern wird auch bei geöffnetem Klemmteil von diesem auf den Ausziehrahmen übertragen. Nach der Justierung der Frontblende in die gewünschte Position wird der Schwenkhebel 30 wieder in seine Spannstellung zurückbewegt, in der er seitlich am Kastenprofil bzw. am Rahmenschenkel 5 anliegt. Der Klemmteil wird dadurch im Rahmenschenkel 5 verklemt und der Holm 14 wird am Klemmteil festgeklemmt.

[0021] Beim vorstehend beschriebenen Ausführungsbeispiel wirkt die Klemm- oder Spannkraft, die durch den Klemmteil 16 ausgeübt werden kann, in der Ebene des Ausziehrahmens 7 und rechtwinkelig zum Rahmenschenkel 5.

[0022] Die Fig. 11 bis 14 zeigen nun ein Ausführungsbeispiel des Klemmteils 16, bei dem Klemm- und Spannkraft in zwei Richtungen wirken können, einerseits in der Ebene des Ausziehrahmens 7 und rechtwinkelig zum Rahmenschenkel 5 und andererseits rechtwinkelig zur Ebene des Ausziehrahmens 7 und zum Rahmenschenkel 5. Bei diesem Ausführungsbeispiel ist der Klemmbacken 19 in zwei Teilbacken 36 und 37 längsgeteilt. Zwischen den einander zugewandten Seiten dieser beiden Teilbacken 36 und 37 liegt der Zapfen 20, der hier einen von der Rotationssymmetrie abweichenden Querschnitt hat, beispielsweise einen ovalen Querschnitt. Dieser Teil des Zapfens ist darüberhinaus mit dem Schwenkhebel 30 drehfest verbunden, ebenso wie das Spreizglied 29, das auch bei dieser Ausführungsform vorhanden ist, das aber von den ersterwähnten Konstruktionsteilen in den Fig. 11 bis 14 fast zur Gänze verdeckt ist, das aber einen Aufbau hat, wie dies im Zusammenhang mit dem erstbesprochenen Ausführungsbeispiel erörtert wurde. Die Wangen des Profilstückes 18 besitzen hier fensterartige Aussparungen 38, und an den Teilbacken 36 und 37 sind äußere Erhebungen 39 angeformt, die hinsichtlich ihrer Abmessungen korrespondierend zu den fensterartigen Ausspa-

rungen 38 ausgebildet sind und mit Spiel durch diese hindurchragen. Wird der Schwenkhebel 30 im Sinne der obigen Ausführungen verschwenkt, so werden die Teilbacken 36 und 37 durch das Spreizglied 29 in Achsrichtung des Zapfens 20 versetzt und wegen des erwähnten Querschnittes des Zapfens 20 zusätzlich noch seitlich, wobei die Außenseiten der Erhebungen 39 sich an den Innenwandungen des Rahmenschenkels 5 reibungsschlüssig anlegen. Bei dem hier besprochenen Ausführungsbeispiel ist der Zapfen zweigeteilt. Er besteht hier aus dem den Kopf 21 aufweisenden Teil und einer mit dem Schwenkhebel 30 drehfest verbundenen Hülse mit dem erwähnten, von der Rotationssymmetrie abweichenden Querschnitt, wobei am Schwenkhebel 30 auch das Spreizglied 29 angeformt ist.

[0023] Fig. 15 zeigt noch ein Detail in Ansicht, das der Erleichterung der Montage dient: Die Längsnut 22 im Holm 14 weist an einem ihrer Enden eine den Durchtritt des Kopfes 21 des Zapfens 20 ermöglichende Verbreiterung 40 auf. Diese Längsnut 22 ist schlüssellochartig ausgebildet. Dies erleichtert die Montage.

[0024] Die hier vorstehend beschriebenen Bauteile können ohne Zuhilfenahme von Werkzeugen miteinander verbunden und montiert werden.

[0025] Obwohl die Verwendung eines Klemmteils, welcher im vorderen Rahmenschenkel verklemmt werden kann, bevorzugt ist, wäre es prinzipiell auch denkbar und möglich, einen Klemmteil zu verwenden, welcher eine solche Verklemmung im Rahmenschenkel nicht erlaubt, sondern nur den querstehenden Holm 14 klemmt. Die Lagerung in vertikaler Richtung würde in diesem Fall ausschließlich durch das Stellelement erfolgen.

Patentansprüche

1. Ausziehrahmen (7) für Hochschränke (2) mit vertikalen und horizontalen Rahmenschenkeln aus Profilschienen, der vertikal stehend auf einer Ausziehführung (3) festgelegt ist, wobei die Rahmenebene parallel zur Ausziehrichtung der Ausziehführung steht, und an dessen vorderem Rahmenschenkel (5) eine Frontblende (12) befestigbar ist, wobei am vorderen Rahmenschenkel (5) und quer zur Längsrichtung desselben mindestens ein Holm (14) vorgesehen ist, der an seiner dem Ausziehrahmen (7) abgewandten Seite Dübelzapfen (13) aufweist, die zur Aufnahme in zu ihren Abmessungen korrespondierenden Bohrungen in der Frontblende (12) vorgesehen sind, und der Holm (14) von einem im als Kastenprofil ausgebildeten vorderen Rahmenschenkel (5) angeordneten Klemmteil (16) gehalten wird, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Klemmteil (16) in einer an der Vorderseite des vorderen Rahmenschenkels (5) ausgesparten Ausnehmung (17) vertikal verschiebbar ist, wobei zur Verstellung der vertikalen Position des Klemmteils (16) in der Aus-

nehmung (17) ein Stellteil (41) vorgesehen ist, das im vorderen Rahmenschenkel (5) gelagert ist und das ein antreibbares erstes Kegelzahnrad (45) aufweist, welches mit einem zweiten Kegelzahnrad (46) kämmt, dessen Achse (49) vertikal angeordnet ist und das ein Innengewinde (48) aufweist, welches eine Gewindespindel (43) aufnimmt, die zur Sicherung gegenüber einer Verdrehung eine in achsialer Richtung sich erstreckende Längsnut (50) oder Langlochbohrung aufweist, in die ein Führungszapfen (51) ragt, oder zumindest einen abgeflachten Bereich (52) aufweist, an dem eine Führungsfläche (53) des Stellteils (41) anliegt, wobei das obere freie Ende der Gewindespindel (43) das Klemmteil (16) abstützt.

2. Ausziehrahmen nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Klemmteil (16) als Spreizkloben ausgebildet ist, der aus einem im wesentlichen U-förmigen Profilstück (18) besteht, zwischen dessen Wangen ein Klemmbacken (19) liegt, wobei Profilstück (18) und Klemmbacken (19) in ihrem mittleren Längsbereich von einem Zapfen (20) durchsetzt sind und zwischen Profilstück (18) und Klemmbacken (19) ein vom Zapfen (20) durchsetztes und um den Zapfen (20) drehbar gelagertes Spreizglied (29) vorgesehen ist.

3. Ausziehrahmen nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Spreizglied (29) mit einem seitlich auskragenden Schwenkhebel (30) verbunden ist, der durch eine in einer Wange des Profilstückes (18) ausgesparte schlitzförmige Öffnung (31) ragt.

4. Ausziehrahmen nach Anspruch 2 oder Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Zapfen (20) an seinem einen Ende einen gegenüber seinem Durchmesser verbreiterten Kopf (21) aufweist, der von einer im Längsmittelbereich des Holmes (14) vorgesehenen und sich in dessen Längsrichtung erstreckenden Längsnut (22) des Holmes (14) aufgenommen ist.

5. Ausziehrahmen nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** das erste Kegelzahnrad auf einer Welle (47) gelagert ist, über die es antreibbar ist.

6. Ausziehrahmen nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Welle (47) von einem auf der Außenseite des vorderen Rahmenschenkels (5) angeordneten, mit der Welle drehlüssig verbundenen Stellrad (42) verdrehbar ist.

7. Ausziehrahmen nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** das erste und das zweite Kegelzahnrad (45, 46) im rechten Winkel zu-

einander angeordnet sind.

8. Ausziehrahrmen nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Stellteil (41) ein Gehäuse (44) aufweist, in dem die Kegelzahn-
räder (45, 46) gelagert sind und das von der Gewin-
despindel (43) durchragt wird, wobei die Kegel-
zahnräder vorzugsweise an den Wänden des Ge-
häuses (44) gelagert sind.
9. Ausziehrahrmen nach Anspruch 8, **dadurch ge-
kennzeichnet, daß** zur Lagerung des ersten Kegel-
zahnrades (45) an den Wänden des Gehäuses (44)
das erste Kegelzahnrad (45) zwei winkelig zuein-
ander stehende Kegelflächen (54, 55) aufweist, die
von an den Kegelflächen (54, 55) anliegenden Ab-
schnitten der Wände des Gehäuses (44) aufge-
nommen sind.
10. Ausziehrahrmen nach Anspruch 8 oder Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** zur Lagerung des
zweiten Kegelzahnrades (46) dieses einen abge-
stuften Ansatz (56) aufweist, der in einer Stufe (57)
im Gehäuse gelagert ist.
11. Ausziehrahrmen nach einem der Ansprüche 1 bis
10, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Führungs-
zapfen (51) bzw. die eine oder mehrere Führungs-
flächen (53) am Gehäuse (44) angeordnet sind.
12. Ausziehrahrmen nach einem der Ansprüche 1 bis
11, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Zapfen (20)
des Klemmteils (16) an seinem einen Ende einen
gegenüber seinem Durchmesser verbreiteten Kopf
(21) aufweist, der durch eine im Längsmittelbereich
des Holmes (14) vorgesehene, in achsialer Rich-
tung des Holmes verlaufende Langlochausneh-
mung ragt, die vom Kopf (21) hintergriffen wird.
13. Ausziehrahrmen nach Anspruch 12, **dadurch ge-
kennzeichnet, daß** die Langlochausnehmung ein-
nen verbreiterten Bereich zum Durchtritt des Kop-
fes (21) aufweist.

Claims

1. A pull-out frame (7) for tall cabinets (2) having ver-
tical and horizontal frame arms of profiled rails,
which is secured so as to stand vertically on a pull-
out guide (3), wherein the plane of the frame is par-
allel to the pull-out direction of the pull-out guide,
and a front panel (12) can be fastened to its front
frame arm (5), wherein at least one cross-head (14)
is provided on the front frame arm (5) and trans-
versely to the longitudinal direction of the latter, the
side of the cross-head (14) remote from the pull-out
frame (7) having dowel pins (13) which are provided

for reception in bores of corresponding dimensions
in the front panel (12), and the cross-head (14) is
held by a clamping part (16) arranged in the front
frame arm (5) which is constructed in the form of a
box section, **characterized in that** the clamping
part (16) is displaceable vertically in a recess (17)
formed on the front side of the front frame arm (5),
wherein an adjustment part (41) is provided in order
to adjust the vertical position of the clamping part
(16) in the recess (17), the adjustment part (41) be-
ing mounted in the front frame arm (5) and having
a drivable first bevel gear (45) which meshes with
a second bevel gear (46), the axis (49) of which is
arranged vertically and which has an internal thread
(48) which receives a threaded spindle (43) which,
in order to prevent rotation, has a longitudinal
groove (50) or elongate-slot bore - which extends
in the axial direction and into which a guide pin (51)
projects - or has at least one flattened region (52)
against which a guide face (53) of the adjustment
part (41) abuts, wherein the upper free end of the
threaded spindle (43) supports the clamping part
(16).

2. A pull-out frame according to Claim 1, **character-
ized in that** the clamping part (16) is constructed in
the form of an expanding block which comprises a
substantially U-shaped profiled member (18), be-
tween the side members of which a clamping jaw
(19) is situated, wherein the profiled member (18)
and the clamping jaws (19) are traversed in their
central longitudinal region by a pin (20), and an ex-
panding member (29) traversed by the pin (20) and
mounted so as to be rotatable about the pin (20) is
provided between the profiled member (18) and the
clamping jaws (19).
3. A pull-out frame according to Claim 2, **character-
ized in that** the expanding member (29) is connect-
ed to a laterally projecting pivot lever (30) which
projects through a slot-shaped opening (31) formed
in a side member of the profiled member (18).
4. A pull-out frame according to Claim 2 or Claim 3,
characterized in that at one of its ends the pin (20)
has a head (21) which is enlarged with respect to
its diameter and which is received by a longitudinal
groove (22) in the cross-head (14) provided in the
longitudinal central region of the cross-head (14)
and extending in the longitudinal direction of the lat-
ter.
5. A pull-out frame according to one of Claims 1 to 4,
characterized in that the first bevel gear is mount-
ed on a shaft (47) by way of which it can be driven.
6. A pull-out frame according to Claim 5, **character-
ized in that** the shaft (47) can be rotated by an ad-

justment wheel (42) arranged on the outside of the front frame arm (5) and connected to the shaft in a rotationally fixed manner.

7. A pull-out frame according to one of Claims 1 to 6, **characterized in that** the first and the second bevel gears (45, 46) are arranged at a right angle to each other. 5
8. A pull-out frame according to one of Claims 1 to 7, **characterized in that** the adjustment part (41) has a housing (44) in which the bevel gears (45, 46) are mounted and through which the threaded spindle (43) projects, wherein the bevel gears are preferably mounted on the walls of the housing (44). 10
9. A pull-out frame according to Claim 8, **characterized in that**, in order to mount the first bevel gear (45) on the walls of the housing (44), the first bevel gear (45) has two conical faces (54, 55) which are at an angle to each other and which are received by portions of the walls of the housing (44) which about on the conical faces (54, 55). 15
10. A pull-out frame according to Claim 8 or Claim 9, **characterized in that**, in order to mount the second bevel gear (46), it has a stepped attachment (56) which is mounted in a step (57) in the housing. 20
11. A pull-out frame according to one of Claims 1 to 10, **characterized in that** the guide pin (51) or one or more guide faces (53) are arranged on the housing (44). 25
12. A pull-out frame according to one of Claims 1 to 11, **characterized in that** one end of the pin (20) of the clamping part (16) has a head (21) which is enlarged with respect to its diameter and which projects through an elongate-slot recess which is provided in the longitudinal central region of the cross-head (14) and which extends in the axial direction of the cross-head and behind which the head (21) engages. 30
13. A pull-out frame according to Claim 12, **characterized in that** the elongate-slot recess has an enlarged region for the passage of the head (21). 35

Revendications

1. Cadre extractible (7) pour une armoire haute (2) ayant des branches verticales et horizontales formées de profilés, qui est fixé verticalement debout sur un guide d'extraction (3), et dont le plan du cadre est parallèle à la direction d'extraction du guide d'extraction et le montant avant (5) du cadre porte un panneau avant (12), avec sur le montant avant

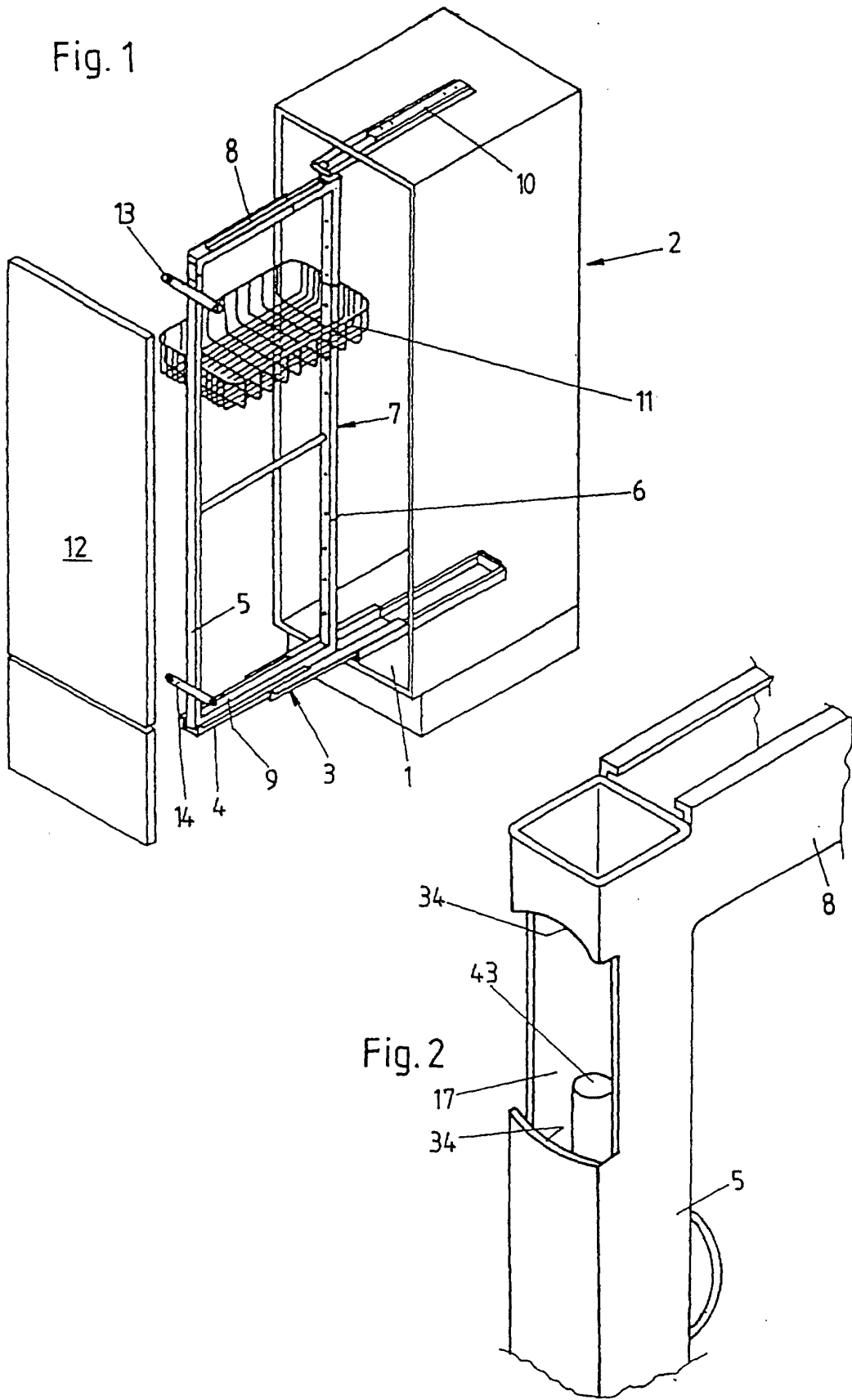
(5) et transversalement à sa direction longitudinale, au moins une branche (14) ayant des chevilles (13) du côté tourné vers le cadre extractible (7) qui se logent dans des perçages de dimensions correspondantes réalisés dans le panneau avant (12), la branche (14) étant tenue par une pièce de serrage (16) installée dans le montant avant (5) en forme de profil creux,

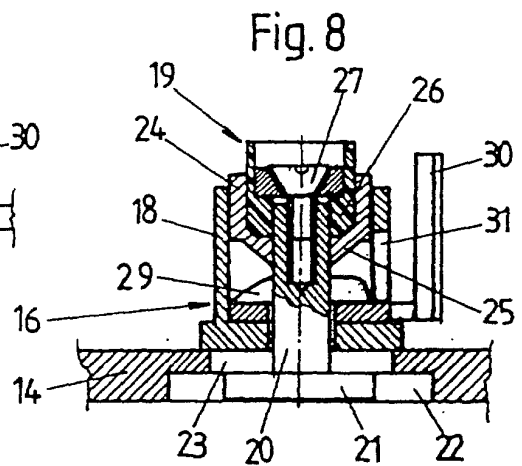
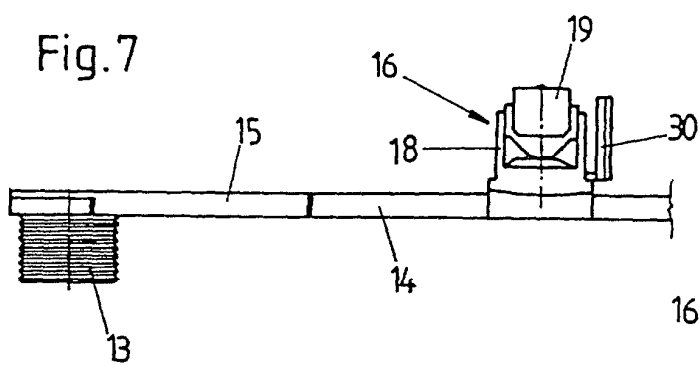
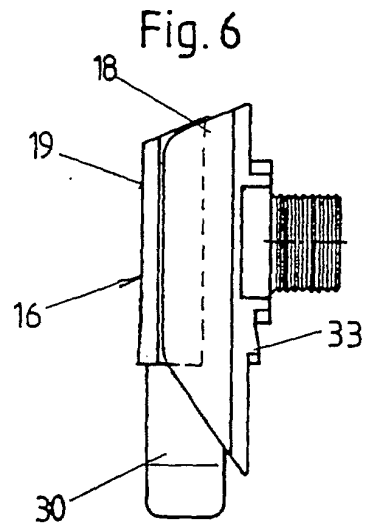
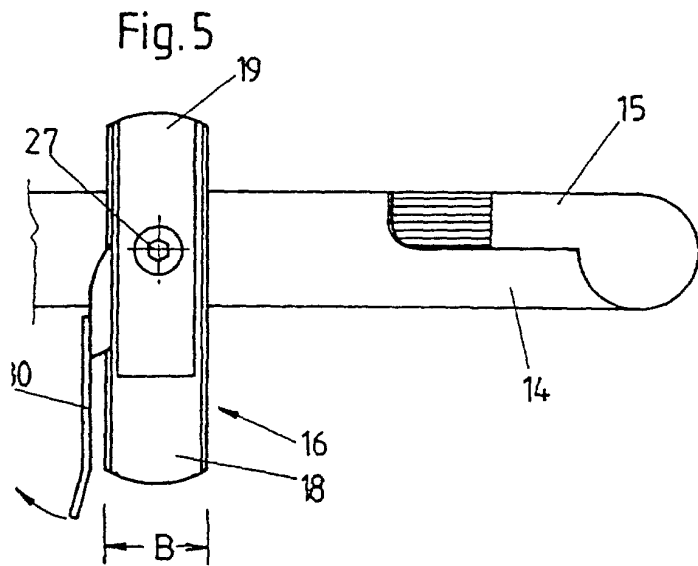
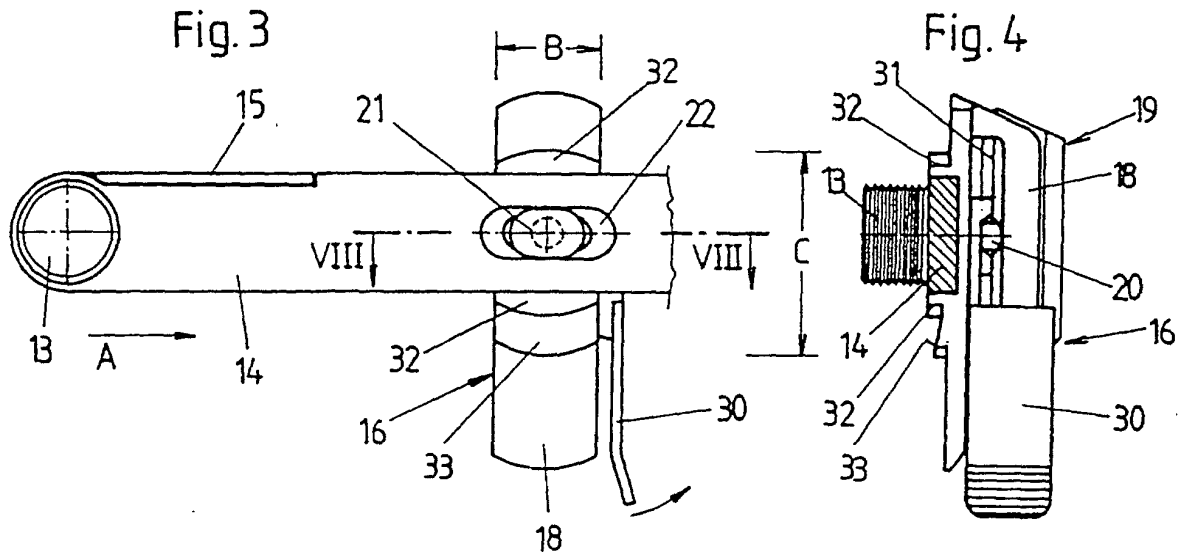
caractérisé en ce que

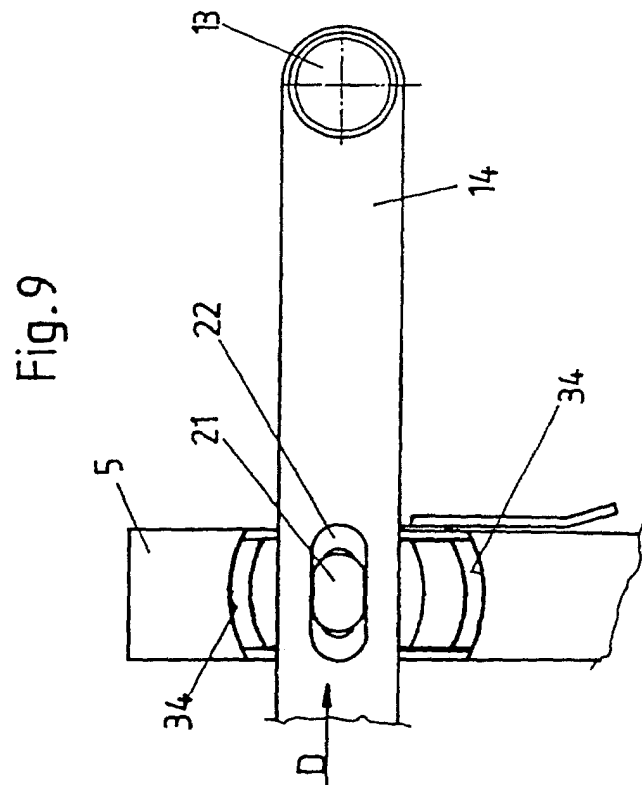
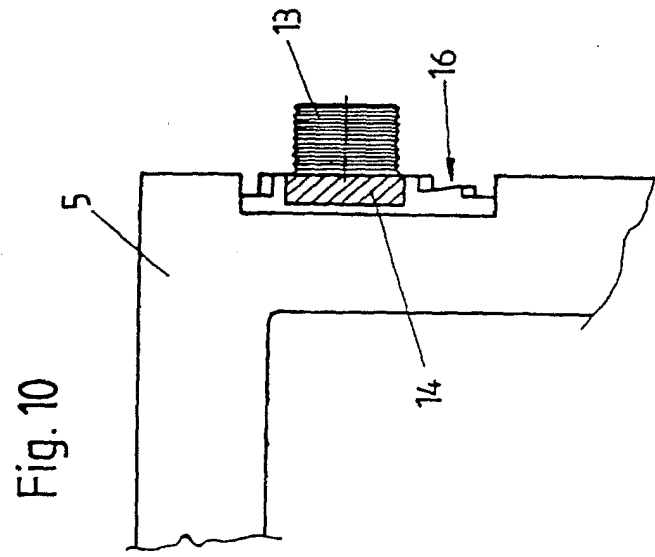
la pièce de serrage (16) est coulissante verticalement dans une cavité (17) réalisée dans la face avant du montant avant (5) du cadre, le réglage de la position verticale de la pièce de serrage (16) dans la cavité (17) étant assuré par une pièce de réglage (41) installée dans le montant avant (5) du cadre et comportant une première roue dentée conique (45), entraînée, engrène avec une seconde roue dentée conique (46) dont l'axe (49) est vertical, munie d'un filetage intérieur (48) recevant une broche filetée (43), qui a une rainure longitudinale (50) ou un perçage en forme de trou oblong s'étendant dans sa direction axiale pour assurer son blocage en rotation et recevant un goujon de guidage (51), ou qui a au moins une zone aplatie (52) contre laquelle s'appuie une surface de guidage (53) de la pièce de réglage (41), l'extrémité supérieure libre de la broche filetée (43) soutenant la pièce de serrage (16).

2. Cadre extractible selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la pièce de serrage est réalisée en forme de pièce d'écartement formée d'un élément de profilé (18) à section essentiellement en forme de U entre les branches de laquelle se trouve une cale (19), l'élément profilé (18) et la cale (19) étant traversés dans leur zone centrale par un tourillon (20) et entre l'élément profilé (18) et la cale (19), il est prévu un organe d'écartement (29) traversé par le goujon (20) et monté à rotation autour du goujon (20). 40
3. Cadre extractible selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** l'organe d'écartement (29) est relié à un levier pivotant (30) dépassant latéralement, ce levier traversant une ouverture en forme de fente (31) réalisée dans une branche de l'élément de profil (18). 45
4. Cadre extractible selon l'une quelconque des revendications 2 ou 3, **caractérisé en ce qu'** à l'une de ses extrémités, le tourillon (20) présente une tête (21) élargie par rapport à son diamètre, cette tête étant reçue dans une rainure longitudinale (22) de la branche (14), s'étendant dans la zone médiane en direction longitudinale de la branche (14). 50
5. Cadre extractible selon l'une quelconque des re-

- vendications 1 à 4,
caractérisé en ce que
 la première roue dentée conique est montée sur un axe (47) permettant son entraînement.
6. Cadre extractible selon la revendication 5,
caractérisé en ce que
 l'axe (47) se tourne à l'aide d'un bouton de réglage (42) relié solidairement en rotation à l'arbre et prévu sur le côté extérieur du montant avant (5) du cadre. 5 10
7. Cadre extractible selon l'une quelconque des revendications 1 à 6,
caractérisé en ce que
 la première et la seconde roue dentée conique (45, 46) font entre elles un angle droit. 15
8. Cadre extractible selon l'une quelconque des revendications 1 à 7,
caractérisé en ce que
 la pièce de réglage (41) comporte un boîtier (44) recevant les roues dentées coniques (45, 46) et qui est traversé par la broche filetée (43), les roues dentées coniques étant montées de préférence dans les parois du boîtier (44). 20 25
9. Cadre extractible selon la revendication 8,
caractérisé en ce que
 la première roue dentée conique (45) présente deux surfaces coniques (54, 55) faisant un angle entre elles pour le montage de cette première roue dentée conique (45) dans les parois du boîtier (44), ces surfaces coniques étant reçues par des segments de la paroi du boîtier (45) contre lesquels s'appuient les surfaces coniques (54, 55). 30 35
10. Cadre extractible selon l'une quelconque des revendications 8 ou 9,
caractérisé en ce que
 la seconde roue dentée conique (46) comporte un épaulement étagé (56) pour son montage dans une partie en gradin (57) du boîtier. 40
11. Cadre extractible selon l'une quelconque des revendications 1 à 10,
caractérisé en ce que
 le goujon de guidage (51) ou l'une ou plusieurs des surfaces de guidage (53) sont prévues sur le boîtier (44). 45 50
12. Cadre extractible selon l'une quelconque des revendications 1 à 11,
caractérisé en ce que
 le goujon (30) de la pièce de serrage (16) présente à l'une de ses extrémités, une tête (21) élargie par rapport à son diamètre et qui traverse une cavité en forme de trou oblong dirigée dans la direction axiale de la branche suivant l'axe longitudinal de la bran- 55
- che (14), et cette partie est prise par derrière par la tête (21).
13. Cadre extractible selon la revendication 12,
caractérisé en ce que
 la cavité en forme de trou oblong présente une zone élargie permettant le passage de la tête (21).







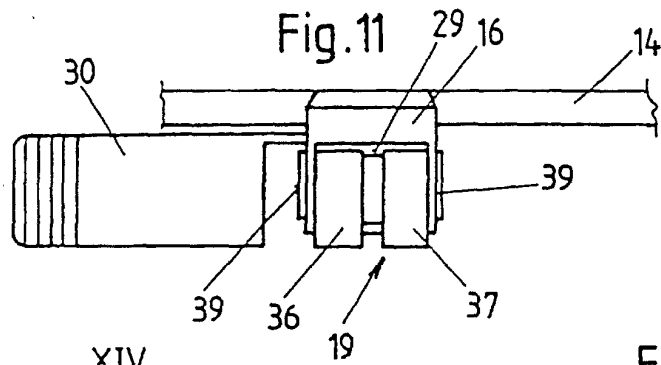


Fig. 12

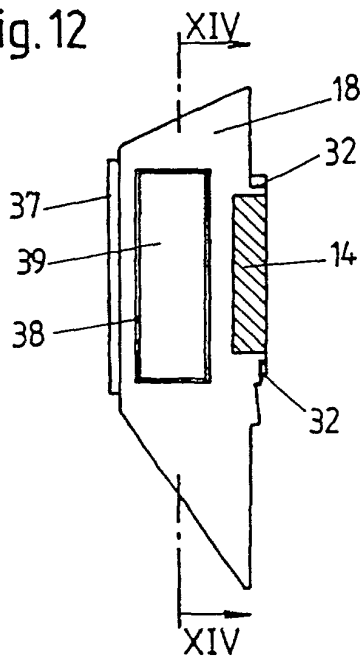


Fig. 13

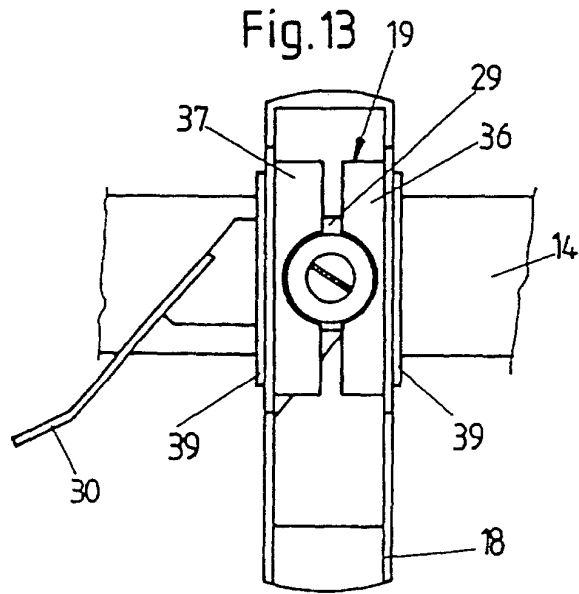


Fig. 14

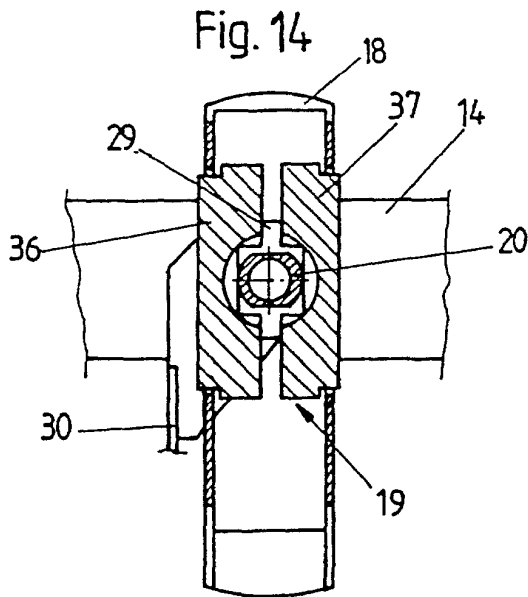
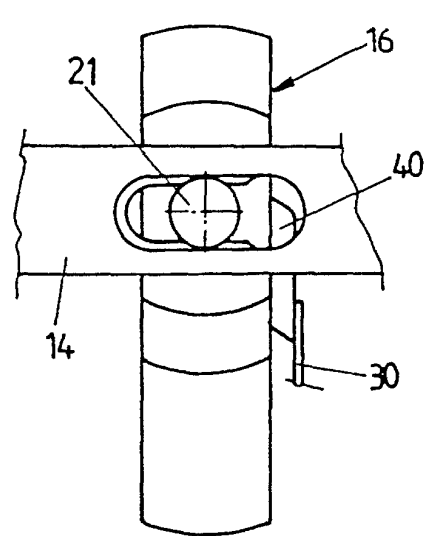


Fig. 15



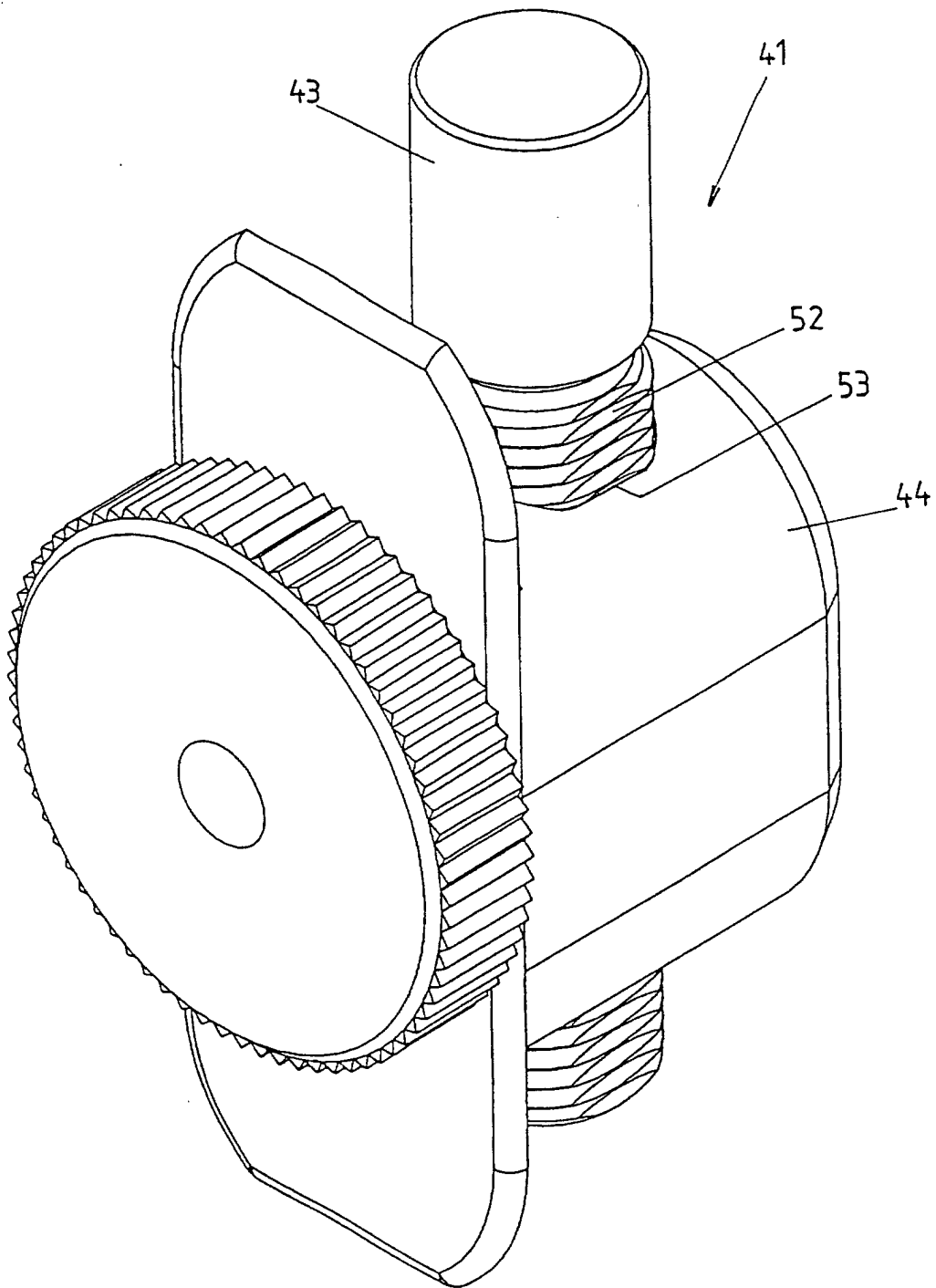


Fig. 16

Fig.17

