

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 550 385 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
13.12.2006 Patentblatt 2006/50

(51) Int Cl.:
A47B 88/04 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **05007177.8**

(22) Anmeldetag: **28.04.2003**

(54) Vorrichtung zur Höhenverstellung einer Schublade

Device for adjusting the height of a drawer

Dispositif de réglage de la hauteur d'un tiroir

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR**

(30) Priorität: **19.06.2002 DE 20209517 U**
31.07.2002 DE 20211803 U

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
06.07.2005 Patentblatt 2005/27

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en)
nach Art. 76 EPÜ:
03009547.5 / 1 374 730

(73) Patentinhaber: **Arturo Salice S.p.A.**
I-22060 Novedrate (Como) (IT)

(72) Erfinder:
• **Der Erfinder hat auf seine Nennung verzichtet.**

(74) Vertreter: **Laufhütte, Dieter et al**
Lorenz-Seidler-Gossel
Widenmayerstrasse 23
80538 München (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 545 329 EP-B- 0 701 787
DE-A- 4 301 327 DE-A- 4 414 462
DE-U- 8 228 143 DE-U- 9 300 260
DE-U- 9 318 383 DE-U- 9 320 197
DE-U- 29 600 180

EP 1 550 385 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 eine Vorrichtung zur Höhenverstellung einer Schublade, die durch eine mit dieser verbundenen schubladenseitigen Ausziehführung mit Ausziehschienen auf korpusseitigen Tragschienen geführt ist, mit einer Stelleinrichtung, durch die die Schublade relativ zu den Tragschienen anhebbar und bis in die Ebene der Oberseite der Ausziehführung absenkbar ist.

[0002] Ausziehführungen für Schubladen mit schubladenseitigen Ausziehschienen und korpusseitigen Tragschienen sind in unterschiedlichen Ausführungsformen bekannt. Bei derartigen Ausziehführungen ist es erforderlich, die vorderen Seitenwände oder Frontblenden der Schubladen zueinander und ggf. gegenüber den Türen oder Klappen eines Möbels auszurichten, damit zwischen diesen gleich große Spalte oder Abstände gebildet sind. Aufgrund unvermeidbarer Fertigungstoleranzen ist es erforderlich, die Vorderseiten oder Frontblenden der Schubladen der Höhe nach einstellbar zu gestalten, um die gewünschten Abstände zu anderen Möbelteilen einstellen zu können. Aus DE 44 14 462 A1 ist eine Vorrichtung der eingangs angegebenen Art mit einem Beschlag zur höhenverstellbaren Halterung von Schubladen auf diese bodenseitig abstützenden Laufschiene von Schubladen-Ausziehführungen bekannt, bei dem an der Laufschiene der jeweiligen Ausziehführung ein mit einer zum Schubladenboden weisenden Aufsatzfläche versehenes Schiebestück über einen vorgegebenen Einstellungsweg Laufschiene parallel, jedoch in Bezug auf die Schubladenausziehrichtung derart schräg geneigt verschieblich angeordnet ist, daß die Aufsatzfläche des Schiebestücks in der einen horizontalen Verschiebeendstellung im wesentlichen bündig an oder noch unterhalb der Unterseite des Schubladenbodens steht, wenn die Schublade in der bestimmungsgemäßen Montagestellung auf der Laufschiene abgestützt ist, und in der anderen Verschiebungsendstellung dagegen demgegenüber um das gewünschte Höhenverstellmaß in Höhenrichtung nach oben versetzt ist.

[0003] Aufgabe der Erfindung ist es, eine einfach herstellbare und insbesondere leicht zu handhabende Vorrichtung der eingangs angegebenen Art zu schaffen.

[0004] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß an den Ausziehschienen der Ausziehführung Schieber rechtwinklig zu diesen in Führungen geführt sind, die mit Auflageflächen für die Unterseite oder den Boden der Schublade versehen sind, und daß die Schieber durch die Stelleinrichtung der Höhe nach verfahrbar sind.

[0005] Nach einer bevorzugten Ausführungsform ist vorgesehen, daß jeder Schieber aus einem mehrfach abgewinkelten Blechteil oder Formteil besteht, das mit einem Haken oder einem aufragenden Vorsprung in je eine Bohrung der Schubladenseitenteile greift, und daß das Blech- oder Formteil einen auf dem inneren vertikalen Steg der Ausziehschiene aufliegenden Abschnitt auf-

weist, die beide zur Führung aneinander mit vertikalen Schlitten oder Nuten und in diese greifenden Noppen oder Vorsprüngen versehen sind. An ihrem in Einschubrichtung vorne liegenden Ende kann jede Ausziehschiene mit einem Haken versehen sein, der zur Verbindung der Ausziehschiene mit der Schublade in eine Ausnehmung oder Bohrung in der Frontseite der Schublade greift. Der erfindungsgemäß vorgesehene Vorsprung oder Haken verhindert eine Horizontalverschiebung der Schublade relativ zu den Ausziehschienen, so daß sich durch die Schiebebewegung der Schublade diese nicht von den Ausziehschienen löst. Ein besonderer Vorteil der erfindungsgemäßen Vorrichtung besteht darin, daß der Schieber mit Einrichtungen zur Halterung der Schublade in ihrem vorderen Bereich versehen werden kann.

[0006] Die Stelleinrichtung besteht vorzugsweise aus einem Exzenter, dessen Schaft mit dem vertikalen Steg der Ausziehschiene oder dem auf dieser aufliegenden Abschnitt drehbar verbunden ist, dessen Exzenterscheibe in einem horizontalen Langloch des aufliegenden Abschnitts liegt und der mit einem verbreiterten Kopf das Langloch übergreift. Aus Nockenkörpern oder Exzentern bestehende Stelleinrichtungen zur Höhenverstellung von Schubladen sind beispielsweise aus den DE-GM 82 28 143.2 und 93 18 383.6 sowie der EP 0 545 329 A2 bekannt.

[0007] Zweckmäßigerweise ist der Schaft des Exzenter in einer Bohrung des inneren vertikalen Stegteils der U-förmigen Ausziehschiene durch einen Nietkopf gehalten.

[0008] Jede U-förmige Ausziehschiene mit von ihrem inneren Schenkel abgewinkelter Lauffläche kann angrenzend an ihrem inneren vertikalen Schenkel mit einer Aussparung in ihrem Stegteil und ihrem äußeren Schenkel versehen sein, in die jeder Schieber mit entsprechend der Aussparung abgewinkelten Abschnitten eingepaßt ist.

[0009] Nach einer abgewandelten Ausführungsform ist vorgesehen, daß jeder Schieber aus einem Winkelstück besteht, dessen oberer horizontaler Schenkel den Boden der Schublade in seiner ausgefahrenen Stellung abstützt und daß dessen vertikaler Schenkel an dem inneren Steg oder Schenkel der Ausziehschiene anliegt und höhenverstellbar an diesem geführt ist. Dabei kann der horizontale Schenkel des Winkelstücks die zugehörige Ausziehschiene übergreifen oder von dieser wegweisend abgewinkelt sein. Bei dieser Ausführungsform ist zweckmäßigerweise aus jedem äußeren vertikalen Steg jeder Ausziehschiene durch einen Freischnitt eine Zunge herausgebogen, die mit ihrem aufragenden Abschnitt in je eine Bohrung der Schubladenseitenteile greift, so daß die Schublade relativ zu der Ausziehschiene in horizontaler Richtung unverschieblich gehalten ist.

[0010] Nach einer weiteren Ausführungsform der Erfindung wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß mit jeder Ausziehschiene ein Tragteil verbunden ist, das dieses in Richtung auf die vordere Schubladenblende mit einem Führungsabschnitt für den Schieber überragt, wobei der

Führungsabschnitt und der Schieber mit quer zu der Ausziehschiene verlaufenden Führungseinrichtungen und einer Stelleinrichtung versehen ist. Durch diese Ausführungsform läßt sich eine Einrichtung zur Höhenverstellung der Schublade schaffen, die ohne besondere Anpassung der Ausziehschiene nur mit dieser verbunden zu werden braucht.

[0011] Die Führungsstücke bestehen zweckmäßigerweise aus vertikalen Nuten und in diese greifenden Noppen oder Stegen. Die Stelleinrichtung kann wiederum aus einem Exzenter der bereits angegebenen Art bestehen.

[0012] Zur einfachen Befestigung des Trageils an der Ausziehschiene ist in weiterer Ausgestaltung der Erfindung das Trageil mit einem rechtwinkligen Stift versehen, der in Bohrungen der vorderen und hinteren vertikalen Stege oder Schenkel der Ausziehschiene undrehbar gehalten ist.

[0013] Der Führungsabschnitt des Trageils kann sich mit einer Stufe auf der vorderen vertikalen Kante des inneren Stegteils oder Schenkels der Führungsschiene abstützen.

[0014] Zweckmäßigerweise besteht der Schieber aus einem U-förmig gebogenen Blechstück oder Formteil, dessen Stegteil aus einer mit dem Stegteil der U-förmigen Ausziehschiene fluchtenden Stellung anhebbar ist. Von dem äußeren Schenkel des Schiebers kann ein Fortsatz U-förmig abgebogen sein, dessen aufragender Schenkel in eine Bohrung eines Seitenteils der Schublade greift und dadurch Verschiebungen der Schublade relativ zu der Ausziehschiene in horizontaler Richtung verhindert.

[0015] Der vordere Schenkel des Schiebers kann mit einem abgebogenen federnden Fortsatz versehen sein, der eine abgewinkelte Zunge aufweist, die in eine Ausnehmung der Frontblende und/oder einer Seitenwand der Schublade greift.

[0016] Bei der Verstellung des Schiebers werden die Fortsätze mit den abgewinkelten Zungen zusammen mit diesen und der Schublade bewegt, so daß die entsprechenden Aussparungen an der Frontblende und/oder Seitenwand der Schublade kleiner ausgebildet werden können und eine bessere Halterung gewährleisten.

[0017] Nach einer weiteren Ausgestaltung ist vorgesehen, daß die äußeren und inneren vertikalen Stege oder Schenkel des Schiebers mit Bohrungen versehen sind, in denen ein in eine Ausnehmung der Schubladen-seitenwand greifender Stift gehalten ist. Dieser Stift verhindert Bewegungen der Schublade in vertikaler und horizontaler Richtung relativ zu der Ausziehschiene, so daß der U-förmig abgebogene Fortsatz hier auch nicht vorgesehen werden kann.

[0018] Von einem Fortsatz des vorderen Schenkels des Schiebers kann ein etwa parallel zu dem Schenkel verlaufender federnder Arm abgebogen sein, der einen Haken oder einen Fortsatz trägt, der in eine Aussparung der Ausziehschiene greift. Durch diese Ausgestaltung ist eine zusätzliche Fixierung des Schiebers an der Aus-

ziehschiene geschaffen. Der Fortsatz kann mit einem abgewinkelten Fortsatz oder Haken versehen sein, der in eine Bohrung eines Seitenteils greift.

[0019] Nach einer weiteren Ausgestaltung ist vorgesehen, daß der Schieber mit einer Führung für eine gegen Federkraft eindrückbare Verriegelungszunge versehen ist, die in eine Ausnehmung der Vorderwand oder Frontblende der Schublade greift. Die Verriegelungszunge kann zu ihrer Betätigung mit einem Betätigungsglied versehen sein.

[0020] Zweckmäßigerweise weist jedes Tragstück einen in das Profil jeder Ausziehschiene einschiebbaren Abschnitt auf, der in oder an dieser befestigt ist. Der Abschnitt kann in der Weise an das Profil der Ausziehschiene angepaßt sein, daß er zu dieser zentriert ist.

[0021] Zweckmäßigerweise ist jeder Abschnitt oder jede Ausziehschiene mit federnden Vorsprüngen oder Haken und Ausnehmungen versehen, die beim Einschieben des Abschnitts in das Profil der Ausziehschiene miteinander verrasten.

[0022] Jedes Tragstück kann auf seiner Außenseite einen aufragenden Zapfen oder Haken tragen, der in eine Bohrung in der unteren Stirnseite eines Schubladenseitenteils greift. Weiterhin kann der Zapfen oder Haken an einem mit dem Tragstück verbundenen federnden Arm angeordnet sein, der parallel zu der Ausziehschiene verläuft. Vorzugsweise trägt der federnde Arm auf seiner der Ausziehschiene zugewandten Seite einen Vorsprung, der in einer Rastausnehmung an der Unterseite der Ausziehschiene einschnappt.

[0023] Zur Befestigung des Tragstücks an der Schublade kann dieses an seiner Vorderseite einen hakenförmigen Vorsprung tragen, der in eine nutförmige Ausnehmung der vorderen Wand der Schublade greift. Die Ausnehmung besteht aus einer rechtwinklig zu dem Schubladenboden verlaufenden Nut, um zur Einstellung der Schublade deren Abheben von der Ausziehschiene zu gestatten.

[0024] Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachstehend anhand der Zeichnung näher erläutert. In dieser zeigt

Fig. 1 eine Seitenansicht einer mit einer Schublade verbundenen Ausziehschiene,

Fig. 2 eine Draufsicht auf die Ausziehschiene nach Fig. 1,

Fig. 3 einen Schnitt durch die auf einer Trag-schiene geführten Ausziehschiene längs der Linie III-III in Fig. 2 in einer Stellung, in der der die Schublade anhebende Schieber mit dem Stegteil der Ausziehschiene fluchtet,

Fig. 4 eine der Fig. 3 entsprechende Darstellung, in der der Schieber den Schub-

	ladenboden über den Stegteil der Ausziehschiene angehoben hat,	Fig. 24	eine Draufsicht auf den Schieber in Fig. 23,
Fig. 5	eine Seitenansicht des vorderen Teils der Ausziehschiene,	Fig. 25	eine Draufsicht auf eine weitere Ausführungsform eines Schiebers,
Fig. 6	eine Draufsicht auf den den Schieber relativ zur Ausziehschiene der Höhe nach verfahrbaren Exzenter,	Fig. 26	eine Seitenansicht einer geänderten Ausführungsform eines Schiebers und
Fig. 7	eine Draufsicht auf den Schieber,	Fig. 27	eine Draufsicht auf den Schieber nach Fig. 26.
Fig. 8	eine Seitenansicht des Schiebers in Richtung des Pfeils A in Fig. 7,		
Fig. 9 und 10	den Fig. 3 und 4 entsprechende Schnitte durch die Auszieh- und Tragschienen, bei denen die tragenden Abschnitte des Schiebers abgewinkelt nach innen gerichtet sind,		
Fig. 11 und 12	Seitenansichten des Schiebers nach den Fig. 9 und 10,		
Fig. 13	eine Seitenansicht einer dritten Ausführungsform einer mit einer Schublade verbundenen Ausziehschiene,		
Fig. 14	eine Draufsicht auf die Ausziehschiene nach Fig. 13, teilweise im Schnitt,		
Fig. 15	eine Seitenansicht des vorderen Teils der Ausziehschiene nach den Fig. 13 und 14,		
Fig. 16	eine Draufsicht auf den Schieber nach den Fig. 13 und 14 mit dem diesen mit der Ausziehschiene verbindenden Tragteil,		
Fig. 17	eine Seitenansicht des Schiebers in Richtung des Pfeils B in Fig. 16,		
Fig. 18	eine Draufsicht auf den Schieber nach den Fig. 16 und 17,		
Fig. 19	eine Seitenansicht des Tragteils,		
Fig. 20	eine Draufsicht in Richtung des Pfeils C in Fig. 19 auf das Tragteil nach Fig. 19,		
Fig. 21 und 22	abgewandelte Ausführungsformen des mit dem Tragteil verbundenen Schiebers,		
Fig. 23	eine Seitenansicht einer weiteren Ausführungsform eines Schiebers,		

[0025] Aus den Fig. 1 bis 8 ist eine Schublade 1 ersichtlich, die mit einer Ausziehschiene 2 verbunden ist, die auf einer mit einem Möbelkorpus verbundenen Tragschiene 3 in Längsrichtung verschieblich geführt ist. An ihrem hinteren Ende weist die Ausziehschiene 2 einen Z-förmig abgewinkelten Haken 4 auf, der mit einer abgewinkelten Zunge 5 in eine Bohrung 6 der hinteren Wandung der Schublade 1 zur Verbindung der Ausziehschiene 2 mit der Schublade greift. In ihrem vorderen Endbereich ist die Ausziehschiene 2 mit einem rechtwinkelig zu dieser verfahrbaren Schieber 7 versehen, der zur Höheneinstellung der Frontblende 8 der Schublade 1 aus der Ebene des oberen Stegteils der Ausziehschiene 2 nach oben hin verfahrbar ist.

[0026] Wie aus den Fig. 3 und 4 ersichtlich ist, ist mit einer Seitenwand 9 eines Möbelteils eine Tragschiene 3 mit ihrem aufragenden Schenkel 10 verbunden. Von dem vertikalen Schenkel 10 der Tragschiene 3 sind die Abschnitte 11, 12, 13 rechtwinkelig abgebogen, wobei der horizontale Endabschnitt 13 eine Lauffläche bildet. Die Ausziehschiene 2 ist U-förmig profiliert. Von dem inneren Schenkel 17 ist ein stegförmiger Streifen 18 nach außen hin abgewinkelt. Die Ausziehschiene 2 ist über ihren äußeren Schenkel 16 mit dem Schubladenseitenteil 14 unterhalb des Schubladenbodens 15 verbunden. Zwischen der Lauffläche 13 der Tragschiene 3 und einer Lauffläche der Ausziehschiene 2 sind in üblicher und nicht dargestellter Weise Rolloder Gleitkörper angeordnet.

[0027] Mit dem inneren Schenkel 17 der U-förmigen Ausziehschiene 2 ist der innere plattenförmige Schenkel 19 des im wesentlichen U-förmigen Schiebers 7, der aus einem Blechstanzteil gebogen ist, durch einen Exzenter 20 verbunden. Von dem plattenförmigen Teil 19 des Schiebers 7 ist dessen in Draufsicht winkelförmiges Stegteil 21 abgebogen, von dem wiederum ein zu dem plattenförmigen Teil 19 paralleler Schenkel 22 rechtwinkelig abgewinkelt ist, der über zwei weitere Abwinkelungen einen aufragenden Haken 23 trägt, der in eine Bohrung in der unteren Stirnseite des Seitenteils 14 der Schublade 1 greift. Durch dieses hakenförmige Teil 23 ist die Schublade 1 relativ zu der Ausziehschiene 2 gegen horizontale Verschiebungen gesichert. Der vordere Schenkel 17 der Ausziehschiene 2 ist in der aus Fig. 5 ersichtlichen Weise mit zwei zueinander parallelen und quer verlaufenden Führungsschlitzen 25 versehen, in

denen der plattenförmige Schenkel 19 des Schiebers 7 durch in diese greifende Noppen oder wulstförmige Stege 26 querverschieblich geführt ist. Zwischen den Führungsschlitzen 25 ist der vordere Schenkel 17 der Ausziehschiene 2 mit einer Bohrung 27 versehen, in der der Schaft 28 des Exzenters 20 durch einen Nietkopf 29 axial unverschieblich, aber drehbar gehalten ist. Das plattenförmige Teil 19 des Schiebers 7 ist zwischen den in die Führungsschlitze 25 greifenden stegartigen Wülsten 26 mit einem Langloch 30 versehen, in das die Exzenter-
scheibe 31 des Exzenters 20 greift. Der Exzenter 20 ist angrenzend an die Exzenter-
scheibe 31 mit einer Kopscheibe 32 versehen, die den Rand des Langlochs 30 übergreift. Die Kopscheibe 32 trägt zu Ihrer Betätigung von Hand ein flügelförmiges Teil 33. Die Kopscheibe könnte statt mit einem flügelförmigen Teil auch mit einem Schlitz oder einem Kreuzschlitz zur Betätigung mit einem Schraubenzieher versehen sein.

[0028] Das Stegteil 21 des Schiebers 7 und der von diesem abgewinkelte Schenkel 22 liegen in entsprechenden Aussparungen oder Freischnitten 35 des Stegteils und des äußeren Schenkels der Ausziehschiene 2.

[0029] Zur Verankerung der Ausziehschiene 2 mit dem vorderen Teil der Schublade kann ein in den Schenkeln der Ausziehschiene gehalterter und in Bohrungen von diesen eindrückbarer Stift 36 vorgesehen sein, dessen vorderes Ende 37 in ein Langloch in der Seitenwand der Schublade greift, das eine Verschiebung in Höhenrichtung der Schublade relativ zu dem vorderen Endbereich der Ausziehschiene 2 gestattet, ein vollständiges Abheben jedoch verhindert.

[0030] Die Trag- und Ausziehschienen mit Schiebern sind an beiden Seiten der Schublade angeordnet.

[0031] Das Ausführungsbeispiel nach den Fig. 9 bis 12 unterscheidet sich von dem nach den Fig. 1 bis 8 dadurch, daß der Schieber 41 aus einem Winkelstück besteht, dessen vertikaler Schenkel 40 durch zueinander parallele Wülste 43 in Führungsschlitzen des Schenkels 17 in Querrichtung verschieblich geführt und dessen horizontaler Schenkel 42 von der Ausziehschiene wegweisend abgewinkelt ist. Durch den Exzenter 20 ist der Schubladenboden 15 aus der Ebene des Stegteils der Ausziehschiene 2 in der aus Fig. 10 ersichtlichen Weise anhebbar.

[0032] Aus einem Teil des Stegteils und dem äußeren Schenkel der Ausziehschiene 2 ist hakenförmig eine Zunge 45 herausgebogen, deren aufragender Endabschnitt in die Bohrung 24 der Stirnseite des Seitenteils der Schublade greift.

[0033] Bei den Ausführungsbeispielen nach den Fig. 13 bis 25 ist der quer zu der Ausziehschiene 2 verschiebliche Schieber an einem mit dem äußeren Ende der Ausziehschiene 2 verbindbaren Tragteil 50 querverschieblich gelagert. Das Tragteil 50 besteht aus einem plattenförmigen Teil, das rechtwinkelig einen Stift 51 trägt. Das plattenförmige Teil besteht aus einem ersten Abschnitt 52, der nach der Verbindung des Tragteils mit der Ausziehschiene 2 den Endbereich des inneren Schenkels

überdeckt, und aus einem angrenzenden Abschnitt 53 größerer Dicke, der über eine Stufe 54 an den ersten Abschnitt 52 anschließt und sich über die Stufe 54 an der vorderen Kante des inneren Schenkels der Ausziehschiene abstützt. Der Stift 51 ist mit dem plattenförmigen Abschnitt 52 über eine obere sockelartige Erhöhung 55 mit im wesentlichen rechteckigen Querschnitt verbunden. Der Stift 51 selbst kann rund ausgebildet sein und weist zumindest in seinem Endbereich eine Abflachung 56 auf. Die sockelartige Erhöhung 55 ist in einer komplementären Ausnehmung 57 des inneren Schenkels 17 der Ausziehschiene 2 undrehbar gehalten. Der mit einer Abflachung versehene Endabschnitt des Stifts 51 greift durch eine komplementäre Bohrung 58 des äußeren Schenkels der Ausziehschiene 2 und kann zu seiner Halterung mit einem Nietkopf versehen sein.

[0034] Der Schieber 60 besteht wiederum aus einem U-förmig gebogenen Grundkörper mit einem inneren vertikalen Schenkel 61, einem äußeren vertikalen Schenkel 62 und einem diesen verbindenden Stegteil 63, auf dem sich bei einer Höhenverschiebung des Schiebers der Boden der Schublade abstützt. Der innere Schenkel 61 des Schiebers 60 ist mit zueinander parallelen wulstartig erhöhten Führungsstücken 65 versehen, die in zueinander parallele Führungsnuten 66 des verdickten Abschnitts 53 des Tragteils 50 greifen. Von dem äußeren Schenkel 62 des Schiebers 60 ist in der aus den Fig. 16 bis 18 ersichtlichen Weise ein seitlicher Fortsatz durch drei Abwinkelungen zu einem federnden Hebel 67 abgewinkelt, der an seinem zu den Schenkeln 61, 62 senkrechten Abschnitt 68 einen Vorsprung oder eine abgewinkelte Zunge 69 trägt, die zur Halterung in eine Aussparung an der Innenseite der Frontblende der Schublade greift.

[0035] Von dem äußeren Schenkel 62 des Schiebers 60 ist durch eine doppelte Abwinkelung ein aufragendes hakenförmiges Teil 70 abgewinkelt, das in eine Bohrung in der unteren Stirnfläche einer Schubladenseitenwand greift.

[0036] Im Übergangsbereich von dem inneren Schenkel 61 zu dem Stegteil 63 ist der Schieber 60 mit eingedrückten Sicken 71 versehen, die sich in einer oberen Stufe 72 zwischen den Abschnitten 52, 53 des plattenförmigen Teils des Tragteils 50 abstützen und Anschläge bilden, die das Stegteil 63 des Schiebers in der eingefahrenen Stellung in einer mit dem Stegteil der Ausziehschiene 2 fluchtenden Stellung halten.

[0037] Der vordere Schenkel 61 des Schiebers 60 ist entsprechend der anhand der ersten beiden Ausführungsformen beschriebenen Weise durch einen Exzenter an dem Abschnitt 53 des Tragteils 50 gehalten, wobei der Schaftteil des Exzenters in der Bohrung 74 des Abschnitts 53 drehbar gehalten ist.

[0038] Aus Fig. 21 ist die Ausführungsform eines Schiebers 80 ersichtlich, der sich von dem Schieber 60 dadurch unterscheidet, daß von dem äußeren Schenkel 62 durch zwei Abwinkelungen ein federnder Arm 81 seitlich abgewinkelt ist, an dessen den Schenkel 82 seitlich verlängernden Abschnitt 82 ein Vorsprung oder eine ab-

gewinkelte Zunge 83 angeordnet ist, die in eine entsprechende Ausnehmung in der Seitenwand der Schublade greift.

[0039] Bei der Ausführungsform des Schiebers 90 nach Fig. 22 sind die Schenkel 61 und 62 des Schiebers mit Bohrungen der aus Fig. 15 ersichtlichen Art versehen, in denen ein Haltestift 91 gehalten ist, der mit seinem vorderen Abschnitt in eine entsprechende Bohrung des Seitenteils der Schublade greift.

[0040] Bei der Ausführungsform nach den Fig. 23 und 24 sind von einer Seite des äußeren Schenkels in der aus den Fig. 23 und 24 ersichtlichen Weise federnde Hebel 101 und 102 abgewinkelt, von denen der Hebel 101 einen Vorsprung oder eine abgewinkelte Zunge 103 trägt, die in eine entsprechende Ausnehmung an der Innenseite der Frontblende an der Schublade greift. Von dem den äußeren Schenkel des Schiebers 100 seitlich verlängernden Abschnitt des federnden Arms 101 ist der Arm 102 in eine zu dem Stegteil des Schiebers 100 parallele Ebene abgewinkelt. Der Arm 102 verläuft parallel zu der Ausziehschiene 2 und trägt an seinem Ende zwei Haken 104 und 105, von denen der Haken 104 in eine Ausnehmung in der Unterseite des äußeren Schenkels der Ausziehschiene 2 und der Haken 105 in eine Ausnehmung in der unteren Stirnseite der Schublade greift.

[0041] Der aus Fig. 25 ersichtliche Schieber 110 unterscheidet sich von dem Schieber nach den Fig. 23 und 24 dadurch, daß statt des federnden Arms 101 ein gegen Federkraft eindrückbares Verriegelungsglied 111 vorgesehen ist, das in eine Bohrung auf der Innenseite der Frontblende greift und zu seiner Betätigung mit einem Betätigungshebel 112 versehen ist.

[0042] Aus den Fig. 26 und 27 ist die Ausführungsform eines Schiebers 120 ersichtlich, bei dem ein den äußeren Schenkel seitlich verlängernder Abschnitt 121 vorgesehen ist, der einen diesen verlängernden Vorsprung 124 trägt, der in eine entsprechende Ausnehmung der Schubladenvorderwand oder der Schubladenblende greifen kann. Weiterhin ist von dem den äußeren Schenkel des Schiebers 120 seitlich verlängernden Abschnitt ein federnder Arm 122 abgewinkelt. Der federnde Arm 122 verläuft parallel zu der Ausziehschiene 2 und trägt an seinem Ende in der anhand der Fig. 23 und 24 beschriebenen Weise zwei Haken 125, 126. Zusätzlich ist der federnde Arm 122 mit einer durch Kröpfungen gebildeten Ausbuchtung 123 versehen, in die sich im montierten Zustand ein Werkzeug zur Lösung der Verbindung einsetzen läßt. Zum Eingriff des Vorsprungs 124 in eine entsprechende Ausnehmung der Frontblende der Schublade wird diese von oben her eingesetzt und nach hinten verschoben.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Höhenverstellung einer Schublade (1), die durch eine mit dieser verbundenen schubladenseitigen Ausziehführung mit Ausziehschienen

(2) auf korpusseitigen Tragschienen (3) geführt ist, mit einer Stelleinrichtung, durch die die Schublade relativ zu den Tragschienen (3) anhebbar und absenkbar ist,

wobei an den Ausziehschienen (2) der Ausziehführung Schieber (7) geführt sind, die mit Auflagen (21) für die Unterseite oder den Boden (15) der Schublade (1) versehen sind

dadurch gekennzeichnet,

daß die Schieber (7) rechtwinkelig zu den Ausziehschienen (2) in Führungen (25, 26) geführt sind und **daß** die Schieber (7) durch die Stelleinrichtung (20) der Höhe nach verfahrbar sind.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** jeder Schieber (7) aus einem Blechteil oder Formteil besteht, das einen auf dem inneren vertikalen Steg oder Schenkel (17) der U-förmigen Ausziehschiene (2) aufliegenden Abschnitt (19) aufweist, die beide zur Führung aneinander mit vertikalen Schlitz (25) oder Nuten und in diese greifende Noppen oder Vorsprünge (26) versehen sind.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Stelleinrichtung aus einem Exzenter (20) besteht, dessen Schaft (28) mit dem vertikalen Steg (17) der Ausziehschiene (2) drehbar verbunden ist, dessen Exzenter Scheibe (31) in einem horizontalen Langloch (30) des aufliegenden Abschnitts (19) liegt und der mit einem verbreiterten Kopf (32) das Langloch (30) übergreift.

4. Vorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Schaft (28) des Exzenter (20) in einer Bohrung (27) des inneren vertikalen Stegs oder Schenkels (17) der Ausziehschiene (2) durch einen Nietkopf (29) gehalten ist.

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** jede U-förmige Ausziehschiene (2) angrenzend an ihren inneren vertikalen Schenkel (17) mit einer Aussparung (35) in ihrem Stegteil und ihrem äußeren Schenkel (16) versehen ist, in die jeder Schieber (7) mit entsprechend der Aussparung abgewinkelten Abschnitten eingepaßt ist.

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 - 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** jeder Schieber (7) aus einem mehrfach abgewinkelten Blechteil oder Formteil besteht, das mit einem Haken oder einem aufragenden Vorsprung (23) in je eine Bohrung (24) oder Ausnehmung der Schubladenseitenteile (14) greift.

7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** jeder Schieber (41) aus einem Winkelstück besteht, dessen oberer horizontaler Schenkel (42) den Boden (15) der Schub-

lade in seiner angehobenen Stellung abstützt und die zugehörige Ausziehschiene (2) übergreift oder von dieser wegweisend abgewinkelt ist.

8. Vorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** aus jedem äußeren vertikalen Steg oder Schenkel (16) jeder Ausziehschiene durch einen Freischnitt eine Zunge (45) herausgebogen ist, die mit einem aufragenden Abschnitt in je eine Ausnehmung oder Bohrung der Schubladenseitenteile greift. 5
9. Vorrichtung zur Höhenverstellung einer Schublade (1), die durch eine mit dieser verbundenen Ausziehführung mit Ausziehschienen (2) auf korpusseitigen Tragschienen (3) geführt ist, mit einer Stelleinrichtung, durch die die Schublade relativ zu den Tragschienen (3) anhebbar und absenkbar ist, **dadurch gekennzeichnet, daß** mit jeder Ausziehschiene (2) ein Tragteil (50) verbunden ist, das diese in Richtung auf die vordere Seitenwand der Schublade oder die vordere Schubladenblende mit einem Führungsabschnitt (53) für einen Schieber (60) überragt, und daß der Führungsabschnitt (53) und der Schieber (60) mit quer zur Ausziehschiene verlaufenden Führungseinrichtungen (65, 66) und einer Stelleinrichtung (20) versehen ist. 10
10. Vorrichtung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Führungseinrichtungen aus vertikalen Nuten (66) und in diese greifenden Noppen oder Stegen (65) bestehen. 15
11. Vorrichtung nach Anspruch 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Stelleinrichtung aus einem Exzenter (20) besteht, dessen Schaft (28) mit dem Führungsabschnitt (53) des Tragteils (50) drehbar verbunden ist, dessen Exzenter Scheibe (31) mit einem horizontalen Langloch des aufliegenden Schiebers (60) liegt und der mit einem verbreiterten Kopf (32) das Langloch übergreift. 20
12. Vorrichtung nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Schaft (28) des Exzenter (20) in einer Bohrung (74) des Führungsabschnitts (53) des Tragteils (50) durch einen Nietkopf gehalten ist. 25
13. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 9 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Tragteil (50) mit einem rechtwinkligen Stift (51) versehen ist, der in Bohrungen (58) der vorderen und hinteren vertikalen Stege oder Schenkel (16, 17) der Ausziehschiene (2) gehalten ist. 30
14. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 9 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, daß** sich der Führungsab-

schnitt (53) des Tragteils über eine Stufe (54) auf der vorderen vertikalen Kante des inneren Stegteils (17) oder Schenkels der Führungsschiene (2) abstützt.

15. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 9 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Schieber (60) aus einem U-förmig gebogenen Blechstück oder Formteil besteht, dessen Stegteil (63) aus einer dem Stegteil der U-förmigen Ausziehschiene (2) fluchtenden Stellung anhebbar ist. 35
16. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 9 bis 15, **dadurch gekennzeichnet, daß** von dem äußeren Schenkel (62) des Schiebers (60) ein Fortsatz U-förmig abgebogen ist, dessen aufragender Schenkel (70) in eine Bohrung eines Seitenteils der Schublade greift. 40
17. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 9 bis 16, **dadurch gekennzeichnet, daß** der äußere Schenkel (62) des Schiebers (60) seitlich mit einem abgebogenen federnden Fortsatz (67) versehen ist, der eine abgewinkelte Zunge (69) aufweist, die in eine Ausnehmung der Frontblende der Schublade greift. 45
18. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 9 bis 17, **dadurch gekennzeichnet, daß** der äußere abgewinkelte Schenkel des Schiebers (80) mit einem federm den Arm (82) versehen ist, der eine abgewinkelte Zunge (83) trägt, die in einer Ausnehmung der Seitenwand der Schublade greift. 50
19. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 9 bis 18, **dadurch gekennzeichnet, daß** die äußeren und inneren vertikalen Stege oder Schenkel des Schiebers (90) mit Bohrungen versehen sind, in denen ein in einer Ausnehmung der Schubladenseitenwand greifender Stift (91) gehalten ist. 55
20. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 9 bis 19, **dadurch gekennzeichnet, daß** von einem Fortsatz des äußeren Schenkels des Schiebers (100) ein etwa parallel zu dem Schenkel verlaufender federnder Arm (102) abgebogen ist, der einen Haken oder einen Fortsatz (104) trägt, der in eine Aussparung der Ausziehschiene (2) greift.
21. Vorrichtung nach Anspruch 20, **dadurch gekennzeichnet, daß** der federnde Arm (102) mit einem abgewinkelten Fortsatz oder Haken (105) versehen ist, der in eine Bohrung des Seitenteils der Schublade greift.
22. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 9 bis 21, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Schieber (110) mit einer Führung für eine gegen Federkraft eindrückbare Verriegelungszunge (111) versehen ist, die in

eine Ausnehmung in der Vorderwand oder der Frontblende der Schublade greift.

23. Vorrichtung nach Anspruch 22, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Verriegelungszunge (111) mit einem Betätigungsglied (112) versehen ist. 5
24. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 9 bis 23, **dadurch gekennzeichnet, daß** der äußere Schenkel des Schiebers (121) mit einem Vorsprung (124) versehen ist, der in eine Ausnehmung der vorderen Wand oder der Frontblende der Schublade greift. 10

Claims

1. Device for adjusting the height of a drawer (1) which is guided on body-side supporting rails (3) by a drawer-side pull-out guide, with pull-out rails (2), connected to the said drawer, comprising an adjusting mechanism, by which the drawer can be raised and lowered relative to the supporting rails (3), wherein on the pull-out rails (2) of the pull-out guide slides (7) are guided, which are provided with rests (21) for the bottom side or the base (15) of the drawer (1), **characterized in that** the slides (7) are guided at right angles to the pull-out rails (2) in guides (25, 26), and **in that** the slides (7) can be moved according to height by the adjusting mechanism (20). 20 25
2. Device according to Claim 1, **characterized in that** each slide (7) comprises a sheet-metal part or formed part, which has a section (19) resting on the inner vertical web or branch (17) of the U-shaped pull-out rail (2), which two pull-out rails, for guidance one to the other, are provided with vertical slots (25) or grooves and with knobs or projections (26) which engage in the latter. 30 35 40
3. Device according to Claim 1 or 2, **characterized in that** the adjusting mechanism comprises an eccentric (20), the shaft (28) of which is rotatably connected to the vertical web (17) of the pull-out rail (2), the eccentric disc (31) of which lies in a horizontal oblong hole (30) in the overlying section (19), and which, with a widened head (32), reaches over the oblong hole (30). 45 50
4. Device according to Claim 3, **characterized in that** the shaft (28) of the eccentric (20) is held in a bore (27) in the inner vertical web or branch (17) of the pull-out rail (2) by a rivet head (29). 55
5. Device according to one of Claims 1 to 4, **characterized in that** each U-shaped pull-out rail (2), ad-

jacent to its inner vertical branch (17), is provided in its web part and its outer branch (16) with a cutout (35), into which each slide (7) fits with sections which are angled off in accordance with the cutout.

6. Device according to one of Claims 1-5, **characterized in that** each slide (7) comprises a multiply angled-off sheet-metal part or formed part, which engages with a hook or an up-jutting projection (23) in a respective bore (24) or recess in the drawer side parts (14).
7. Device according to one of Claims 1 to 4, **characterized in that** each slide (41) comprises an angle piece, the upper horizontal branch (42) of which supports the base (15) of the drawer in its raised position and reaches over the associated pull-out rail (2) or is angled off so as to point away from the latter. 15 20
8. Device according to Claim 7, **characterized in that** from each outer vertical web or branch (16) of each pull-out rail a tongue (45) is bent out by a clearance cut, which tongue engages with an up-jutting section in a respective recess or bore in the drawer side parts. 25
9. Device for adjusting the height of a drawer (1) which is guided on body-side supporting rails (3) by a pull-out guide, with pull-out rails (2), connected to the said drawer, comprising an adjusting mechanism, by which the drawer can be raised and lowered relative to the supporting rails (3), **characterized in that** to each pull-out rail (2) there is connected a supporting part (50), which juts over the former in the direction of the front side wall of the drawer or the front drawer panel with a guide section (53) for a slide (60), and **in that** the guide section (53) and the slide (60) are provided with guide mechanisms (65, 66), running transversely to the pull-out rail, and an adjusting mechanism (20). 30 35 40 45
10. Device according to Claim 9, **characterized in that** the guide mechanisms comprise vertical grooves (66) and knobs or webs (65) which engage therein.
11. Device according to Claim 9 or 10, **characterized in that** the adjusting mechanism comprises an eccentric (20), the shaft (28) of which is rotatably connected to the guide section (53) of the supporting part (50), the eccentric disc (31) of which lies in a horizontal oblong hole of the overlying slide (60) and which, with a widened head (32), reaches over the oblong hole. 50 55
12. Device according to Claim 11, **characterized in that** the shaft (28) of the eccentric (20) is held in a bore

(74) in the guide section (53) of the supporting part (50) by a rivet head.

13. Device according to one of Claims 9 to 12, **characterized in that** the supporting part (50) is provided with a right-angled pin (51), which is held in bores (58) in the front and rear vertical webs or branches (16, 17) of the pull-out rail (2).
14. Device according to one of Claims 9 to 13, **characterized in that** the guide section (53) of the supporting part rests via a step (54) on the front vertical edge of the inner web part (17) or branch of the guide rail (2).
15. Device according to one of Claims 9 to 14, **characterized in that** the slide (60) comprises a U-shaped sheet-metal piece or formed part, the web part (63) of which can be raised out of a position aligned with the web part of the U-shaped pull-out rail (2).
16. Device according to one of Claims 9 to 15, **characterized in that** from the outer branch (62) of the slide (60) a continuation is bent off in a U-shape, the up-jutting branch (70) of which engages in a bore in a side part of the drawer.
17. Device according to one of Claims 9 to 16, **characterized in that** the outer branch (62) of the slide (60) is provided laterally with a bent-off resilient continuation (67) having an angled-off tongue (69) which engages in a recess of the front panel of the drawer.
18. Device according to one of Claims 9 to 17, **characterized in that** the outer angled-off branch of the slide (80) is provided with a resilient arm (82) bearing an angled-off tongue (83) which engages in a recess in the side wall of the drawer.
19. Device according to one of Claims 9 to 18, **characterized in that** the outer and inner vertical webs or branches of the slide (90) are provided with bores, in which a pin (91) engaging in a recess in the drawer side wall is mounted.
20. Device according to one of Claims 9 to 19, **characterized in that** bent off from a continuation of the outer branch of the slide (100) is a resilient arm (102) that runs roughly parallel to the branch and bears a hook or a continuation (104), which engages in a cutout in the pull-out rail (2).
21. Device according to Claim 20, **characterized in that** the resilient arm (102) is provided with an angled-off continuation or hook (105), which engages in a bore in the side part of the drawer.
22. Device according to one of Claims 9 to 21, **character-**

terized in that the slide (110) is provided with a guide for a locking tongue (111) which can be pressed in counter to spring force and which engages in a recess in the front wall or front panel of the drawer.

23. Device according to Claim 22, **characterized in that** the locking tongue (111) is provided with an actuating member (112).
24. Device according to one of Claims 9 to 23, **characterized in that** the outer branch of the slide (121) is provided with a projection (124), which engages in a recess in the front wall or front panel of the drawer.

Revendications

1. Dispositif de réglage de la hauteur d'un tiroir (1) guidé sur des rails porteurs (3) côté corps par un guidage d'extraction côté tiroir relié à ce dernier et comprenant des rails d'extraction (2),
comportant un organe de positionnement par lequel le tiroir est susceptible d'être soulevé et abaissé par rapport aux rails porteurs (3),
des poussoirs (7) étant guidés sur les rails d'extraction (2) du guidage d'extraction, qui sont pourvus de supports (21) pour le côté inférieur ou le fond (15) du tiroir (1),
caractérisé en ce que
les poussoirs (7) sont guidés dans des guidages (25, 26) à angle droit par rapport aux rails d'extraction (2), et
les poussoirs (7) sont mobiles en hauteur par l'intermédiaire de l'organe de positionnement (20).
2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** chaque poussoir (7) est constitué par une pièce en tôle ou une pièce conformée qui comprend un tronçon (19) supporté sur l'âme ou la branche verticale intérieure (17) du rail d'extraction en forme de U (2), qui, en vue de guider l'un contre l'autre, sont pourvus tous les deux de fentes verticales (25) ou de gorges et de boutons ou de saillies (26) s'engageant dans celles-ci.
3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** l'organe de positionnement est constitué par un excentrique (20) dont la tige (28) est reliée avec faculté de rotation à l'âme verticale (17) du rail d'extraction (2), dont le disque excentrique (31) se trouve dans une lumière horizontale (30) du tronçon supporté (19), et qui coiffe la lumière (30) par une tête élargie (32).
4. Dispositif selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** la tige (28) de l'excentrique (20) est retenue par une tête de rivet (29) dans un perçage (27) de l'âme ou de la branche verticale intérieure (17) du

rail d'extraction (2).

5. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** chaque rail d'extraction en forme de U (2) est pourvu, au voisinage de sa branche verticale intérieure (17), d'une échancrure (35) dans sa partie âme et dans sa branche extérieure (16), échancrure dans laquelle chaque poussoir (7) est ajusté par des tronçons coudés en correspondance de l'échancrure. 5
6. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** chaque poussoir (7) est constitué par une pièce en tôle ou par une pièce conformée coudée plusieurs fois, qui vient s'engager par un crochet ou par une saillie ascendante (23) dans un perçage respectif (24) ou dans un évidement respectif des parties latérales (14) du tiroir. 10
7. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** chaque poussoir (41) est constitué par un élément coudé dont la branche horizontale supérieure (42) soutient le fond (15) du tiroir dans sa position soulevée, et qui coiffe le rail d'extraction associé (2) ou est coudée en éloignement de celui-ci. 15 20 25
8. Dispositif selon la revendication 7, **caractérisé en ce qu'une** languette (45) est repliée à partir d'une découpe dans chaque âme ou branche verticale extérieure (16) de chaque rail d'extraction, languette qui s'engage par un tronçon ascendant dans un évidement ou un perçage respectif des parties latérales du tiroir. 30
9. Dispositif de réglage de la hauteur d'un tiroir (1) guidé sur des rails porteurs (3) côté corps par un guidage d'extraction relié audit tiroir et comprenant des rails d'extraction (2), comportant un organe de positionnement par lequel le tiroir est susceptible d'être soulevé et abaissé par rapport aux rails porteurs (3), **caractérisé en ce que** à chaque rail d'extraction (2) est reliée une partie porteuse (50) qui dépasse au-delà celui-ci en direction de la paroi latérale antérieure du tiroir ou du cache antérieur du tiroir au moyen d'un tronçon (53) de guidage d'un poussoir (60), et **en ce que** le tronçon de guidage (53) et le poussoir (60) sont pourvus d'organes de guidage (65, 66) transversaux au rail d'extraction et d'un organe de positionnement (20). 35 40 45 50
10. Dispositif selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** les organes de guidages sont constitués par des gorges verticales (66) et par des boutons ou des barrettes (65) s'engageant dans celles-ci. 55
11. Dispositif selon la revendication 9 ou 10, **caractérisé**

en ce que l'organe de positionnement est constitué par un excentrique (20) dont la tige (28) est reliée avec faculté de rotation au tronçon de guidage (53) de la partie porteuse (50), dont le disque excentrique (31) se trouve dans une lumière horizontale du poussoir (60) supporté, et qui coiffe la lumière (30) par une tête élargie (32).

12. Dispositif selon la revendication 11, **caractérisé en ce que** la tige (28) de l'excentrique (20) est retenue par une tête de rivet dans un perçage (74) du tronçon de guidage (53) de la partie porteuse (50). 10
13. Dispositif selon l'une des revendications 9 à 12, **caractérisé en ce que** la partie porteuse (50) est pourvue d'une goupille (51) à angle droit qui est retenue dans des perçages (58) des âmes ou des branches verticales antérieures ou postérieures (16, 17) du rail d'extraction (2). 15
14. Dispositif selon l'une des revendications 9 à 13, **caractérisé en ce que** le tronçon de guidage (53) de la partie porteuse s'appuie par un décrochement (54) sur l'arête verticale antérieure de la partie âme (17) ou de la branche intérieure du rail de guidage (2). 20
15. Dispositif selon l'une des revendications 9 à 14, **caractérisé en ce que** le poussoir (60) est constitué par une pièce en tôle ou une pièce conformée repliée en forme de U dont la partie âme (63) est susceptible d'être soulevée à partir d'une position alignée avec la partie âme du rail d'extraction (2) en forme de U. 25
16. Dispositif selon l'une des revendications 9 à 15, **caractérisé en ce qu'à** partir de la branche extérieure (62) du poussoir (60), un prolongement est replié en forme de U dont la branche ascendante (70) s'engage dans un perçage d'une partie latérale du tiroir. 30 35
17. Dispositif selon l'une des revendications 9 à 16, **caractérisé en ce que** la branche extérieure (62) du poussoir (60) est pourvue latéralement d'un prolongement élastique replié (67) qui présente une languette coudée (69) s'engageant dans un évidement du cache frontal du tiroir. 40 45
18. Dispositif selon l'une des revendications 9 à 17, **caractérisé en ce que** la branche extérieure coudée du poussoir (80) est pourvue d'un bras élastique (82) qui porte une languette coudée (83) qui s'engage dans un évidement de la paroi latérale du tiroir. 50
19. Dispositif selon l'une des revendications 9 à 18, **caractérisé en ce que** les âmes ou branches verticales extérieures et intérieures du poussoir (90) sont pourvues de perçages dans lesquels est retenue une goupille (91) s'engageant dans un évidement de la paroi latérale du tiroir. 55

20. Dispositif selon l'une des revendications 9 à 19, **caractérisé en ce qu'un** bras élastique (102) s'étendant approximativement parallèlement à la branche extérieure du poussoir (100) est replié à partir d'un prolongement de ladite branche, bras qui porte un crochet ou un prolongement (104) qui s'engage dans une échancrure du rail d'extraction (2). 5
21. Dispositif selon la revendication 20, **caractérisé en ce que** le bras élastique (102) est pourvu d'un prolongement ou d'un crochet coudé (105) qui s'engage dans un perçage de la partie latérale du tiroir. 10
22. Dispositif selon l'une des revendications 9 à 21, **caractérisé en ce que** le poussoir (110) est pourvu d'un guidage destiné à une languette de verrouillage (111) qui est susceptible d'être enfoncée à l'encontre d'une force de ressort et qui s'engage dans un évidement dans la paroi antérieure ou dans le cache frontal du tiroir. 15 20
23. Dispositif selon la revendication 22, **caractérisé en ce que** la languette de verrouillage (111) est pourvue d'un organe d'actionnement (112). 25
24. Dispositif selon l'une des revendications 9 à 23, **caractérisé en ce que** la branche extérieure du poussoir (121) est pourvue d'une saillie (124) qui s'engage dans un évidement de la paroi antérieure ou du cache frontal du tiroir. 30

35

40

45

50

55

Fig. 1

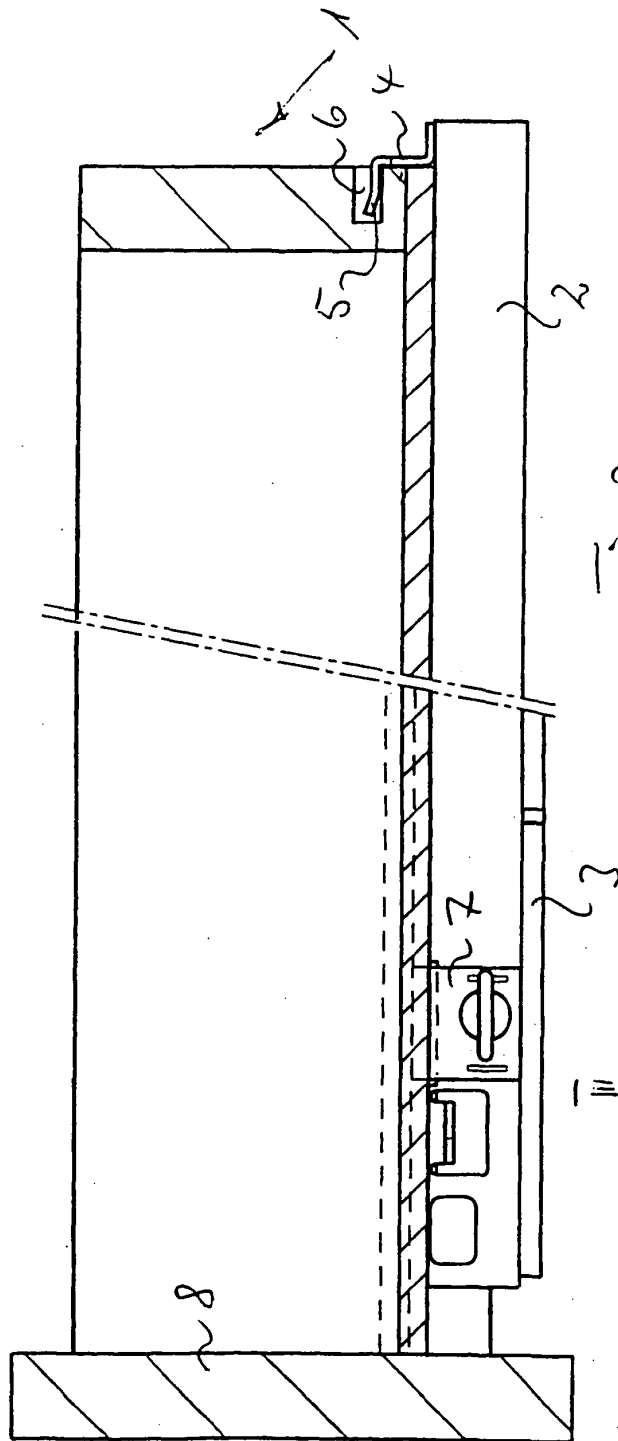


Fig. 2

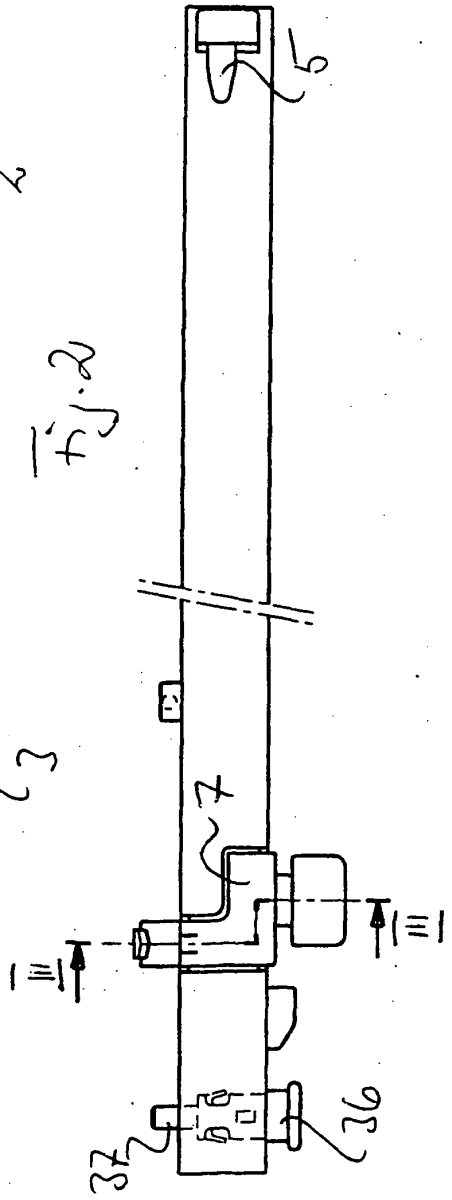


Fig. 3

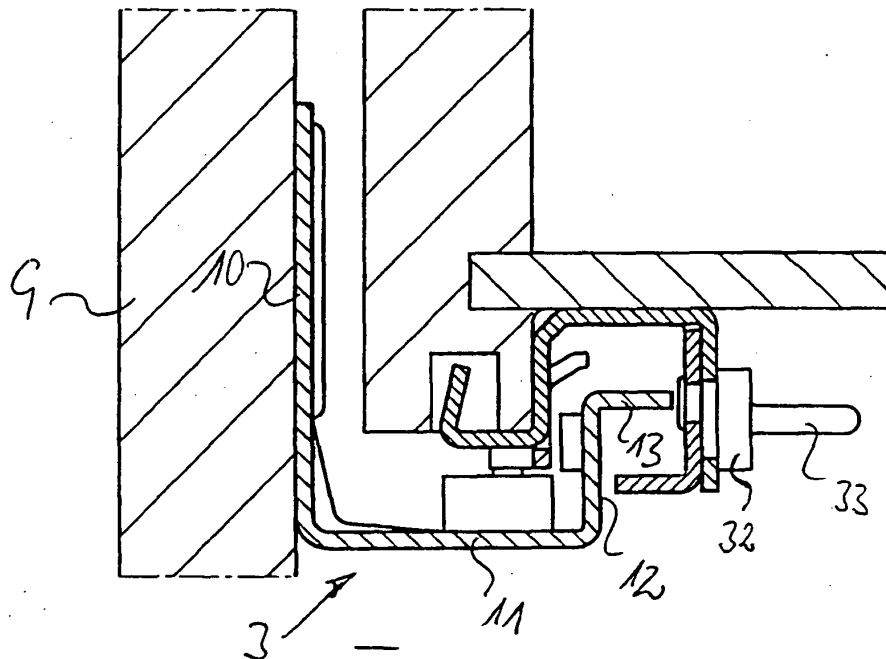


Fig. 4

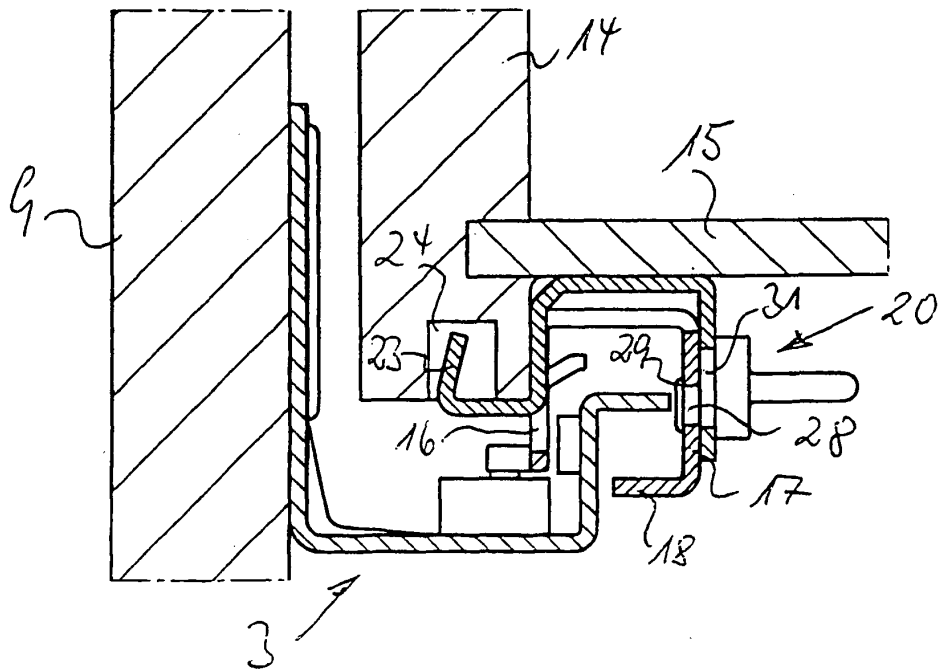


Fig. 5

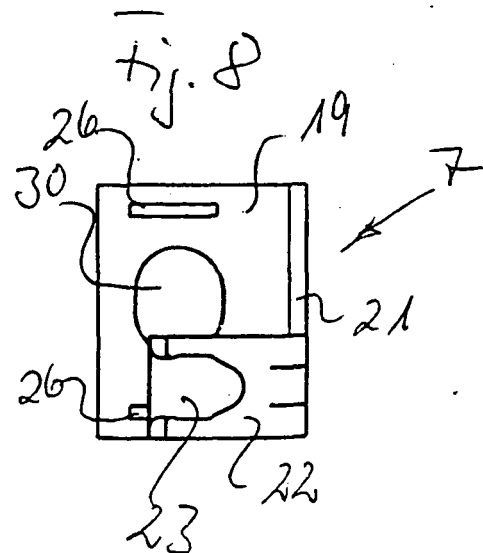
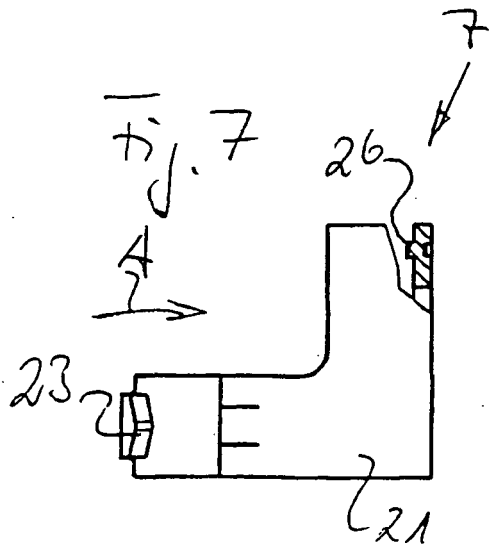
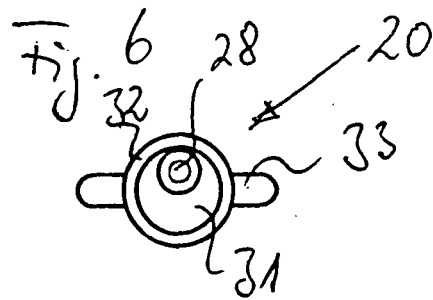
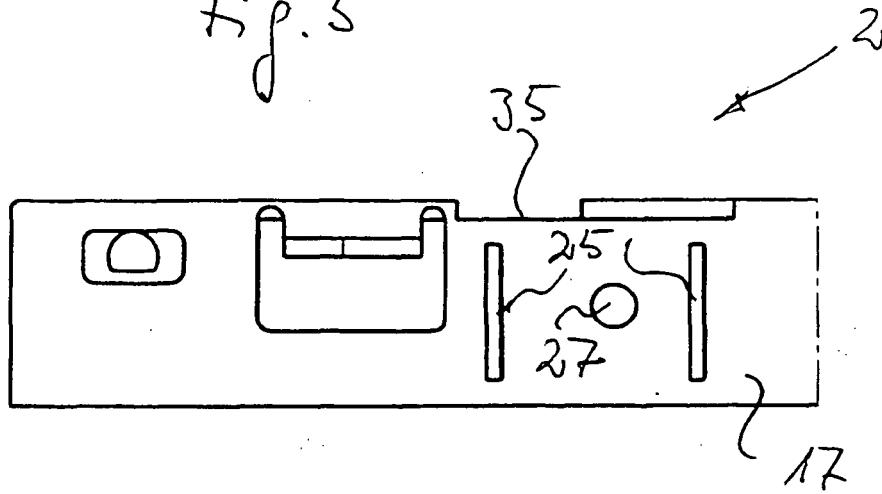


Fig. 9

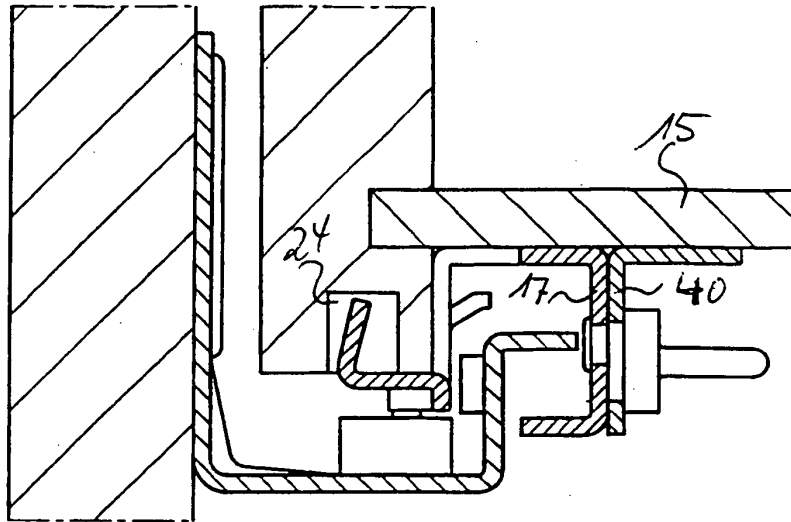


Fig. 10

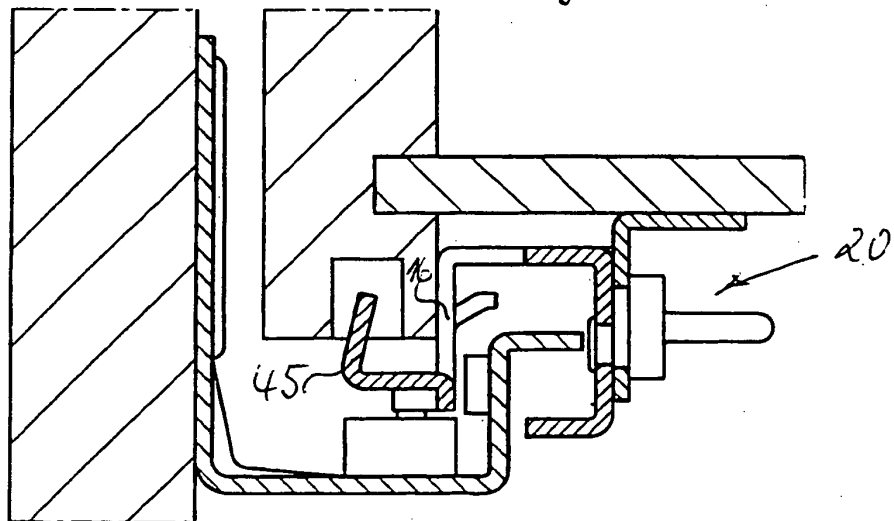


Fig. 11

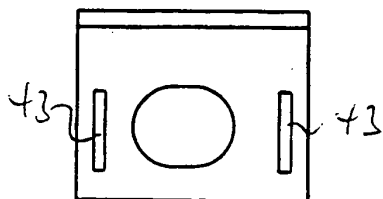


Fig. 12

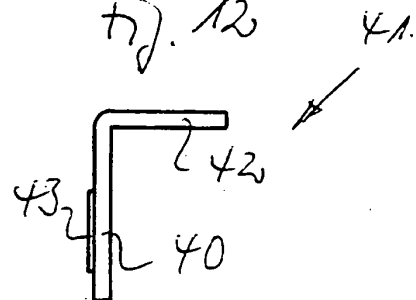


Fig. 13

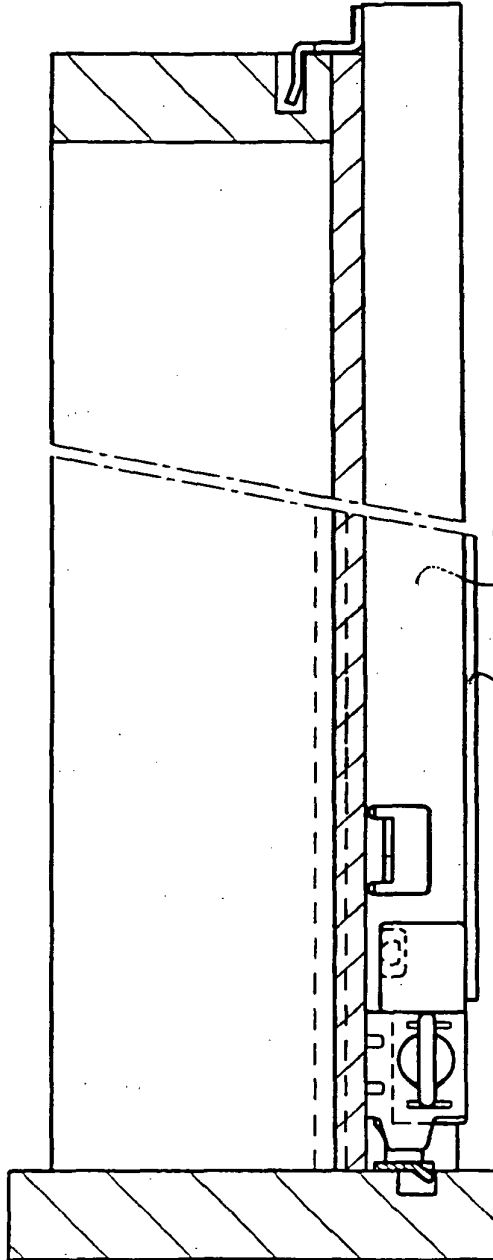
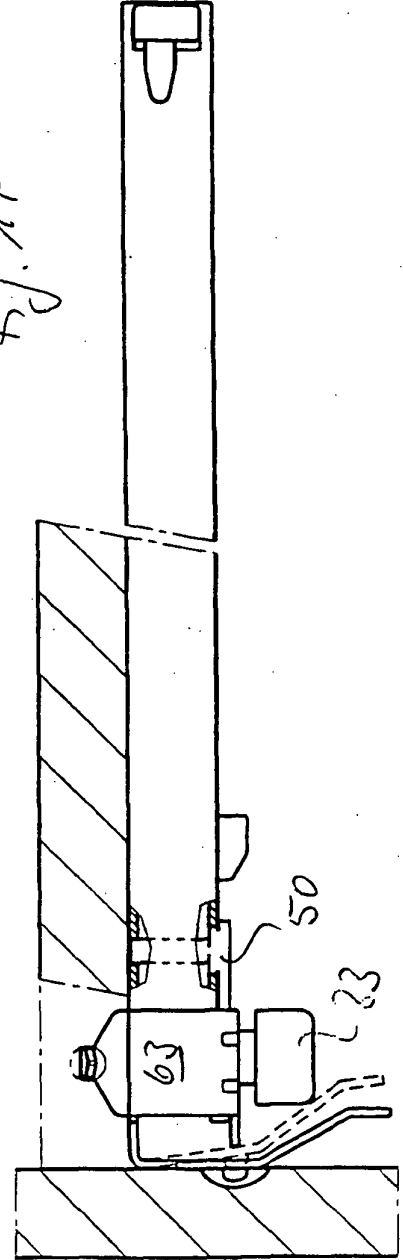


Fig. 14



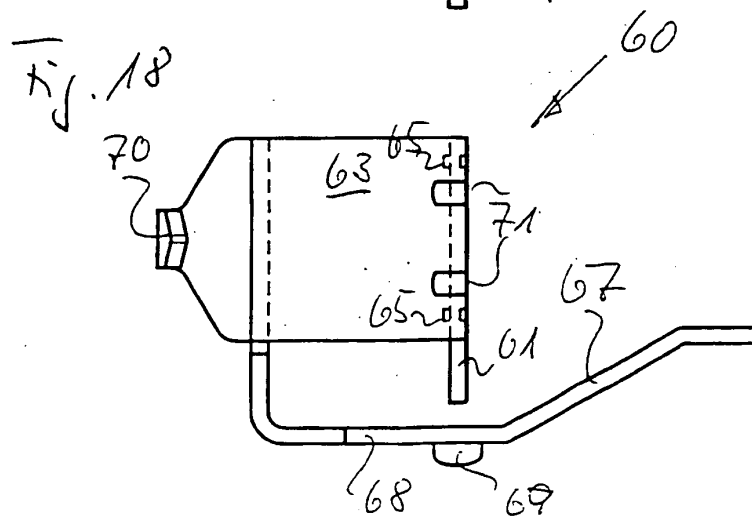
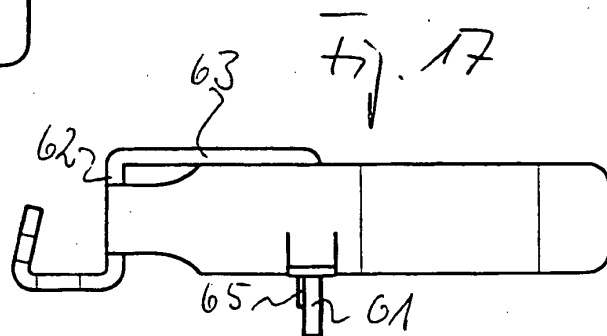
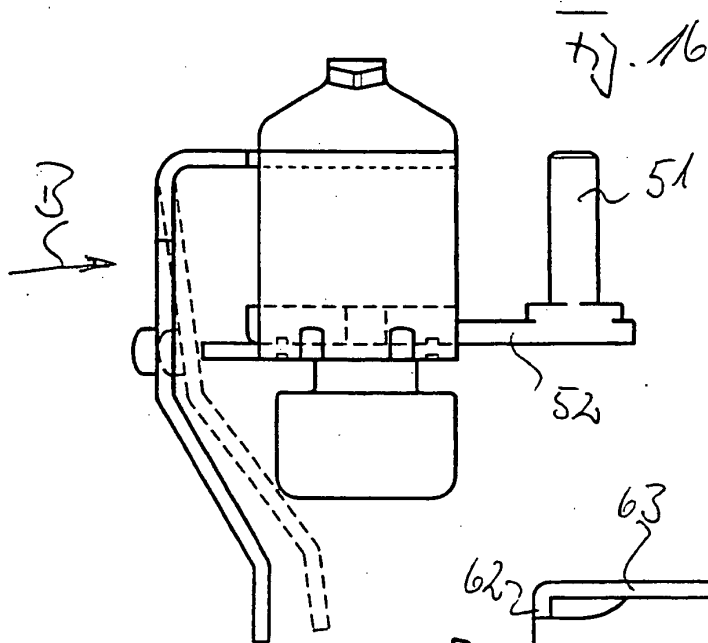
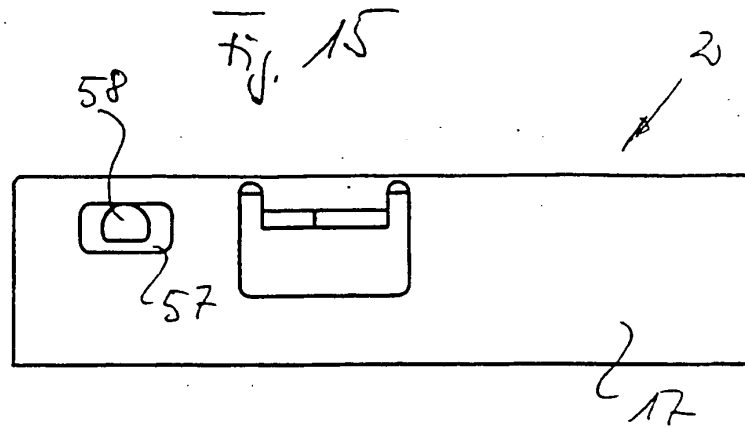


Fig. 19

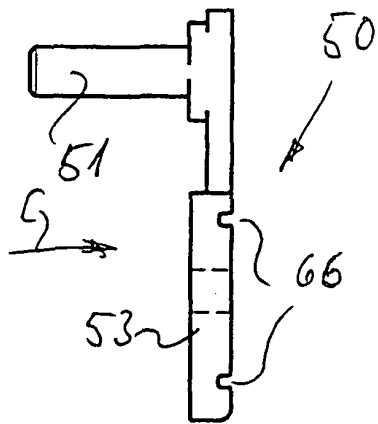


Fig. 20

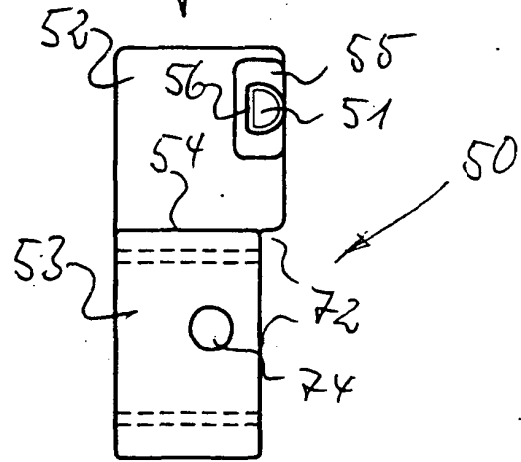


Fig. 21

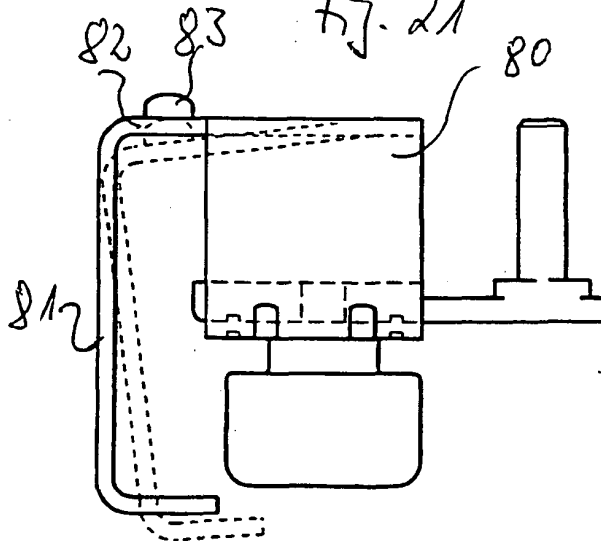


Fig. 22

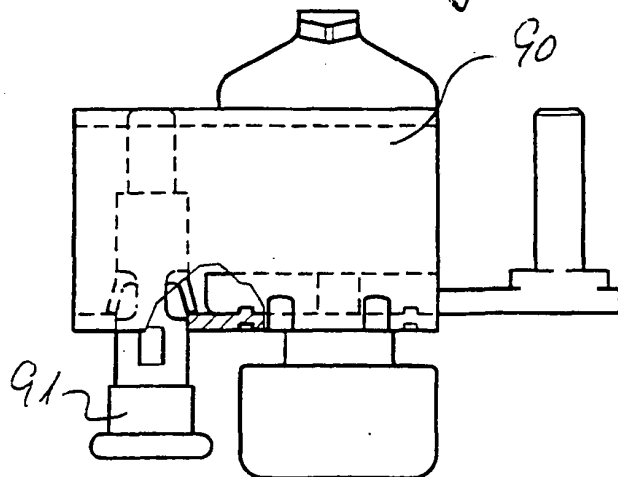


Fig. 23

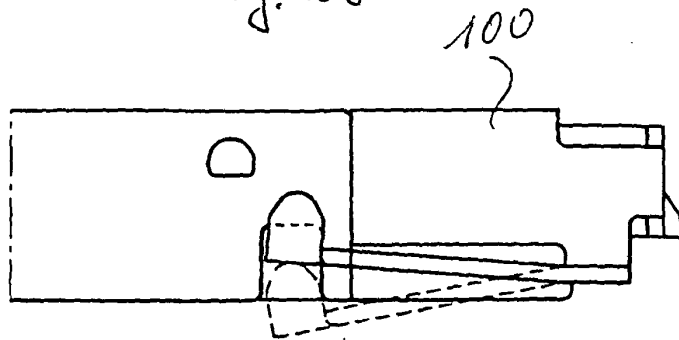


Fig. 24

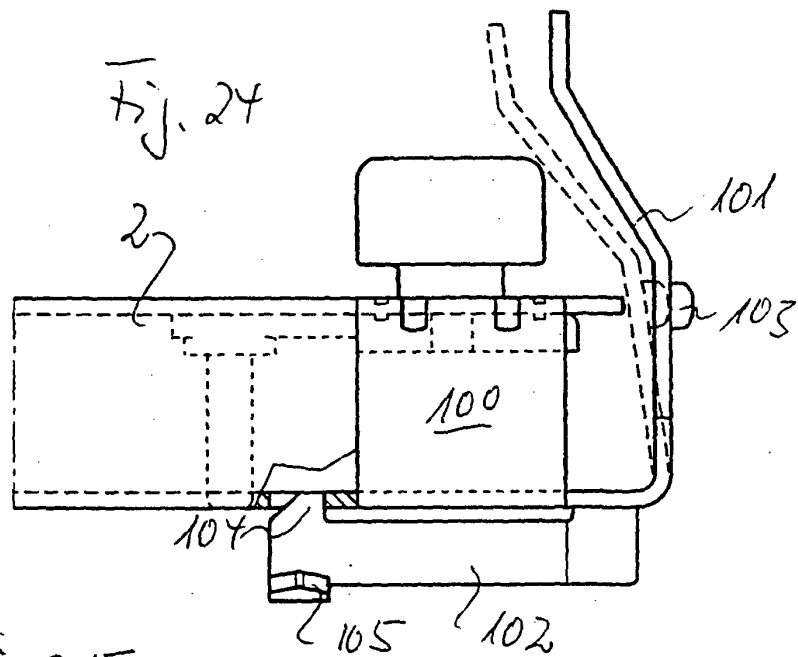


Fig. 25

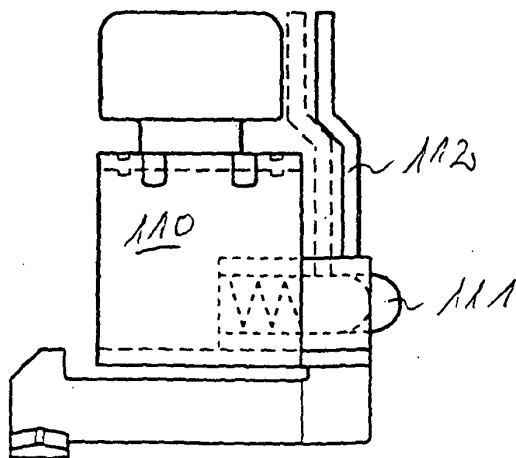


Fig. 26

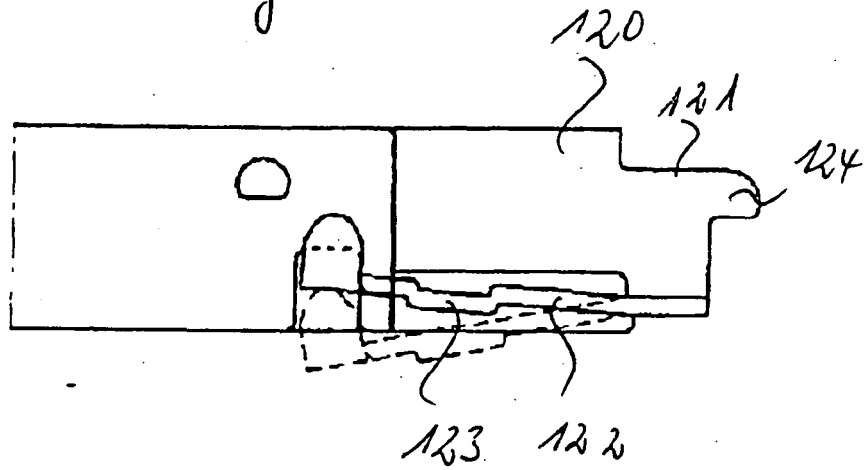


Fig. 27

