

(19)



(11)

EP 1 810 596 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
09.01.2013 Patentblatt 2013/02

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

(21) Anmeldenummer: **07000648.1**

(22) Anmeldetag: **13.01.2007**

(54) **Differentialauszug für Schubladen oder dergleichen**

Sequential drawer slide or the like

Coulisse de tiroir séquentielle ou similaire

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

(30) Priorität: **18.01.2006 DE 202006000711 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
25.07.2007 Patentblatt 2007/30

(73) Patentinhaber: **Anton Schneider GmbH & Co KG
79341 Kenzingen (DE)**

(72) Erfinder: **Weber, Heimo
79194 Gundelfingen (DE)**

(74) Vertreter: **Kohler Schmid Möbus
Patentanwälte
Ruppmannstraße 27
70565 Stuttgart (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
AT-U1- 6 528 AT-U2- 6 674

EP 1 810 596 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] Es sind bereits Differentialauszüge für Schubladen oder dergleichen bekannt, welche auf beiden Seiten der Schubladen eine Korpus-, eine Schub- und eine zwischen beiden geführte Mittelschiene aufweisen, wie es zum Beispiel aus AT 006 674 U2 zu entnehmen ist. Dabei sind die Korpusschiene fest mit einem Korpus und die Schubschiene fest mit einem Schub verbunden. Die beiden Außenschienen können aber auch durch den Korpus bzw. den Schub selbst gebildet werden. Außerdem ist eine Bandschleife vorgesehen, welche auf am hinteren und am vorderen Ende der Mittelschiene angeordneten Rollen geführt ist und einerseits an der Schubschiene und andererseits an der Korpusschiene befestigt ist. Damit ergibt sich ein synchroner Auszug der Schub- und der Mittelschiene, welche gleichzeitig ihre Endstellungen erreichen, wobei ein Vollauszug des Schubes erreicht wird. Beide Seiten des Schubes laufen dabei relativ parallel, jedoch ergibt sich keine vollständige Sicherheit gegen ein Verkanten desselben beim Rausziehen oder Reinschieben. Um dies zu vermeiden hat man bereits an den Schubschienen Zahnräder angebracht, welche in zusätzlichen längs der Korpusschiene verlaufende Zahnstangen eingreifen. Zwar wird hierdurch eine absolute Sicherheit gegen Verkanten erreicht, jedoch ergibt sich einerseits eine recht aufwändige Konstruktion und andererseits eine relativ starke Geräuschentwicklung beim Abrollen der Zahnräder über die Zahnstangen. Wird der Schub, wie in der Regel üblich, ganz aus dem Korpus herausgezogen, würde das Zahnrad die Zahnstange verlassen und könnte die Bewegung nicht mehr synchronisieren. Hierzu wird die Zahnstange dann durch Klapp- oder Schiebeelemente verlängert, wodurch sich ein noch größerer Aufwand ergibt.

[0002] Die Aufgabe der Erfindung ist es daher, mit relativ geringem Aufwand diesen Gleichlauf beider Schubseiten zu erreichen und dabei die Geräuschentwicklung auf ein Minimum zurückzuführen. Dies wird erfindungsgemäß dadurch erreicht, dass die hinteren Rollen als Zahnräder ausgebildet und in einer senkrechten Ebene angeordnet werden, wobei je ein hinterer Bandschleifenteil als Zahnriemen, -kette oder dergleichen ausgebildet ist und eine Querwelle die auf beiden Seiten liegenden Zahnräder verbindet. Auf diese Weise wird einerseits ohne die bisher erforderlichen Zahnstangen sowie deren Verlängerungen und zusätzlichen Zahnräder ein vollkommener Gleichlauf auf beiden Seiten erreicht. Andererseits greifen die Zahnriemen in die Zahnräder weitgehend lautlos ein, so dass zusätzlich die Geräuschentwicklung auf ein Minimum herabgesetzt wird. Die Bandschleife und ihre zur Hälfte durch Zahnräder ersetzte Umlenkrollen werden also doppelt ausgenutzt - einmal, um den Synchronverlauf zu erreichen und zum anderen um einen Gleichlauf auf beiden Seiten zu bewirken. Ausserdem wird dabei erreicht, dass die Parallelsteuerung immer im Korpus bleibt.

[0003] Die Bandschleife kann aus zwei getrennten

Bandschleifenteilen bestehen, nämlich einem hinteren, welcher als Zahnriemen ausgebildet ist, und einem vorderen, der aus einem einfachen Band besteht. Die freien Enden der beiden Bandschleifenteile sind dabei jeweils an der Schubschiene und an der Korpusschiene befestigt. Es besteht aber auch die Möglichkeit, eine einteilige Bandschleife zu verwenden, wobei diese dann aber durchgehend als Zahnriemen ausgebildet sein muss, wobei dann die vordere Rolle eine entsprechend tiefe Führung aufweisen sollte.

[0004] Man kann sowohl das Zahnrad als auch die vordere Rolle, und damit die gesamte Bandschleife, in einer senkrechten Ebene anordnen. Jedoch hat es sich vor allem bei einer Zweiteiligkeit der Bandschleife als zweckmäßiger erwiesen, die vordere Rolle und den vorderen Bandschleifenteil in einer waagrechten Ebene anzuordnen.

[0005] Die Zeichnung zeigt ein Ausführungsbeispiel der Erfindung. Es stellen dar:

Figur 1 die Ansicht einer Explosionszeichnung einer Schubladenführung mit andeuteter Schublade,

Figur 2 im vergrößerten Maßstab ein abgebrochener Querschnitt der Schubladenführung,

Figur 3 die Ansicht einer schematischen Darstellung,

Figur 4a eine Seitenansicht einer Schubladenführung mit Schublade in eingeschobener Lage und

Figur 4b eine Darstellung nach Fig. 4a in ausgezogener Lage.

[0006] Wie die Fign. 1 und 2 zeigen, ist die Schublade 1 beiderseits als Schubschiene 2 ausgebildet. An einem nicht dargestellten Korpus sind zwei Halterungen 3 und 4 angeordnet, an welche eine Korpusschiene 5 gelagert ist. Zwischen den beiden Schienen 2 und 5 ist eine Mittelschiene 6 angeordnet. Die Mittelschiene 6 weist drei Führungen 7, 8 und 9 auf. An der oberen Führung 7 und der unteren 8 liegen Rollen 11 und 12 der Korpusschiene an während in der mittleren Führung 9 an der Schubschiene 2 bzw. der Schublade 1 angeordnete Rollen 10 vorgesehen sind.

[0007] Die Mittelschiene 6 weist an ihrem vorderen Ende eine waagrecht liegende Rolle 13 für ein Bandschleifenteil 14 und an ihrem hinteren Ende ein senkrecht liegendes Zahnrad 15 für ein als Zahnriemen gestaltetes Bandschleifenteil 16 auf. Das eine Ende des um das Zahnrad 15 geführten Zahnriemens 16 ist durch ein Verbindungsglied 17 mit der Schubschiene 2 und das andere Ende mittels eines Bolzens 18 oder dergleichen mit der Korpusschiene 5 fest verbunden. Das über die Rolle 13 geführte Bandschleifenteil 14 wiederum ist mit seinem

Verbindungsglied 19 an der Schubschiene 2 und mit seinem Zapfen 20 mit der Korpusschiene 5 verbunden. Wie besonders aus Fig. 3 erkennbar ist, sind die beiden Zahnräder 15 auf einer gemeinsamen Querachse 21 angeordnet.

[0008] Wenn die Schublade 1 aus ihrer eingeschobenen Stellung nach Fig. 4a ausgezogen wird, bewegen sich die Schubschiene 2 und die Mittelschiene 6 synchron zueinander nach außen, wobei die auf der gemeinsamen Achse 21 liegenden Zahnräder 15 zusammen mit den Zahnriemen 16 die Gewähr dafür bieten, dass beide Schubladenseiten gleichmäßig ausgezogen bzw. eingeschoben werden und sich dabei nicht verkanten. Durch den Einsatz der Zahnriemen und der gekoppelten Zahnräder anstelle von einfachen Rollen und Bändern werden die bisher für den beiderseitigen Gleichlauf erforderlichen zusätzlichen Zahnräder und Zahnstangen eingespart und außerdem ergibt sich eine erheblich geringere Lärmbelastigung.

Patentansprüche

1. Differentialauszug für Schubladen oder dergleichen, welcher beiderseits eine Korpus- (5), eine Schub- (2) und eine zwischen beiden geführte Mittelschiene (6) aufweist, bei welchen die Korpusschiene fest mit einem Korpus und die Schubschiene fest mit einem Schub verbunden sind oder durch den Korpus bzw. den Schub gebildet werden, wobei eine Bandschleife odgl. einerseits an der Schubschiene und andererseits an der Korpusschiene oder dem Korpus befestigt und um etwa am hinteren und am vorderen Ende der Mittelschiene angeordnete Rollen umgelenkt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die hinteren Rollen als Zahnräder (15) ausgebildet und in einer senkrechten Ebene angeordnet sind, wobei je ein hinterer Bandschleifenteil als Zahnriemen (16), -kette oder dergleichen ausgebildet ist und eine Querwelle (21) die auf beiden Seiten liegenden Zahnräder (15) verbindet.
2. Differentialauszug nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bandschleife aus zwei getrennten Bandschleifenteilen, nämlich einem hinteren als Zahnriemen (16) und einem vorderen als einfaches Band (14) ausgebildeten besteht, welche mit ihren freien Enden (17, 18; 19, 20) jeweils an der Schubschiene (2) und an der Korpusschiene (5) befestigt sind.
3. Differentialauszug nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bandschleife aus einem Teil besteht.
4. Differentialauszug nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die vorderen Rollen (13) und ein vor-

derer Bandschleifenteil (14) in einer waagrechten Ebene liegen.

Claims

1. Sequential pull-out for drawers or similar, which comprises on each side a body rail (5), a drawer rail (2) and a middle rail (6) guided between the two, in which pull-out the body rail is fixedly connected to a body and the drawer rail is fixedly connected to a drawer, or the body rail and the drawer rail are formed by the body and by the drawer respectively, wherein a band loop or similar is fastened on the one hand to the drawer rail and on the other hand to the body rail or to the body and is guided around rollers disposed approximately at the rear and at the front ends of the middle rail, **characterised in that** the rear rollers are in the form of gear wheels (15) and are arranged in a vertical plane, wherein each rear band loop part is in the form of a toothed belt (16), toothed chain or similar and a transverse shaft (21) connects the toothed wheels (15) disposed on each side.
2. Sequential pull-out according to claim 1, **characterised in that** the band loop consists of two separate band loop parts, specifically a rear one in the form of a toothed belt (16) and a front one in the form of a simple band (14), which are fastened by the free ends thereof (17, 18; 19, 20) to the drawer rail (2) and to the body rail (5) respectively.
3. Sequential pull-out according to claim 1, **characterised in that** the band loop consists of one part.
4. Sequential pull-out according to one or more of the preceding claims, **characterised in that** the front rollers (13) and a front band loop part (14) lie in a horizontal plane.

Revendications

1. Dispositif de déploiement différentiel pour des tiroirs ou analogues, qui présente un rail de corps de meuble (5), un rail de tiroir (2) et un rail intermédiaire (6) guidé entre les deux rails précédents, selon lequel le rail de corps de meuble est fixement assemblé à un corps de meuble et le rail de tiroir est fixement assemblé à un tiroir, ou bien lesdits rails sont respectivement formés par le corps de meuble et par le tiroir, sachant qu'une boucle de bande ou analogue est fixée d'un côté au rail de tiroir et de l'autre côté au rail de corps de meuble ou au corps de meuble, et est dirigée autour de galets disposés approximativement à l'extrémité arrière et à l'extrémité avant du rail intermédiaire, **caractérisé en ce que** les galets arrière sont réalisés sous forme de roues den-

tées (15) et disposés dans un plan vertical, sachant qu'une partie arrière respective de boucle de bande est réalisée sous forme de courroie dentée (16), de chaîne dentée ou analogue et qu'un arbre transversal (21) relie les roues dentées (15) situées des deux côtés. 5

2. Dispositif de déploiement différentiel selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la boucle de bande est constituée de deux parties séparées de boucle de bande, à savoir une partie arrière réalisée sous forme de courroie dentée (16) et une partie avant réalisée sous forme de bande simple (14), parties qui sont respectivement fixées par leurs extrémités libres (17, 18 ; 19, 20) au rail de tiroir (2) et au rail de corps de meuble (5). 10 15
3. Dispositif de déploiement différentiel selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la boucle de bande est réalisée d'un seul tenant. 20
4. Dispositif de déploiement différentiel selon une ou plusieurs des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les galets avant (13) et une partie avant de boucle de bande (14) se situent dans un plan horizontal. 25

30

35

40

45

50

55

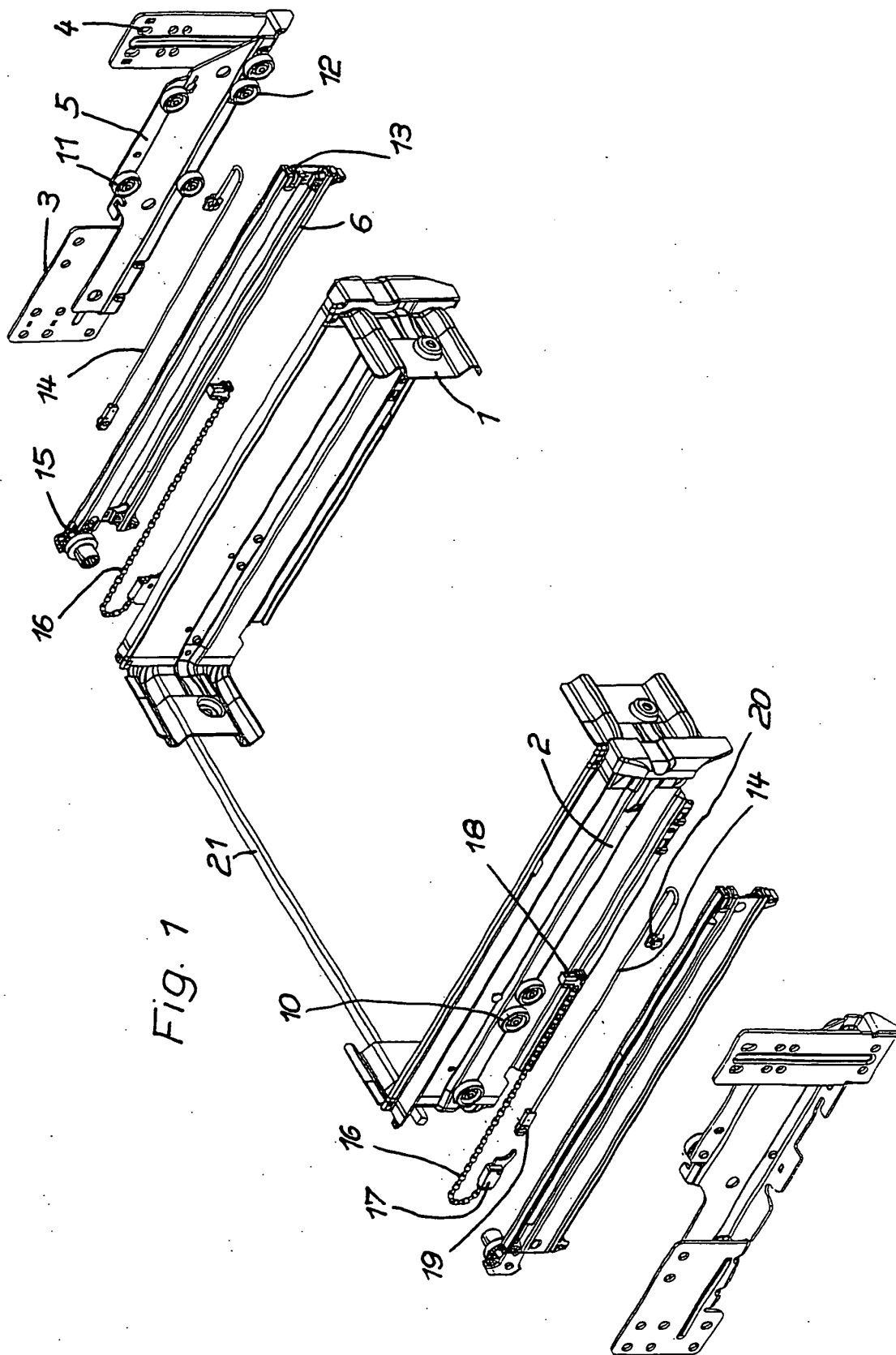
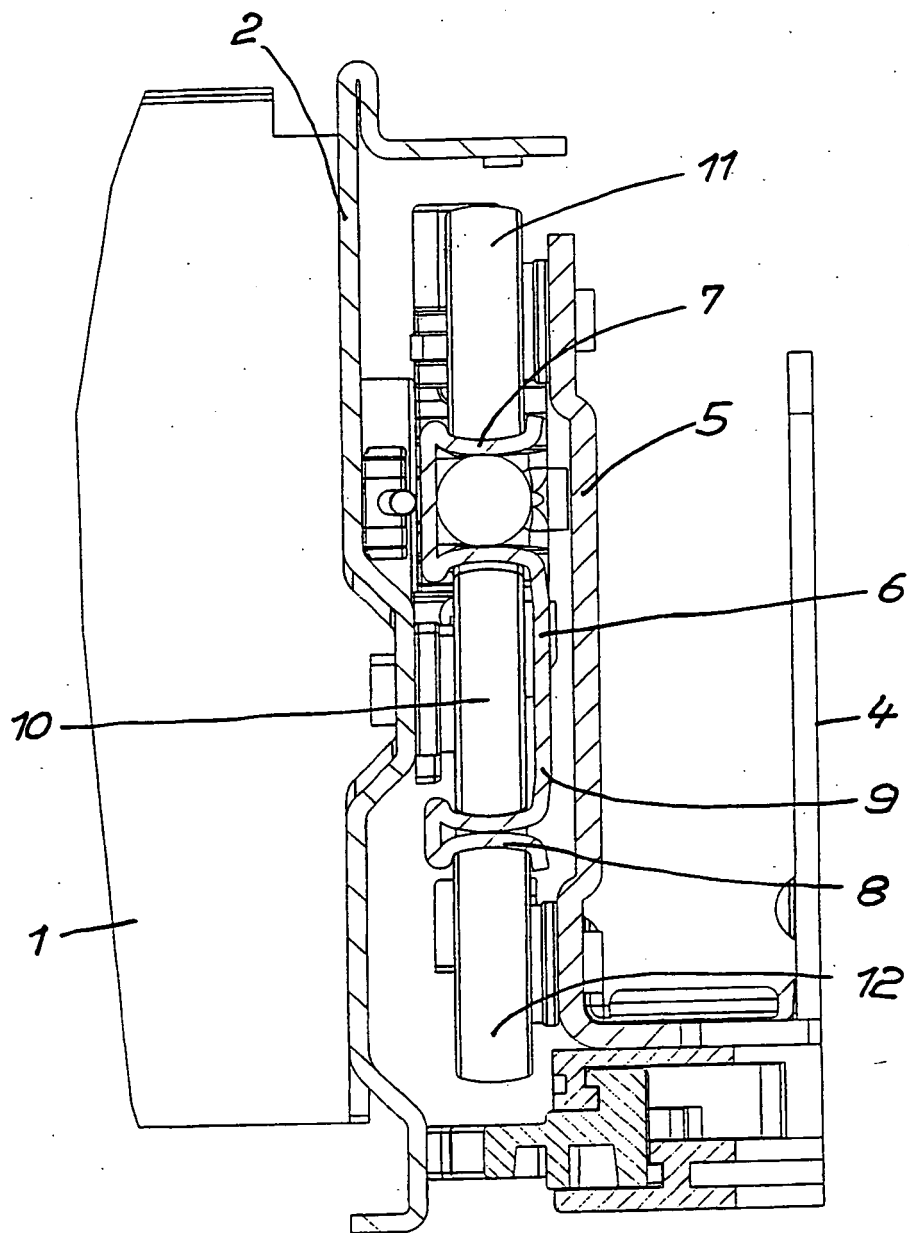
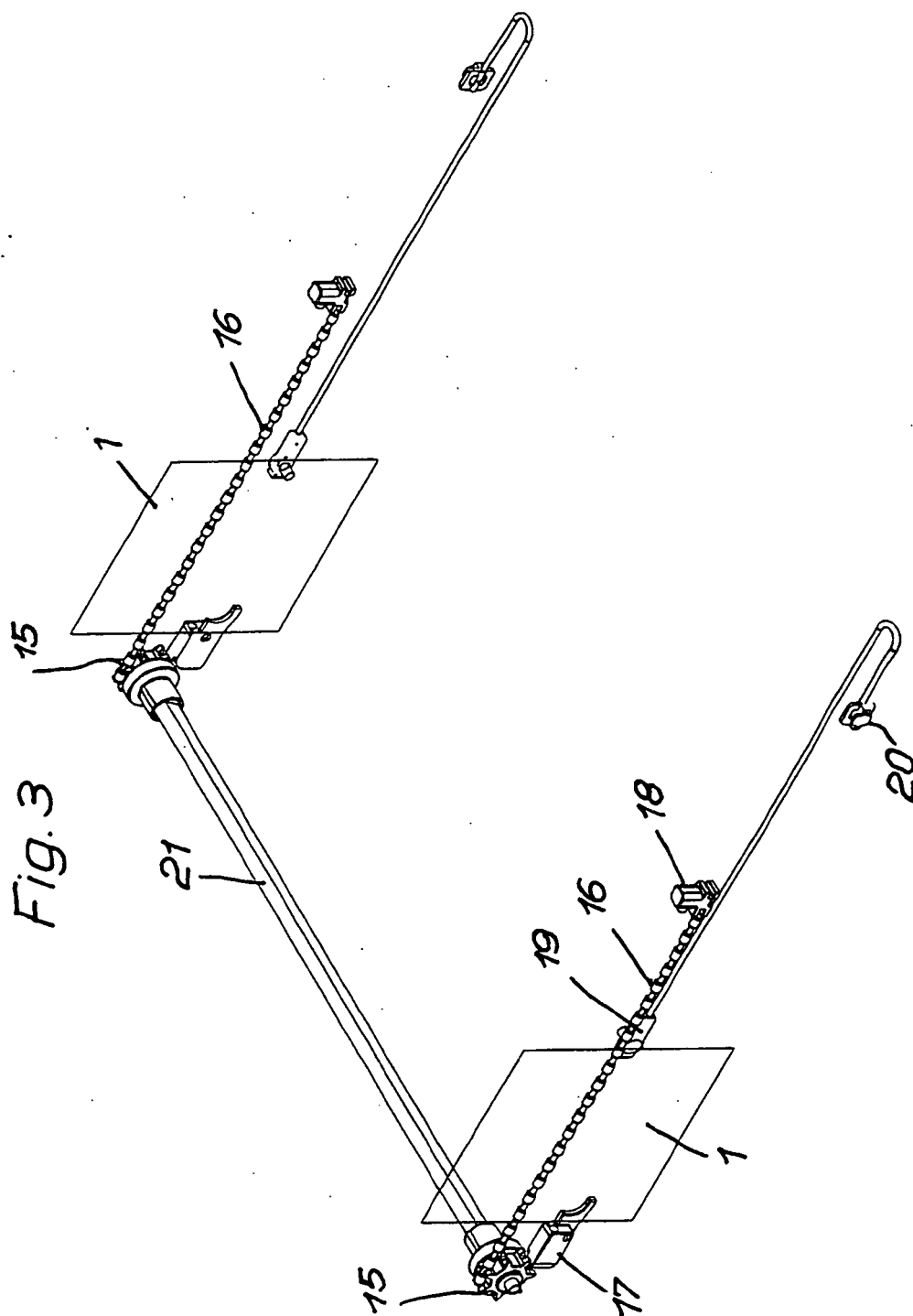
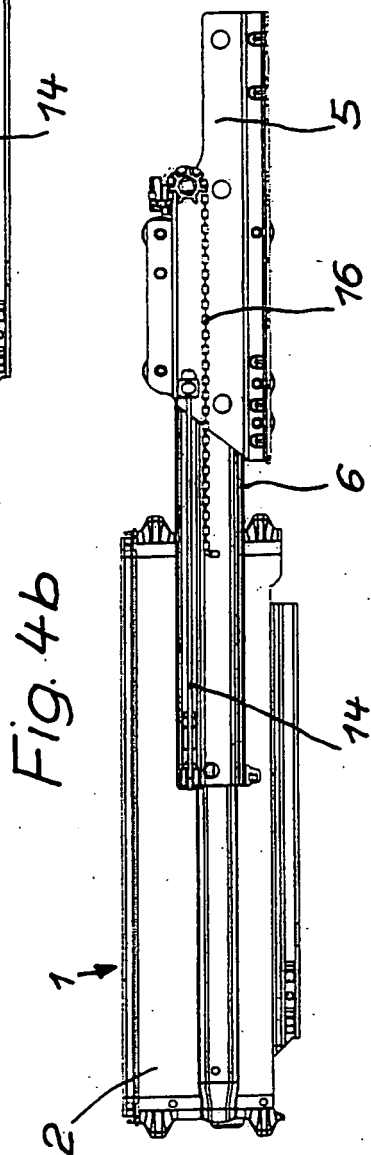
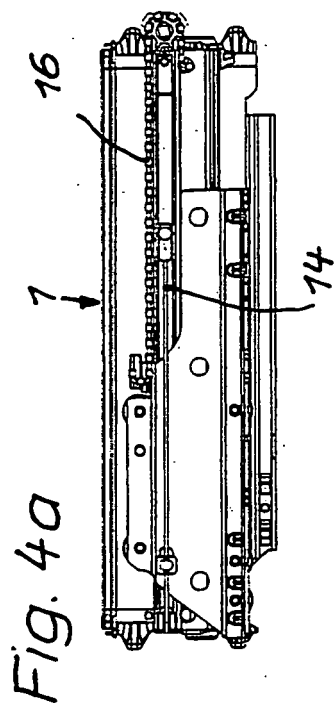


Fig. 2







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

- AT 006674 U2 [0001]