



(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer : **94890070.9**

(51) Int. Cl.⁵ : **A47B 88/10**

(22) Anmeldetag : **20.04.94**

(30) Priorität : **23.04.93 AT 800/93**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung :
26.10.94 Patentblatt 94/43

(84) Benannte Vertragsstaaten :
DE ES IT

(71) Anmelder : **ALFIT AKTIENGESELLSCHAFT**
Sennemahd 10
A-6840 Götzis (AT)

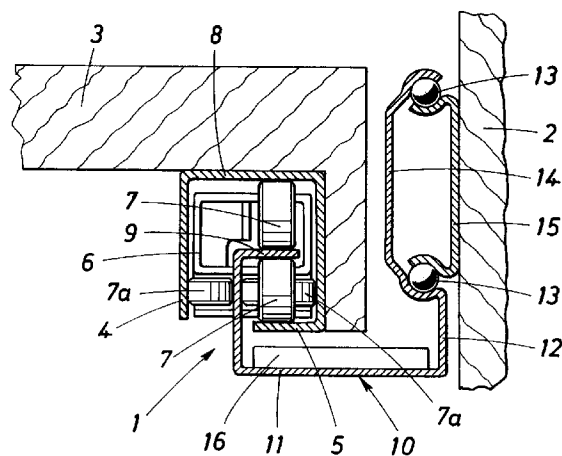
(72) Erfinder : **Fleisch, Walter Ing.**
Vorachstrasse 28
A-6890 Lustenau (AT)

(74) Vertreter : **Hübscher, Heiner, Dipl.-Ing. et al**
Spittelwiese 7
A-4020 Linz (AT)

(54) Vollauszug für Schubladen.

(57) Bei einem Vollauszug für Schubladen, mit einer feststehenden Korpuschiene (15), einer Mittelschiene (10) und einer Ladenschiene (4), wobei die Mittelschiene (10) an der Korpuschiene (15) und die Ladenschiene (4) an der Mittelschiene (10) geführt ist und Sperren (16) zur Begrenzung der Auszugslängen der Ladenschiene (4) aus der Mittelschiene (10) und der Mittelschiene (10) aus der Korpuschiene (15) vorgesehen sind, ist die Ladenschiene (4) als Unterflurschiene ausgebildet und die Korpuschiene (15) ist neben der Lade (3) am Korpus (2) anbringbar, wobei die in ihrer Breite von der Ladenschiene (4) zur Korpuschiene (15) reichende Mittelschiene (10) in dem unter der Lade (3) liegenden Bereich die Gegenführungen (9) für die Ladenschiene und in dem seitlich über die Lade vorstehenden Bereich die Gegenführungen (13) für die Korpuschiene (15) aufweist.

FIG.1



Die Erfindung betrifft einen Vollauszug für Schubladen, mit einer feststehenden Korpuschiene, einer Mittelschiene und einer Ladenschiene, wobei die Mittelschiene an der Korpuschiene und die Ladenschiene an der Mittelschiene geführt ist und Sperren zur Begrenzung der Auszugslängen der Ladenschiene aus der Mittelschiene und der Mittelschiene aus der Korpuschiene vorgesehen sind.

Vollauszüge dieser Art haben gegenüber sogenannten Einfachauszügen, die nur Korpus- und Ladenschiene aufweisen und daher wegen des durch den notwendigen Übergriff der beiden Schienen in der Endauszugstellung gegebenen Auszugsverlustweges den Zugriff zum hinteren, im Korpus verbleibenden Teil der Schublade erschweren, den prinzipiellen Vorteil, daß sie, wie auch der Name sagt, ein völliges, geführtes Herausziehen der Schublade zulassen. Bisher ist, wenn man keine sogenannten Differentialauszüge mit dauernder Verbindung der Schienen durch Zahnräder vorsieht, bei den normalen Vollauszügen die Ein- und Auszugsreihenfolge nicht genau definiert, was insbesondere bei im Spalt zwischen Schubladenseitenwand und Korpus angebrachten Auszügen den optischen Eindruck teilweise ausgezogener Schubladen mit verschieden weit vorstehenden Laden- und Mittelschienen stört und bei allen Auszügen den prinzipiellen Nachteil hat, daß der häufig angestrebte Zwangseinlauf der Schublade der durch Einlaufschrägen im Endeingriffsbereich der Führungen von Laden- und Mittelschiene einfach verwirklicht werden könnte, dann nicht einwandfrei arbeitet, wenn die Mittelschiene noch zum Teil aus der Korpuschiene ausgezogen ist. Ein entsprechender einfacher Zwangseinlauf zum Selbstschließen der Schublade ab einer bestimmten Einschubstellung läßt sich daher bisher bei dieser Grundkonstruktion nur bei Einfachauszügen verwirklichen.

Prinzipiell können bei Vollauszügen der gegenständlichen Art die Schienen aneinander durch Rollen und meist als Flansche ausgebildete Führungsbahnen geführt sein. Andere Möglichkeiten bestehen darin, zwischen zwei zusammenwirkende Führungsbahnen aufeinanderfolgender Schienen Rollenwagen einzusetzen bzw. an Stelle von Rollenwagen Kugelwagen zu verwenden. Es ist auch bekannt, Kugelführungen zu verwenden, bei denen in einem Käfig der einen Schiene gehaltene Kugeln auf einer entsprechenden Führungsbahn der folgenden Schiene abrollen.

Bei dem bekannten Vollauszug der eingangs genannten Art besitzen die drei Schienen gleiche, etwa über die Ladenlänge reichende Längen und sind im Spalt zwischen Ladenseitenwand und Korpus untergebracht, wobei man vorzugsweise die Mittelschiene als S-Schiene ausbildet, damit die Führungsbahnen dieser Schiene für Laden- und Korpuschiene übereinander angebracht werden können und eine geringe Dicke der Führung ermöglicht wird.

Neben den oben erwähnten seitlichen Auszügen sind auch sogenannte Unterflurauszüge bekannt, die vorzugsweise als Einfachauszüge verwirklicht werden und bei denen die Ladenschiene am Ladenboden bzw. in einer Vertiefung des Ladenbodens oder an der nach unten über den Ladenboden vorragenden Seitenwand der Lade angebracht wird und die mit ihr in Eingriff stehende Korpuschiene über gekrüpfte Träger am Korpus befestigt wird. Bei allen Auszügen mit über die Ladenlänge durchgehenden Korpussschienen ergibt sich das zusätzliche Problem der einwandfreien Befestigung des hinteren Schienenendes bei größeren Ladentiefen oder kleineren bzw. engen Ladenöffnungen.

Aufgabe der Erfindung ist die Schaffung eines Vollauszuges der eingangs genannten Art, der gegenüber der bisherigen Konstruktion eine vereinfachte Bauweise zuläßt, eine vereinfachte Montage ermöglicht und bei dem mit einfachen Mitteln ein Selbsteinzug der Schublade ab einer bestimmten Einschubstellung verwirklicht werden kann.

Die gestellte Aufgabe wird prinzipiell dadurch gelöst, daß die Ladenschiene als Unterflurschiene ausgebildet und die Korpuschiene neben der Lade am Korpus anbringbar ist, wobei die in ihrer Breite von der Ladenschiene zur Korpuschiene reichende Mittelschiene in dem unter der Lade liegenden Bereich die Gegenführungen für die Ladenschiene und in dem seitlich über die Lade vorstehenden Bereich die Gegenführungen für die Korpuschiene aufweist.

Die Ladenschiene und der ihr zugeordnete Teil der Mittelschiene können an der Ladenunterseite angebracht werden und bleiben also beim Ausziehen der Lade weitgehend unsichtbar. Die Korpuschiene und der ihr zugeordnete Teil der Mittelschiene ersetzen gegenüber den bisher bekannten Unterflurauszügen die dort notwendigen Träger.

Nach einer bevorzugten Ausgestaltung ist vorgesehen, daß der größere Teil der möglichen Gesamtauszugslänge durch den Auszug der Ladenschiene aus der Mittelschiene bestimmt ist und die Korpuschiene nur eine dem Rest der Auszugslänge entsprechende Länge aufweist. Hier geht von der Überlegung aus, daß beim größeren Teil der Ladenbetätigungen kein Vollauszug, sondern nur ein Teilauszug vorgenommen wird, für den an sich ein Einfachauszug ausreichen würde. Durch die verkürzte Ausgestaltung der Korpuschiene ergibt sich nicht nur eine Materialersparnis, sondern die Montage der Korpuschiene wird auch, da sie nur im vorderen Korpusbereich vorzunehmen ist, vereinfacht. Wenn man zwischen Mittelschiene und Korpuschiene eine Rollenwagen- oder Kugelwagenführung vorsieht, also Rollen und/oder Kugeln in einem Käfig unterbringt, der bei der Verschiebung der über diesen Wagen aneinandergeführten Schienen sich nur um die halbe Auszugslänge

bewegt, kann man eine weitere Verkürzung der Korpussschiene bei gegebener zugeordneter Auszugslänge erreichen. Man kann auch zwischen Mittelschiene und Ladenschiene neben allen anderen bekannten Führungen eine Rollenwagen- oder Kugelwagenführung vorsehen, wodurch sich die Möglichkeit ergibt, daß nur die Ladenschiene über die Auszugslänge reicht, die Länge der Mittelschiene aber der kürzeren Korpussschiene entsprechen kann.

Um einen Selbsteinlauf zu ermöglichen, ist vorzugsweise die zwischen Ladenschiene und Mittelschiene gebildete Führung in an sich bekannter Weise durch Schrägbereiche der Führungsbahnen der Schienen oder federbetätigte Einzugsэлеmente als selbstschließende Führung für die Lade ausgebildet. Falls eine frühe Sichtbarkeit der Schienen im Seitenbereich der Lade keine Rolle spielt und auch keine Schwierigkeiten bei der Montage einer längeren Korpussschiene bestehen, ist es selbstverständlich auch möglich, die Konstruktion so zu treffen, daß zuerst die Mittelschiene aus der Korpussschiene und dann erst die Ladenschiene aus der Mittelschiene ausgezogen wird, wobei beim Einlauf zuerst die Ladenschiene in die Mittelschiene und dann die Mittelschiene in die Korpussschiene eingeschoben wird. In diesem Sonderfall wird man die Selbsteinlauf-einzugs-schrägen bzw. andere entsprechende Führungen oder Einzugsэлеmente zwischen Mittelschiene und Korpussschiene vorsehen.

Um die Funktion des einfachen Selbsteinlaufes zu gewährleisten und zusätzlich zu erreichen, daß beim Teilauszug an den Ladenseiten noch keine Führungsschiene sichtbar wird, sind vorzugsweise mit den die Auszugslängen begrenzenden Sperren kombinierte, formschlüssige Kupplungselemente vorgesehen, die beim Ausziehen und Einfahren des Auszuges über Anschläge, Steuerkanten oder Steuerkulissen betätigbar sind, so daß sie bei Auszugsbeginn die Mittelschiene mit der Korpussschiene kuppeln, beim Erreichen der vollen Auszugslänge der Ladenschiene aus der Mittelschiene aber umschalten und unter Freigabe der Verbindung mit der Korpussschiene die Ladenschiene mit der nun mit gemeinsam mit ihr ausziehbaren Mittelschiene kuppeln und beim Einfahren wieder in die Kupplungslage der Mittelschiene mit der Korpussschiene rückstellbar sind.

Bei einer einfachen Ausführung können die Kupplungselemente als an der Mittelschiene gelagerte Schwenk- oder Schieberiegel ausgebildet sein, für die, den Umschaltstellen zugeordnet, in der Korpus- und Ladenschiene bzw. in Korpus und Lade Gegenrasten vorgesehen sind. Bei Verwendung einer Rollwagen- oder Kugelwagenführung können die Riegel auch mit einem dieser Wagen zusammenwirken.

Eine äußerst betriebssichere und dabei beim Betrieb geräuscharme Ausführungsform besteht darin, daß die Kupplungselemente zwei auf der Mittelschiene übereinander quer zur Auszugsrichtung verstellbar gehaltene Schieber und je ein zugeordnetes etwa normal der Hauptebene der Schieber angeordnetes, z. B. als Haltebolzen ausgebildetes Halteelement auf der Ladenschiene und der Korpussschiene aufweisen, die mit Querabstand voneinander angebracht sind, daß die beiden Schieber nach der von der Auszugsrichtung abweisenden Seite offene Führungsschlitze für die beiden Haltebolzen aufweisen, wobei der eine Schlitz eine beim Ein- bzw. Ausfahren des Bolzens eine Querverstellung des Schiebers bewirkende Kulissenführung bildet und der andere Schlitz in einen querverlaufenden Sperrfortsatz für den anderen Bolzen übergeht und die entsprechenden Schlitze in den beiden Schiebern gegengleich übereinander angebracht sind, so daß der mit der Ladenschiene verbundene Bolzen beim Erreichen des vollen Auszuges der Ladenschiene aus der Mittelschiene durch Verstellung des einen Schiebers über die Kulissenführung die Sperre des bis dahin im Sperrfortsatz des anderen Schlitzes des gleichen Schiebers gehaltenen, mit der Korpussschiene verbundenen Bolzens aufhebt und dieser Bolzen beim Verlassen der Schieber über die ihm zugeordnete Kulissenführung des anderen Schiebers diesen in die Sperrlage für den mit der Ladenschiene verbundenen Bolzen verstellt. Statt einem Bolzen kann als Halteelement auch ein anderer, z. B. aus der jeweiligen Schiene aufgebogener und profilierter Lappen ausgebildeter Bauteil bzw. eine ausgeformte Krallen Verwendung finden.

Um Funktionsstörungen durch beim Öffnen und Schließen anderer Laden im gleichen Möbelteil bzw. bei nur geringem Auszug der geführten Lade auftretende Erschütterungen zu vermeiden, sind in Weiterbildung der zuletzt beschriebenen Konstruktion die beiden Schieber in den beiden, der Sperre jeweils eines Bolzens entsprechenden, möglichen Endstellungen durch in Vertiefungen des einen Schiebers eingreifende Noppen od. dgl. des anderen Schiebers gesichert und nur unter Überwindung der Rückhaltekraft dieser Noppen aus der jeweiligen Lage verstellbar.

Weitere Einzelheiten und Vorteile des Erfindungsgegenstandes entnimmt man der nachfolgenden Zeichnungsbeschreibung.

In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand beispielsweise veranschaulicht.

Es zeigen

Fig. 1 ein Teilstück einer in einen Korpus eingreifenden mit einem erfindungsgemäßen Vollauszug ausgestatteten Schublade im Querschnitt,

Fig. 2 schematisch in Draufsicht einen Vollauszug mit einer Verriegelungsvorrichtung in eingefahrenem Zustand,

Fig. 3 den Vollauszug nach Fig. 2 bei voll ausgezogener Ladenschiene in dem Moment, in dem die Ver-

- riegelung umgeschaltet wird,
- Fig. 4 den Vollauszug nach den Fig. 2 und 3 in voll ausgezogener Stellung (Überauszug),
- Fig. 5 eine aus zwei Kupplungselementen und Haltebolzen bestehende Kupplungsvorrichtung in der Grundstellung in Draufsicht,
- 5 Fig. 6 einen Längsmittelschnitt zu Fig. 5,
- Fig. 7 die Kupplungsvorrichtung nach Fig. 5 in der Kupplungsstellung von Ladenschiene und Mittelschiene und
- Fig. 8 die gleiche Kupplungsvorrichtung in der Kupplungsstellung von Mittelschiene und Korpuschiene.
- In den Fig. 1 bis 4 der Zeichnung wurde jeweils nur ein Vollauszug 1 mit der entsprechenden Korpuswand 2 und dem Boden 3 einer Lade veranschaulicht. Beim Ausführungsbeispiel nach Fig. 1 ist eine Ladenschiene 4 unterhalb des Ladenbodens neben einer nach unten gezogenen Seitenwand angebracht.
- Diese Ladenschiene ist eine U-Schiene mit angeformtem, unterem Führungsflansch 5. Ein Rollenkäfig 6 mit um horizontale Achsen drehbaren Laufrollen 7 und um vertikale Achsen drehbaren Führungslaufrollen 7a ist innerhalb des aus der Ladenschiene 4 bildenden U-Profiles geführt. Ein Tragflansch 9 einer Mittelschiene 10 greift zwischen die Rollen 7 ein, so daß diese zwischen dem Steg 8 der Ladenschiene 4 und diesem Tragflansch 9 einerseits und andererseits zwischen dem Tragflansch 9 und dem Führungsflansch 5 laufen. Die Rollen 7a laufen zwischen dem nach unten gezogenen stehenden Flansch der Mittelschiene 10 und je einem der beiden Schenkel des die Ladenschiene bildenden U-Profil.
- Die Mittelschiene 10 bildet in ihrer Grundform ebenfalls ein U-Profil, bei dem der Steg 11 den Spalt zwischen Lade 3 und Korpus 2 überbrückt. Der zweite U-Schenkel 12 besitzt einen angeformt dargestellten, vorzugsweise aber ebenfalls freilaufenden Kugelführungskäfig 14, der mit Kugeln 13 auf einer am Korpus 2 befestigten Korpuschiene 15 gelagert ist. Am Steg 11 des Mittelschienenprofils liegt eine allgemein mit 16 bezeichnete Kupplungsvorrichtung für die wechselweise Kupplung der Ladenschiene 4 mit der Mittelschiene 10 bzw. der Mittelschiene 10 mit der Korpuschiene 15 auf.
- Wie schon erwähnt wurde, wurden in den Fig. 2 bis 4 die Ladenschiene 4, die Mittelschiene 10 und die Korpuschiene 15 nur einfach in ihren Umrissen dargestellt. Der Rollenkäfig 6 und der Kugelkäfig 14 wurden einfach schraffiert angedeutet. Wie man sieht, reicht nur die Ladenschiene 4 über die gesamte Länge des Ladenbodens 3. Zur Bestimmung der Auszugs- und Einschubreihenfolge des Vollauszuges ist die allgemein mit 16 bezeichnete Verriegelungsvorrichtung nach den Fig. 2 bis 4 als auf der Mittelschiene 10 gelagerter Schwenkriegel 17 ausgebildet, der in seiner Grundform T-förmig ausgeführt ist und mit seinen Enden wechselweise die Schienen 10, 15 bzw. die Schienen 10, 4 gegeneinander verriegelt, wobei nach den Fig. 2 bis 4 für diese Verriegelung einerseits in der Ladenschiene auch zur zusätzlichen Steuerung des Schwenkriegels dienende Funktionskanten 30 vorgesehen sind bzw. das andere Verriegelungsende des Riegels 17 in eine in Fig. 2 und 3 unter dem Rollenkäfig 14 liegende der Korpuschiene 15 eingreift.
- In der eingefahrenen Stellung nach Fig. 2 verriegelt der Riegel 17 die Schienen 2, 15 gegeneinander. Beim Auszug der Lade 3 kann daher nur die Ladenschiene 4 ausgezogen werden. Wie auch bei der Ausführung nach Fig. 1 ist bei der Ausführung nach Fig. 2 bis 4 der Rollen- bzw. Kugelkäfig 6, 14 nicht starr mit den Schienen 4, 15 verbunden, sondern die in ihnen gelagerten Rollen bzw. Kugeln stützen sich auf je einen Führungsflansch der Ladenschiene und der Mittelschiene bzw. der Korpuschiene und der Mittelschiene ab, so daß die Käfige 6, 14 beim Auszug nur den halben Auszugsweg zurücklegen.
- Sobald der volle zulässige Auszug der Ladenschiene 4 aus der Mittelschiene 10 erreicht ist, gibt die Funktionskante 30 der Schiene 10 den Schwenkriegel 17 frei und dieser kann nun aus der Aufnahme 18 austreten. Bei der weiteren Verschiebung (Fig. 4) verriegelt der Riegel 17 die Ladenschiene 4 gegenüber der Mittelschiene 10, so daß ab der Stellung nach Fig. 3 bis zum Erreichen der Endauszugsstellung nach Fig. 4 nur mehr die Mittelschiene 10 gegenüber der Korpuschiene ausgefahren werden kann. Die Endauszugsstellung nach Fig. 4 ist durch Anschläge bestimmt. Die Mittelschiene 10 kann ferner mit Einlaufschrägen für die Rollen des Rollenkäfigs 6 ausgestattet sein, um zu erreichen, daß die Lade 3 beim Einschieben von selbst ab einer bestimmten Einschubstellung in die Schließstellung weiterfährt. Wird die Lade 3 aus der Stellung nach Fig. 4 eingeschoben, dann kann zunächst wegen des Riegels 17 nur die Mittelschiene 10 in die Korpuschiene 15 einziehen. Sobald die Rast 18 erreicht ist, kann der Riegel 17 umschwenken, so daß er nun in der eingeschobenen Stellung die Mittelschiene 10 gegenüber der Ladenschiene 4 verriegelt und in dieser Stellung bis zum Erreichen der vollen Einschubstellung durch die Schiene 4, die Funktionskante 30, die Verriegelungsvertiefung 18 bzw. den Eingriff hinter der Korpuschiene 15 gesichert ist.
- Nach einer Ausführungsvariante könnte an Stelle des Schwenkriegels 17 auch eine andere Kupplungseinrichtung vorgesehen werden, die in den verschiedenen Auszugsgrenzstellungen von einer Verriegelung der Mittelschiene gegenüber der Ladenschiene zur Verriegelung der Mittelschiene gegenüber der Korpuschiene und umgekehrt wechselt. Nach einer Möglichkeit wird eine solche Kupplungsvorrichtung durch einen über Anschläge gesteuerten quer zur Mittelschiene verschiebbaren Riegel erfüllt, der sinngemäß die Funktion des

Schwenkriegels 17 nach den Fig. 2 bis 4 übernimmt.

Die Kupplungsvorrichtung 16 nach den Fig. 5 bis 8 besitzt zwei am Steg 11 der Mittelschiene 10 mit Spielabstand von den Flanschen 9, 12 angebrachte Schieber 19, 20, wobei der Schieber 20 vorzugsweise mit Haltepratzen 21 an der Mittelschiene 10 gehalten ist und die beiden Schieber 20, 19 zusätzlich durch aus dem Steg 11 aufgebogene Lappen, die mit Abstand von den Haltepratzen 21 an den Schiebern 19, 20 anliegen, geführt sein können, so daß eine Querverstellung in die beiden Lagen nach den Fig. 7 und 8 möglich ist. Der besseren Übersichtlichkeit halber wurden in den Fig. 5, 7 und 8 der Schieber 20 in vollen Linien und der Schieber 19 strichpunktiert angedeutet. In den mit der Mittelschiene 10 möglichen Verstellbereich der beiden Schieber ragen zwei Haltebolzen 22, 23, wobei der Haltebolzen 22 mit der Ladenschiene und der Bolzen 23 mit der Korpusschiene verbunden ist. Die Schieber 19, 20 besitzen in den mit den Bolzen 22, 23 zusammenwirkenden Bereichen nach der von der Auszugsseite der Schiene abweisenden Seite offene Führungsschlitze 24, 25 (Schieber 20) und gegengleiche (seitenvertauschte) Führungsschlitze 26, 27 am Schieber 19. Die Führungsschlitze 24, 26 besitzen einen querverlaufenden Sperrfortsatz 28, 29 und die Schlitze 24, 26 bilden schräg verlaufende Führungskulissen.

Fig. 5 zeigt eine Stellung, in der sich die beiden Schieber 19, 20 in einer neutralen, beim Betrieb vorkommenden Mittellage befinden. Fig. 7 veranschaulicht den Zustand, in dem gerade das Auszugsende der Ladenschiene, die mit dem Bolzen 22 verbunden ist, überschritten wurde. Der die Kulissenführung 26 des Schiebers 20 verlassende, mit der Korpusschiene verbundene Bolzen 23 hat über die Führungskulisse 26 den Schieber 20 aus der Neutrallage nach rechts verstellt, so daß der Bolzen 22 im Fortsatz 28 des Führungsschlitzes 19 verriegelt ist und daher die Ladenschiene gegenüber der Mittelschiene festgehalten wird, wegen der Freigabe des Bolzens 23 aber ein Ausziehen der Mittelschiene 10 aus der Korpusschiene ermöglicht wird. Beim Einfahren der Mittelschiene in die Korpusschiene trifft der Schieber 20 mit seiner Kulissenführung 26 wieder auf den Bolzen 23 auf und verschiebt sich unter Entriegelung des Bolzens 22 nach links. Der Bolzen 22 kann daher aus den beiden Schiebern 19, 20 austreten und verstellt über die Kulissenführung 27 des Schiebers 19 diesen Schieber nach rechts, so daß der Bolzen 23 im Sperrfortsatz 29 des Führungsschlitzes 26 des Schiebers 19 festgehalten wird und dadurch wieder Mittelschiene und Korpusschiene gegeneinander fixiert werden. Zur Fixierung der Schieber 19, 20 in den beiden Verriegelungsendstellungen nach den Fig. 7 und 8 können an diesen Schiebern zusammenwirkende Noppen 32 und Vertiefungen 31 ausgebildet werden, die eine leichte Verrastung ergeben, so daß unerwünschte Verstellungen der Schieber in gegebenenfalls undefinierte Lagen vermieden werden, wenn es während des Ladenauszeuges oder auch in den Endstellungen zu Erschütterungen, z. B. beim Zuschlagen einer Lade, kommt.

Patentansprüche

1. Vollauszug für Schubladen, mit einer feststehenden Korpusschiene (15), einer Mittelschiene (10) und einer Ladenschiene (4), wobei die Mittelschiene (10) an der Korpusschiene (15) und die Ladenschiene (4) an der Mittelschiene (10) geführt ist und Sperren (16) zur Begrenzung der Auszugslängen der Ladenschiene (4) aus der Mittelschiene (10) und der Mittelschiene (10) aus der Korpusschiene (15) vorgesehen sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Ladenschiene (4) als Unterflurschiene ausgebildet und die Korpusschiene (15) neben der Lade (3) am Korpus (2) anbringbar ist, wobei die in ihrer Breite von der Ladenschiene (4) zur Korpusschiene (15) reichende Mittelschiene (10) in dem unter der Lade (3) liegenden Bereich die Gegenführungen (9) für die Ladenschiene und in dem seitlich über die Lade vorstehenden Bereich die Gegenführungen (13) für die Korpusschiene (15) aufweist.
2. Vollauszug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der größere Teil der möglichen Gesamtauszugslänge durch den Auszug der Ladenschiene (4) aus der Mittelschiene (10) bestimmt ist und die Korpusschiene (15) nur eine dem Rest der Auszugslänge entsprechende Länge aufweist.
3. Vollauszug nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen Mittelschiene (10) und Korpusschiene (15) eine Rollwagen- oder Kugewagenführung (13, 14) vorgesehen ist.
4. Vollauszug nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß auch zwischen Mittelschiene (10) und Ladenschiene (4) eine Rollenwagen- oder Kugelwagenführung (6) vorgesehen ist und nur die Ladenschiene über die Auszugslänge reicht, die Länge der Mittelschiene aber der kürzeren Korpusschiene (15) entspricht.
5. Vollauszug nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die zwischen Ladenschiene

(4) und Mittelschiene (10) gebildete Führung in an sich bekannter Weise durch Schrägbereiche der Führungsbahnen oder federbetätigte Einzugsэлеmente als selbstschließende Führung für die Lade ausgebildet ist.

- 5 6. Vollauszug nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß, vorzugsweise mit den die Auszugslängen begrenzenden Sperren kombinierte, formschlüssige Kupplungselemente (16, 17, 19 - 31) vorgesehen sind, die beim Ausziehen und Einfahren des Auszuges über Anschläge, Steuerkanten (18) oder Steuerkulissen (25, 27) betätigbar sind, so daß sie bei Auszugsbeginn die Mittelschiene (10) mit der Korpusschiene (15) kuppeln, beim Erreichen der vollen Auszugslänge der Ladenschiene (4) aus der Mittelschiene aber umschalten und unter Freigabe der Verbindung mit der Korpusschiene die Ladenschiene mit der nun mit gemeinsam mit ihr ausziehbaren Mittelschiene kuppeln und beim Einfahren wieder in die Kupplungslage der Mittelschiene mit der Korpusschiene rückstellbar sind.
- 10 7. Vollauszug nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Kupplungselemente als an der Mittelschiene (10) gelagerte Schwenk- oder Schieberiegel (17) ausgebildet sind, für die, den Umschaltstellen zugeordnet, in der Korpus und Ladenschiene bzw. in Korpus und Lade Gegenrasten (18) vorgesehen sind.
- 15 8. Vollauszug nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Kupplungselemente (16) zwei auf der Mittelschiene (10) übereinander quer zur Auszugsrichtung verstellbar gehaltene Schieber (19, 20) und je ein zugeordnetes etwa normal der Haupteбene der Schieber angeordnetes, z. B. als Haltebolzen (22, 23) ausgebildetes Halteelement auf der Ladenschiene (4) und der Korpusschiene (15) aufweisen, die mit Querabstand voneinander angebracht sind, daß die beiden Schieber nach der von der Auszugsrichtung abweisenden Seite offene Führungsschlitze (24 - 27) für die beiden Haltebolzen aufweisen, wobei der eine Schlitz (25, 27) eine beim Ein- bzw. Ausfahren des Bolzens eine Querverstellung des Schiebers bewirkende Kulissenführung bildet und der andere Schlitz (24, 26) in einen querverlaufenden Sperrfortsatz (28, 29) für den anderen Bolzen übergeht und die entsprechenden Schlitze in den beiden Schiebern gegengleich übereinander angebracht sind, so daß der mit der Ladenschiene (4) verbundene Bolzen (22) beim Erreichen des vollen Auszuges der Ladenschiene aus der Mittelschiene durch Verstellung des einen Schiebers über die Kulissenführung (27) die Sperre des bis dahin im Sperrfortsatz (29) des anderen Schlitzes des gleichen Schiebers gehaltenen, mit der Korpusschiene verbundenen Bolzens aufhebt und dieser Bolzen (23) beim Verlassen der Schieber über die ihm zugeordnete Kulissenführung (25) des anderen Schiebers (20) diesen in die Sperrlage für den mit der Ladenschiene (4) verbundenen Bolzen (22) verstellt.
- 20 25 30 35 9. Vollauszug nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Schieber (19, 20) in den beiden, der Sperre jeweils eines Bolzens (22, 23) entsprechenden, möglichen Endstellungen durch in Vertiefungen (31) des einen Schiebers (19) eingreifende Noppen od. dgl. (32) des anderen Schiebers (20) gesichert und nur unter Überwindung der Rückhaltekraft dieser Noppen aus der jeweiligen Lage verstellbar sind.

FIG.1

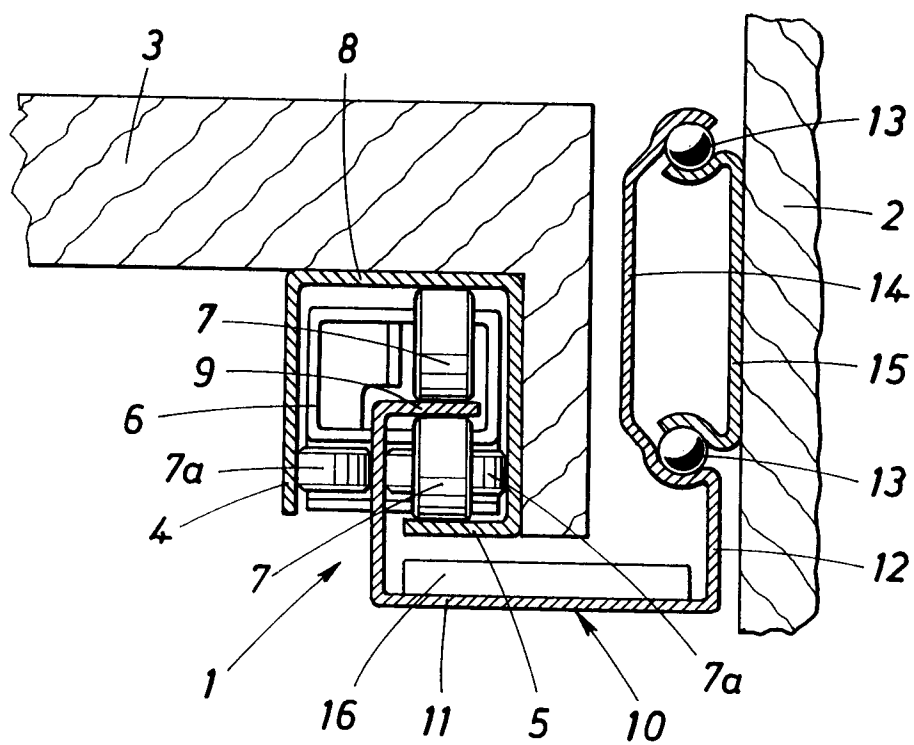


FIG.2

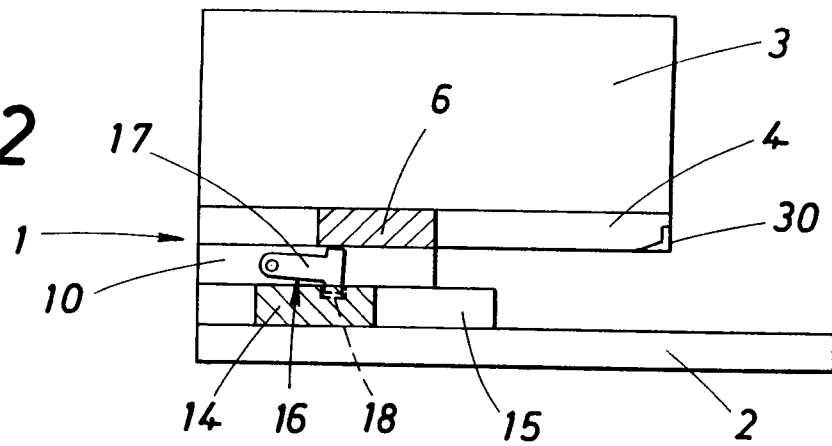


FIG.3

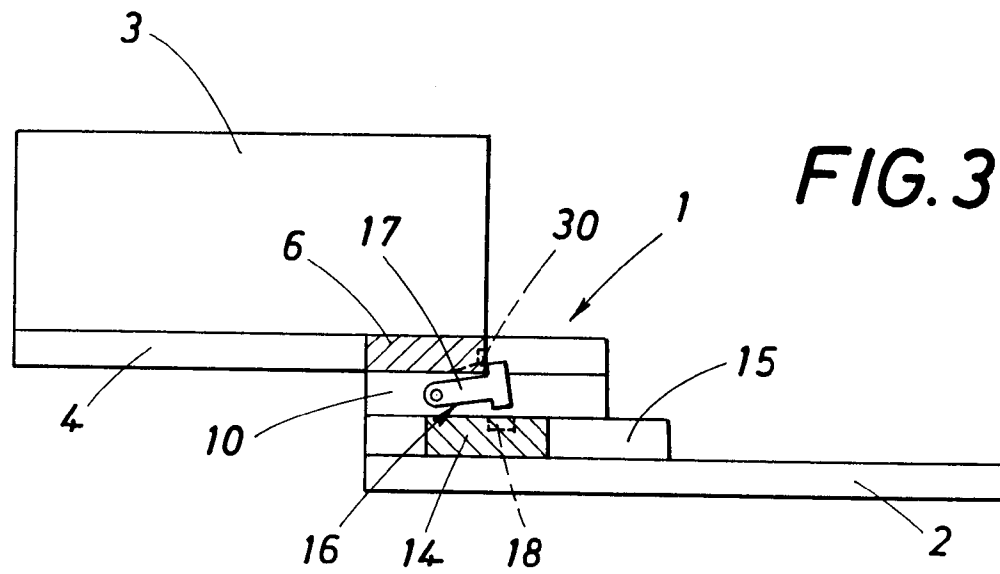


FIG.4

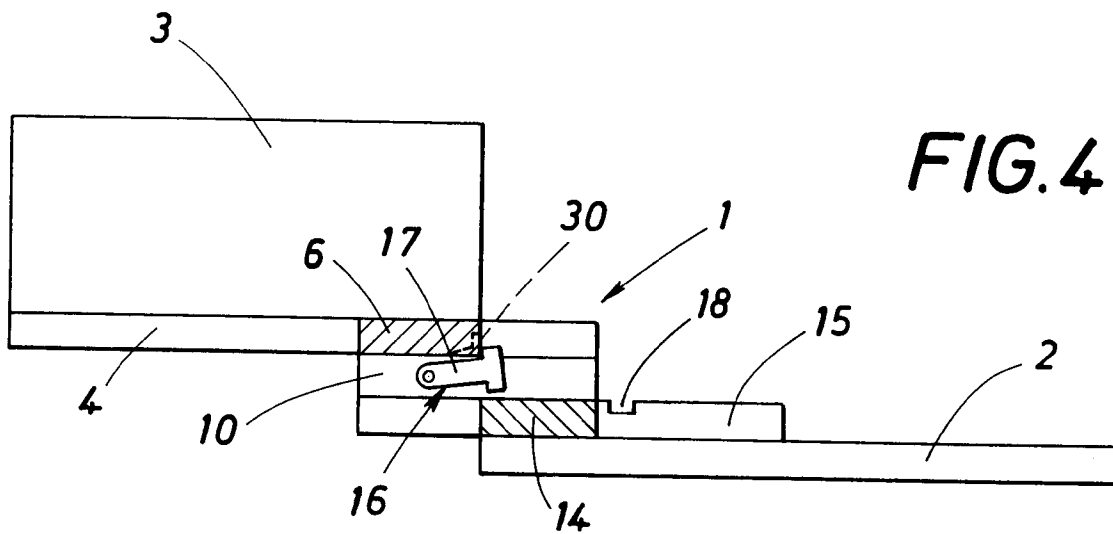


FIG.5

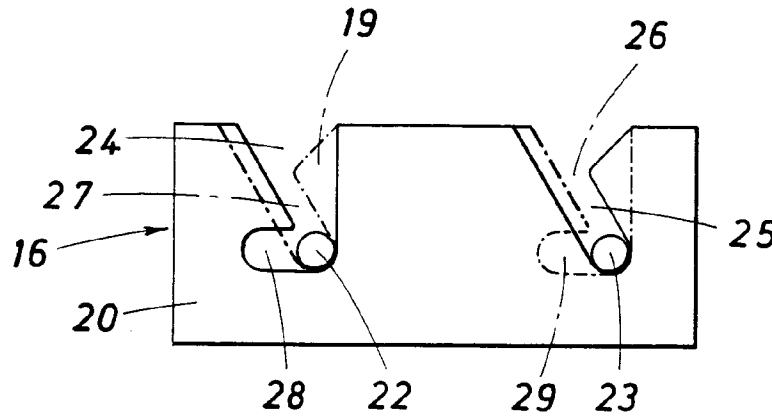


FIG.6

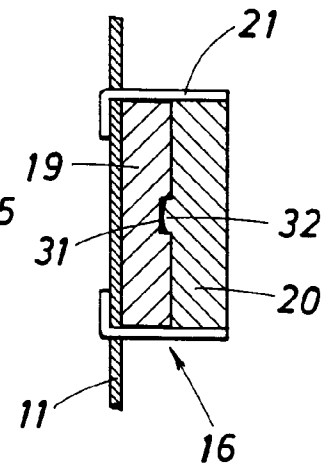


FIG.7

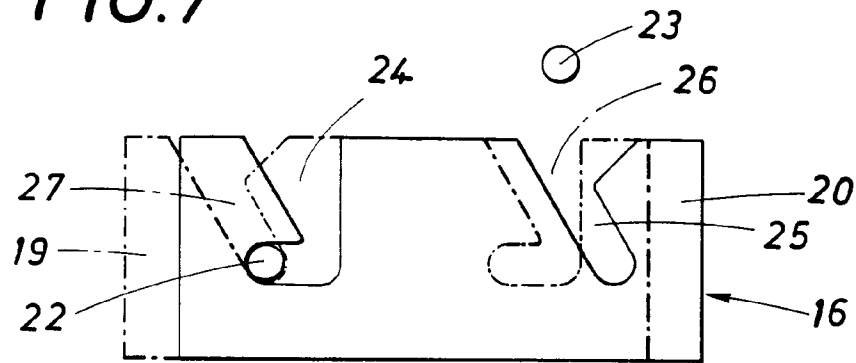
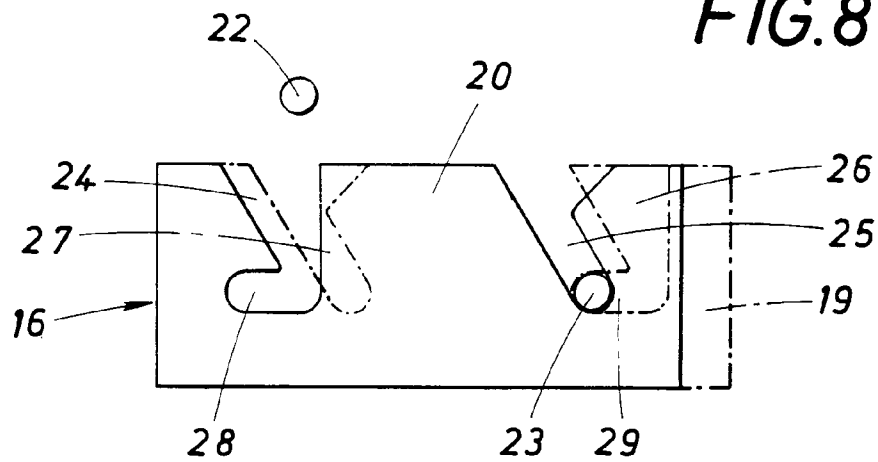


FIG.8





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 94 89 0070

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.5)
A	US-A-4 285 560 (MILLER) * Abbildung 2 * ---	1	A47B88/10
A	US-A-2 142 897 (HARMON) * Abbildungen 7-8 * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.5)
			A47B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchemort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 12. August 1994	Prüfer Noesen, R
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer andern Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)