

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 998 865 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
28.12.2005 Patentblatt 2005/52

(51) Int Cl.7: **A47B 88/10**, A47B 88/04

(21) Anmeldenummer: **99104244.1**

(22) Anmeldetag: **03.03.1999**

(54) **Auszugsführung mit Verriegelung**

Locking device for drawer slide

Verrouillage pour glissières de tiroir

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE

(30) Priorität: **29.10.1998 DE 19849798**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
10.05.2000 Patentblatt 2000/19

(73) Patentinhaber: **Accuride International GmbH**
65582 Diez (DE)

(72) Erfinder:
• **Mücke, Michael**
65549 Limburg (DE)

• **Petri, Friedhelm**
65558 Cramberg (DE)

(74) Vertreter: **Weber, Dieter et al**
Weber, Seiffert, Lieke
Postfach 61 45
65051 Wiesbaden (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 620 993 **DE-A- 19 645 628**
US-A- 5 551 775

EP 0 998 865 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 Auszugsführung mit einer korpusseitigen Führungsschiene, einer Mittelschiene und einer einschubseitigen Führungsschiene, die in Bewegungsrichtung länglich und etwa gleich lang ausgebildet sind und Endanschlüsse haben für die Vermeidung des Überfahrens der einen Schiene gegenüber der anderen, und mit einem ersten Verriegelungsmechanismus im ausgefahrenen Zustand sowie einem zweiten Verriegelungsmechanismus im eingefahrenen Zustand, wobei jeder Verriegelungsmechanismus einen in seine verriegelte Position vorgespannten Riegel bzw. Hebel und eine mit dem Riegel bzw. Hebel zusammenwirkenden Anschlag hat und der Riegel bzw. Hebel mit einem Betätigungselement, das sich über im wesentlichen die gesamte Länge einer Schiene erstreckt, betätigbar ist.

[0002] Es gibt zahlreiche, mehrgliedrige Teleskopschienen, zum Beispiel dreigliedrige Schienen mit drei im Querschnitt im wesentlichen C-förmig ausgebildeten Führungsschienen, die mit ihren offenen Enden einander zugewandt sind und die über Wälzkörper, zum Beispiel Kugelauszugsführungen, geführt und miteinander verbunden sind. Die korpusseitige Führungsschiene ist an einem Korpus befestigt, zum Beispiel einem Schrank, Gebäude, Fahrzeug oder dergleichen, während die einschubseitige Führungsschiene zum Beispiel an einem Schub angebracht ist, welcher bei dem Beispiel eines Schrankes aus dem Schrank herausgezogen und in diesen wieder hineingefahren werden soll. Zwischen diesen beiden Schienen ist eine Mittelschiene beweglich angeordnet.

[0003] Eine Ausziehführung für Schublade ist z.B. aus Dokument DE- A- 196 45 628 zu entnehmen.

[0004] Zur Verbesserung des Komforts solcher Auszugsführungen hat man bereits Verriegelungsmechanismen vorgesehen, um den Schub bzw. die jeweils einschubseitige Führungsschiene im eingeschobenen oder gegebenenfalls auch herausgezogenen Zustand zu verriegeln.

[0005] Schwierigkeiten machen dabei Entriegelungseinrichtungen, weil diese umständlich aufgebaut sind und zusätzlichen Raum benötigen.

[0006] So sind bereits Versuche mit extern angeordneten Verriegelungsmechanismen unternommen worden, bei denen zum Beispiel auf die äußere, schubseitige Führungsschiene eine Welle oder Betätigungsstange aufgebracht ist, um mit deren Hilfe eine Verriegelungslasche in oder außer Eingriff mit einem Anschlag zu bringen und damit die Verriegelung zu lösen. Der Nachteil dieser außerhalb der eigentlichen Teleskopschiene, nämlich auf der schubseitigen Führungsschiene angeordneten Verriegelungseinrichtung besteht darin, daß der Gesamtaufbau sehr raumaufwendig ist und die Einrichtung als solche umständlich aufgebaut und angeordnet ist. Benutzer wünschen heutzutage komfortable und kleine Möbel, und auch bei anderen Anwen-

dungsbeispielen sind kompakte Auszugsführungen gegenüber den raumaufwendigen Mechanismen bevorzugt.

[0007] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Auszugsführung der eingangs genannten Art zu schaffen und dem Stand der Technik gegenüber so zu verbessern, daß auch der Verriegelungsmechanismus innerhalb der Außenkontur der Führungsschiene angeordnet werden kann.

[0008] Diese Aufgabe wird gemäß der Erfindung dadurch gelöst, daß der Riegel des Verriegelungsmechanismus innerhalb der Außenkontur der korrespondierenden Schiene drehbar angelenkt ist, das Betätigungselement in Form eines flachen Schiebers in der einschubseitigen Führungsschiene verschieblich angeordnet ist und der Schieber schräg zu seiner Bewegungsrichtung angestellte Betätigungsflächen für den Eingriff mit dem Riegel aufweist.

[0009] Der schwenkfähige Riegel des Verriegelungsmechanismus ist bei der Auszugsführung gemäß der neuen Erfindung ebenso wie das schieberförmige Betätigungselement, welches vorzugsweise die Gestalt einer flachen Leiste hat, innerhalb der Außenkontur der Führungsschiene angeordnet, und gleichwohl hat das Betätigungselement alle Bestandteile und Funktionen, um die Verriegelung gewünschtenfalls aufzuheben. Dadurch kann man an einem Ende das Betätigungselement bewegen, dadurch den Riegel bewegen und auf diese Weise die Verriegelung aufheben; und das alles ohne zusätzlichen Raumbedarf außerhalb der äußeren, zum Beispiel der korpusseitigen Führungsschiene.

[0010] Die vorstehende Maßnahme gilt ebenso für eine mehrgliedrige Auszugsführung mit mehreren Verriegelungsmechanismen und mehreren Riegeln. Dabei ist es besonders bevorzugt, daß ein und dasselbe Betätigungselement auf jeden der Riegel einwirkt. Besonders bevorzugt ist es, daß ein und derselbe Eingriff des Betätigungselementes genügt, um den jeweiligen Verriegelungsmechanismus, gegebenenfalls alle Verriegelungsmechanismen, unabhängig von ihrer Lage zu betätigen, d.h. sowohl dann zu betätigen, wenn die Schienen der Auszugsführung in dem ausgezogenen Zustand sind, als auch dann, wenn sie auf kleinste Länge zusammengeschoben sind.

[0011] Die Erfindung schafft dadurch einen ganz in eine Auszugsführung integrierbaren Verriegelungs- und Bedienungsmechanismus. Die einschubseitige Führungsschiene bzw. der Einschub kann sowohl im geschlossenen (zusammengefahrenen) als auch geöffneten (auseinandergezogenen) Zustand verriegelt sein. Alle Bauteile sind innerhalb der äußeren, nämlich der Außenkontur der Führungsschiene, untergebracht.

[0012] Günstig ist es gemäß der Erfindung, wenn der Schieber auf der innen liegenden Fläche der einschubseitigen Führungsschiene liegt und mindestens zwei durchgehende, längliche Halteaussparungen für den Führungseingriff mit an der innen liegenden Fläche der einschubseitigen Führungsschiene angebrachten, er-

haben. Bei einer zweckmäßigen Ausführungsform sind solche erhabene Teile zum Beispiel an der einschubseitigen Führungsschiene angebrachte Niete, Schrauben oder Prägelaschen. Diese ragen aus der innen liegenden Fläche dieser Schiene heraus und ragen somit durch die Halteaussparungen in dem Schieber hindurch in einer Weise, daß der Schieber somit geführt und gehalten wird und im Betrieb nicht herausfallen kann.

[0013] Unter "innen liegender Fläche" der einschubseitigen Führungsschiene versteht man diejenige Fläche, die nach innerhalb der gesamten Auszugsführung gerichtet ist. Bei den im allgemeinen im Querschnitt C-förmig ausgestalteten Schienen sind dabei die beiden innen liegenden Flächen einander zugeordnet. Man versteht "innen" auch in dem Sinne, daß es die dem Schub oder dem beweglichen Teil zugewandte Fläche ist, während "außen" die dem Korpus oder dem stationären Teil zugewandte Seite ist.

[0014] Ebenso versteht man unter "hinten" die im Korpus, im Schrank bzw. in einem Fahrzeug hinten und innen angeordnete Seite, während man den betreffenden Schub bzw. die zum Beispiel belastete Fläche, eine Platte oder dergleichen, nach "vorn" herauszieht. Das Auseinanderfahren der Auszugsführung erfolgt also nach vorn heraus, während das Zusammenschieben oder Einfahren der Auszugsführung nach hinten erfolgt.

[0015] Durch die flache, leistenförmige Ausgestaltung des Betätigungselementes ergibt sich ein wenig Platz benötigender Schieber, der sich im wesentlichen über die gesamte Länge einer Schiene erstreckt, in dem bevorzugten Falle der Länge der einschubseitigen Führungsschiene.

[0016] Es versteht sich, daß die drei erwähnten Schienen mittels Wälzkörpern geführt und miteinander verbunden sind. Es handelt sich bei einer bevorzugten Ausführungsform um eine Kugelauszugsführung unter Verwendung von Kugelkäfigen zwischen je zwei Schienen.

[0017] Während der Fachmann leicht Anschläge an den Schienen so vorsehen kann, daß ein Überfahren der einen Schiene gegenüber der anderen vermieden wird, wenn man die Auszugsführung in den geöffneten Zustand auseinanderzieht, kann der Fachmann gegebenenfalls aus dem einen oder anderen Vorbild von Auszugsführungen auch Verriegelungsmechanismen vorsehen, um die Schienen in einem bestimmten Zustand gegeneinander zu verriegeln. Das Aufheben der Verriegelung gelingt aber nur mit der Beachtung der erfindungsgemäßen Merkmale, insbesondere der Anordnung und Ausgestaltung des schieberförmigen Betätigungselementes. Nur durch seine Anordnung auf der innen liegenden Fläche der einschubseitigen Führungsschiene und seine Betätigungsflächen kann der Schieber ein Entriegeln gewährleisten.

[0018] Dabei ist es besonders vorteilhaft, wenn der Schieber in seine Außereingriffstellung vorgespannt ist. Das Entriegeln kann nämlich dann durch ein und die-

selbe Betätigungsbewegung erfolgen. Je nach einem angesetzten Adapter oder Eingriffstück kann der Benutzer den Schieber entweder durch Drücken in eine Richtung nach hinten oder durch Ziehen in die entgegengesetzte Richtung nach vorn oder ähnliches den Schieber bewegen und damit die in Verriegelungseingriff vorgespannten Riegel entriegeln.

[0019] So ist erfindungsgemäß bei einer weiteren günstigen Ausführungsform der Erfindung die Verriegelung der Mittelschiene gegenüber der einschubseitigen Führungsschiene durch einen flachen und schwenkbar an der einschubseitigen Führungsschiene angebrachten Rasthebel ermöglicht, der sich etwa auf der halben Länge der einschubseitigen Führungsschiene befindet und mit einem Anschlag an der Mittelschiene in Eingriff bzw. bei entsprechender Betätigung des Schiebers außer Eingriff bringbar ist. Hierfür hat nach der Lehre der Erfindung der Schieber in seinem mittleren Bereich eine Ausnehmung, die um seine Bewegungsamplitude länger ist als der Rasthebel des ersten Verriegelungsmechanismus und breiter als der Rasthebel ist, wobei die Steuerkante der Ausnehmung mit dem Radius des Rasthebels in Eingriff bringbar ist. Dieser Rasthebel des ersten Verriegelungsmechanismus ist durch die Größenbemessung der Ausnehmung in dem Schieber schwenkbar. Dieser Rasthebel schafft von der einschubseitigen Führungsschiene durch den Schieber (nämlich seine Öffnung hindurch) einen Betätigungseingriff mit der Mittelschiene, an welcher ein Anschlag so angebracht ist, daß der Rasthebel bei Eingriff mit diesem Anschlag die einschubseitige Führungsschiene mit der Mittelschiene verriegelt.

[0020] Wenn nun die Ausnehmung in dem Schieber eine Steuerkante hat und der Schieber gegenüber dem Rasthebel verschiebbar ist, dann kann man durch die Betätigung des Schiebers die Verriegelung des ersten Verriegelungsmechanismus aufheben. Auch diese Ausgestaltung und Anordnung des Rasthebels des ersten Verriegelungsmechanismus zeigen, wie platzsparend und elegant der Schieber als Betätigungselement ausgebildet ist und funktioniert.

[0021] Bei vorteilhafter weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist aus der innen liegenden Wandung der Mittelschiene eine Lasche als Verriegelungsanschlag nach innen zu der einschubseitigen Führungsschiene hin ausgestellt und mit einer solchen Höhe versehen, daß die Lasche einerseits eine sichere Verriegelungsüberdeckung zu der Aussparung des Rasthebels des ersten Verriegelungsmechanismus realisiert und andererseits nicht auf dem Schieber schleift, und daß die Dicke des Rasthebels um den Betrag der Überdeckung größer ist als die Dicke des Schiebers und Spiel zum Schieber hat. Trotz der sehr platzsparenden Ausgestaltung und Anordnung des Rasthebels des ersten Verriegelungsmechanismus ist dessen Verriegelung mit der Mittelschiene durch die vorgenannten Maßnahmen einwandfrei gewährleistet. Die erwähnte Lasche kann aus der Mittelschiene durch Ausstanzen, Biegen oder ähnliche Be-

arbeiten sehr einfach und preiswert vorgesehen werden; dennoch aber mit der gewünschten Höhe der Lasche. Diese muß nämlich mit Sicherheit gegen den Rasthebel des ersten Verriegelungsmechanismus anschlagen, um eine Verriegelung zu gewährleisten (Verriegelungsüberdeckung). Andererseits muß die Höhe klein genug sein, damit ein ausreichender Abstand zu dem Schieber gegeben ist, der sich ohne Störung relativ zu der Mittelschiene bewegen muß. Ein etwaiger mechanischer Kontakt zwischen dieser Lasche und dem Schieber wird dadurch mit Vorteil vermieden. Eine bevorzugte Dicke des Schiebers liegt zum Beispiel im Bereich von 1 - 2 mm, vorzugsweise 1,5 mm. Der Rasthebel des ersten Verriegelungsmechanismus kann bei der erwähnten bevorzugten Ausführungsform mit der Schieberdicke von 1 - 2 mm eine Dicke von 1 - 4 mm haben, vorzugsweise von 3 mm. Bei der Dicke von 3 mm des Rasthebels zu 1,5 mm des Schiebers ergibt sich also, daß der Rasthebel etwa doppelt so dick ist wie der Schieber. Es ist plausibel, daß bei einer solchen Ausgestaltung die Lasche mit dem Rasthebel 5 in guten Verriegelungseingriff bringt und dennoch der Schieber ohne Berührung mit der Lasche über diese hinweg bewegt werden kann.

[0022] Zweckmäßig ist es gemäß der Erfindung ferner, wenn der Endriegel des zweiten Verriegelungsmechanismus an der korpusseitigen Führungsschiene innen drehbar angelenkt ist, die verriegelungsnase dieses Endriegels nach vorn in Auszugsrichtung ragt, daß die Verriegelungsnase mit der Ausnehmung in der einschubseitigen Führungsschiene in Verriegelungseingriff bringbar ist und mit einer Betätigungsschräge des Schiebers in Betätigungseingriff bringbar ist, wobei der Endriegel in der Höhe so angeordnet ist, daß die nach innen zeigende äußerste Oberfläche nicht über die äußerste Oberfläche der innen liegenden Wandung der einschubseitigen Führungsschiene hinausragt.

[0023] An der korpusseitigen Führungsschiene ist im rückseitigen Bereich der erwähnte Endriegel des zweiten Verriegelungsmechanismus angeordnet. Er ist vorzugsweise mittels Aufnahmebolzen schwenkbar bzw. drehbar innen an dieser Führungsschiene angelenkt. Gegebenenfalls sorgt eine Feder für seine Vorspannung in Verriegelungseingriff. Dieser Endriegel hat die erwähnte Verriegelungsnase, die nach vorn ragt, also in die Richtung des Auszuges aus einer festen korpusseitigen Führungsschiene. Mit Hilfe dieser Verriegelungsnase erfolgt die Verriegelung mit der einschubseitigen Führungsschiene. Dazu befindet sich in letzterer eine Ausnehmung, in welche die Verriegelungsnase 24 einfällt und damit die beiden äußersten Schienen gegeneinander verriegelt. Als weitere Maßnahme zur Lösung der erfindungsgemäßen Aufgabe wird bei dieser bevorzugten Ausführungsform erwähnt, daß der Schieber an seinem hinteren Ende (also der Betätigungsseite gegenüberliegend) eine Betätigungsschräge hat. Diese Betätigungsschräge ist für das Entriegeln mit der erwähnten Verriegelungsnase des Endriegels des zwei-

ten Verriegelungsmechanismus in Eingriff bringbar. Außerdem ist dieser Endriegel auf einer solchen Höhe relativ zu der innen liegenden Fläche der korpusseitigen Führungsschiene angeordnet, daß seine äußerste Oberfläche nicht über die gesamte Außenkontur hinausragt, d.h. also noch innerhalb der äußersten Oberfläche der einschubseitigen Führungsschiene liegt. Durch die Merkmale der erfindungsgemäßen Auszugsführung wird mit überraschendem Vorteil ein Verriegelungs- und Betätigungsmechanismus für eine verschiebbliche Einschubeinheit geschaffen, welche ganz in der Auszugsführung integriert und in dieser so angeordnet ist, daß sie über die Außenkontur nicht hinausragt. Dennoch funktioniert die Verriegelung sowohl im eingefahrenen als auch im ausgefahrenen Zustand der Auszugsführung. Die Schienen verriegeln nach dem Erreichen der beiden Endlagen selbständig. Mit weiterem Vorteil kann man die Auszugsführung bzw. die Schienen auch aus den beiden verriegelten Endpositionen über nur ein einziges Betätigungselement entriegeln. Weiterhin ist es vorteilhaft, daß durch die erfindungsgemäßen Maßnahmen das schieberförmige Betätigungselement für beide Entriegelungsvorgänge nur in eine einzige Richtung bewegt wird. Vorzugsweise ist der Schieber gegenüber der einschubseitigen Führungsschiene federnd so vorgespannt, daß der Schieber nach der jeweiligen Betätigung in die genannte eine Richtung automatisch wieder in seine Nullstellung zurückgebracht wird. Es kann sich hierbei allgemein um einen elastischen Energiespeicher handeln, welcher für dieses Rückstellen des Schiebers gegenüber der einschubseitigen Führungsschiene sorgt. Die vorstehend erreichten Vorteile gelingen alle bei der Auszugsführung gemäß der Erfindung, welche über die korpusseitige Führungsschiene hinaus oder die Außenkontur der gesamten Auszugsführung hinaus keine Teile vorstehend aufweist. Alle Bauteile sind innerhalb des Außenprofils untergebracht.

[0024] Weitere Vorteile, Merkmale und Anwendungsmöglichkeiten der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels in Verbindung mit den anliegenden Zeichnungen. Bei diesen zeigen:

- 45 Figur 1 den Schieber (Betätigungselement), wobei
- Figur 1a die Draufsicht auf den leistenförmigen Schieber zeigt und
- Figur 1b die Seitenansicht dieses Schiebers zeigt;
- Figur 2 den Riegel des ersten Verriegelungsmechanismus, nämlich den im ausgefahrenen Zustand, wobei
- Figur 2a die schmale Seitenansicht dieses Riegels und
- Figur 2b die Draufsicht auf den Riegel zeigt,
- 55 Figur 3 den Riegel des zweiten Verriegelungsmechanismus, nämlich den im eingefahrenen Zustand, wobei
- Figur 3a die Draufsicht auf diesen Riegel und

Figur 3b die Seitenansicht auf den Riegel zeigt, wenn man in Figur 3a von rechts nach links blickt,

Figur 4 den anderen Riegel des ersten Verriegelungsmechanismus, nämlich den Mechanismus für den ausgefahrenen Zustand, wobei

Figur 4a die Draufsicht auf den Riegel und

Figur 4b die Seitenansicht des Riegels zeigt, wenn man in Figur 4a von links nach rechts blickt,

Figur 5 die Querschnittsansicht der gesamten Auszugsführung ohne Verriegelungsmechanismen, wobei aber der den Einschub oder eine Platte darstellende Teil, welcher an der einschubseitigen Führungsschiene angebracht ist, abgebrochen dargestellt ist,

Figur 6 die Draufsicht auf das links abgebrochene hintere Ende der Auszugsführung, wobei die Auszugsführung eingefahren, d.h. "geschlossen" und verriegelt ist,

Figur 7 eine ähnliche Ansicht wie Figur 6, wobei jedoch in dem geschlossenen Zustand die Entriegelung beginnt,

Figur 8 eine ähnliche Ansicht wie in den Figuren 6 und 7, wobei jedoch die einschubseitige Führungsschiene nach der Entriegelung nach vorn, d.h. in der Darstellung der Figur 8 nach links, in Auszugs- bzw. Öffnungsrichtung bewegt wird,

Figur 9 die rechts und links abgebrochen gezeigte korpusseitige Führungsschiene mit dem aus dieser teilweise herausgebogenen Anschlag, wie er mit dem Schwenkriegel der Mittelschiene in Eingriff steht,

Figur 10 eine nach vorn und hinten abgebrochene Ansicht der Mittelschiene und der einschubseitigen Führungsschiene mit dem diese beiden Schienen verbindenden Rastriegel des ersten Verriegelungsmechanismus, wobei der geöffnete und verriegelte Zustand gezeigt ist,

Figur 11 eine ähnliche Ansicht wie Figur 10, wobei jedoch der Entriegelungsvorgang im geöffneten Zustand der Auszugsführung gezeigt ist,

Figur 12 eine ähnliche Ansicht wie Figur 9, wobei jedoch der Schwenkriegel entriegelt ist und der Blick von der einschubseitigen Führungsschiene erfolgt,

Figur 13 eine ähnliche Ansicht wie Figur 6, wobei jedoch gerade die Verriegelung im geschlossenen Zustand beginnt,

Figur 14 eine Draufsicht auf die einschubseitige Führungsschiene mit der Rückholfeder im zusammengezogenen Zustand, wobei sowohl die Führungsschiene als auch der teilweise darunter befindliche Schieber rechts (hinten) abgebrochen sind, und

Figur 15 eine ähnliche Ansicht wie Figur 14, wobei jedoch der Schieber in Betätigungsrichtung (nach rechts, nach hinten) gedrückt und die Rückholfeder gelängt ist.

[0025] Um die im Querschnitt C-förmige, korpusseitige Führungsschiene 13 herum ist mit dieser fest verbunden ein Aluminiumprofil angebracht, welches je nach Anwendung an einem Korpus, einem stationären Teil oder auch einer Fahrzeugwand angebracht ist. Über die Wälzkörper 15 stützt sich in der korpusseitigen Führungsschiene 13 die Mittelschiene 12 ab, in welcher über weitere Wälzkörper 15 die einschubseitige Führungsschiene 11 beweglich gelagert ist. In Figur 5 ist dieser Aufbau im Querschnitt gezeigt. Dort ist der Einschub in Form einer abgebrochenen Platte 14 dargestellt, an welcher je nach Anwendungsfall die Belastung auftritt. Anstelle einer Platte 14 könnte man auch von dem Einschub 14 sprechen.

[0026] Aus der Darstellung der Figur 5 erkennt man die Außenkontur der gesamten Auszugsführung, welche links über das Aluminiumprofil sowie oben und unten über dieses ebensowenig hinausgeht wie rechts über die nach innen zeigende äußerste Oberfläche 38 der innen liegenden Wandung 39 der einschubseitigen Führungsschiene 11.

[0027] Unter der Annahme, daß sowohl das äußere Aluminiumprofil 40 als auch die korpusseitige Führungsschiene 13 bezüglich der Papierebene der Figur 5 stationär und fest sind, ist die Bewegungsrichtung der anderen beiden Schienen 11 und 12 senkrecht zu der Papierebene zu denken. In den Figuren 6 bis 15 ist die mit A bezeichnete Richtung die Auszugsrichtung, um die gesamte Auszugsführung zu öffnen, und B ist die Einschubrichtung, wenn die beiden beweglichen Schienen 11 und 12 nach hinten in den geschlossenen Zustand bewegt werden.

[0028] Außer einem Dämpfer 17 in Form einer elastischen Rolle sind keine Endanschläge gezeigt, denn der Fachmann findet aus bekannten Vorbildern Maßnahmen und Mittel, um solche Endanschläge für die Vermeidung des Überfahrens der einen Schiene gegenüber der anderen zu erreichen.

[0029] Für den ausgefahrenen, d.h. geöffneten Zustand ist der sogenannte erste Verriegelungsmechanismus vorgesehen mit dem Rastriegel 5 (Figuren 2a und 2b) und dem Schwenkriegel 8 (Figuren 4a und 4b); während für den eingefahrenen Zustand der zweite Verriegelungsmechanismus mit seinem Endriegel 18 (Figuren 3a, 3b) vorgesehen ist.

[0030] Die Riegel 8, 18 bzw. der Hebel 5 (der zu dem ersten Verriegelungsmechanismus gehört) sind in ihre verriegelte Position vorgespannt. Dies kann durch Schwerkraft, durch elektrische oder magnetische Felder oder andere Maßnahmen erfolgen, vorzugsweise und gemäß der Darstellung in den Zeichnungen handelt es sich bei der Vorspannung hier um Federn, wie in den Zeichnungen angedeutet und teilweise auch beschrie-

ben sind.

[0031] Mit jedem Riegel muß ein Anschlag zusammenwirken, um eine wirkliche Verriegelung zweier Teile miteinander zu erreichen, und in der folgenden Beschreibung wird hauptsächlich auf die Anschläge 16, 21 und 26 Bezug genommen. Der Anschlag 26 ist eine aus der Mittelschiene 12 heraufgebogene Lasche 26, der Anschlag 21 ist in der einschubseitigen Führungsschiene 11 eine von der Außenseite her offene, in Draufsicht der Figuren 6 bis 8 etwa rechteckige Ausnehmung 21. 16 ist ein Anschlag eines aus der korpusseitigen Führungsschiene 13 herausgebogenen, erhabenen Teils, welches auf einer Seite des Anschlages 16 zusätzlich eine Kulissenführung 37 (Figur 9) hat, deren Funktion noch beschrieben wird.

[0032] In den Figuren 6 bis 8 ist der rückseitige bzw. hintere Bereich der korpusseitigen Führungsschiene 13 dargestellt, an welcher über einen Aufnahmebolzen ein Endriegel 18 schwenkbar angeordnet und über eine Schenkelfeder 19 federnd in Verriegelungsrichtung vorgespannt ist. In der Nachbarschaft des Endriegels 18 befindet sich auch das bereits erwähnte Dämpfungselement 17.

[0033] Im hinteren Bereich des Mittelprofils 12 ist der in den Figuren 4a, 4b, 9, 12 und 13 gezeigte Schwenkriegel 8 angeordnet. Auch er ist durch die Feder 9 federnd vorgespannt. Die in Figur 8 bezeichnete Niet 10 bildet die Schwenkachse.

[0034] Aus den Figuren 3a und 3b erkennt man, daß der längliche Endriegel 18 in seinem hinteren Ende für die Schwenkachse gelocht und für die drehbare Abstützung vorgesehen ist und sich nach links vorn mit einer Verlängerung erstreckt, an deren vorderem Ende eine Verriegelungsnase 24 so angeordnet ist, daß diese eine schräge Kante bildet, schräg angestellt gegenüber der allgemeinen Bewegungsrichtung der beweglichen Teile, zum Beispiel des in den Figuren 1a und 1b gezeigten Schiebers 2 in den Richtungen A und B.

[0035] Der in den Figuren 4a und 4b von zwei Seiten gezeigte Schwenkriegel 8 erstreckt sich ebenfalls aus dem Bereich seiner Schwenkachse nach hinten schräg oben, wie man auch bezüglich der Bewegungsrichtungen A, B aus den Figuren 8, 9, 12 und 13 erkennt. Dabei ergibt sich eine Schräge 30 an der oberen Kante des Schwenkriegels, die zur Steuerung bzw. Schwenkbewegung dieses Schwenkriegels 8 vorgesehen ist. Ihre Funktion wird bei der Beschreibung der Funktion der Auszugsführung nachfolgend deutlich.

[0036] In den Figuren 2a und 2b ist schließlich der an der einschubseitigen Führungsschiene 11 schwenkbar angelenkte Rasthebel 5 dargestellt, der zu dem ersten Verriegelungsmechanismus im ausgefahrenen Zustand gehört und bei der oben erwähnten Ausführungsform eine Dicke von vorzugsweise 3 mm hat. Das vordere linke Ende des Rasthebels 5 hat eine radiusförmige Steuerkurve, die hier als Radius 28 bezeichnet ist, damit im Bewegungsablauf der Rasthebel 5 von dem Schieber 2 über die Steuerkante 27 des Schiebers 2 gut betätigt

werden kann. Die Verriegelung erfolgt mit Hilfe des Rasthebels 5 über die Ausnehmung 22, die sich am Ende des Radius 28 auf derselben unteren Seite des Rasthebels 5 anschließt und etwa in der Mitte der Länge des Rasthebels endet. Zwischen dieser Aussparung 22 des Rasthebels 5 und dessen Drehachse ist ein Abstand, der etwa gleich $1/3$ bis $1/2$ der Länge des Rasthebels in seiner Erstreckung von vorn nach hinten beträgt.

[0037] Das Betätigungselement hat bei der dargestellten Ausführungsform etwa die Länge einer der Schienen, die alle ungefähr gleich lang sind. Es ist als Schieber ausgebildet, der mit der Bezugszahl 2 bezeichnet und in den Figuren 1a und 1b dargestellt ist. An dem vorderen, in den Figuren links gezeigten Ende des Schiebers 2 ist ein Adapterstück 33 angesetzt oder angeformt, so daß von der Benutzerseite her ein bequemer Zugang besteht. Über dieses Adapterstück 33 wird durch Aufbringen eines Druckes in die Richtung B nach hinten der Schieber 2 in Betätigungslage gebracht, aus welcher er durch die in Figur 14 gezeigte Rückholfeder 3 wieder in seine Anfangsposition in Richtung A nach vorn zurückgezogen wird. Nicht nur der Riegel bzw. Rasthebel 5 oder der Riegel 8 oder 18 des Verriegelungsmechanismus ist in der Außenkontur der korpusseitigen Schiene 13 eingetaucht, eingebaut sondern auch der Schieber 2. Man erkennt aus den Figuren 1a und 1b die flache Leistenform des Schiebers 2. Schräg zu seiner Bewegungsrichtung A bzw. B weist der Schieber 2 an seinem Ende zwei angestellte, vorzugsweise um 45° angestellte Betätigungsflächen 25 auf. Zusätzlich ist im Mittelbereich des Schiebers 2 eine Ausnehmung 36 angeordnet, die nach vorn hin durch eine ebenfalls schräg angestellte Steuerkante 27 begrenzt und zu einer Seite hin, gemäß Figur 1a nach unten hin, offen ist. In dieser Ausnehmung 36 ist Raum für die Anordnung des Rasthebels 5 des ersten Verriegelungsmechanismus. Die Ausnehmung 36 ist in Figur 1a in kleinerem Maßstab dargestellt als der Rasthebel 5 in Figur 2b. Der Fachmann versteht aber, daß die Ausnehmung 36 breiter und länger ist als der Rasthebel. Damit kann sich der Rasthebel 5 zu einem gewissen Ausmaß relativ zum Schieber 2 bewegen. Der Rasthebel 5 ist nämlich drehbar an der einschubseitigen Führungsschiene 11 angelenkt, wobei in Bewegungsrichtung A, B des Schiebers 2 dessen Ausnehmung 36 um die Bewegungsamplitude des Schiebers länger ist als der Rasthebel 5. Damit kann der Schieber relativ zu dem Rasthebel (und über dessen Anlenkstelle auch relativ zu der einschubseitigen Führungsschiene 11) in Richtung B nach hinten oder in Richtung A nach vorne bewegt werden, ohne daß die Endkanten der Ausnehmung 36 im Schieber 2 vom oder hinten an den Rasthebel 5 stoßen würden. Nur die Steuerkante 27 der Ausnehmung 36 berührt den Radius 38 des Rasthebels, wenn der Schieber 2 in der Darstellung der Figuren 1 und 2 nach rechts in Richtung B (nach hinten) geschoben wird. Dadurch wird der Rasthebel 5 um seine Anlenkstelle geschwenkt um einen Winkel von $5 - 20^\circ$, vorzugsweise um 15° . Diese

Schwenkbewegung reicht aus, um die Aussparung 22 im Rasthebel 5 mit der Lasche 26 (dem Anschlag) an der Mittelschiene 12 in oder außer Eingriff zu bringen.

[0038] An der einschubseitigen Führungsschiene 11 ist im rückseitigen (in den Zeichnungen rechten) Bereich die erwähnte Ausnehmung 21 angeordnet und im mittleren Bereich mittels Niet 7 (Anlenkpunkt) der erwähnte Rasthebel 5 gelagert. Die Hebelfeder 6 sorgt für eine federnde Vorspannung des Rasthebels 5 in Richtung auf die Verriegelungsposition hin, die in Figur 10 gezeigt ist.

[0039] Weiterhin ist an der innen liegenden Seite der einschubseitigen Führungsschiene 11 der Schieber mittels Befestigungsnieten 4, Langlöcher 23 und Rückholfeder 3 federnd und verschiebbar befestigt. Die Rückholfeder 3 ist jeweils an dem Schieber 2 und der einschubseitigen Führungsschiene 11 angebunden.

[0040] Figur 6 zeigt das rechte hintere Ende der Auszugsführung, wobei der geschlossene Zustand gezeigt ist, bei welchem die drei Schienen auf minimale Länge, einander überdeckend, zusammengefahren sind. In diesem Zustand ist die Auszugsführung verriegelt, denn der Riegel 18 greift mit seiner Verriegelungsnase 24 in die Ausnehmung 21 der einschubseitigen Führungsschiene 11. Damit ist die korpusseitige Führungsschiene 13 gegenüber der einschubseitigen Führungsschiene 11 in jeder Bewegungsrichtung festgelegt. Weil die Mittelschiene 12 dazwischen angeordnet ist, ist letztere eingespannt und ebenfalls festgelegt. Dies ist der geschlossene und verriegelte Zustand.

[0041] Figur 7 ist eine der Figur 6 ähnliche Darstellung, wobei aber gerade der Entriegelungsvorgang in dem noch geschlossenen Zustand der Auszugsführung beginnt (gebogener Pfeil an der Verriegelungsnase 24).

[0042] Figur 8 ist wiederum eine vergleichbare Ansicht wie bei den Figuren 6 und 7, nur daß der geschlossene Zustand teilweise aufgehoben ist, denn sowohl die einschubseitige Führungsschiene 11 als auch die Mittelschiene 12 sind ersichtlich ein Stück weit nach links bzw. vom herausgezogen. Der Riegel 18 steht in seiner Ausgangsposition und hat die einschubseitige Führungsschiene 11 über deren Ausnehmung 21 vollkommen freigegeben. Die einschubseitige Führungsschiene 11 ist außerdem so weit nach links von der hinteren Kante der Mittelschiene 12 herausgezogen worden, daß gerade der Schwenkriegel 8 zu erkennen ist, der über die Niet 10 schwenkbar an der Mittelschiene 12 angelenkt und durch die Feder 9 vorgespannt ist.

[0043] In Figur 9 ist gezeigt, wie der Schwenkriegel 8 bei der weiteren Auszugsbewegung in Richtung A der Mittelschiene 12 an der Kulissenführung 37 mit dem in Figur 9 vertikal verlaufenden Anschlag 16 vorbeibewegt ist und in Eingriff unter Abstützung gegen diesen Anschlag 16 eingeschnappt ist. Es handelt sich hier bei der geöffneten Auszugsführung um den verriegelten Zustand.

[0044] Die Verriegelung zwischen der einschubseitigen Führungsschiene 11 und der Mittelschiene 12 er-

folgt über den Rasthebel 5, dessen zwei unterschiedliche Schwenkpositionen in den Figuren 10 und 11 dargestellt sind. In Figur 10 ist die Auszugsführung zwar geöffnet, es liegt aber noch eine Verriegelung vor, denn die Ausnehmung 22 des Rasthebels 5 ist über die Lasche 26 der Mittelschiene 12 in Eingriff stehend.

[0045] Bei der Bewegung des Schiebers 2 in Richtung B nach hinten (Betätigungsrichtung des Schiebers 2) läuft der Radius 28 des Rasthebels 5 gegen die schräg angestellte Steuerkante 27 der Ausnehmung 36 im Schieber 2. Man erkennt, daß nach vollständigem Verschieben des Schiebers 2 nach hinten das ungefähr spitz nach links vorn und über den Radius 28 auslaufende vordere Ende des Rasthebels 5 an den ebenfalls etwa spitzen Grund des vorderen Endes der Ausnehmung 36 im Schieber 2 anstößt, wobei gleichzeitig eine Drehung um die Niet 7 so erfolgte, daß die an der Mittelschiene 12 angebracht Lasche 26 (Anschlag) aus der Aussparung 22 im Rasthebel 2 außer Eingriff gedreht worden ist. Es handelt sich also bei Figur 11 um die Entriegelung im geöffneten Zustand der Auszugsführung.

[0046] In Figur 12 ist die Lage des Schwenkriegels 8, der an der Mittelschiene 12 angelenkt ist, relativ zu der Kulissenführung 37 und dem Anschlag 16 dargestellt, die beide aus einer erhaben angestellten Lasche aus der korpusseitigen Führungsschiene 13 herausgedrückt sind und damit gebildet werden. Der Schwenkriegel 8 ist so ausgestaltet, daß er in dem im Uhrzeigersinn relativ zur Verriegelungsposition der Figur 9 gedrehten Position von dem Anschlag 16 außer Eingriff kommt und über diese Erhebung hinweggeführt werden kann.

[0047] Im Zustand der Figur 9 stützt sich der Schwenkriegel 8 gegen den Anschlag 16 ab. Dreht man den Schwenkriegel 8 im Uhrzeigersinn, weil zum Beispiel beim Hereinfahren der einschubseitigen Führungsschiene 11 diese über die Schräge 30 des Schwenkhebels 8 streicht, dann wird über Erreichen des Zustandes der Figur 12 die Entriegelung hergestellt. Der Schwenkriegel 8 fährt also im Zustand der Figur 12 über den Anschlag 16 weg, wobei seine untere Kante auch an der Kulissenführung 37 vorbeifährt.

[0048] Es kann nun der Zustand der Figur 13 erreicht werden. Dort sieht man, daß abgesehen von der Entriegelungsposition des Schwenkriegels 8 die Hinterkante 31 der einschubseitigen Führungsschiene 11 gerade mit der Verriegelungsnase 24 des Endriegels 18 in Eingriff kommt und letzteren im Gegenuhrzeigersinn um die Anlenkstelle dreht. Bei weiterem Verschieben der einschubseitigen Führungsschiene 11 nach hinten rechts läuft die Verriegelungsnase 24 an der unteren Kante 32 der Schiene 11 vorbei, bis die Verriegelungsnase 24 in die Ausnehmung 21 der Schiene 11 fällt und den zu Anfang in Verbindung mit Figur 6 gezeigten Verriegelungszustand gewährleistet.

[0049] In Figur 14 wird die Ausgangsposition des Schiebers 2 relativ zu der einschubseitigen Führungsschiene 11 gezeigt. Zwischen diesen beiden ist die Rückholfeder 3 angeordnet, welche dafür sorgt, daß der

Schieber 2 immer in die in Figur 14 gezeigte Ausgangsposition nach vorn herausgezogen wird und dort bleibt.

[0050] Zur Betätigung drückt man in Richtung des Pfeiles 41, so daß sich der Schieber 2 mit seinem Adapterstück 33 in die hintere, in Figur 15 rechts gezeigte Position bewegt hat, wobei die Rückholfeder 3 entgegen ihrer Zugkraft verlängert und damit gespannt wird.

[0051] Der nicht dargestellte Abstand zwischen dem an der einschubseitigen Führungsschiene 1 angelenkten Rasthebel 5 zu dem hinteren Ende der Schiene 11 ist etwa gleich der Länge des Kugelkäfigs, welcher die Wälzkörper 15 für die einschubseitige Führungsschiene 11 trägt. Dies ist günstig für die Stabilität. Aus diesem Grunde ist der Rasthebel 5 "in der Mitte" der einschubseitigen Führungsschiene 11 angelenkt. Analog verhält es sich mit dem Anschlag 16 und der Kulissenbahn 37, die an einer solchen Stelle in der korpusseitigen Führungsschiene 13 angeordnet sind, daß der entsprechende Kugelkäfig Platz hat, welcher bis an die äußerste Vorderkante der Schiene gefahren wird.

[0052] Der Begriff Verrastung ist im Sinne der Beschreibung hier so zu verstehen, daß diese zwar auch formschlüssig, im allgemeinen aber kraftschlüssig so bewerkstelligt werden kann, daß eine Verrastung ohne besondere Betätigungsmechanismen gelöst oder geschlossen werden kann. Eine Verriegelung hingegen erfolgt meist formschlüssig und kann nur durch einen separaten oder zusätzlichen Betätigungsmechanismus gelöst werden, gemäß der Erfindung nämlich durch den Schieber 2.

[0053] Im eingeschobenen Zustand der Auszugsführung (Figur 6) verhindert der mit der Verriegelungsnase 24 in die Ausnehmung 21 eingerastete Endriegel 18 das selbständige Herausfahren der einschubseitigen Führungsschiene 11 bzw. der Mittelschiene 12.

[0054] Der Schieber 2 wird durch eine kurzzeitige horizontale Krafteinbringung in Richtung B nach hinten in die gleiche Richtung verschoben, so daß die im hinteren Bereich des Schiebers 2 angebrachte Schräge gegen die Verriegelungsnase 24 des Endriegels 18 drückt. Dadurch schwenkt der Endriegel 18 um seinen Drehpunkt aus der Ausnehmung 21 heraus (Figur 7), so daß die Verriegelung gelöst wird und die einschubseitige Führungsschiene 11 bzw. die Mittelschiene 12 in Richtung A nach vorn herausgezogen werden können (Figur 8).

[0055] Der Schieber 2 wird durch die Rückholfeder 3 (Figur 14) nach der Wegnahme der horizontalen Kraft in Richtung B automatisch wieder in die Ausgangsposition der Figur 14 geschoben.

[0056] In dem völlig geöffneten Zustand (Figuren 9 und 10) sind die Schienen 11, 12 und 13 gegeneinander verriegelt. Der Schwenkriegel 8 rastet hinter die Anschlagkante des Anschlages 16 ein, und die Lasche 26 der Mittelschiene 12 rastet in die Aussparung 22 des Rasthebels 5 ein.

[0057] Durch eine kurzzeitige Betätigung des Schiebers 2 in Richtung B nach hinten (Figur 11) drückt die im mittleren Bereich des Schiebers 2 angebrachte

schräge Steuerkante 27 gegen den Radius 28 des Rasthebels 5, so daß dieser um seinen Drehpunkt schwenkt und die Verriegelung zwischen der Aussparung 22 und der Lasche 26 aufgehoben wird.

[0058] Nach diesem Vorgang kann zunächst die einschubseitige Führungsschiene 11 gegenüber der Mittelschiene 12 eingeschoben werden. Der Schieber 2 wird wiederum selbsttätig durch die Rückholfeder in die Anfangsposition zurückgeschoben.

[0059] Im hinteren Einschubbereich gleitet die innen liegende obere Hinterkante 29 der einschubseitigen Führungsschiene 11 über die an dem Schwenkriegel 8 angebrachte Schräge 30, so daß der Schwenkriegel 8 um seinen Drehpunkt nach unten schwenkt (Figur 12).

Dadurch wird die zwischen dem Schwenkriegel 8 und dem an der korpusseitigen Führungsschiene 13 angebrachten Anschlag 16 bestehende Verriegelung gelöst.

Anschließend kann die Mittelschiene 12 gegenüber der korpusseitigen Führungsschiene 13 eingeschoben werden.

Im letzten Bereich des Schließvorganges gleitet die außen liegenden untere Hinterkante 31 der einschubseitigen Führungsschiene 11 über die Verriegelungsnase 24 des Endriegels 18.

Dadurch schwenkt der Endriegel 18 um seinen Drehpunkt nach unten, gleitet anschließend über die außen liegende Kante 32 der einschubseitigen Führungsschiene 11 und schwenkt in dem völlig geschlossenen Zustand der Auszugsführung (Figur 6) wieder mit der Verriegelungsnase 24 in die Ausnehmung 21.

Auf diese Weise ist die einschubseitige Führungsschiene 11 gegenüber der korpusseitigen Führungsschiene 13 verriegelt (Figur 6).

Bezugszeichenliste

[0060]

- | | |
|----|---------------------------------|
| 1 | Auszugsführung |
| 2 | Schieber |
| 3 | Rückholfeder |
| 4 | Befestigungsniel |
| 5 | Rasthebel |
| 6 | Hebelfeder |
| 7 | Niet |
| 8 | Schwenkriegel |
| 9 | Feder |
| 10 | Niet |
| 11 | einschubseitige Führungsschiene |
| 12 | Mittelschiene |
| 13 | korpusseitige Führungsschiene |
| 14 | Platte |
| 15 | Wälzkörper |
| 16 | Anschlag |
| 17 | Dämpfungselement |
| 18 | Endriegel |
| 19 | Schenkelfeder |
| 21 | Ausnehmung |
| 22 | Aussparung |
| 23 | Langlöcher |

24 Verriegelungsnase
 25 schräge Betätigungsfläche
 26 Lasche
 27 Steuerkante
 28 Radius
 29 obere Hinterkante
 30 schräg angestellte Steuerkante
 31 untere Hinterkante
 32 Kante
 33 Adapterstück (am Schieber 2)
 34 Halteausnehmung
 35 erhabenes Halteteil
 36 Ausnehmung (im Schieber 2)
 37 Kulissenführung
 38 äußerste Oberfläche
 39 innen liegende Wandung
 40 Aluminiumprofil
 41 Pfeil

A Bewegungsrichtung
 B Bewegungsrichtung

Patentansprüche

1. Auszugsführung mit einer korpusseitigen Führungsschiene (13), einer Mittelschiene (12) und einer einschubseitigen Führungsschiene (11), die in Bewegungsrichtung (A, B) länglich, etwa gleich lang ausgebildet sind und Endanschläge (17) haben für die Vermeidung des Überfahrens der einen Schiene gegenüber der anderen, und mit einem ersten Verriegelungsmechanismus (5, 8) im ausgefahrenen Zustand und einem zweiten Verriegelungsmechanismus (18) im eingefahrenen Zustand, wobei jeder Verriegelungsmechanismus (5, 8; 18) einen in seine verriegelte Position vorgespannten Riegel (8, 18) bzw. Hebel (5) und einen mit dem Riegel zusammenwirkenden Anschlag (16, 26, 21) hat, und der Riegel (8, 18) bzw. Hebel (5) mit einem Betätigungselement (2), das sich über im wesentlichen die gesamte Länge einer Schiene (11 - 13) erstreckt, betätigbar ist, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Riegel (5, 8, 18) des Verriegelungsmechanismus innerhalb der Außenkontur der korpusseitigen Schiene (13) drehbar angelenkt ist, daß das Betätigungselement in Form eines flachen Schiebers (2) in der einschubseitigen Führungsschiene (11) verschieblich (Bewegungsrichtung A, B) angeordnet ist und daß der Schieber (2) schräg zu seiner Bewegungsrichtung (A, B, 41) angestellte Betätigungsflächen (27, 25) für den Eingriff mit dem Riegel (5, 18) aufweist.
2. Auszugsführung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Schieber (2) auf der innen liegenden Fläche der einschubseitigen Führungsschiene (11) liegt und mindestens zwei durchge-

hende längliche Halteausnehmungen (34) für den Führungseingriff mit an der innen liegenden Fläche der einschubseitigen Führungsschiene (11) angebrachten, erhabenen Teilen (35) hat.

3. Auszugsführung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Schieber (2) in seine Außereingriffstellung (Richtung A) vorgespannt ist.
4. Auszugsführung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Schieber (2) in seinem mittleren Bereich eine Ausnehmung (36) hat, die um seine Bewegungsamplitude länger ist als der Rasthebel (5) des ersten Verriegelungsmechanismus und breiter als der Rasthebel (5) ist, wobei die Steuerkante (27) der Ausnehmung (36) mit dem Radius (28) des Rasthebels (5) in Eingriff bringbar ist.
5. Auszugsführung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** aus der innen liegenden Wandung der Mittelschiene (12) eine Lasche (26) als Verriegelungsanschlag nach innen zu der einschubseitigen Führungsschiene (11) hin ausgestellt ist mit einer solchen Höhe, daß sie einmal eine sichere Verriegelungsüberdeckung zu der Aussparung (22) des Rasthebels (5) realisiert und andererseits nicht auf den Schieber (2) schleift, und daß die Dicke des Rasthebels (5) um den Betrag der Überdeckung größer ist als die Dicke des Schiebers (2) und Spiel zum Schieber (2) hat.
6. Auszugsführung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Endriegel (18) des zweiten Verriegelungsmechanismus an der korpusseitigen Führungsschiene (13) innen drehbar angelenkt ist, die Verriegelungsnase (24) des Endriegels (18) nach vorn in Auszugsrichtung (A) ragt, daß die Verriegelungsnase (24) mit der Ausnehmung (21) in der einschubseitigen Führungsschiene (11) in Verriegelungseingriff bringbar ist und mit einer Betätigungsschräge (25) des Schiebers (2) in Betätigungseingriff bringbar ist, und daß der Endriegel (18) in der Höhe so angeordnet ist, daß seine nach innen zeigende äußerste Oberfläche nicht über die äußerste Oberfläche (38) der innen liegenden Wandung (39) der einschubseitigen Führungsschiene (11) hinausragt.

Claims

1. A drawer guide comprising a carcass-side guide rail (13), a central rail (12) and a drawer-side guide rail (11) which being elongate in the direction of movement (A, B) are of approximately equal length and have limit abutments (17) for preventing overrun of the one rail with respect to the other, and a first lock-

ing mechanism (5, 8) in the extended condition and a second locking mechanism (18) in the retracted condition, wherein each locking mechanism (5, 8; 18) has a lever (5) or bolt (8, 18) which is biased into its locked position and an abutment (16, 26, 21) co-operating with the bolt and the bolt (8, 18) or lever (5) is actuatable with an actuating element (2) which extends over substantially the entire length of a rail (11 - 13), **characterised in that** the bolt (5, 8, 18) of the locking mechanism is mounted rotatably within the outside contour of the carcass-side rail (13), that the actuating element is arranged in the form of a flat slider (2) displaceably (direction of movement A, B) in the drawer-side guide rail (11) and that the slider (2) has actuating surfaces (27, 25) disposed inclinedly with respect to its direction of movement (A, B, 41) for engagement with the bolt (5, 18).

2. A drawer guide according to claim 1 **characterised in that** the slider (2) lies on the inwardly disposed surface of the drawer-side guide rail (11) and has at least two elongate through holding openings (34) for guiding engagement with raised portions (35) provided at the inwardly disposed surface of the drawer-side guide rail (11).
3. A drawer guide according to claim 1 or claim 2 **characterised in that** the slider (2) is biased into its disengagement position (direction A).
4. A drawer guide according to one of claims 1 to 3 **characterised in that** in its central region the slider (2) has a recess (36) which is longer by its amplitude of movement than the latching lever (5) of the first locking mechanism and is wider than the latching lever (5), wherein the control edge (27) of the recess (36) can be brought into engagement with the radius (28) of the latching lever (5).
5. A drawer guide according to one of claims 1 to 4 **characterised in that** a tongue (26) is set out of the inwardly disposed wall of the central rail (12) as a locking abutment inwardly towards the drawer-side guide rail (11), of such a height that on the one hand it embodies a secure locking overlap in relation to the recess (22) of the latching lever (5) and on the other hand does not rub against the slider (2), and that the thickness of the latching lever (5) is greater by the amount of the overlap than the thickness of the slider (2) and has clearance in relation to the slider (2).
6. A drawer guide according to one of claims 1 to 5 **characterised in that** the end bolt (18) of the second locking mechanism is mounted rotatably internally to the carcass-side guide rail (13), the locking nose (24) of the end bolt (18) projects forwardly in

the extension direction (A), that the locking nose (24) can be brought into locking engagement with the recess (21) in the drawer-side guide rail (11) and can be brought into actuating engagement with an inclined actuating face (25) of the slider (2) and that the end bolt (18) is so arranged in respect of height that its inwardly facing outermost surface does not project beyond the outermost surface (38) of the inwardly disposed wall (39) of the drawer-side guide rail (11).

Revendications

1. Guide d'extraction comportant une glissière de guidage (13) située du côté d'un corps, une glissière médiane (12) et une glissière de guidage (11) située du côté d'une baie, lesquelles glissières ont une forme allongée dans le sens de déplacement (A, B), sont conformées pour avoir à peu près la même longueur et comportent des butées d'extrémité (17) qui empêchent les glissières de passer l'une par-dessus l'autre, et
un premier mécanisme de verrouillage (5, 8) à l'état déployé et un deuxième mécanisme de verrouillage (18) à l'état rentré, chaque mécanisme de verrouillage (5, 8; 18) comportant un verrou (8, 18) respectivement un levier (5) précontraint dans sa position verrouillée et une butée (16, 26, 21) coopérant avec le verrou, et le verrou (8, 18) respectivement le levier (5) étant actionné au moyen d'un élément d'actionnement (2) qui s'étend sensiblement sur toute la longueur d'une glissière (11 - 13), **caractérisé en ce que** le verrou (5, 8, 18) du mécanisme de verrouillage est articulé de manière à pouvoir tourner à l'intérieur du contour extérieur de la glissière (13) située du côté du corps, **en ce que** l'élément d'actionnement se présentant sous la forme d'un coulisseau plat (2) est disposé de façon déplaçable (sens de déplacement A, B) dans la glissière de guidage (11) située du côté de la baie et **en ce que** le coulisseau (2) présente des surfaces d'actionnement (27, 25) réglées obliquement par rapport à son sens de déplacement (A, B, 41) et destinées à s'engager avec le verrou (5, 18).
2. Guide d'extraction selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le coulisseau (2) repose sur la surface intérieure de la glissière de guidage (11) située du côté de la baie et comporte au moins deux évidements d'arrêt (34), traversants et oblongs, qui sont destinés à s'engager, pour le guidage, avec des pièces saillantes (35) montées sur la surface intérieure de la glissière de guidage (11) située du côté de la baie.
3. Guide d'extraction selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le coulisseau (2) est précon-

traint dans sa position d'engagement extérieur (sens A).

4. Guide d'extraction selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** le coulisseau (2) comporte dans sa région médiane un évidement (36) dont la longueur permet une amplitude de déplacement plus importante que le levier d'encliquetage (5) du premier mécanisme de verrouillage et qui est plus large que le levier d'encliquetage (5), le bord de commande (27) de l'évidement (36) pouvant être amené en engagement avec le rayon (28) du levier d'encliquetage (5). 5
10

5. Guide d'extraction selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce qu'une** attache (26) servant de butée de verrouillage s'étend depuis la paroi intérieure de la glissière médiane (12) vers l'intérieur en direction de la glissière de guidage (11) située du côté de la baie et a une hauteur telle que, d'une part, elle réalise un recouvrement de verrouillage sûr par rapport à l'évidement (22) du levier d'encliquetage (5) et que, d'autre part, elle ne frotte pas sur le coulisseau (2), et **en ce que** l'épaisseur du levier d'encliquetage (5) est supérieure à l'épaisseur du coulisseau (2) de la valeur du recouvrement, permettant un jeu par rapport au coulisseau (2). 15
20
25

6. Guide d'extraction selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** le verrou d'extrémité (18) du deuxième mécanisme de verrouillage est articulé de façon à pouvoir tourner à l'intérieur sur la glissière de guidage (13) située du côté du corps, **en ce que** l'ergot de verrouillage (24) du verrou d'extrémité (18) s'élève vers le sens de sortie (A), de sorte que l'ergot de verrouillage (24) peut être amené en engagement de verrouillage avec l'évidement (21) ménagé dans la glissière de guidage (11) située du côté de la baie et être amené en engagement d'actionnement avec une pente d'actionnement (25) du coulisseau (2), et **en ce que** le verrou d'extrémité (18) est disposé en hauteur de telle sorte que sa surface extrême pointant vers l'intérieur ne fait pas saillie au-dessus de la surface extrême (38) de la paroi intérieure (39) de la glissière de guidage (11) située du côté de la baie. 30
35
40
45

50

55

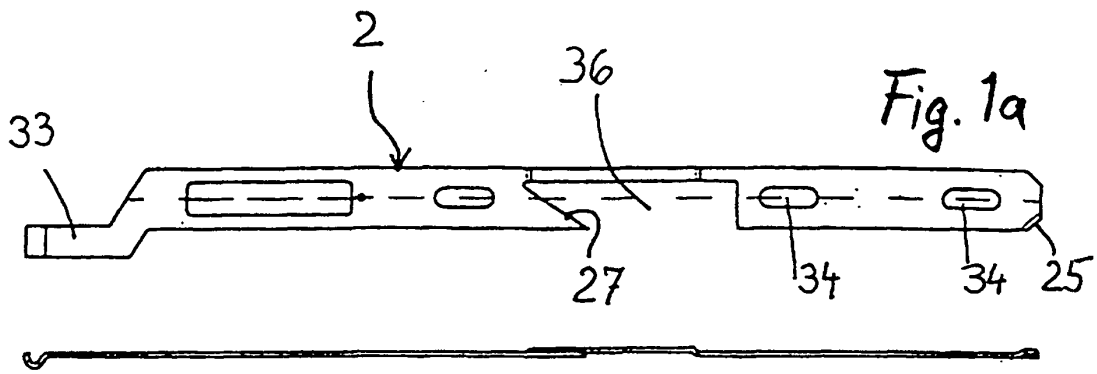


Fig. 1a

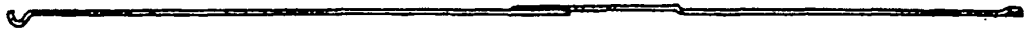


Fig. 1b

