



(11) **EP 2 283 745 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
15.05.2013 Patentblatt 2013/20

(51) Int Cl.:
A47B 88/10 (2006.01) A47B 88/04 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10008082.9**

(22) Anmeldetag: **03.08.2010**

(54) **Auszugvorrichtung für Vollauszüge von Hochschränken**

Pull-out device for pull-outs from tall cupboards

Dispositif d'extraction pour retraits complets d'armoires hautes

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO SE SI SK SM TR**

(30) Priorität: **10.08.2009 DE 102009036555**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
16.02.2011 Patentblatt 2011/07

(73) Patentinhaber: **Kesseböhmer Holding e.K.
49152 Bad Essen (DE)**

(72) Erfinder:
• **Weber, Beni
6295 Mosen (CH)**

• **Lorenz, Viktor
49152 Bad Essen (DE)**
• **Langenberg, Gerd-Wilhelm
32351 Stemwede (DE)**

(74) Vertreter: **Pott, Ulrich et al
Busse & Busse
Patent- und Rechtsanwälte
Partnerschaft
Großhandelsring 6
D-49084 Osnabrück (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**DE-A1- 4 028 877 DE-A1- 4 224 281
DE-U1- 8 228 755 DE-U1- 29 906 227**

EP 2 283 745 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Auszugvorrichtung für Vollauszüge von Hochschränken mit mehreren einander zugeordneten Führungsschienen S1, S2, S3, von denen eine S1 an einem Hochschrankkorpus und eine andere S3 mit einem Teil des Vollauszuges verbunden ist und zwischen diesen Führungsschienen S1, S3 eine weitere Führungsschiene S2 vorgesehen ist, wobei die Führungsschiene S2 beweglich in der Führungsschiene S1 und die Führungsschiene S3 beweglich in der Führungsschiene S2 geführt sind und aus einer in der Führungsschiene S1 gelegenen Schließstellung in eine aus dieser heraus bewegten Öffnungsstellung zu bewegen sind, wobei eine Synchronisierungsrolle SR vorgesehen ist.

[0002] Auszugvorrichtungen für Vollauszüge von Hochschränken sind in vielfältiger Weise bekannt. So ist aus der DE 42 24 281 A1 eine Auszugvorrichtung für Schrankauszüge von Hochschränken bekannt, die eine Korpussschiene mit zwei formgleich gestalteten U-Profilabschnitten aufweist mit parallel zu einer Mittellängsebene des Schrankauszuges im Abstand zueinander angeordneten Basisstegen, und mit einer Auszugschiene versehen ist, die oberseitig mit dem Schrankauszug, insbesondere mit einem Tragrahmen, verbunden ist und die die Basisstege übergreift und mittels Rollen an der Korpussschiene abgestützt ist. Die Korpussschiene des Schrankauszuges ist im wesentlichen zentral an dem Schrankkorpus abzstützen.

[0003] Darüber hinaus ist es bekannt, solche Vollauszüge nicht nur zweigliedrig auszuführen, sondern insgesamt drei Führungsschienen vorzusehen, die über Rollen relativ zueinander zu bewegen sind, wobei eine der Führungsschienen an den Möbelkorpus und eine andere an einem Teil des Vollauszugs festgelegt ist. Insbesondere wenn ein solcher Auszug mit einer Dämpfungsvorrichtung und einer Synchronisationsrolle zwischen den Führungsschienen S1 und S3 ausgestattet ist, kann es dazu kommen, dass während der Bewegungsphasen des Auszuges Relativ- bzw. Segmentverschiebungen zwischen diesen Führungsschienen auftreten, so dass die Gefahr besteht, dass der Vollauszug nicht mehr korrekt schließt.

[0004] Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Auszugvorrichtung der eingangs genannten Art zu schaffen, bei der sichergestellt ist, dass auch bei etwaigen Segmentverschiebungen zwischen einzelnen Führungsschienen eine Schließbewegung nachhaltig korrekt durchzuführen ist.

[0005] Zur Lösung dieser Aufgabe zeichnet sich die Auszugvorrichtung der eingangs genannten Art dadurch aus, dass zwischen der Führungsschiene S1 und der Führungsschiene S2 und der Führungsschiene S3 eine einen schwenkbaren Hebel sowie Mitnehmer aufweisende Segmentkorrekturvorrichtung vorgesehen ist, dass der Hebel der Segmentkorrekturvorrichtung mit zumindest zwei als Kurvenbahnen ausgebildeten Kontakt-

flächen vorgesehen ist, dass im Verlaufe der Öffnungs- und/oder Schließbewegung ein Mitnehmer der Führungsschiene S2 mit der Kurvenbahn der einen Kontaktfläche koppelbar ist und die Kurvenbahn der anderen Kontaktfläche mit dem Mitnehmer der Führungsschiene koppelbar ist, wobei über die Kontaktflächen des Hebels die Relativgeschwindigkeit der Führungsschiene S2 gegenüber der Führungsschiene S3 veränderbar ist.

[0006] Damit ist eine Auszugvorrichtung für Hochschränke zur Verfügung gestellt, bei der über die zusammenwirkenden Kurvenbahnen der Kontaktflächen des Hebels während einer Öffnungs- und/oder Schließbewegung jeweils selbsttätig eine Korrektur der Lage der Führungsschienen zueinander erfolgt, und zwar dann, wenn eine Segmentverschiebung von Führungsschienen zueinander vorliegt. Dies geschieht selbsttätig und zwar in bevorzugter Weise allein während einer Öffnungsbewegung eines Vollauszuges und zwar ab einem Öffnungsweg, der, wenn ein Selbsteinzugseinrichtung für den Vollauszug vorhanden ist, erst beginnt, wenn die Selbsteinzugstrecke überwunden ist. Die Kraft für die Segmentkorrektur ist dabei vom Benutzer aufzubringen, der dies jedoch kaum merkt, da die Korrektur erst dann durchgeführt wird, wenn die Kraft der Selbsteinzugsvorrichtung überwunden ist. Über die Gestaltung der Kurvenbahn der Kontaktflächen des Hebels kann die Art und Weise der Segmentkorrektur werkseitig für jeden individuellen Hochschrank eingestellt werden. Es ist ebenfalls möglich, die Teile für die Segmentkorrektur an herkömmlichen Auszugvorrichtungen der gattungsgemäßen Bauart nachzurüsten, um nachträglich eine Segmentkorrektur zu ermöglichen. Es ist ebenfalls möglich, die entsprechenden Mitnehmer mit entsprechenden Kurvenbahnen auszurüsten. In der einfachsten Gestaltung sind diese als Mitnehmerstäbe und mithin im Querschnitt rund ausgebildet, können jedoch an ihren Kontaktflächen für die Kontaktflächen des Hebels ebenfalls Kurvenbahnen haben, so dass die Kurvenbahnen des Hebels und die Kurvenbahnen eines Mitnehmers die Relativverschiebung von Führungsschienen zueinander gemeinsam bestimmen.

[0007] Die drei Führungsschienen bilden die Haupttragschiene unterhalb eines Vollauszuges, wobei eine Schiene am Schrank befestigt ist, eine Schiene am Auszug und die mittlere Schiene sich zwischen den beiden vorgenannten Schienen bewegt. Ein Schienenteil kann Aufnahmeelemente für einen Tragrahmen mit z.B. Tablaren und dgl. enthalten. Eine Führungsschienenenebene hat bevorzugterweise einen integrierten Selbsteinzug, der eine schräge Ebene in den Laufflächen aufweisen kann, und eine Synchronisationsrolle, die ein Ein- und Ausfahren der Führungsschienen synchronisiert. Zudem sind Anschläge in Ausfahrriichtung und Anschläge in Zufahrriichtung vorgesehen.

[0008] Bevorzugtermaßen ist die Auszugvorrichtung so ausgebildet, dass die Segmentkorrektureinrichtung nur während des Öffnens wirksam ist und beim Schließen der Auszugvorrichtung keine Funktion aufweist. Zu-

dem ist sie bevorzugtermaßen so ausgebildet, dass sie in Aufziehrichtung nur dann wirksam ist, wenn eine Segmentverschiebung vorhanden ist. Dann erhöht die Segmentkorrekturvorrichtung z.B. die Geschwindigkeit der Führungsschiene S2 über das normale Maß hinaus, und zwar in einem Teilbereich der gesamten Öffnungsbewegung. Die Geschwindigkeitsänderung erfolgt aufgrund der vorgewählten Kurvenbahn sanft und für den Benutzer kaum merkbar. Da der Hebel zwei spezielle Kurvenbahnen hat, kann eine der Kurvenbahnen Kontakt zu einer Kurvenbahn an einer Führungsschiene S2 und die andere Kurvenbahn Kontakt zu der Führungsschiene S3 haben. Die Kurvenbahnen sind bevorzugtermaßen nicht symmetrisch zueinander ausgebildet, wobei jedoch die Lagen der Kurvenbahnen hinsichtlich Höhe und horizontalem Abstand zueinander von Bedeutung sind.

[0009] Durch die Kurvenbahn kann auch eine Kraft in vertikaler Richtung auf den Auszug erzeugt werden, wodurch die vorgesehenen Synchronräder entlastet sind. Gleichfalls sind dadurch die Kräfte zur Korrektur der Segmentverschiebung reduziert.

[0010] Die Segmentkorrekturvorrichtung kann eine Verschiebung korrigieren zwischen der Führungsschiene S3 und der Führungsschiene S2, wenn die Führungsschiene S3 in geschlossenem Zustand noch offenstehen bleibt. Eine Fehlbedienung ist ausgeschlossen.

[0011] Hinsichtlich weiterer vorteilhafter Ausgestaltungen wird auf die Ansprüche 2 bis 15, die nachfolgende Beschreibung und die Zeichnung verwiesen. In der Zeichnung zeigen:

Fig. 1 in einer schematischen perspektivischen Darstellung ein Ausführungsbeispiel einer Auszugsvorrichtung für einen Vollauszug eines Hochschrankes im ausgezogenen Zustand des Vollauszuges;

Fig. 2 in einer Seitenansicht (mittig längs geschnitten) ein Ausführungsbeispiel einer Auszugsvorrichtung im geschlossenen Zustand;

Fig. 3 das Ausführungsbeispiel nach Fig. 2 im geöffneten Zustand,

Fig. 4 bis 7 das Ausführungsbeispiel nach den Fig. 2 und 3 in jeweils verschiedenen Stellungen "Ausgefahren", "Beim Schließen", "Geschlossen", "Beim Synchronisieren", und

Fig. 8 bis 11 zu den Fig. 5 bis 8 analoge Darstellungen eines alternativen Ausführungsbeispiels einer Auszugsvorrichtung.

[0012] In der Zeichnung sind grundsätzlich gleich wirkende Teile mit übereinstimmenden Bezugsziffern versehen.

[0013] Allgemein mit 1 ist in der Zeichnung ein Hochschrank mit einem Möbelkorpus 2 sowie einer Frontblende 3 beziffert. In diesem Hochschrank ist ein allgemein

mit 4 bezifferter Vollauszug angeordnet mit einer oberen Auszugschiene 5, einem Vertikalträger 6 und einer unteren Führungsschiene S1, einer mittleren Führungsschiene S2 und der oberen Führungsschiene S3, an der der Vertikalträger 6 abgestützt ist. An dem Vertikalträger sind Tablare 7 oder dgl. Auszugeinrichtungsgegenstände zu halten.

[0014] Die Führungsschiene S2 ist beweglich in der Führungsschiene S1 und die Führungsschiene S3 beweglich in der Führungsschiene S2 geführt. In der Fig. 1 sind die Führungsschienen S2 und S3 im ausgezogenen Zustand gezeigt, wie dies auch näher Fig. 3 verdeutlicht. In Fig. 2 sind die Führungsschienen S2 und S3 im geschlossenen Zustand gezeigt, in der sie in die Führungsschiene S1 hineinbewegt sind. Bei 8 ist ein Anschlag für die Führungsschienen S1 und S2 und bei 9 ein Anschlag für die Führungsschienen S2 und S3 in den Fig. 2 und 3 gezeigt. Die Führungsschienen sind gegeneinander über Reibrollen 10 und 11 aneinander gehalten, wozu entsprechende Aussparungen vorgesehen sind. Mit 12 ist ein Teil bezeichnet, an dem die Vertikalsäule 6 des Vollauszuges 4 an die Führungsschiene S3 anzubinden ist. Unterhalb der Reibrolle 11 ist eine Synchronisierungsrolle SR gestrichelt angedeutet.

[0015] Insgesamt soll auch eine Selbsteinzugsvorrichtung mit z.B. schiefen Ebenen vorgesehen sein, um über eine bestimmte Strecke eines Endschißweges den Vollauszug automatisch einzuziehen. Dies kann beispielsweise über eine Feder aufweisende sowie mit schiefen Ebenen versehene Selbsteinzugsvorrichtung erfolgen.

[0016] Da es zwischen den Führungsschienen S2 und S3 insbesondere aufgrund der vorgesehenen Selbsteinzugsvorrichtung und der Reibsynchrorollen zu einer Segmentverschiebung (relative Lageveränderung) kommen kann, ist eine insgesamt mit 13 bezifferte Segmentkorrekturvorrichtung vorgesehen, die einen Hebel 14, der schwenkbeweglich an der Führungsschiene S1 abgestützt ist, aufweist.

[0017] Darüber hinaus weist die Segmentkorrekturvorrichtung 13 Mitnehmer 15 und 16 auf. Der Hebel 14 hat zwei Kurvenbahnen 14.1 und 14.2 als Kontaktflächen, einmal für den Mitnehmer 15 (Kurvenbahn 14.2) und einmal die Kontaktfläche 14.1 für den Mitnehmer 16. Die Mitnehmer 15 und 16 können stabförmig ausgebildet sein oder aber auch ihrerseits Kurvenbahnen aufweisen, wie dies in den Fig. 5 bis 8 gezeigt ist, so dass die Kurvenbahnen 14.1 und 14.2 gemeinsam mit den Kurvenbahnen der Mitnehmer 15 und 16 eine Relativgeschwindigkeit zwischen den Führungsschienen S2 und der Führungsschiene S3 bestimmen. Dazu erhöht die Segmentkorrekturvorrichtung 13 z.B. die Geschwindigkeit der Führungsschiene S2 über das normale Maß hinaus, und zwar in dem gezeigten Ausführungsbeispiel ausschließlich während der Öffnungsbewegung, allerdings erst dann, wenn die Strecke der Selbsteinzugsrichtung während der Öffnungsbewegung durchlaufen ist. Durch die Gestaltung der Kurvenbahnen 14.1 und

14.2 bzw. die Kurvenbahnen der Mitnehmer 14 und 15 ist der Ablauf der Segmentkorrektur zu bestimmen, der in aller Regel derart gestaltet ist, dass die Segmentkorrektur während des Aufziehens des Vollauszuges sanft und für den Benutzer kaum merkbar erfolgt.

[0018] Zudem sind die Kurvenbahnen derart gewählt, dass eine vertikale Kraft auf den Auszug ausgeübt werden kann, wodurch vorgesehene Reibräder 10 und 11 entlastet werden. Gleichfalls sind dadurch die Kräfte zur Korrektur der Segmentverschiebung zu reduzieren. Wie in Fig. 3 und in der Fig. 5 angedeutet, ist der Hebel 14 derart angelenkt, dass er in seinem Außerbetriebszustand infolge Schwerkraft in eine Warteposition überführt ist, was im ausgefahrenen Zustand des Auszuges der Fall ist.

[0019] In den Fig. 8 bis 11 ist bei ansonsten analogem Aufbau des Auszuges wie in den Fig. 4 bis 7 dargestellt, eine Variante des Auszuges gezeigt, bei der der Hebel 14 federbelastet an seinem Halterungsteil 14.3 angebaut ist, so dass dieser beim Schließen eine Relativbewegung gegen die Federkraft durchführen kann.

Patentansprüche

1. Auszugsvorrichtung für Vollauszüge von Hochschränken mit mehreren einander zugeordneten Führungsschienen, von denen eine (S1) an einem Korpus und eine andere (S3) mit einem Teil des Vollauszuges verbunden sind und zwischen diesen Führungsschienen (S1, S3) eine weitere Führungsschiene (S2) vorgesehen ist, wobei die Führungsschiene (S2) beweglich in der Führungsschiene (S1) und die Führungsschiene (S3) beweglich in der Führungsschiene (S2) geführt sind und aus einer in der Führungsschiene (S1) gelegenen Schließstellung in eine aus dieser heraus bewegten Öffnungsstellung zu bewegen sind, wobei eine Synchronisierungsrolle (SR) vorgesehen ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen der Führungsschiene (S1) und der Führungsschiene (S2) und der Führungsschiene (S3) eine einen schwenkbaren Hebel (14) sowie Mitnehmer (15, 16) aufweisende Segmentkorrekturvorrichtung (13) vorgesehen ist, dass der Hebel (14) der Segmentkorrekturvorrichtung (13) mit zumindest zwei als Kurvenbahnen (14.1, 14.2) ausgebildeten Kontaktflächen versehen ist, dass im Verlaufe der Öffnungs- und/oder Schließbewegung ein Mitnehmer (16) der Führungsschiene (S3) mit der Kurvenbahn (14.1) der einen Kontaktfläche koppelbar ist und die Kurvenbahn (14.2) der anderen Kontaktfläche mit dem Mitnehmer (15) der Führungsschiene (S2) koppelbar ist, wobei über die Kontaktflächen des Hebels (14) die Relativgeschwindigkeit der Führungsschiene (S2) gegenüber der Führungsschiene (S3) veränderbar ist.

2. Auszugsvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch ge-**

kennzeichnet, dass der Hebel der Segmentkorrekturvorrichtung (13) nur während der Öffnungsbewegung der Führungsschienen (S3) mit dem jeweiligen Mitnehmer (15, 16) der Führungsschienen (S2, S3) koppelbar ist und die Kopplung und Entkopplung des Hebels (14) mit bzw. von den Mitnehmern (15, 16) selbsttätig entlang eines Bewegungsabschnittes im Verlaufe der Öffnungsbewegung der Führungsschienen (S2, S3) erfolgt.

3. Auszugsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mitnehmer (15, 16) der Segmentkorrekturvorrichtung (13) ebenfalls mit einer Kurvenbahn versehen sind, wobei über die Kurvenbahn (14.1, 14.2) einer Kontaktfläche des Hebels (14) und über die Kurvenbahn des Mitnehmers (15, 16) die Relativgeschwindigkeit der Führungsschiene (S2) gegenüber der Führungsschiene (S3) veränderbar ist.

4. Auszugsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Hebel (14) der Segmentkorrekturvorrichtung (13) derart gestaltet ist, dass eine Relativverschiebung zwischen der Führungsschiene (S2) gegenüber der Führungsschiene (S3) nur während der Öffnungsbewegung dann erfolgt, wenn zwischen der Führungsschiene (S3) und der Führungsschiene (S2) eine Segmentverschiebung vorliegt.

5. Auszugsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4 mit einer Selbsteinzugsvorrichtung, die in einer Endphase einer Schließbewegung den Vollauszug (4) selbsttätig einzieht, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Segmentkorrekturvorrichtung (13) so eingestellt ist, dass sie erst während der Öffnungsbewegung des Vollauszugs (4) nach Überwindung des Selbsteinzugweges der Selbsteinzugsvorrichtung wirksam wird.

6. Auszugsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Hebel (14) schwenkbeweglich an der Führungsschiene (S1) abgestützt ist.

7. Auszugsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsschiene (S3) über Reibrollen an der Führungsschiene (S2), und die Führungsschiene (2) über Reibrollen (10, 11) an der Führungsschiene (S1) geführt sind und zwischen der Führungsschiene (S1) und der Führungsschiene (S3) eine Synchronrolle vorgesehen ist.

8. Auszugsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kurvenbahnen (14.1, 14.2) der Kontaktflächen des Hebels (14) derart gestaltet sind, dass eine Kraft in vertikaler

Richtung auf die Führungsschiene (S2) und/oder die Führungsschiene (S3) ausgeübt wird.

9. Auszugvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Hebel (14) 5
derart angelenkt ist, dass er in seinem Außerbetrieb-
triebszustand infolge Schwerkraft in eine Wartepo-
sition überführt ist.
10. Auszugvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10
9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungs- 10
schiene (S3) Aufnahmeelemente für einen Tragrah-
men als Möbeleinrichtungsgegenstand aufweist.
11. Auszugvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 15
10, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine federbe-
lastete Selbstzugeinrichtung an der Führungsschie-
ne (S3) vorgesehen ist, die mit einem an der Füh-
rungsschiene (S1) gehaltenen Anschlag zusam-
menwirkt. 20
12. Auszugvorrichtung nach Anspruch 11, **dadurch ge-
kennzeichnet, dass** an dem Anschlag der Hebel 25
(14) angelenkt ist.
13. Auszugvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 30
12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungs-
schiene (S1) zumindest einen wannenförmigen
Raum aufweist, in den der Hebel (14) in der
Schließstellung der Führungsschienen (S2, S3) hin-
einragt.
14. Auszugvorrichtung nach Anspruch 12 oder 13, **da-
durch gekennzeichnet, dass** die Selbsteinzugs-
vorrichtung eine schiefe Ebene in den Laufflächen 35
und eine Spannfeder aufweist.
15. Auszugvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 40
14, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Hebel (14)
zumindest bereichsweise elastisch ausgebildet ist.

Claims

1. Pull-out device for pull-outs from tall cupboards com- 45
plete with multiple guide rails arranged relative to
one another, one (S1) of which is connected to a
body and another (S3) to a part of the full extension
and a further guide rail (S2) is provided between
these guide rails (S1, S3), whereby guide rail (S2) 50
runs moveably in guide rail (S1) and guide rail (S3)
runs moveably in guide rail (S2) and are to be moved
from one of the closing positions in guide rail (S1)
into an open position induced from this, whereby a
synchronisation roller (SR) is provided, **character-** 55
ised in that a segment correction device (13) with
a swinging lever (14) and runners (15,16) is provided
between guide rail (S1) and guide rail (S2) and guide

rail (S3), the lever (14) of the segment correction
device having at least two contact areas formed as
curved strips (14.1, 14.2), that in the course of the
opening and/or closing motion, one runner (16) of
the guide rail (S3) can connect to curve strip (14.1)
and the curve strip (14.2) of the other contact surface
can connect to runner (15) of guide rail (S2), whereby
the relative velocity of guide rail (S2) relative to guide
rail (S3) can be varied via the contact surfaces of
lever (14).

2. Pull-out device as in claim 1, **characterised in that**
the lever of segment correction device (13) can only
connect to runners (15, 16) of guide rails (S2, S3)
while guide rails (S3) are opening and lever (14) con-
nects to/disconnects from runners (15, 16) acting au-
tonomously along a section of movement while guide
rails (S2, S3) are opening.
3. Pull-out device as in either claim 1 or 2, **character-**
ised in that runners (15, 16) of segment correction
device (13) also have a curved strip, whereby the
relative velocity of guide rail (S2) relative to guide
rail (S3) can be varied via curved strip (14.1, 14.2)
of a contact surface of lever (14) and via curved strip 25
of runners (15, 16).
4. Pull-out device as in any of claims 1 to 3, **charac-**
terised in that the lever (14) of segment correction
device (13) is designed such that guide rail (S2) can
only move in relation to guide rail (S3) during the
opening movement if there is a segment shift be-
tween guide rail (S3) and guide rail (S2).
5. Pull-out device as in any of claims 1 to 4 with a self-
retracting device which in an end phase of a closing
movement retracts the full extension (4) in of its own
accord, **characterised in that** the segment correc-
tion device (13) is set so it does not act while the full
extension (4) is opening until the self-retraction path
of the self-retraction device is overcome. 35
6. Pull-out device as in any of claims 1 to 5, **charac-**
terised in that lever (14) is supported on guide rail
(S1) via a swing joint.
7. Pull-out device as in any of claims 1 to 6, **charac-**
terised in that guide rail (S3) is guided via friction
rollers on guide rail (S2) and guide rail (2) is guided
via friction rollers (10,11) on guide rail (S1) and a
synchronous roller is provided between guide rail
(S1) and guide rail (S3).
8. Pull-out device as in any of claims 1 to 7, **charac-**
terised in that curved strips (14.1, 14.2) of the con-
tact surfaces of lever (14) are designed in such a
way that a force is exercised vertically on guide rail
(S2) and/or guide rail (S3).

9. Pull-out device as in any of claims 1 to 8, **characterised in that** lever (14) is jointed in such a way that gravity puts it into a standby position when not in use.
10. Pull-out device as in any of claims 1 to 9, **characterised in that** guide rail (S3) has carriers for a carrying frame as a furniture device.
11. Pull-out device as in any of claims 1 to 10, **characterised in that** a spring-loaded self-retracting device is provided on guide rail (S3) which interacts with a stop attached to guide rail (S1).
12. Pull-out device as in claim 11, **characterised in that** lever (14) is jointed to the stop.
13. Pull-out device as in any of claims 1 to 12, **characterised in that** guide rail (S1) has at least one trough-shaped space into which lever (14) projects when guide rails (S2, S3) are in closed position.
14. Pull-out device as in claims 12 or 13, **characterised in that** the self-retracting device has an angled layer in the running surfaces and a tension spring.
15. Pull-out device as in any of claims 1 to 14, **characterised in that** lever (14) is formed elastically, at least in areas.

Revendications

1. Dispositif d'extraction pour des retraits complets d'armoires hautes avec plusieurs rails de guidage associés les uns aux autres, dont un (S1) sur un corps et un autre (S3) sont reliés à une partie du retrait complet et entre ces rails de guidage (S1, S3) est prévu un autre rail de guidage (S2), le rail de guidage (S2) étant guidé de manière mobile dans le rail de guidage (S1) et le rail de guidage (S3) étant guidé de manière mobile dans le rail de guidage (S2) et sont à déplacer d'une position de fermeture placée dans le rail de guidage (S1) à une position d'ouverture déplacée hors de celle-ci, un rouleau de synchronisation (SR) étant prévu, **caractérisé en ce qu'un** dispositif de correction de segment (13) présentant un levier pivotant (14) ainsi que des éléments d'entraînement (15, 16) est prévu entre le rail de guidage (S1) et le rail de guidage (S2) et le rail de guidage (S3), **en ce que** le levier (14) du dispositif de correction de segment (13) est pourvu d'au moins deux surfaces de contact réalisées comme des bandes incurvées (14.1, 14.2), **en ce qu'au** cours du mouvement d'ouverture et/ou de fermeture, un élément d'entraînement (16) du rail de guidage (S3) peut être couplé avec la bande incurvée (14.1) d'une surface de contact et la bande incurvée (14.2) de

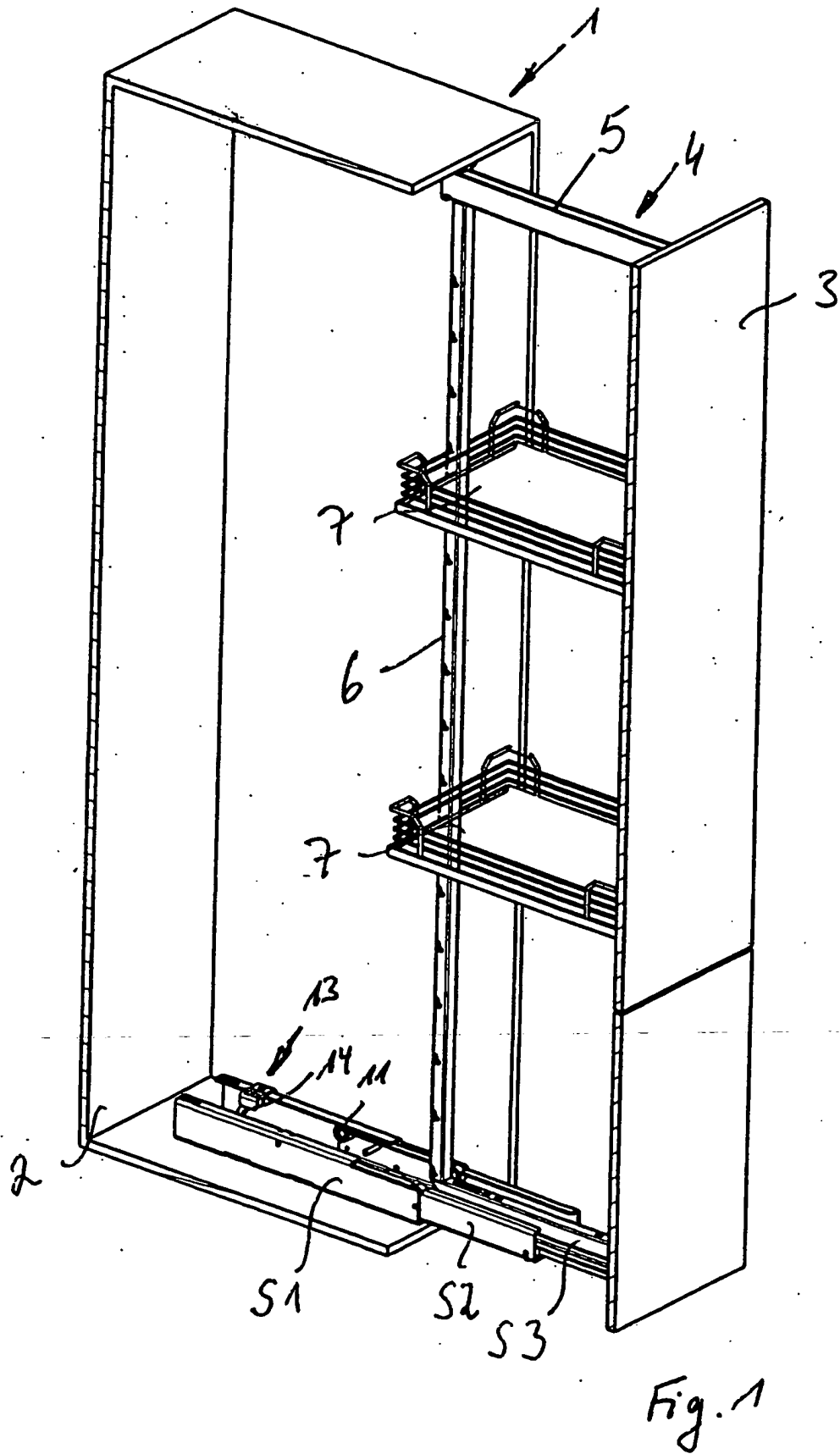
l'autre surface de contact peut être couplée à l'élément d'entraînement (15) du rail de guidage (S2), la vitesse relative du rail de guidage (S2) par rapport au rail de guidage (S3) étant modifiable par les surfaces de contact du levier (14).

2. Dispositif d'extraction selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le levier du dispositif de correction de segment (13) peut être couplé seulement pendant le mouvement d'ouverture des rails de guidage (S3) avec l'élément d'entraînement respectif (15, 16) des rails de guidage (S2, S3) et le couplage et découplage du levier (14) avec ou des éléments d'entraînement (15, 16) sont réalisés automatiquement le long d'une section de mouvement au cours du mouvement d'ouverture des rails de guidage (S2, S3).
3. Dispositif d'extraction selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, **caractérisé en ce que** les éléments d'entraînement (15, 16) du dispositif de correction de segment (13) sont également pourvus d'une bande incurvée, la vitesse relative du rail de guidage (S2) par rapport au rail de guidage (S3) étant modifiable par la bande incurvée (14.1, 14.2) d'une surface de contact du levier (14) et par la bande incurvée de l'élément d'entraînement (15, 16).
4. Dispositif d'extraction selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** le levier (14) du dispositif de correction de segment (13) est conçu de telle manière qu'un déplacement relatif entre le rail de guidage (S2) par rapport au rail de guidage (S3) soit effectué seulement pendant le mouvement d'ouverture si un déplacement de segment se présente entre le rail de guidage (S3) et le rail de guidage (S2).
5. Dispositif d'extraction selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, avec un dispositif de rentrée automatique qui rentre automatiquement le retrait complet (4) dans une phase finale d'un mouvement de fermeture, **caractérisé en ce que** le dispositif de correction de segment (13) est réglé de sorte qu'il soit actif seulement pendant le mouvement d'ouverture du retrait complet (4) après avoir surmonté la course de rentrée automatique du dispositif de rentrée automatique.
6. Dispositif d'extraction selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** le levier (14) est en appui de manière mobile en pivotement sur le rail de guidage (S1).
7. Dispositif d'extraction selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** le rail de guidage (S3) est guidé par des galets de friction sur le rail de guidage (S2) et le rail de guidage (2) est

guidé par des galets de friction (10, 11) sur le rail de guidage (S1) et un rouleau synchrone est prévu entre le rail de guidage (S1) et le rail de guidage (S3).

8. Dispositif d'extraction selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** les bandes incurvées (14.1, 14.2) des surfaces de contact du levier (14) sont conçues de telle manière qu'une force soit exercée dans la direction verticale sur le rail de guidage (S2) et/ou sur le rail de guidage (S3) . 5
10
9. Dispositif d'extraction selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** le levier (14) est articulé de telle manière qu'il soit transféré dans son état hors service en raison de la force de gravité dans une position d'attente. 15
10. Dispositif d'extraction selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce que** le rail de guidage (S3) présente des éléments de réception pour un cadre porteur en guise d'objet de dispositif de meuble. 20
11. Dispositif d'extraction selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, **caractérisé en ce qu'un** dispositif de traction automatique sollicité par ressort est prévu sur le rail de guidage (S3), lequel coagit avec une butée maintenue sur le rail de guidage (S1) . 25
30
12. Dispositif d'extraction selon la revendication 11, **caractérisé en ce que** le levier (14) est articulé à la butée.
13. Dispositif d'extraction selon l'une quelconque des revendications 1 à 12, **caractérisé en ce que** le rail de guidage (S1) présente au moins un espace en forme de cuve, dans lequel le levier (14) pénètre dans la position de fermeture des rails de guidage (S2, S3). 35
40
14. Dispositif d'extraction selon la revendication 12 ou 13, **caractérisé en ce que** le dispositif de rentrée automatique présente un plan oblique dans les surfaces de roulement et un ressort tendeur. 45
15. Dispositif d'extraction selon l'une quelconque des revendications 1 à 14, **caractérisé en ce que** le levier (14) est élastique au moins par endroits. 50

55



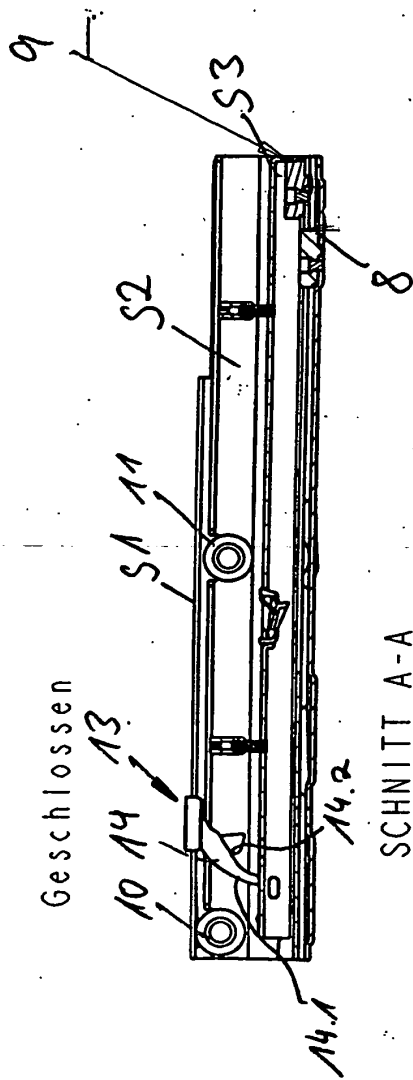


Fig. 2

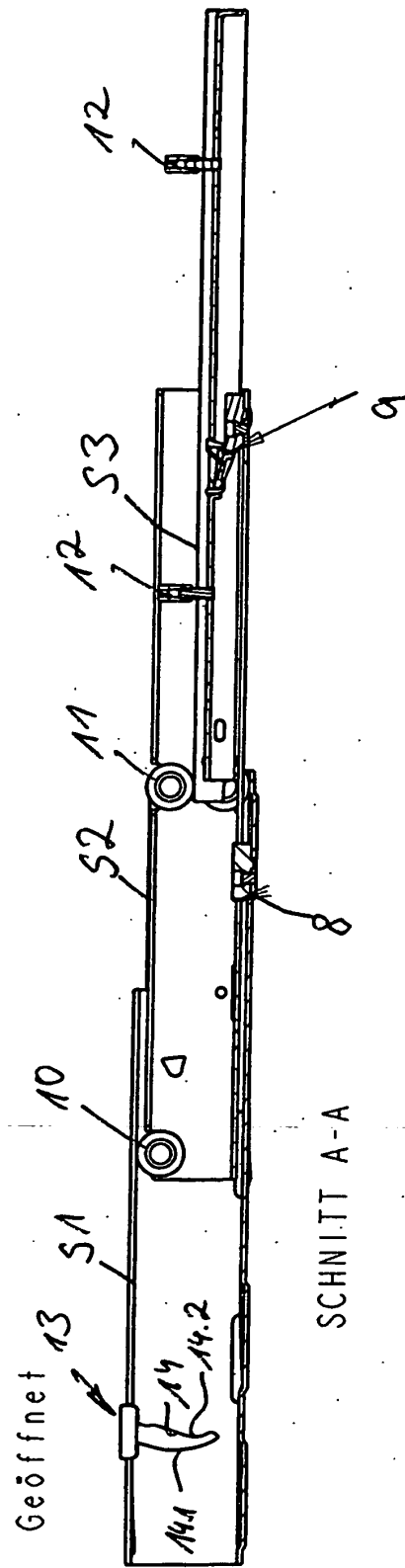
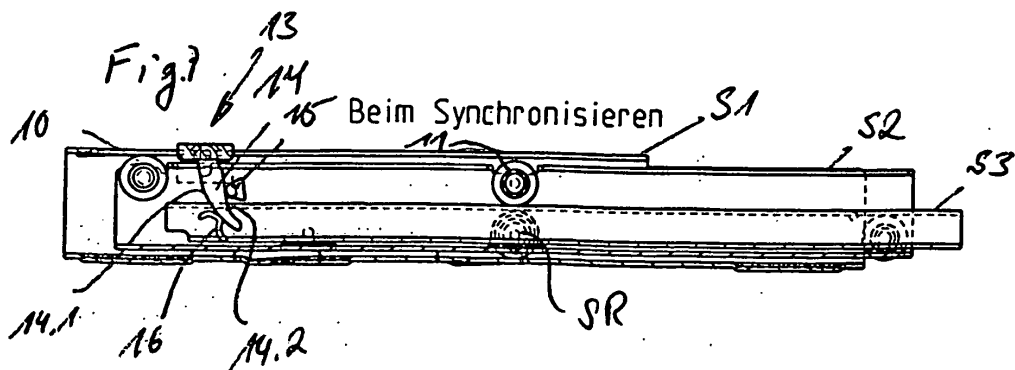
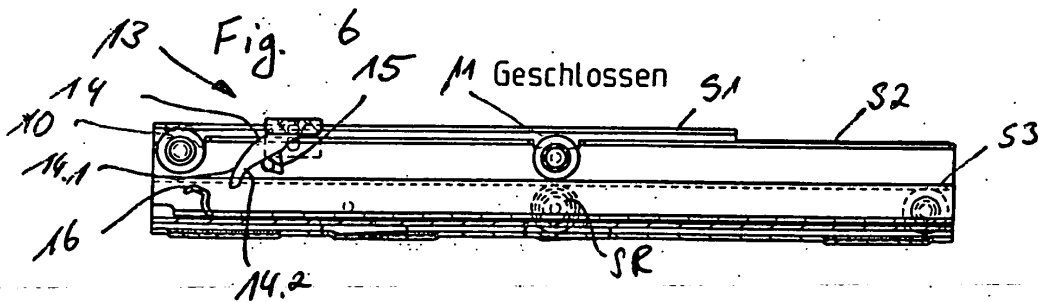
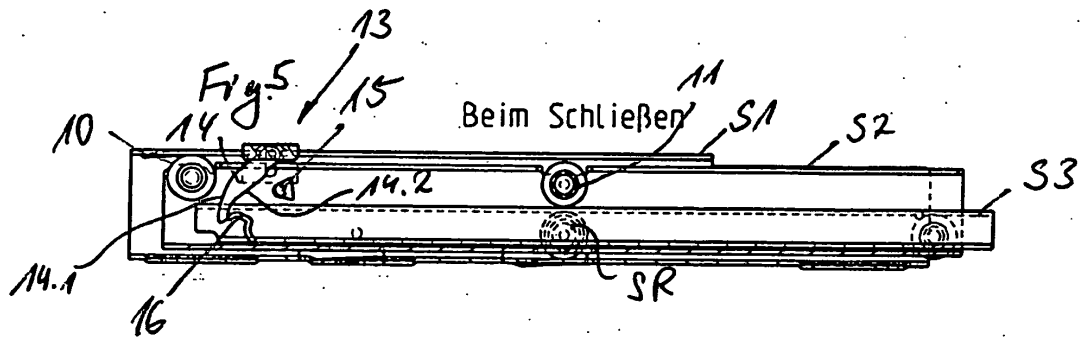
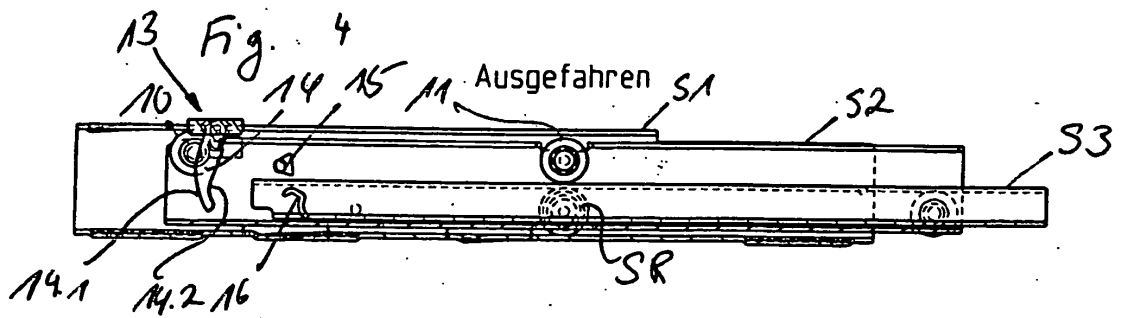
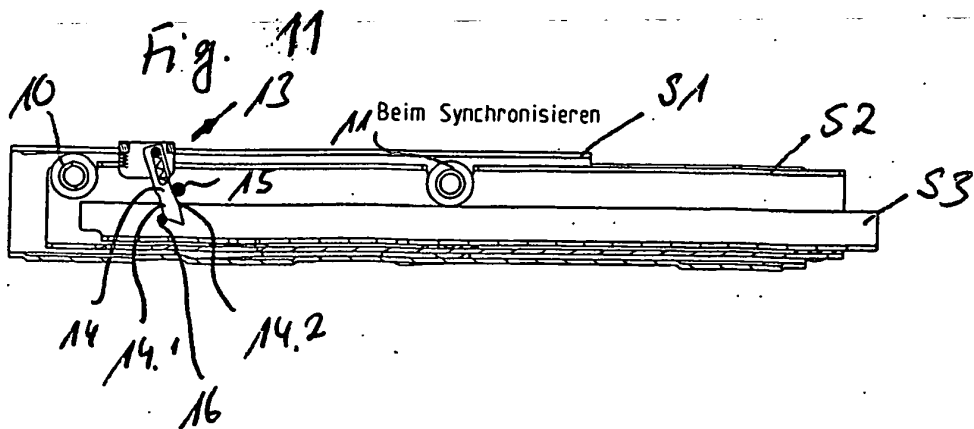
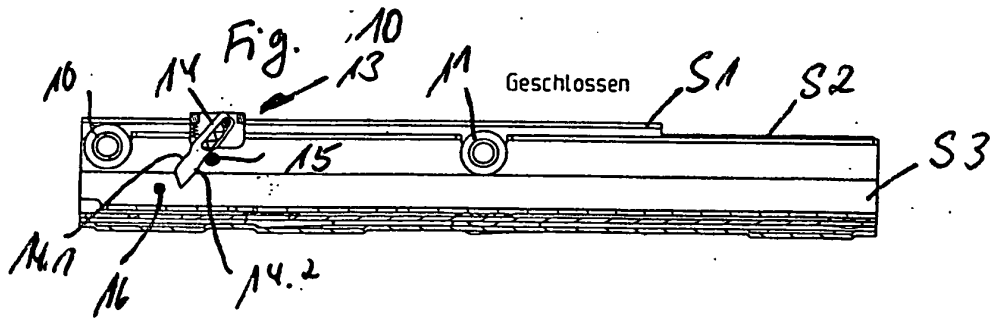
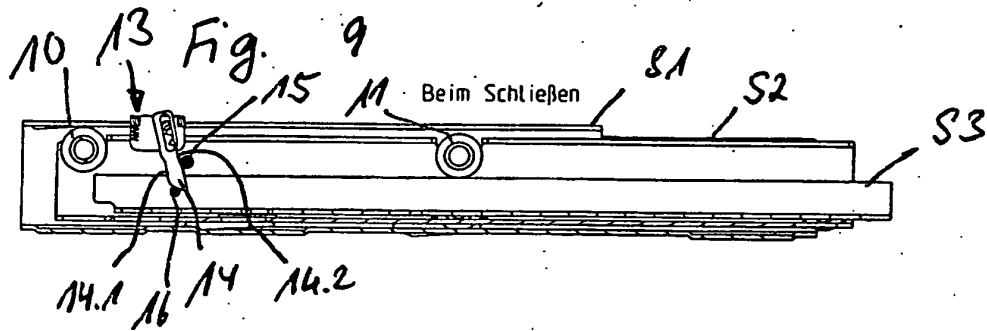
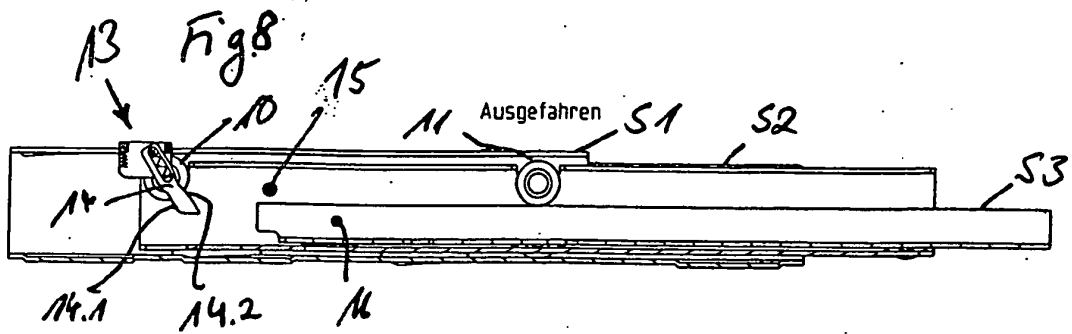


Fig. 3





IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 4224281 A1 [0002]