

(19)



(11)

EP 2 920 397 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
10.07.2019 Patentblatt 2019/28

(51) Int Cl.:
E06B 9/327 (2006.01) **E06B 9/24 (2006.01)**
E06B 9/58 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **13783228.3**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/CH2013/000179

(22) Anmeldetag: **18.10.2013**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2014/071534 (15.05.2014 Gazette 2014/20)

(54) FÜHRUNGSANORDNUNG FÜR EINEN BEHANG

GUIDE ARRANGEMENT FOR HANGINGS

ENSEMBLE DE GUIDAGE POUR TENTURE

(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 RS SE SI SK SM TR**

(30) Priorität: **09.11.2012 CH 23012012
10.10.2013 CH 17292013**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
23.09.2015 Patentblatt 2015/39

(73) Patentinhaber: **Guhl, Beat**
8561 Ottoberg (CH)

(72) Erfinder: **Guhl, Beat**
8561 Ottoberg (CH)

(74) Vertreter: **Gachnang, Hans Rudolf**
Gachnang AG Patentanwälte
Badstrasse 5
Postfach
8501 Frauenfeld 1 (CH)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A1- 1 640 554 EP-A2- 0 753 642
EP-A2- 1 681 435 EP-A2- 2 039 960
JP-U- H 021 396

EP 2 920 397 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

Führungsanordnung für einen Behang

[0001] Gegenstand der Erfindung ist eine Führungsanordnung für einen Behang, wie eine Lamellenstore oder Markise, gemäss Oberbegriff des Patentanspruchs 1. Führungsanordnungen dienen der vertikalen seitlichen Führung von Behängen, insbesondere Lamellenstoren und Markisen. Die Führungsschienen geben dem Behang eine seitliche Führung und einen definitiven Halt und verhindern eine Bewegung des Behangs in horizontaler Richtung bei Windböen. Jeder Behang ist üblicherweise von zwei Führungsschienen geführt, welche seitlich an den Leibungen von Fenstern oder Türen des Gebäudes befestigt sind.

[0002] Seit einigen Jahren werden Tür- und Fensteröffnungen immer grösser ausgebildet und oft als riesige Schiebefenster konstruiert. Damit ergeben sich Öffnungen von einer Breite von mehreren Metern und überschreiten damit die von den Storenherstellern maximal lieferbaren Behangsbreiten. Um dennoch eine Lamellenstore oder eine Vertikalmarkise auch vor solch grossen Öffnungen anbringen zu können, ist es notwendig, zwischen den beiden seitlichen Leibungen der Fenster eine oder mehrere Säulen mit daran angeordneten Führungsschienen im lichten Querschnitt der Öffnung aufzustellen. Dies ist aus ästhetischen Gründen unerwünscht, weil die freie Sicht, die durch die modernen Schiebefenster gewährleistet ist, durch Führungsschienensäulen beeinträchtigt wird.

[0003] Es ist auch bekannt, dass bei Festverglasungen die Lamellen in der Mitte durch einen fest oben und unten befestigten Draht gestützt und geführt werden. Eine Lösung mit seitlichen Führungsseilen ist beispielsweise aus der EP 1 681 435 A2 bekannt.

[0004] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht nun darin, eine temporäre Führungsanordnung zu schaffen, bei welcher bei geöffnetem Behang die Führungsmittel aus dem Sichtfeld, das heisst aus der lichten Öffnung des Fensters oder der Tür, entfernt oder darin einfach wieder installiert werden können. Gelöst wird diese Aufgabe durch eine Führungsanordnung gemäss den Merkmalen des Patentanspruchs 1. Vorteilhafte Ausgestaltungen der Führungsanordnung werden in den abhängigen Ansprüchen umschrieben.

[0005] Mit Hilfe langgestreckter eine Linearführung bildender Körper, die entweder von oben vertikal nach unten in die Tür- oder Fensteröffnung einfahren oder die einerseits um ein Umlenkrad umgelenkt werden können und andererseits in gestreckter oder gespannter Lage biegesteif sind, lässt sich eine Führung vor oder während dem Absenken des Behangs erzeugen und auch wieder aus dem Sichtbereich entfernen, wenn der Behang hochgezogen ist.

[0006] Mit dem Einsatz zweier Gliederketten, die beispielsweise über der Aufzugsvorrichtung liegend angeordnet sind und zur Bildung einer temporären Führung

nach unten umgelenkt und bei der Umlenkung miteinander verhakt werden, kann eine stabile, insbesondere biegesteife Führung geschaffen werden. In einer bevorzugten Ausführung verbindet sich das vordere, das heisst untere Ende der beiden vereinten Gliederketten mit einer am Boden der Tür- oder Fensteröffnung angeordneten Halte- und Fangvorrichtung, welche ein seitliches Wegschwenken der steifen Führungsschiene im Bodenbereich verhindert, wenn je nach Windverhältnissen, grössere Kräfte auf den heruntergelassenen Behang auftreten. Bei starken Windböen erfolgt das Absenken und Bilden der neuen temporären Führung vor dem Absenken des Behangs, so dass nur gerade die Führung allfälligen Windkräften ausgesetzt ist.

[0007] In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung tritt anstelle einer Gliederkette ein im Ruhezustand im Wesentlichen einen bogenförmigen Querschnitt aufweisendes Stahlband, das ebenfalls oberhalb der Aufzugsvorrichtung gespeichert ist und beim Nach-unten-Führen sich mit einem zweiten spiegelbildlich angeordneten Band vereint und durch den dadurch gebildeten rohrförmigen Hohlkörper eine hohe Steifigkeit aufweist. Die beiden Bänder werden durch Führungsgleiter, welche an den Enden der beiden benachbarten Kanten der Behänge befestigt sind, in jeder Position sicher gehalten.

[0008] In einer weiteren kostengünstigen Ausführungsform wird vor dem Absenken oder bei Windstille zusammen mit dem Absenken des Behangs ein Drahtseil oder ein Band vertikal nach unten geführt und dessen unteres Ende an einer entsprechenden Halte- und Spannvorrichtung, zum Beispiel einem Schlitz oder einer Öse eingehängt. Durch leichtes Zurückziehen, das heisst Nach-oben-Ziehen des Seils kann dieses gespannt werden und bildet so ebenfalls eine temporäre Führung im Zentrum der Fenster- oder Türöffnung. Das Spannen kann selbstverständlich auch durch ein Nach-unten-Fahren der Halte- und Spannvorrichtung erfolgen. Bei Türöffnungen, die eine Breite aufweisen, welche mehr als zwei Behänge erfordert, können die zentral angeordneten Behänge jeweils beidseitig von temporären Führungen gemäss der Erfindung geführt werden.

[0009] Drei illustrierte Ausführungsbeispiele werden näher erläutert. Es zeigen:

- 45 Figur 1 eine Fenster- oder Türöffnung mit hochgezogenem als Lamellenpaket gespeichertem Behang,
 Figur 2 die Tür- oder Fensteröffnung mit abgesenktem Behang,
 50 Figur 3 einen vergrösserten Ausschnitt A in Figur 2,
 Figur 4 einen Querschnitt durch das Band entlang Linie IV-IV in Figur 3,
 Figur 5 einen vergrösserten Ausschnitt B in Figur 6 in perspektivischer Darstellung,
 55 Figur 6 eine perspektivische Gesamtdarstellung des abgesenkten Behangs,
 Figur 7 eine weitere Ausgestaltung der Erfindung

- mit einem ineinander verhakten Schubkettenpaar mit aussenliegenden Führungselementen,
- Figur 8 eine perspektivische Gesamtdarstellung des Behangs gemäss Figur 7,
- Figur 9 einen vergrösserten Ausschnitt C in Figur 8,
- Figur 10 einen Horizontalschnitt entlang Linie IX-IX in Figur 7,
- Figur 11 eine weitere Ausgestaltung der Erfindung mit einem Schubkettenpaar mit innenliegenden Führungselementen,
- Figur 12 eine perspektivische Gesamtdarstellung des Behangs gemäss Figur 11,
- Figur 13 einen vergrösserten Ausschnitt D in Figur 12,
- Figur 14 einen Schnitt längs Linie XIV-XIIV in Figur 11,
- Figur 15 einen Vertikal-Markisenbehang (abgesenkt) mit beidseitiger temporärer Seilführung,
- Figur 16 die Aufzugsvorrichtung für den Markisenbehang mit abgesenkten Führungsseilen,
- Figur 17 die Aufzugsvorrichtung für den Markisenbehang mit hochgezogenen (aufgespulten) Führungsseilen,
- Figur 18 eine vergrösserte Darstellung des Ausschnitts E in Figur 15,
- Figur 19 einen Lamellenbehang mit temporärer Steilführung, unvollständig abgesenkt,
- Figur 20 eine perspektivische Darstellung des Behangs, vollständig abgesenkt,
- Figur 21 den Behang mit hochgezogenen, zu einem Paket gestapelten Lamellen,
- Figur 22 eine vergrösserte Darstellung des Ausschnitts F in Figur 19,
- Figur 23 eine perspektivische Darstellung der Verankerungsvorrichtung für die Führungsseile mit geschlossenem Deckel,
- Figur 24 eine perspektivische Darstellung der Verankerungsvorrichtung mit geöffnetem Deckel,
- Figur 25 einen Vertikalschnitt durch die Wickeltrommel für das Führungsseil und einen Spanntopf sowie einen Schalter in einer ersten Ausführungsform,
- Figur 26 eine perspektivische Darstellung der auf Aufzugsvorrichtung für die Führungsseile für eine Vertikalmarkise und
- Figur 27 eine perspektivische Darstellung der Aufzugsvorrichtung für die Führungsseile für eine Lamellenstore,
- Figur 28 eine Seitenansicht der Wickeltrommel und einer Seilspannungsüberwachung, gespanntes Seil,
- Figur 29 eine Seitenansicht der Wickeltrommel und einer Seilspannungsüberwachung bei losem Seil.

[0010] Im ersten Ausführungsbeispiel gemäss den Figuren 1 bis 6 ist in Frontansicht ein Behang, zum Beispiel ein Lamellenstores mit Bezugszeichen 1 angegeben. An

Aufzugsbändern 3 hängt ein Lamellenpaket 5, umfassend eine Vielzahl von Lamellen 5a. Die Lamellen 5a beziehungsweise das Lamellenpaket 5 hängt mit seinen Aufzugsbändern 3 an einer Aufzugsvorrichtung 7, die in den Figuren mit einem Rechteck dargestellt ist. In der Aufzugsvorrichtung herkömmlicher Bauweise sind die Aufzugselemente zum Aufwickeln und Abwickeln der Aufzugsbänder 3, die Antriebselemente sowie die Antriebe für Wendebänder 4 untergebracht. Die kastenförmige Aufzugsvorrichtung 7 ist im Sturz (nicht dargestellt) einer Fensteröffnung oder einer Türöffnung 11 in einer Wand 9 angeordnet.

[0011] Die Aufzugsvorrichtung kann auch oberhalb der Fenster- oder Türöffnung auf der Fassade befestigt sein.

[0012] An den seitlichen Leibungen der Öffnung 11 oder aussen an der Fassade sind Führungsschienen 13 befestigt, in welchen die Lamellen 5a beziehungsweise an deren Enden angebrachten Führungselemente oder -stifte (nicht dargestellt) in einem vertikalen Schlitz geführt werden. Die Lamellen 5a, die Führungselemente oder -stifte sowie die Führungsschienen 13 sind aus dem Stand der Technik in vielen Ausführungen bekannt. Die beiden Behänge 1a und 1b werden folglich durch die Führungsschienen 13 jeweils an einer Seite an den Enden der Lamellen 5a geführt. Die beiden jeweils benachbarten Seiten der beiden Behänge 1a, 1b, welche in der Mitte einer Öffnung 11 liegen, sind nicht in fest angeordneten Führungsschienen geführt, sondern erfindungsgemäss, in einer Führungsanordnung, wie sie in der vergrösserten Darstellung A in Figur 3 ausschnittsweise dargestellt ist. Diese Führungsanordnung 15 bildet eine temporäre Führung, welche vor oder während des Absenkens der Lamellen 5a aufgebaut und beim Hochziehen der Lamellen 5a oder danach zur Freilegung der Öffnung 11 in der Wand 9 wieder entfernt wird. Die Führungsanordnung 15 umfasst zwei langgestreckte in einer ersten Zustandsform biegbare Elemente 17 und in einer zweiten Zustandsform biegsteife Elemente 17. Im ersten Ausführungsbeispiel gemäss den Figuren 1 bis 6 umfassen die Elemente 17 ein im Querschnitt bogenabschnittförmiges federelastisches Metall- oder Kunststoffband, welches oberhalb der Aufzugsvorrichtung 7 entweder parallel zu dieser geführt ist oder auf einem Kern (keine Abb.) aufgewickelt wird. In der gestreckten Form sind die Elemente 17 im Verhältnis zu ihrem Querschnitt biegesteif und können ohne weiteres um eine Umlenkrolle 19 um 90° umgelenkt werden. Solche Umlenkrollen 19 sind an den beiden sich gegenüberliegenden Enden der Aufzugsvorrichtungen 7 angeordnet und führen die Elemente 17 aus der horizontalen Lage in eine vertikale Lage. Hilfsweise können vor den Umlenkrollen 19 Führungs- und Pressrollen 21 angeordnet sein, mit welchen die anfänglich bogenförmigen Elemente 17 flachgedrückt werden, um beim Umschlingen der Umlenkrollen 19 an diesen anzuliegen. Nach der Umlenkung um 90° gelangen die bandförmige Elemente 17 entlang deren Kanten 17a in gegenseitigen Kontakt. Unterstützt wird diese Kontaktnahme durch eine Führungshülse 23. Die nun satt mit

deren Kanten 17a aneinander liegende Elemente 17 durchdringen die Führungshülse 23. Unterhalb der Führungshülse 23 sind Führungsgleiter 25 angeordnet, an denen beidseitig die Lamellen 5a gelenkig befestigt sind. Gelenkig befestigt heisst: Die Lamellen 5a können durch die Wendebänder 4 und Aufzugsbänder 3 in herkömmlicher Weise geschwenkt werden. Die Durchgangsöffnung in den Führungsgleitern 25 sind derart bemessen, dass die Führungsgleiter 25 mit geringer Reibung, vorzugsweise annähernd reibungsfrei, entlang den beiden nun zu einem Hohlkörper vereinten bandförmigen Elementen 17 gleiten können.

[0013] Selbstverständlich können auch die starren Führungsschienen 13 durch flexible temporäre Elemente 17 ersetzt werden.

[0014] Nachfolgend wird kurz die Funktionsweise der ersten Ausführungsform der Erfindung erläutert.

[0015] Ausgehend von einem hochgezogenen Behang 1, bei welchem die Lamellen 5a satt aufeinander liegen und ein Lamellenpaket 5 bilden (vgl. schwarze Fläche in Figur 1) wird in bekannter Weise durch Abspulen der Aufzugsbänder 3 das Lamellenpaket 5 sukzessive abgesenkt und die zweitoberste Lamelle 5a löst sich von der zuoberst liegenden bis ein Spalt zwischen den beiden Lamellen entsteht, der durch den Abstand der Befestigungselemente 27 an den Wendebändern 4 bestimmt ist, entsteht. Synchron zur Absenkung der Aufzugsbänder 3 werden die beiden bandförmigen Elemente 17 über die Umlenkrollen 19 umgelenkt und in der Führungshülse 23 satt zusammengeführt und bilden so kontinuierlich eine biegesteife temporäre rohrförmige Vertikalführung 29.

[0016] Vorzugsweise ist am unteren Ende der Vertikalführung, d.h. an den beiden freien jedoch miteinander starr verbundenen Enden der Elemente 17, eine konische Spitze 31 oder dergleichen angeordnet, welche in eine dafür bestimmte Ausnehmung 33 als Verankerung an der Unterkante der Fensteröffnung 11 oder am Boden eingreifen kann, um die Vertikalführung unten zu stabilisieren und festzuhalten.

[0017] Die Antriebe für die Aufzugsbänder 3 in den beiden Behängen 1a und 1b sowie die Antriebe für die beiden langgestreckten Elemente 17 sind vorzugsweise synchronisiert, allenfalls können die Antriebe für die Elemente 17 etwas vor- oder schneller laufen, damit die temporäre Vertikalführung 29 mit ihrer Spitze 31 die Ausnehmung 33 erreicht, bevor der Behang 1 völlig ausgefahren ist. Selbstverständlich kann die temporäre Vertikalführung 29 bereits vollständig nach unten ausgefahren sein, bevor der Behang 1 abgesenkt wird. Diese Variante stellt sicher, dass auch bei ungünstigen Windbedingungen der Behang 1 sicher und vertikal nach unten gefahren werden kann.

[0018] Im zweiten Ausführungsbeispiel gemäss den Figuren 7 bis 10 treten an die Stelle von im Querschnitt gebogenen Bändern zwei Gliederketten 117, zum Beispiel Schubgliederketten, welche oberhalb der Aufzugsvorrichtung 7 gelagert sind. In einer Führungshülse 123

werden die Gliederketten 117, nachdem sie über Umlenkrollen (Umlenkrollen nicht dargestellt) in der Führungshülse 123 nach unten umgelenkt und vereinigt sind, zu einer Vertikalführung 129 verwandelt. Gliederketten 117, welche in einer Führungshülse 123 miteinander verhakt werden, sind aus der Technik als Ersatz für Hubvorrichtungen bekannt und werden nicht näher beschrieben.

[0019] Eine bekannte Gliederkette, die durch Vereinigung mit einer zweiten zu einem steifen Element geformt wird, ist unter dem Namen Zip-Kette bekannt. Damit die Gliederketten 117 in der Lage sind, die Enden von Lamellen 105a zu führen, sind seitlich daran jeweils an den Kettengliedern Führungsschienenelemente 125 befestigt, welche sich nach der Vereinigung der beiden Gliederketten 117 zu einer durchgehenden Vertikalführung 129 für die Lamellen 5a vereinigen. In den Schlitten der Führungsschienenelemente 125 sind die Führungsstifte an den Lamellen 5a seitlich geführt und können sich frei in der Vertikalen verschieben.

[0020] Nachfolgend wird die Funktionsweise des zweiten Ausführungsbeispiels erläutert. Synchron mit dem Absenken des Lamellenpaketes 5 oder mit mehr oder weniger Vorlauf werden die Gliederketten 117 in der Führungshülse 123 miteinander verbunden und gleiten als starre Vertikalführung 129 vertikal nach unten. Die Lamellen 5a, seitlich geführt in den Führungsschienenelementen 125 an den Kettengliedern 117 fahren ebenfalls nach unten und nehmen ihre beabstandete Position bezüglich der Vertikalen ein.

[0021] Wie im ersten Ausführungsbeispiel kann auch hier am unteren Ende der vereinten Gliederketten 117 ein Dorn oder dergleichen angebracht sein, der in einer Ausnehmung im Boden der Fenster- oder Türöffnung zentriert gehalten wird.

[0022] Das dritte Ausführungsbeispiel gemäss den Figuren 11 bis 14 unterscheidet sich vom zweiten dadurch, dass die Führungsschienenelemente 125 nicht seitlich an den Kettengliedern befestigt sind, sondern zwischen den einzelnen Kettengliedern (vgl. Figur 14).

[0023] Um die Masse der abgesenkten Gliederkette 117 auszugleichen, kann an deren oberen Ende eine Feder 137 oder ein Gummiband befestigt sein, deren zweites Ende mit der Aufzugsvorrichtung 7 verbunden ist.

[0024] Selbstverständlich müssen die beiden benachbarten Behänge 1, die durch die Führungsanordnung geführt werden, nicht nebeneinander in einer Ebene liegen, sondern sie können in beliebigem Winkel angeordnet sein, sei es nun in einer Ecke von 90° oder mehr oder weniger Winkelgraden liegen.

[0025] In den Figuren 15 bis 22 ist eine weitere ästhetisch anspruchsvolle Ausgestaltung der Erfindung in zwei Ausführungen dargestellt. Anstelle einer Gliederkette oder eines anderen sich versteifenden Führungselement tritt ein Kabel oder ein Seil 217, welches in der Aufzugsvorrichtung 7 gespeichert, z.B. aufgewickelt ist und zusammen mit dem Behang 1 abgesenkt werden kann oder diesem vorlaufen kann. Am unteren Ende des Kabels 217 bzw. am Boden ist eine Verankerungsvorrichtung,

z.B. ein Magnet 231 angeordnet und vorzugsweise im Boden versenkt eingelassen, welcher an der unteren Begrenzung 239 der Öffnung 11 in der Wand haftet bzw. an welcher Vorrichtung das Kabel festgehalten wird, sobald das Kabel 217 abgesenkt ist.

[0025] In Figur 23 wird eine erste Ausgestaltung einer Vorrichtung 241 dargestellt, mit welcher die Magnete 231 am unteren Ende der Kabel 217 nach dem Absenken gehalten und gespannt werden können. In der Figur 23 ist die Vorrichtung 241 durch einen Deckel 243, der bodenündig liegt, verschlossen. Damit der Deckel 243 geöffnet werden kann, sind an diesem Schlitz 245 angebracht.

[0026] Im geöffneten Zustand gemäss Figur 24 ist ersichtlich, dass an der oberen Abdeckung 247 rechtwinklig zu den Schlitten 245 am Deckel 243 verlaufende zweite Schlitte 249 ausgebildet sind. An den beiden Seitenwänden der Vorrichtung 241 sind unterhalb der zweiten Schlitte 249 Ausnehmungen 251 ausgebildet, welche dazu bestimmt sind, die Kabel 217 mit den daran befestigten Magneten oder Metallteilen 231 in die Vorrichtung 241 einzuschieben.

[0027] In der Vorrichtung 241 sind geeignet ausgebildete Fanghaken oder Laschen (nicht abgebildet) angeordnet, welche die Magnete 231 oder Metallteile ergreifen und mit einer Spannvorrichtung, von der nur eine Spannwelle 252 sichtbar ist, die Kabel 217 nach unten ziehen und spannen. Alternativ kann die obere Abdeckung 247 der Spannvorrichtung 241 abgesenkt werden und die an deren Unterseite anliegenden Magnete 231 nach unten ziehen.

[0028] Alternativ zu einer von Hand mit einem entsprechenden Schlüssel zu drehenden Welle 253 als Spannelement, kann auch eine elektrisch betriebene Spannvorrichtung in der Vorrichtung 241 eingesetzt sein. In einer besonders vorteilhaften Ausgestaltung der Vorrichtung 241 zum Spannen der Kabel 217 kann auch weiter ein Sensor (nicht dargestellt) eingesetzt sein, der bei Vorhandensein der Magnete 231 in der Spannvorrichtung 241 das Spannen auslöst, so dass der Befehl zum Spannen nicht manuell erfolgen muss.

[0029] In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Spannvorrichtung 241 kann im Deckel 243 und in der oberen Abdeckung 247 eine trichterförmige Öffnung ausgebildet sein, in welche der Magnet 231 beim Absenken des Kabels 217 zwangsläufig eingeführt wird, so dass das Spannen der Kabel 231 automatisch vorgenommen wird, sobald Kabel 231 das untere Ende erreicht haben. Als Auslöser für das Absenken der Kabel 231 erfolgt durch den Befehl, die Storen oder Markise, d.h. der Behang 1, abgesenkt wird.

[0030] In Figur 25 ist schematisch eine Aufwickeltrommel 255 für das Kabel 217 dargestellt. Auf dem Kabel 217 ist eine Presshülse 257 aufgebracht, welche am Ende des Absenkorgangs des Kabels 217 in einen Spannstopf 259, in welchem eine Spannfeder 261 untergebracht ist, einläuft. Auf dem oberen Ende der Feder 261 sitzt eine Schaltlasche 263, welche von der Presshülse 257

nach unten gedrückt wird, wenn die Kabel 217 in der Spannvorrichtung 241 gespannt werden. Sobald die Spannung vollständig aufgebaut ist, löst sich die Schaltlasche 263 von einem Schalter 265. Vom Schalter 265 geht ein Signal an die Steuerung des Behangs 1, damit das Absenken des Behangs 1 erfolgen kann. Solange die Schaltlasche 263 ausser Kontakt mit dem Schalter 265 ist, kann der Behang 1 auf- und niedergefahren werden.

[0031] In einer weiteren Ausgestaltung der Überwachungsvorrichtung gemäss den Figuren 28 und 29 ist die Welle der Aufwickeltrommel 371 für das Seil 317 auf einer Wippe 373 gelagert, welche um einen festen Drehpunkt 375 am Gehäuse der Aufzugsvorrichtung 7 schwenkbar ist. Die Wippe 373 kann entweder auf einer Seite oder beidseitig der Aufwickeltrommel 355 angeordnet sein. Das dem Drehpunkt 375 gegenüberstehende Ende der Wippe 373 hängt an einer Zugfeder 377, die oben ortsfest angehängt ist und unten an einem Bolzen 379 an der Wippe 373 angreift. In ungespanntem Zustand, wie er in Figur 28 dargestellt ist, berührt eine von der Wippe 373 weg sich horizontal erstreckende Lasche 381 ein Schaltelement 383 bzw. dessen axial verschiebbaren Schaltknopf 385 nicht. Sobald jedoch das Seil 317 in Richtung des Pfeils P gespannt ist, das heisst wenn das untere Ende des Seils 317 in der Vorrichtung 241 zum Spannen des Seils 317 straff gezogen ist, wird die Wippe 373 im

[0032] Gegenurzeigersinn gedreht und die Lasche 381 wird an den Schaltknopf 385 angepresst und schiebt diesen im Schaltelement 383 nach oben. Sobald dies geschehen ist, erkennt die Steuerung (nicht dargestellt), dass die Vertikalführung für den Behang (Store oder Markise) bereit ist, um den Behang nach unten abzusenken und in der abgesenkten Stellung seitlich zu führen.

[0033] Sobald der Behang durch die Bedienungsperson wieder nach oben gefahren worden ist und damit die Fenster- oder Türöffnung nicht mehr von einem Behang überstrichen wird, kann das Seil aus der Vorrichtung 241 zum Spannen des Seils 317 wieder herausgelöst werden und wird durch eine in der Wickeltrommel 371 eingebaute Feder nach oben zurück auf die Wickeltrommel 355 aufgewickelt. Ein Bremselement (nicht dargestellt) in der Wickeltrommel 355 bewirkt, dass das Hochziehen des Seils 17 langsam vor sich geht und dessen unteres Ende mit dem Magnet- oder Metallhalteteil nicht unkontrolliert herumgeschleudert werden kann.

[0034] In den Figuren 26 und 27 sind die Gehäuse der Aufwickeltrommel 255 ersichtlich und deren Anordnung seitlich oder oberhalb der Aufzugsvorrichtung 7. In Figur 26, die die Aufzugsvorrichtung für eine Vertikalmarkise zeigt, ist gut ersichtlich, wie die Kabel 217 durch Endstücke 267 an einer Endschiene 269 am Behang 1 geführt werden.

[0035] In Figur 27 verlaufen die Kabel 217 vorzugsweise in geeignet angebrachten Öffnungen 271 in den Randbereichen der Lamellen des Lamellenpakets 5. Es sind folglich keine zusätzlichen, die Enden der Lamellen überragenden Führungsstifte oder dergleichen notwendig,

wie sie bei der Führung in seitlichen starren Führungs-schienen üblich sind.

[0036] Das Nach-unten-Fahren, d.h. das Abwickeln der Kabel 217 erfolgt in der Grundausführung durch Herunterziehen der Kabel 217 an den Magneten 231 oder magnetisierbaren Metallelementen beispielsweise mit einem am Ende eines Stabes angeordneten Magneten (keine Abbildung). Selbstverständlich ist es auch mög-lich, die Aufwickeltrommel 255 elektrisch anzutreiben, das heisst das Kabel 217 ohne manuelle Eingriffe abzu-wickeln und, falls ein trichterförmiger Einlauf in der Spannvorrichtung 241 vorhanden ist, das Kabel dort ein-laufen zu lassen und von der Spannvorrichtung zu spannen.

[0037] In einer weiteren nicht dargestellten Ausführungsform wird die vertikale Führung für die Lamellen 5a durch eine Mehrzahl von auf einem Seil aufgereihten Rohrabschnitten gebildet. Die Rohrabschnitte können, wenn das Seil nicht gespannt ist, wie die Kettenglieder im zweiten Ausführungsbeispiel um eine Umlenkrolle in die Vertikale geführt werden und durch Spannen des Seils nach Überführung in die vertikale Lage werden die Rohrabschnitte derart zusammengepresst, dass sie die gesteifte Führung für die Lamellen 5a bilden.

[0038] In einer weiteren nicht beanspruchten und nicht dargestellten Ausführungsform wird die vertikale Füh-
rung durch ein Teleskoprohr gebildet, welches von oben in das Licht der Tür- oder Fensteröffnung einfährt und an den Führungen angeordnet sind, welche die Enden der Lamellen 5a der benachbarten Behänge 1 führen (keine Abbildung).

Patentansprüche

1. Führungsanordnung für einen Behang, wie eine La-mellenstore oder Markise, an einer Tür- oder Fensteröffnung, umfassend eine Aufzugsvorrichtung für das Heben und Absenken des Behangs, vertikal ausgerichtete Führungsmittel zum seitlichen Führen des Behangs zwischen einer die Tür- oder Fenster-öffnung freilegende Stellung und einer Schliessstel-lung, wobei die Führungsmittel (17,117,217,317) mindestens temporär in der Aufzugsvorrichtung (7) staubar ausgebildet sind und für die Schliessstellung aus der Aufzugsvorrichtung (7) nach unten vor die Tür- oder Fensteröffnung ausfahrbar und dort in ge-strecktem vertikal nach unten verlaufendem Zustand arretierbar sind, wobei die Führungsmittel je ein Ka-bel oder Seil (217) umfassen, wobei am freien, aus der Aufzugsvorrichtung (7) nach unten führbaren Ende der Seile (217) jeweils ein Halteteil (231) be-festigt ist, an welchem das Seil (217) aus der Auf-zugsvorrichtung (7) herausführbar und an einer Spannvorrichtung (241) am Boden oder unten an der Tür- oder Fensteröffnung einhäng- oder einrast-bar sind, und dass das Halteteil (231) aus Metall und/oder einem Magnet besteht und dass die

Spannvorrichtung (241) ein Spannmittel (253) um-fasst, an welchem das Halteteil (231) einhängbar ist und nach dem Einhängen das Seil (217) spannbar ist und dass das Spannmittel (253) eine in der Spannvorrichtung (241) angeordnete Spannwelle umfasst, welche von Hand oder motorisch antrieb-bar ist, und wobei in der Aufzugsvorrichtung (7) eine Aufwickeltrommel (255) zum Aufwickeln des Seils (217) angeordnet ist **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufwickeltrommel (255) einen motorischen Antrieb umfasst, der sowohl das Abwickeln als auch das Aufwickeln des Seils (217) übernimmt.

2. Führungsanordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf dem Seil (217) im Bereich von dessen an der Aufwickeltrommel (255) befestigten Ende eine Presshülse (257) befestigt ist, dass das Seil (217) unterhalb der Aufzugsvorrichtung (7) durch eine federbelastete Schalttasche (263) geführt ist, welche vom gespannten Seil (217) von der Presshülse (257) gegen die Kraft der Feder (261) zum Auslösen eines Signals nach unten führbar ist.
3. Führungsanordnung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das ausgelöste Signal das Ab-senken und/oder Einfahren des Führungsmittels (217) in die Aufzugsvorrichtung (7) einleitet oder frei gibt.
4. Führungsanordnung nach einem der vorhergehen-den Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Aufzugsvorrichtung (7) eine Wickeltrommel (355) zum Aufwickeln des Seils (17) angeordnet ist und dass die Wickeltrommel (355) auf einer Wippe (373) gelagert ist und dass die Wippe (373) bei ge-spanntem Seil (17) gegen die Kraft einer Feder (377) schwenkbar ist und am Ende der Schwenkbewe-gung ein Schaltelement (383) betätigt, mit welchem die Freigabe für das Absenken des Behangs (1) ein-geleitet wird.

Claims

45. 1. A guide arrangement for hangings, such as a vene-tian blind or sunblind, on a door or window opening, comprising an elevating device for raising and low-ering the hangings, vertically aligned guide means for laterally guiding the hangings between a position exposing the door or window opening and a closed position, wherein the guide means (17, 117, 217, 317) are configured so that they can be stowed at least temporally in the elevating device (7), and, for the closed position, can be extended from the ele-vating device (7) downwards in front of the door or window opening and can be locked there in the stretched vertically downwardly running state, wherein the guide means each comprise a cable or

- rope (217), wherein a holding part (231) is fastened in each case to the free end of the ropes (217) which can be moved downwards out of the elevating device (7), at which holding part the rope (217) can be moved out of the elevating device (7) and can be engaged in, or snapped into, a tensioning device (241) on the floor or at the bottom of the door or window opening, and wherein the holding part (231) consists of metal and/or a magnet, and wherein the tensioning device (241) comprises tensioning means (253), in which the holding part (231) can be engaged and, following engagement, the rope (217) can be tensioned, and wherein the tensioning means (253) comprises a tensioning shaft which is arranged in the tensioning device (241) can be driven by hand or by motor,
and wherein a winding drum (255) for winding up the rope (217) is arranged in the elevating device (7), **characterized in that** the winding drum (255) comprises a motor drive which both unwinds and winds up the rope (217).
2. The guide arrangement according to Claim 1, **characterized in that** a press sleeve (257) is fixed on the rope (217) in the region of the end thereof which is fastened to the winding drum (255), that the rope (217) is guided through a springloaded switch tongue (263) below the elevating device (7), which switch tongue can be moved downwards by the tensioned rope (217), by the press sleeve (257) against the force of the spring (261) in order to trigger a signal.
3. The guide arrangement according to Claim 2, **characterized in that** the triggered signal initiates or enables the lowering and/or retraction of the guide means (217) into the elevating device (7).
4. The guide arrangement according to any one of the preceding claims, **characterized in that** a winding drum (355) for winding up the rope (17) is arranged in the elevating device (7) and that the winding drum (355) is mounted on a rocker (373) and that the rocker (373) can be pivoted against the force of a spring (377) when the rope (17) is tensioned and, at the end of the pivoting movement, actuates a switching element (383) with which the action of enabling the lowering of the hangings (1) is initiated.

Revendications

1. Ensemble de guidage pour une tenture, comme un store à lamelles ou un store, sur une ouverture de porte ou de fenêtre, comprenant un dispositif élévateur pour le levage et l'abaissement de la tenture, des moyens de guidage orientés verticalement pour le guidage latéral de la tenture entre une position libérant l'ouverture de porte ou de fenêtre et une po-

- 5 sition de fermeture, les moyens de guidage (17, 117, 217, 317) étant formés de façon à pouvoir être retenus au moins temporairement dans le dispositif élévateur (7) et, pour la position de fermeture, pouvant être sortis vers le bas hors du dispositif élévateur (7) devant l'ouverture de porte ou de fenêtre et y être bloqués en un état étiré verticalement s'étendant vers le bas,
les moyens de guidage comprenant chacun un câble ou une corde (217), un élément de maintien (231), respectivement, étant fixé sur l'extrémité libre des cordes (217) pouvant être déplacée vers le bas hors du dispositif élévateur (7), par lequel élément la corde (217) peut être déplacée hors du dispositif élévateur (7) et enclenchée ou encliquetée dans un dispositif de serrage (241) au sol ou en bas, sur l'ouverture de porte ou de fenêtre, et l'élément de maintien (231) se composant de métal et/ou d'un aimant, et le dispositif de serrage (241) comprenant un moyen de serrage (253), sur lequel l'élément de maintien (231) peut être enclenché et la corde serrée, après enclenchement, et le moyen de serrage (253) comprenant un arbre de serrage disposé dans le dispositif de serrage (241), lequel arbre peut être entraîné à la main ou par moteur,
et un tambour d'enroulement (255) étant disposé dans le dispositif élévateur (7) pour l'enroulement de la corde (217), **caractérisé en ce que** le tambour d'enroulement (255) comprend un entraînement motorisé, lequel prend en charge aussi bien le déroulement que l'enroulement de la corde (217).
- 25 30 35 40 45 50
2. Dispositif de guidage selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'** une douille de serrage (257) est fixée sur la corde (217) dans la zone de son extrémité fixée sur le tambour d'enroulement (255), **en ce que** la corde (217) est guidée sous le dispositif élévateur (7) par une patte de commutation (263) sollicitée par ressort, laquelle peut être déplacée vers le bas par la corde (217) tendue, par la douille de serrage (257), contre la force du ressort (261), pour le déclenchement d'un signal.
3. Dispositif de guidage selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** le signal déclenché introduit ou libère l'abaissement et/ou le rentrage du moyen de guidage (217) dans le dispositif élévateur (7).
4. Dispositif de guidage selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'** un tambour d'enroulement (355) est disposé dans le dispositif élévateur (7) pour l'enroulement de la corde (17), et **en ce que** le tambour d'enroulement (355) est monté sur une bascule (373), et **en ce que** la bascule (373) peut être basculée, lorsque la corde (17) est tendue, contre la force d'un ressort (377) et actionne un élément de commutation (383) à la fin du mouvement de bascule, avec lequel élément la libération pour

l'abaissement de la tenture (1) est introduite.

5

10

15

20

25

30

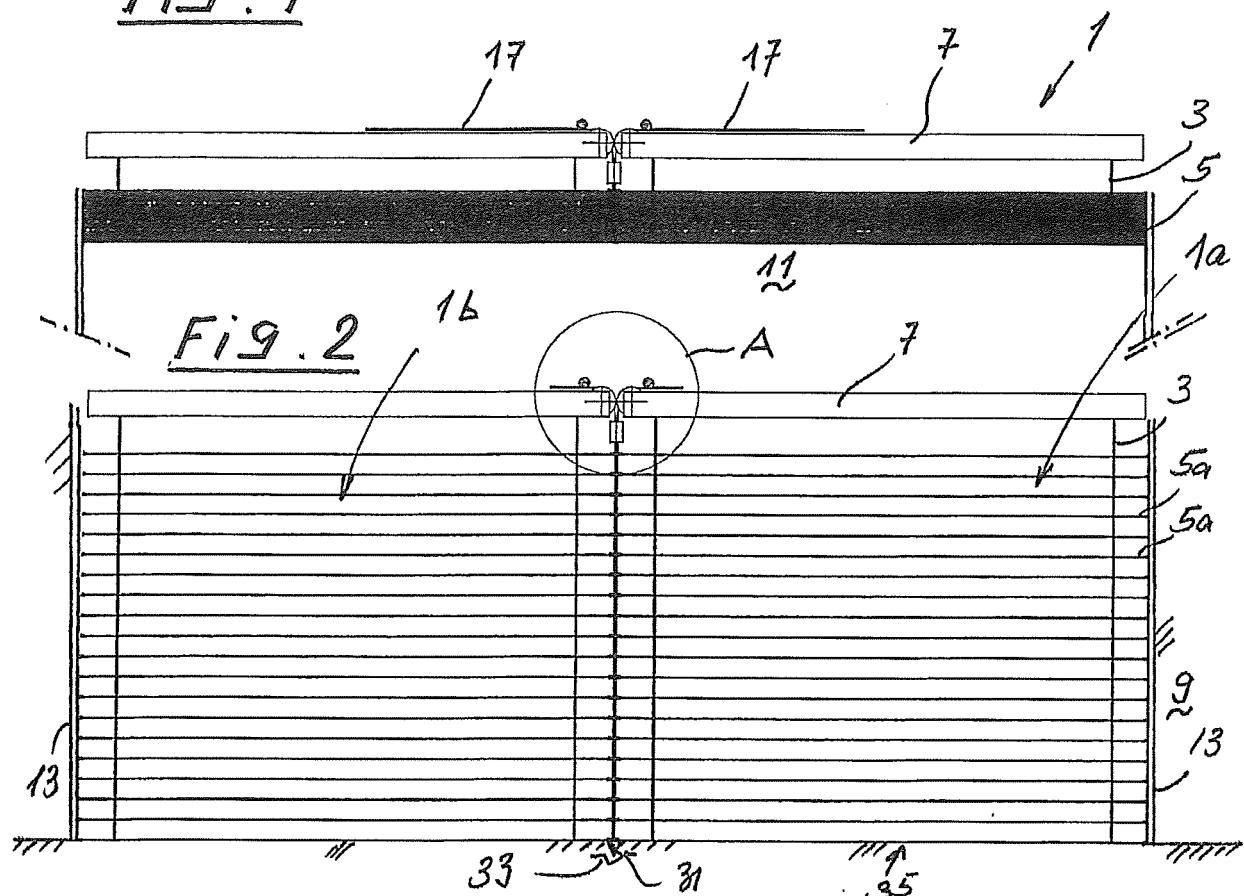
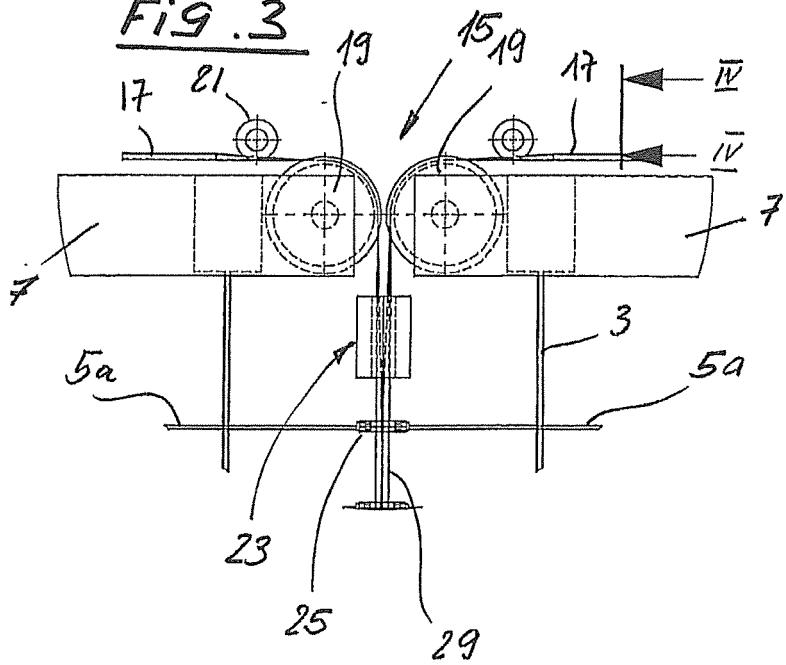
35

40

45

50

55

FIG. 1FIG. 3FIG. 4

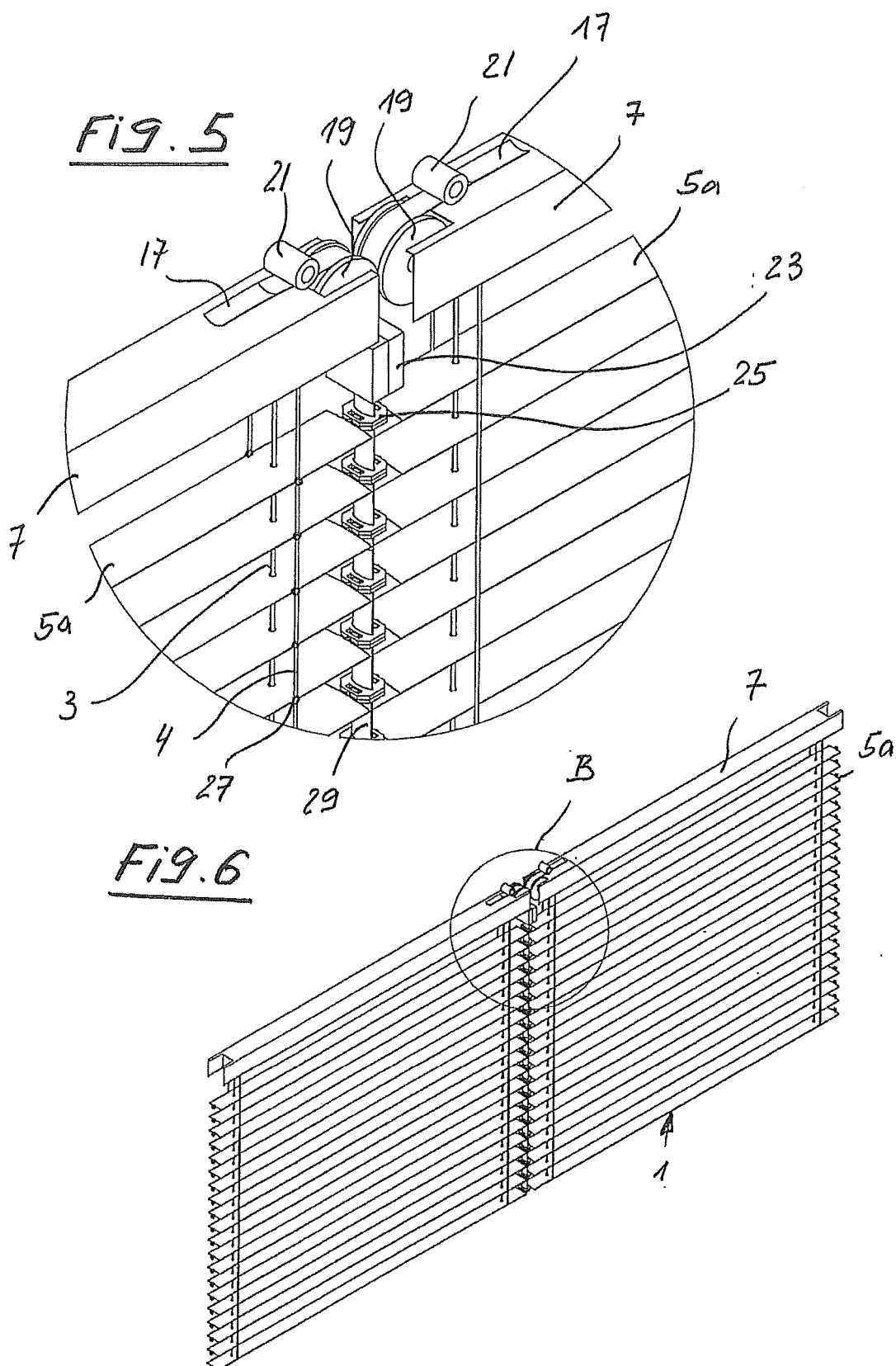


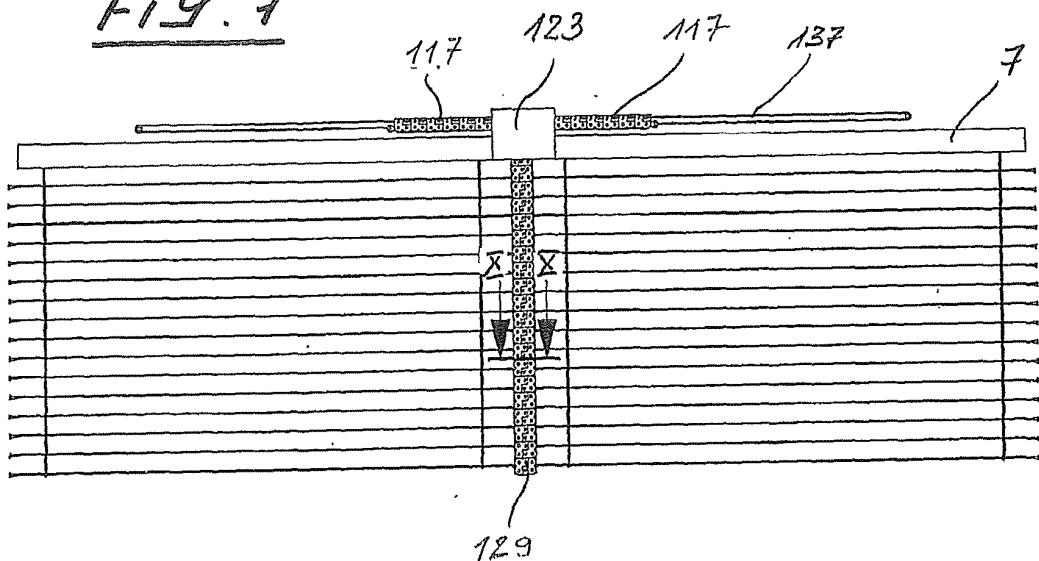
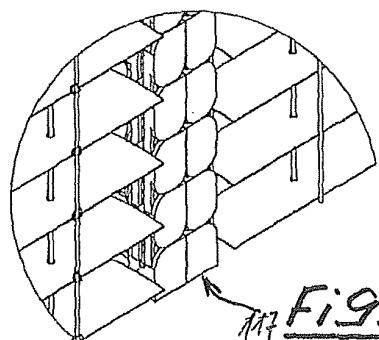
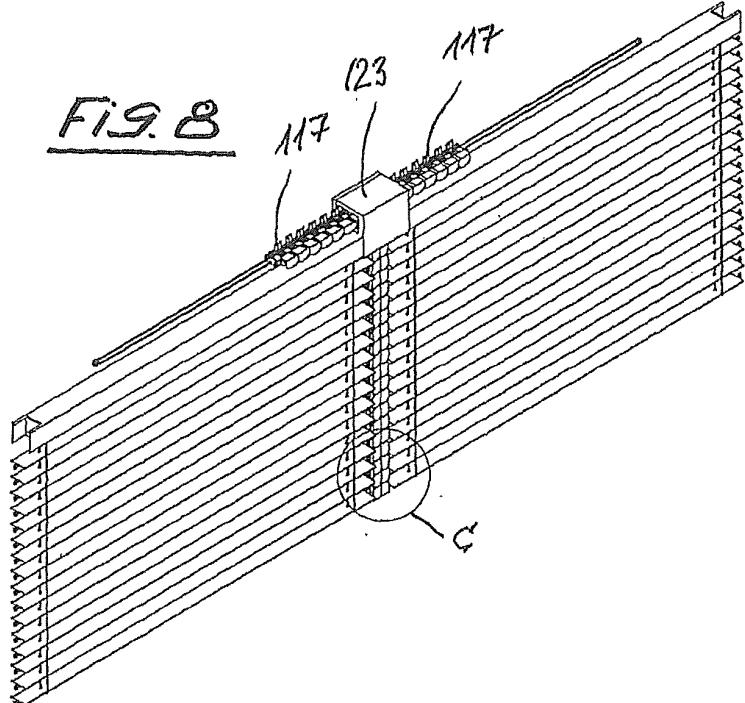
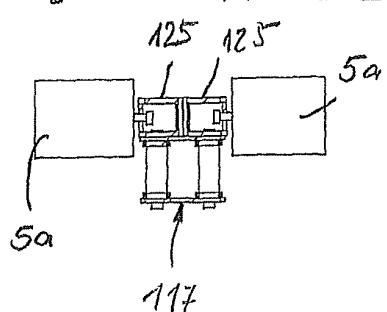
Fig. 7Fig. 9Fig. 8Fig. 10

FIG. 11

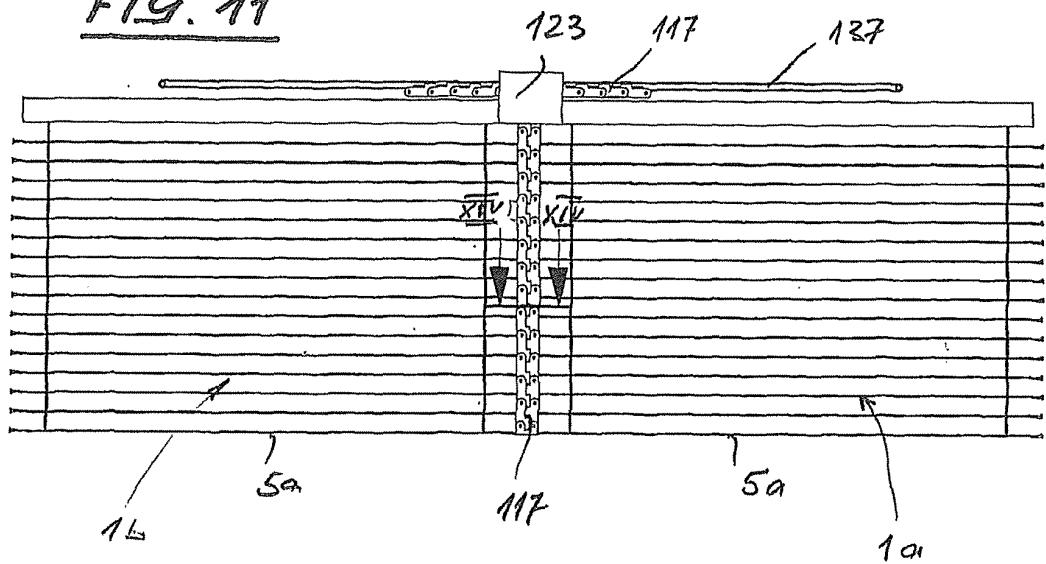


FIG. 13

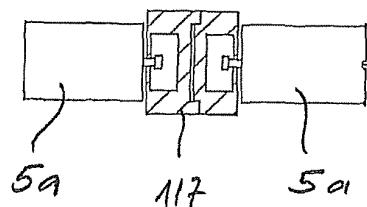
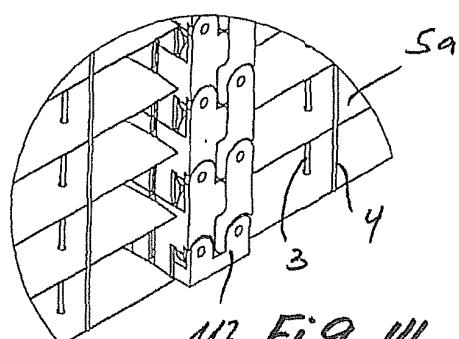
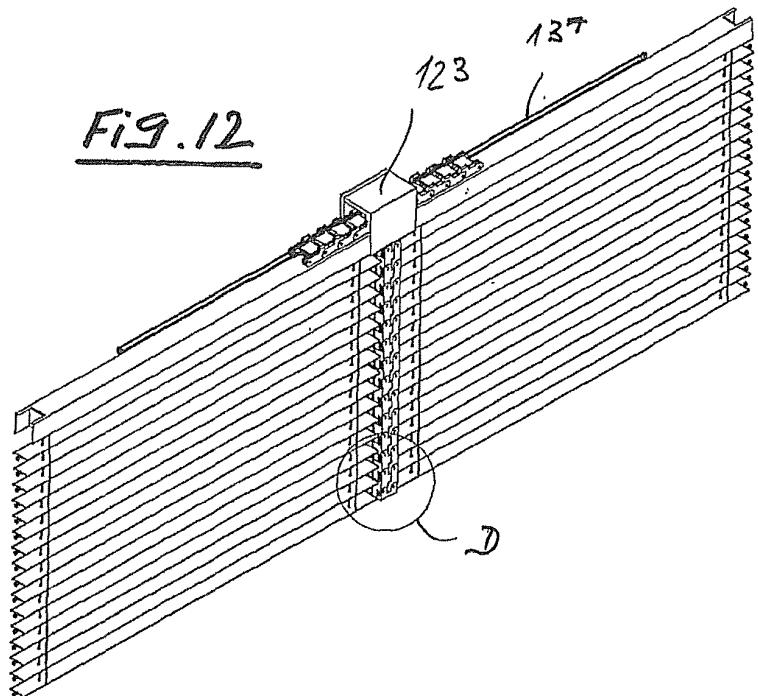


FIG. 12



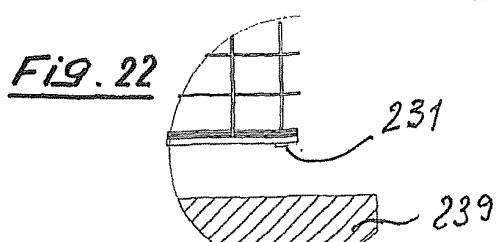
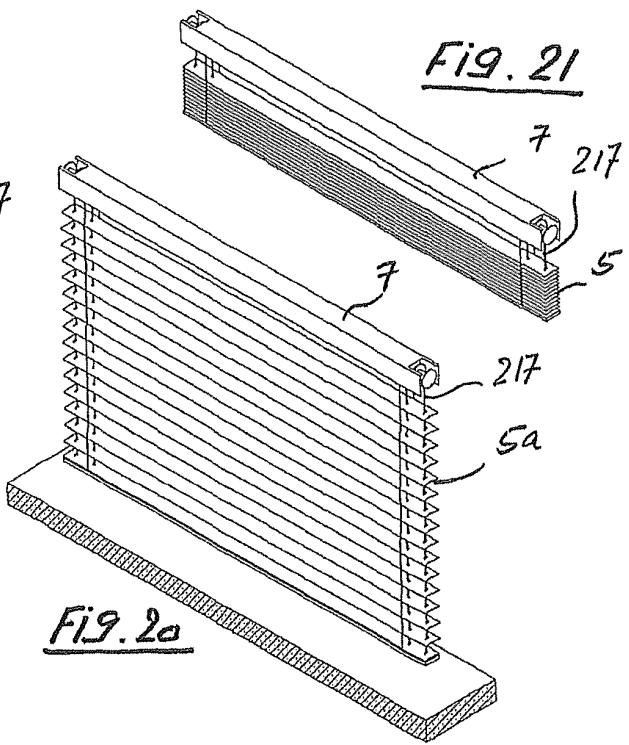
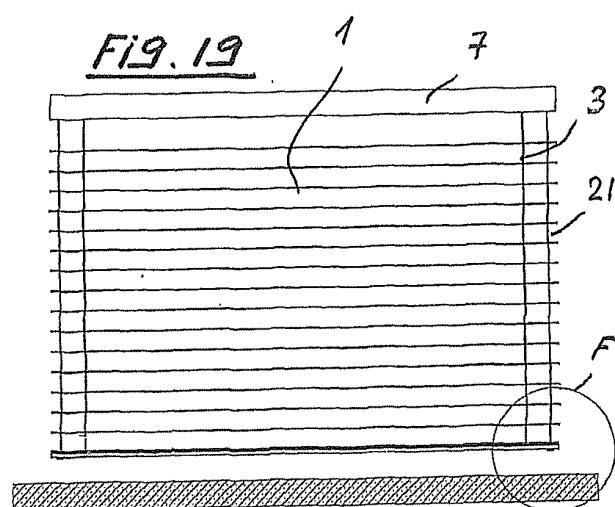
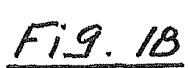
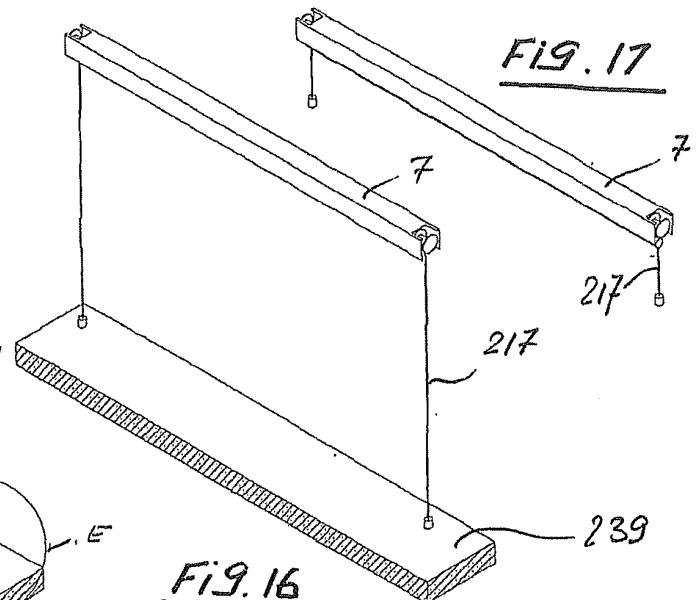
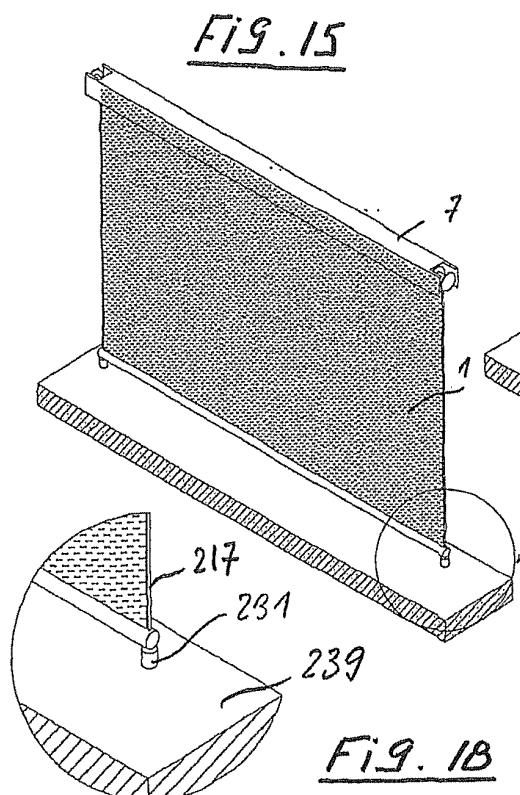


Fig. 26

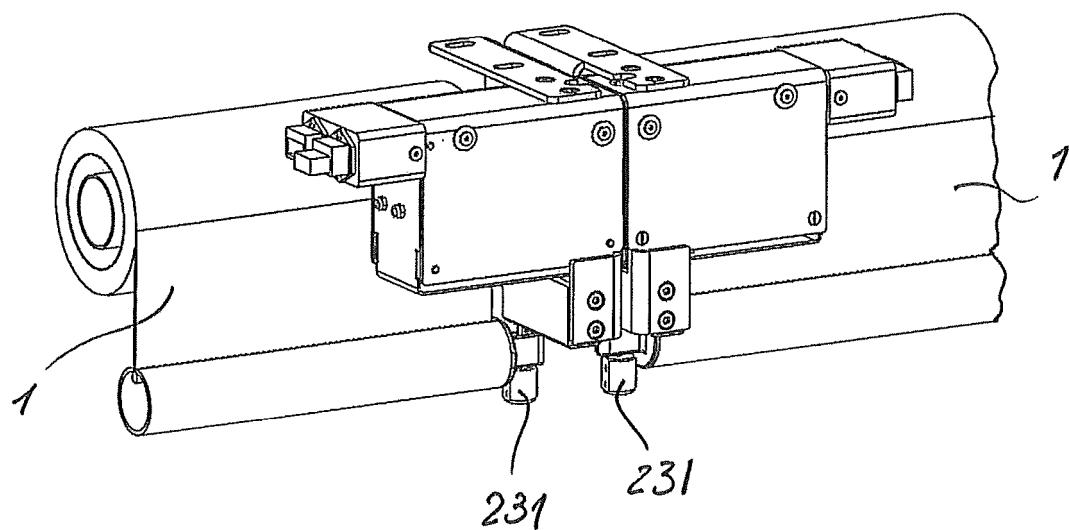


Fig. 27

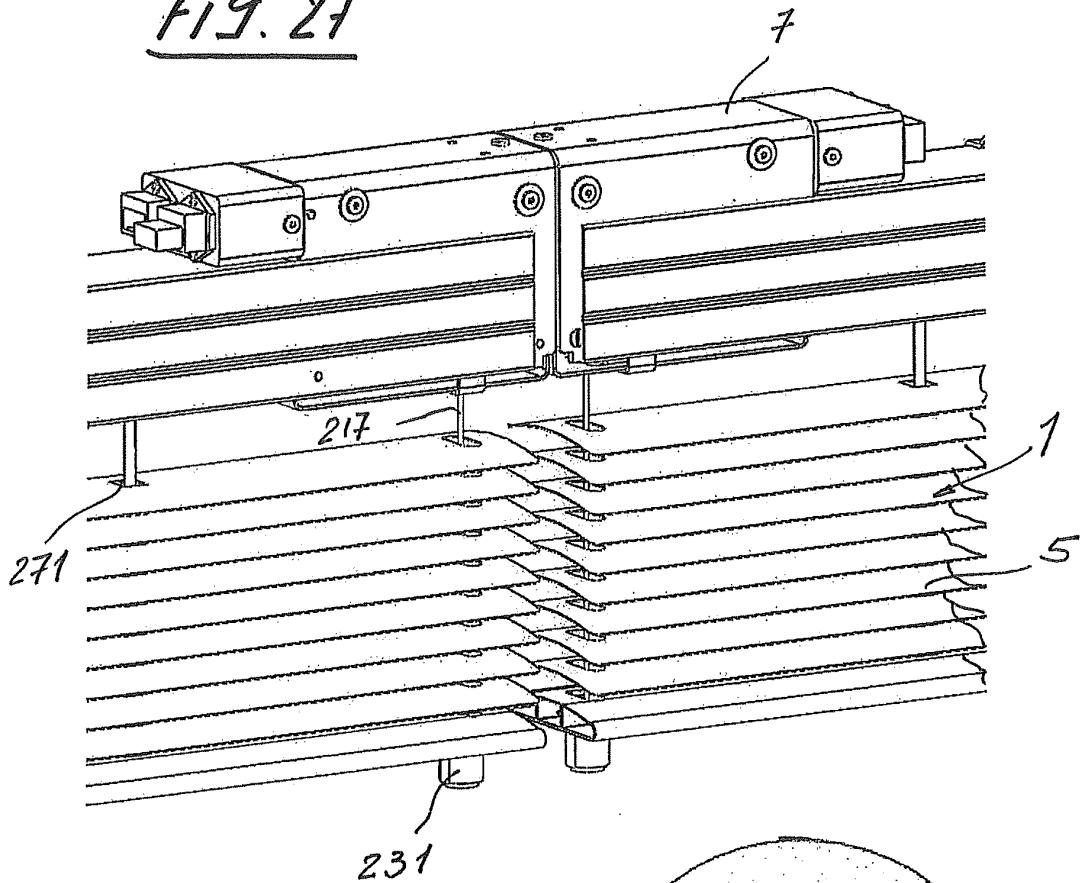


Fig. 25

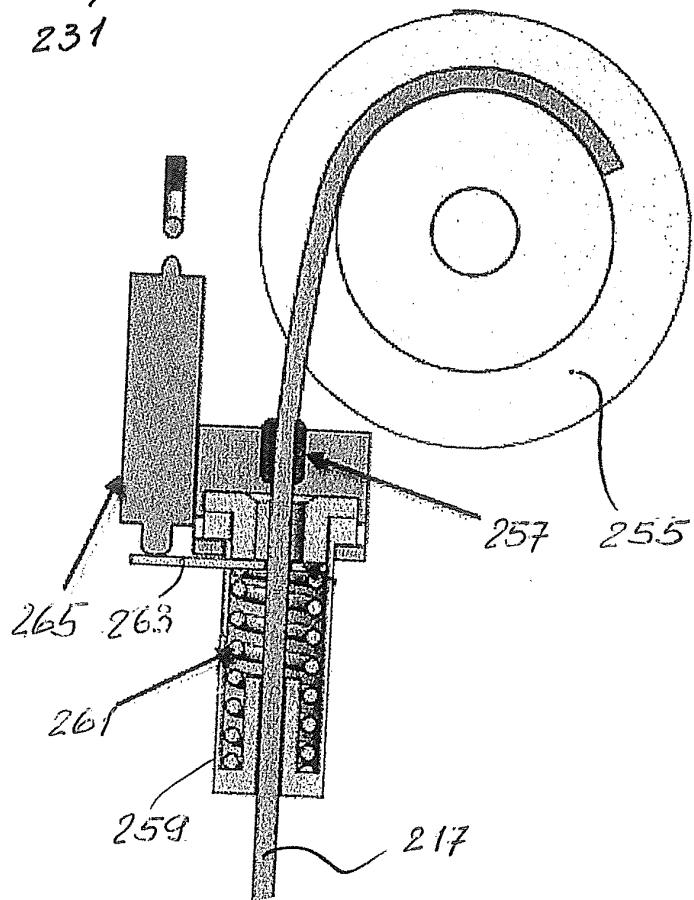


Fig. 23

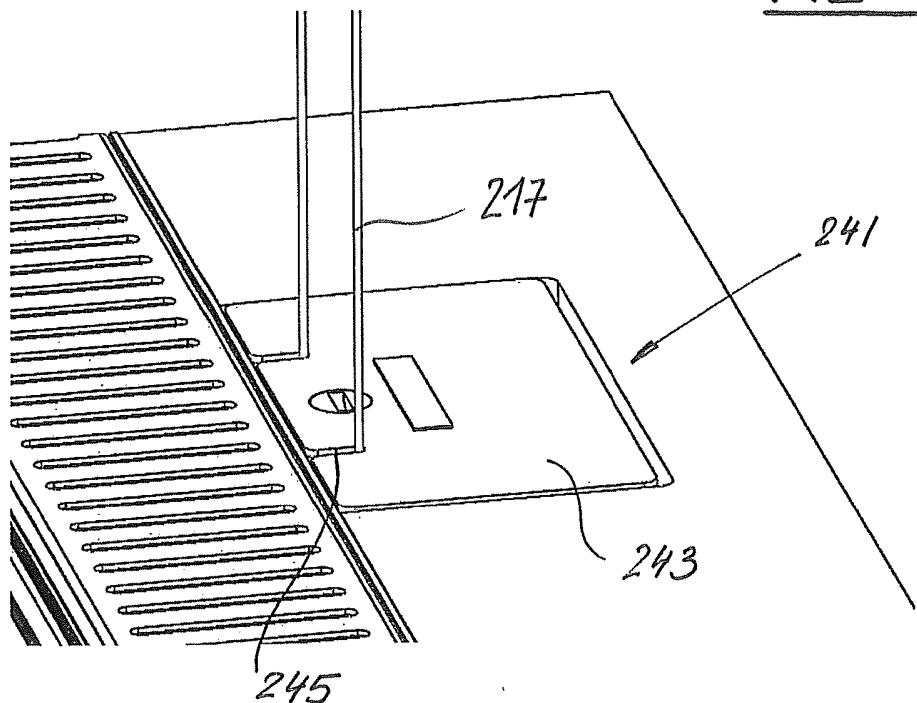


Fig. 24

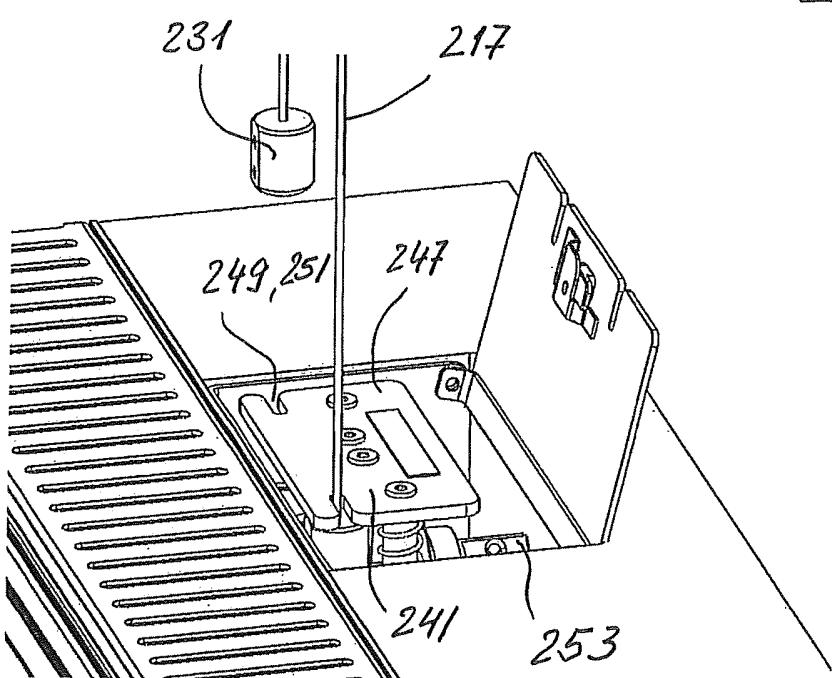


FIG. 28

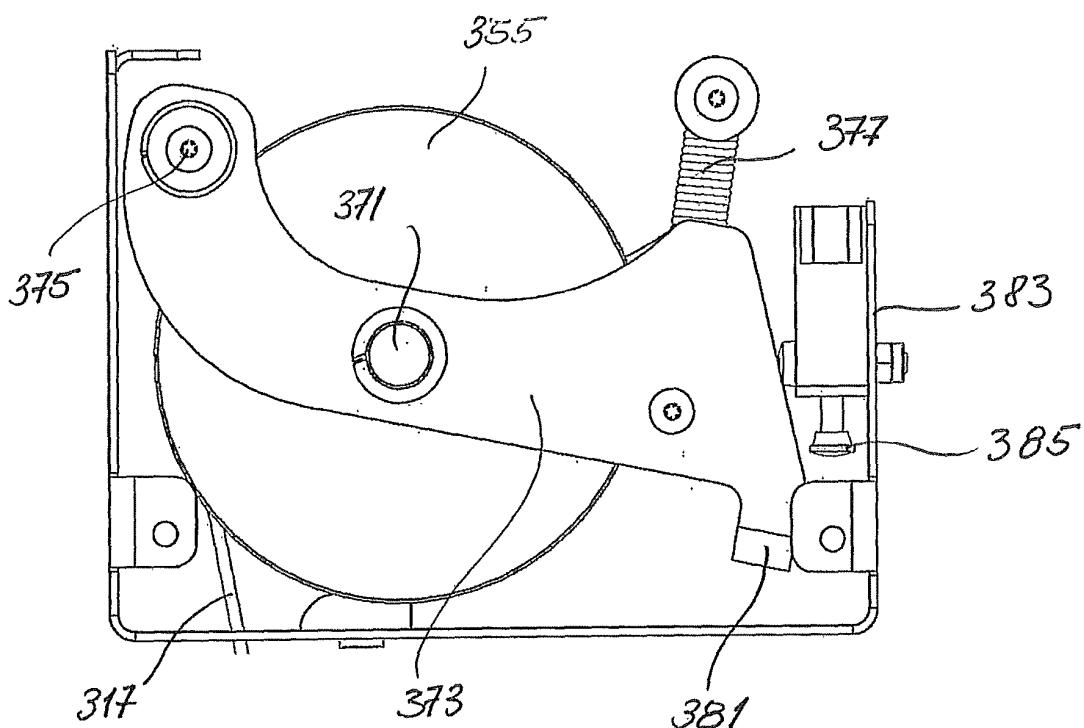
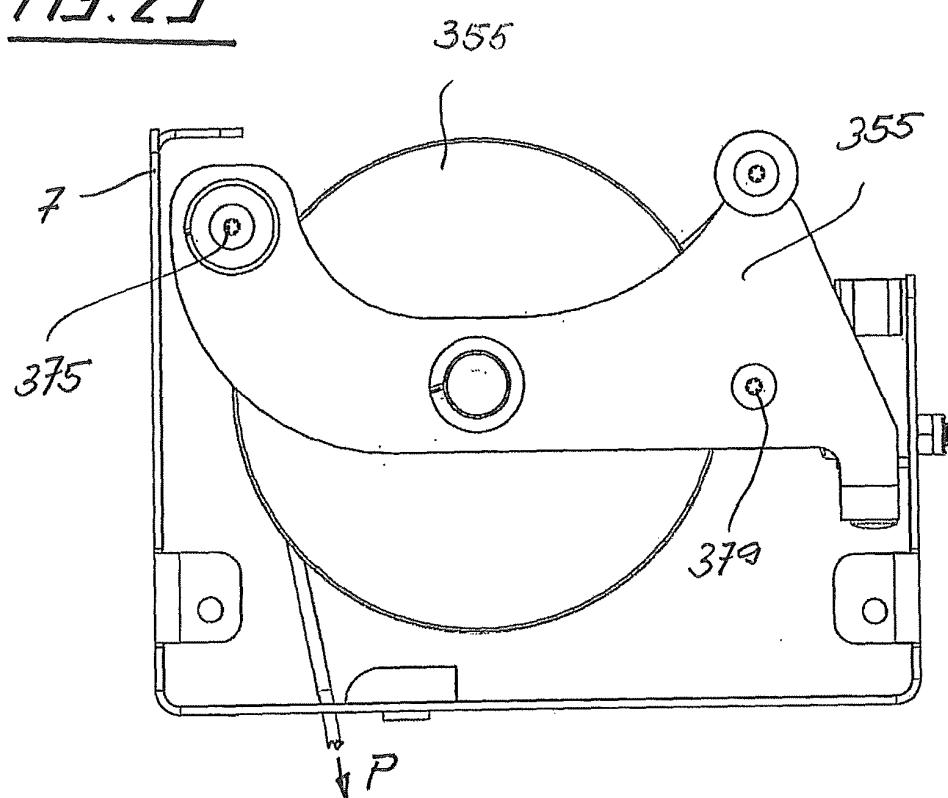


FIG. 29



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

- EP 1681435 A2 [0003]