



SCHWEIZERISCHE Eidgenossenschaft
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) CH 707 200 A2

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

Patentanmeldung für die Schweiz und Liechtenstein

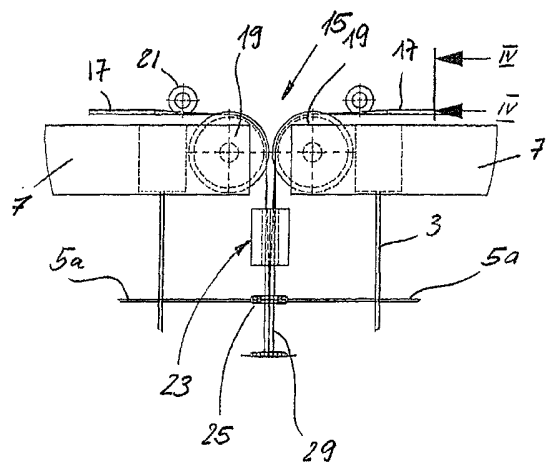
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) **PATENTANMELDUNG**

<p>(21) Anmeldenummer: 01729/13</p> <p>(22) Anmeldedatum: 10.10.2013</p> <p>(43) Anmeldung veröffentlicht: 15.05.2014</p> <p>(30) Priorität: 09.11.2012 CH 2302/12</p>	<p>(71) Anmelder: Beat Guhl, Unterholzstrasse 21 8561 Ottoberg (CH)</p> <p>(72) Erfinder: Beat Guhl, 8561 Ottoberg (CH)</p> <p>(74) Vertreter: GACHNANG AG Patentanwälte, Badstrasse 5, Postfach 8501 Frauenfeld (CH)</p>
--	---

(54) **Führungsanordnung für einen Behang.**

(57) An heute oft realisierten grossen Fenster- und Türöffnungen können die Hersteller von insbesondere Lamellenstoren nicht mit einem Storen die gesamte Öffnung bedienen. Es ist daher nötig, zwei oder mehrere Behänge anzuordnen. Diese müssen jeweils beidseitig geführt sein, so dass eine Seitenführung zwischen den beiden Leibungen der Öffnung notwendig wird. Eine solche Führung ist jedoch aus ästhetischen Gründen nicht erwünscht. Die Erfindung sieht daher vor, eine temporäre Führung für die in den Leibungen nicht führbaren Kanten zu schaffen und tut dies mit einer Führungsanordnung (15), die aufgewickelt oberhalb der Aufzugsvorrichtung (7) untergebracht werden kann und in die Tür- oder Fensteröffnung einfahrbar ist.



Beschreibung

[0001] Gegenstand der Erfindung ist eine Führungsanordnung für einen Behang, wie eine Store oder Markise, gemäss Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] 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.

[0003] 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 Führungsschienen Säulen beeinträchtigt wird. Es ist auch bekannt, dass bei Festverglasungen die Lamellen in der Mitte durch einen fest oben und unten befestigten Draht gestützt und geführt werden.

[0004] Eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht nun darin, eine temporäre Führungsanordnung zu schaffen, welche jeweils zwei nebeneinander liegende Behänge, die auf einer Seite an fest angeordneten Führungen geführt sind, im abgesenkten Zustand auf der zweiten Seite zu führen und bei hochgezogenen Behängen die zweite temporäre Führung wieder aus dem Sichtfeld, das heisst aus der lichten Öffnung des Fensters oder der Tür verschwinden zu lassen.

[0005] Gelöst wird diese Aufgabe durch eine Führungsanordnung gemäss den Merkmalen des Patentanspruchs 1. Vorteilhafte Ausgestaltungen der Führungsanordnung werden in den abhängigen Ansprüchen umschrieben.

[0006] 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. 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 auftreffen. 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. 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. 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.

[0007] Anhand dreier illustrierter Ausführungsbeispiele wird die Erfindung näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 eine Fenster- oder Türöffnung mit hochgezogenem als Lamellenpaket gespeichertem Behang,
- Fig. 2 die Tür- oder Fensteröffnung mit abgesenktem Behang,
- Fig. 3 einen vergrösserten Ausschnitt A in Fig. 2,
- Fig. 4 einen Querschnitt durch das Band entlang Linie IV-IV in Fig. 3,
- Fig. 5 einen vergrösserten Ausschnitt B in Fig. 6 in perspektivischer Darstellung,
- Fig. 6 eine perspektivische Gesamtdarstellung des abgesenkten Behangs,

CH 707 200 A2

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

[0008] Im ersten Ausführungsbeispiel gemäss den Fig. 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. Die Aufzugsvorrichtung kann auch oberhalb der Fenster- oder Türöffnung auf der Fassade befestigt sein. 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 Fig. 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 biegesteife Elemente 17. Im ersten Ausführungsbeispiel gemäss den Fig. 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 19 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. Selbstverständlich können auch die starren Führungsschienen 13 durch flexible temporäre Elemente 17 ersetzt werden.

[0009] Nachfolgend wird kurz die Funktionsweise der ersten Ausführungsform der Erfindung erläutert. Ausgehend von einem hochgezogenen Behang 1, bei welchem die Lamellen 5a satt aufeinanderliegen und ein Lamellenpaket 5 bilden (vgl. schwarze Fläche in Fig. 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 Absenkbewegung 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.

[0010] 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.

[0011] 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.

[0012] Im zweiten Ausführungsbeispiel gemäss den Fig. 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. 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 Schlitzen der Führungsschienenelemente 23 sind die Führungsstifte an den Lamellen 5a seitlich geführt und können sich frei in der Vertikalen verschieben.

[0013] Nachfolgend wird die Funktionsweise des zweiten Ausführungsbeispiels erläutert. Synchron mit dem Absenken des Lamellenpakets 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 beanstandete Position bezüglich der Vertikalen ein.

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.

[0014] Das dritte Ausführungsbeispiel gemäss den Fig. 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. Fig. 14).

[0015] 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.

[0016] 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.

[0017] In den Fig. 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.

[0018] In Fig. 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 Fig. 23 ist die Vorrichtung 241 durch einen Deckel 243, der bodenbündig liegt, verschlossen. Damit der Deckel 243 geöffnet werden kann, sind an diesem Schlitz 245 angebracht. Im geöffneten Zustand gemäss Fig. 24 ist ersichtlich, dass an der oberen Abdeckung 247 rechtwinklig zu den Schlitz 245 am Deckel 243 verlaufende zweite Schlitz 249 ausgebildet sind. An den beiden Seitenwänden der Vorrichtung 241 sind unterhalb der zweiten Schlitz 249 Ausnehmungen 251 ausgebildet, welche dazu bestimmt sind, die Kabel 217 mit den daran befestigten Magneten oder Metallteilen 231 in die Vorrichtung 241 einzuschieben.

[0019] 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 Spannwellen 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.

[0020] 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.

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 Stören oder Markise, d.h. der Behang 1, abgesenkt wird.

[0021] In Fig. 25 ist schematisch eine Aufwickeltrommel 255 für das Kabel 217 dargestellt. Auf dem Kabel 217 ist eine Presshülse 257 aufgebracht, welche am Ende des Absenkvorgangs des Kabels 217 in einen Spanntopf 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.

[0022] In einer weiteren Ausgestaltung der Überwachungsvorrichtung gemäss den Fig. 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 Fig. 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 Gegenuhrzeigersinn 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. 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 Bremsselement (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.

[0023] In den Fig. 26 und 27 sind die Gehäuse der Aufwickeltrommel 255 ersichtlich und deren Anordnung seitlich oder oberhalb der Aufzugsvorrichtung 7. In Fig. 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.

[0024] In Fig. 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 Führungsschienen üblich sind.

[0025] Das Nach-unten-Fahren, d.h. das Abwickeln der Kabel 217 erfolgt in der Grundauführung 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 möglich, die Aufwickeltrommel 255 elektrisch anzutreiben, das heisst das Kabel 217 ohne manuelle Eingriffe abzuwickeln und, falls ein trichterförmiger Einlauf in der Spannvorrichtung 241 vorhanden ist, das Kabel dort einlaufen zu lassen und von der Spannvorrichtung zu spannen.

[0026] 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 gesteierte Führung für die Lamellen 5a bilden.

[0027] In einer weiteren nicht dargestellten Ausführungsform der Erfindung wird die vertikale Führung durch ein Teleskoprohr gebildet, welches von oben in das Licht der Tür- oder Fensteröffnung einfährt und an dem Führungen angeordnet sind, welche die Enden der Lamellen 5a der benachbarten Behänge 1 führen (keine Abbildung).

Legende der Bezugszeichen

[0028]

- 1 Behang
- 3 Aufzugsbänder
- 4 Wendebänder
- 5 Lamellenpaket
- 7 Aufzugsvorrichtung
- 9 Wand
- 11 Öffnung
- 13 Führung
- 15 Führungsanordnung
- 17 Element
- 19 Umlenkrolle
- 21 Führungsrollen
- 23 Führungshülse
- 25 Führungsgleiter
- 27 Befestigungselemente
- 29 Vertikalführung
- 31 Spitze
- 33 Ausnehmung
- 35 Unterkante
- 117 Gliederkette
- 123 Führungshülse
- 125 Führungsschienenelemente
- 129 Vertikalführung
- 137 Federelement

217	Kabel
231	Magnet
239	untere Begrenzung
241	Vorrichtung zum Spannen der Kabel
243	Deckel
245	Schlitz
247	obere Abdeckung
249	zweite Schlitz
251	Ausnehmungen
253	Spannwelle
255	Aufwickeltrommel
257	Presshülse
259	Spanntopf
261	Feder
263	Schaltlasche
265	Schalter
267	Endstücke
269	Endschiene
271	Öffnung
355	Aufwickeltrommel
371	Aufwickelwelle
373	Wippe
375	Drehpunkt
377	Zugfeder
379	Bolzen
381	Erstreckende Lasche
383	Schaltelement
385	Schaltknopf

Patentansprüche

1. Führungsanordnung für einen Behang, wie eine Store oder Markise an einer Tür- oder Fensteröffnung, umfassend eine Aufzugsvorrichtung für das Heben und Absenken der Lamellen der Store oder der Markise, ein vertikal ausgerichtetes Führungsmittel zum seitlichen Führen des Behangs zwischen einer die Tür- oder Fensteröffnung freilegende Stellung und einer Schliessstellung, dadurch gekennzeichnet, dass das mindestens eines der Führungsmittel (17, 117, 217, 317) mindestens temporär in der Aufzugsvorrichtung (7) staubar ausgebildet ist und für die Schliessstellung aus der Aufzugsvorrichtung (7) nach unten vor die Tür- oder Fensteröffnung ausfahrbar und dort in gestrecktem vertikal nach unten verlaufendem Zustand arretierbar ist.
2. Führungsanordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass am Führungsmittel (17, 117) eine Mehrzahl von Führungselementen (25, 125) angeordnet sind, die in gestreckter Lage des Führungsmittels (17, 117, 217) eine linear verlaufende Führungsnut für die seitliche Führung des Behangs bilden.

CH 707 200 A2

3. Führungsanordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Führungsmittel als Führungselemente (117, 217) eine Mehrzahl von miteinander gelenkig verbundenen Kettengliedern umfasst, welche in gestreckter Anordnung eine biegesteife Führung bilden und an welchen Führungsschienelementen (125) Nuten für die Aufnahme von Führungsstiften an den Enden der Lamellen (5a) oder von Kedern an der Markise ausgebildet sind.
4. Führungsanordnung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Führungsschienelemente (125) bei gestreckter Kette (117) eine durchgehende Führungsnut bilden.
5. Führungsanordnung nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Führungsmittel zwei beim Zusammenführen miteinander verhakende Gliederketten (117) umfasst.
6. Führungsanordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Führungsmittel zwei spiegelbildlich angeordnete, einen bogenförmigen Querschnitt aufweisende Bänder (17) aus Kunststoff oder Metall umfasst, welche zusammengeführt, einen biegesteifen Rohrkörper bilden.
7. Führungsanordnung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass auf den beiden zusammengeführten Bändern (17) gleitende Führungsgleiter (25) angeordnet sind, die mit den Enden der Lamellen (5a) oder den Kanten der Markise gelenkig verbunden sind.
8. Führungsanordnung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Führungsgleiter (25) die beiden Bänder (17) in gegenseitigem Kontakt festhalten und damit die rohrförmige biegesteife Gestalt der Bänder (17) aufrechterhalten.
9. Führungsanordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Führungsmittel ein Kabel oder Seil (217) umfasst.
10. Führungsanordnung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass auf dem Kabel oder Seil (217) eine Mehrzahl von Rohrabschnitten aufgereiht sind und bei loseem Seil (217) vertikal nach unten um eine Rolle umgelenkt führbar sind und bei gespanntem Seil (217) ein steifes Rohr als Führung für die Enden der Lamellen (5a) bilden.
11. Führungsanordnung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass am freien, aus der Aufzugsvorrichtung (7) nach unten führbaren Ende des Seils (217) ein Halteteil (231) befestigt ist, an welchem das Seil (217) aus der Aufzugsvorrichtung (7) herausführbar und an einer Spannvorrichtung (241) am Boden oder unten an der Tür- oder Fensteröffnung einhäng- oder einrastbar ist.
12. Führungsanordnung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass das Halteteil (231) aus Metall und/oder einem Magnet besteht.
13. Führungsanordnung nach einem der Ansprüche 11 oder 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Spannvorrichtung (241) ein Spannmittel (253) umfasst, an welchem das Halteteil (231) einhängbar ist und nach dem Einhängen das Seil (217) spannbar ist.
14. Führungsanordnung nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass das Spannmittel (253) eine in der Spannvorrichtung (241) angeordnete Spannwellen (253) umfasst, welche von Hand oder motorisch antreibbar ist.
15. Führungsanordnung nach einem der Ansprüche 11 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass in der Aufzugsvorrichtung (7) eine Aufwickeltrommel (255) zum Aufwickeln des Seils (217) angeordnet ist und in der Aufwickeltrommel (255) bei Abwickeln des Seils (217) eine Feder (261) gespannt wird, welche dem Wiederaufwickeln dient, oder dass die Aufwickeltrommel (255) einen motorischen Antrieb umfasst, der sowohl das Abwickeln als auch das Aufwickeln des Seils (217) übernimmt.
16. Führungsanordnung nach Anspruch 15, 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 Schaltflasche (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.
17. Führungsanordnung nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, dass das ausgelöste Signal das Absenken und/oder Einfahren des Führungsmittels (217) in die Aufzugsvorrichtung (7) einleitet oder frei gibt.
18. Führungsanordnung nach einem der Ansprüche 11 bis 14, 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 gespanntem Seil (17) gegen die Kraft einer Feder (377) schwenkbar ist und am Ende der Schwenkbewegung ein Schaltelement (383) betätigt, mit welchem die Freigabe für das Absenken des Behangs (1) eingeleitet wird.

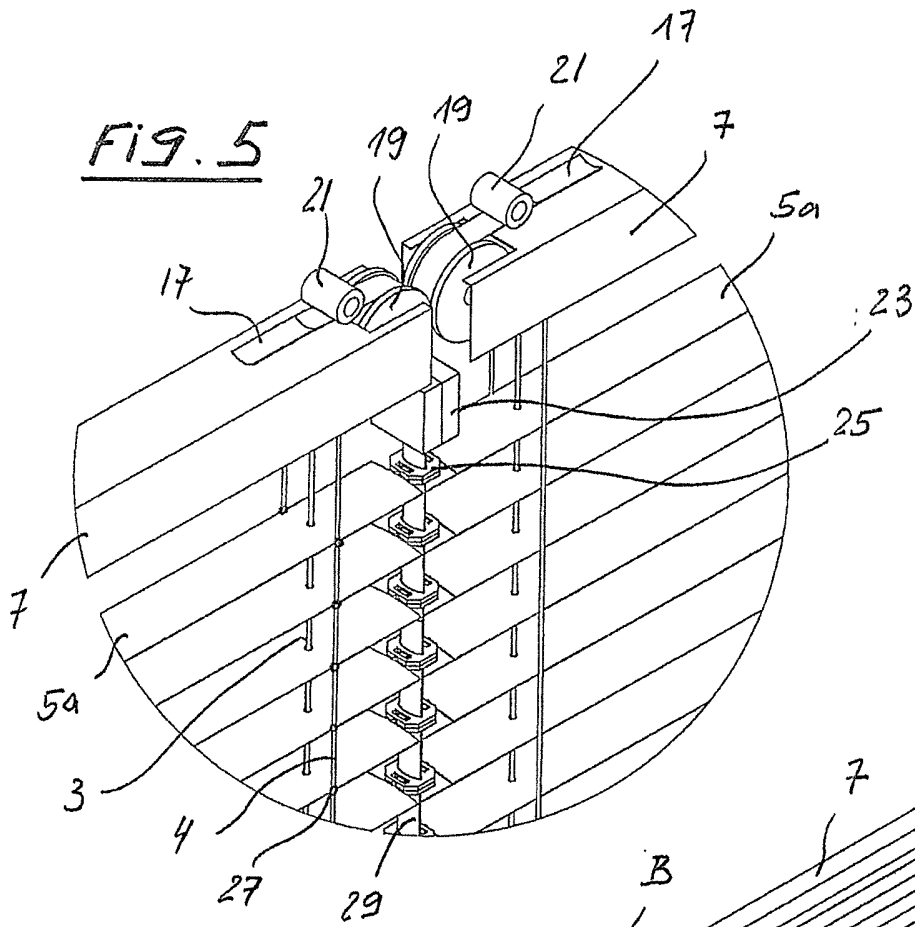


FIG. 6

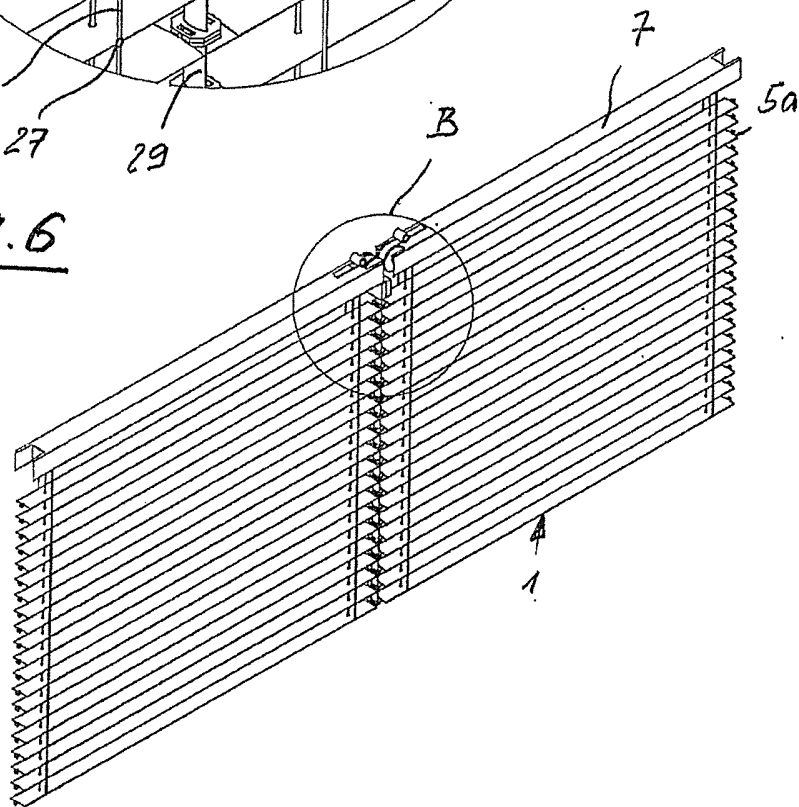


FIG. 7

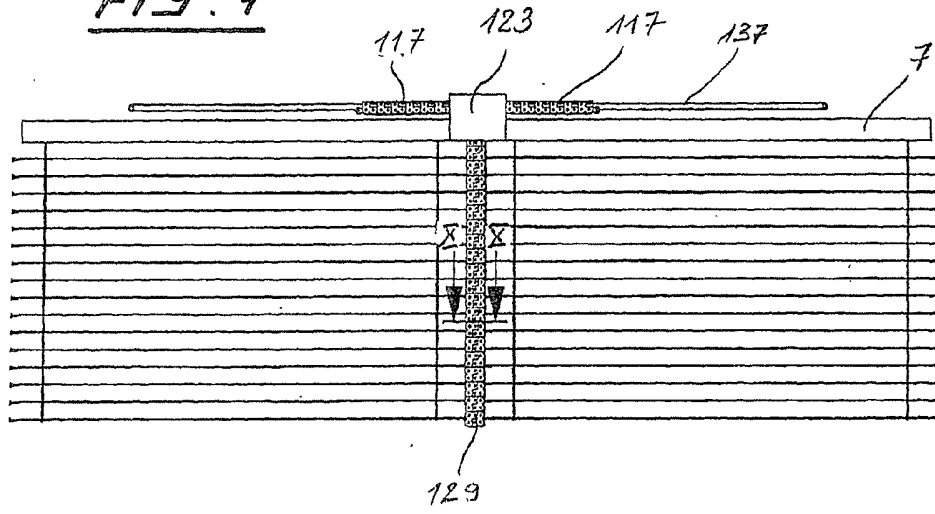


FIG. 9

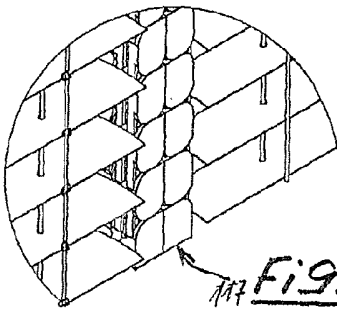


FIG. 10

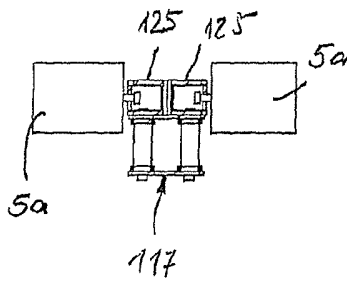


FIG. 8

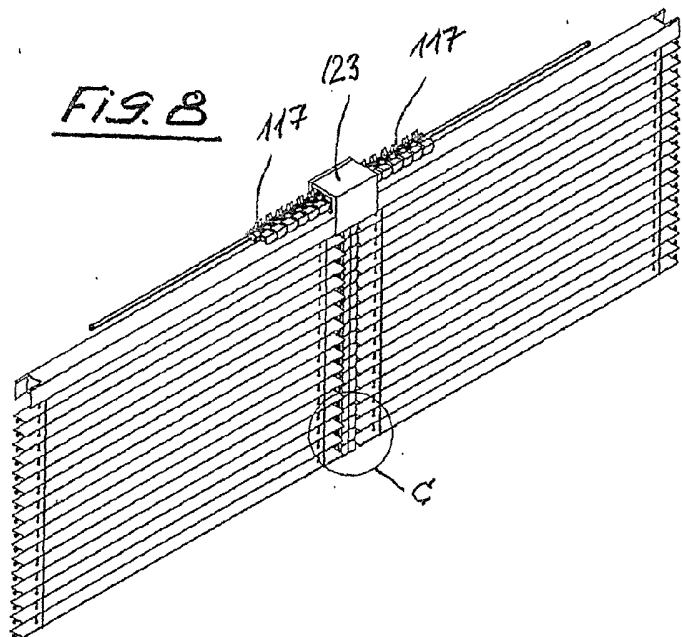


FIG. 11

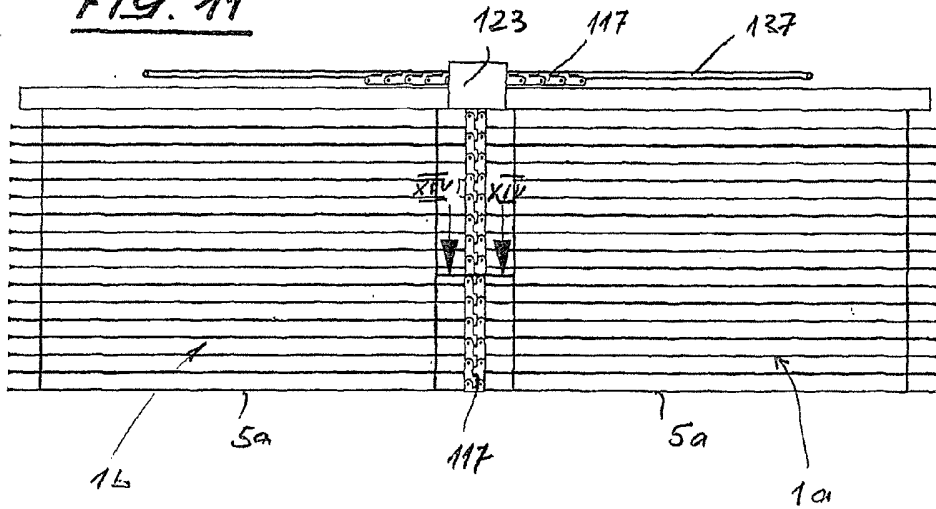


FIG. 13

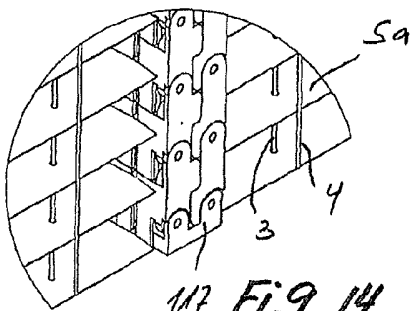


FIG. 14

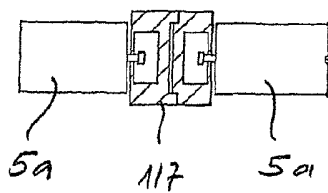
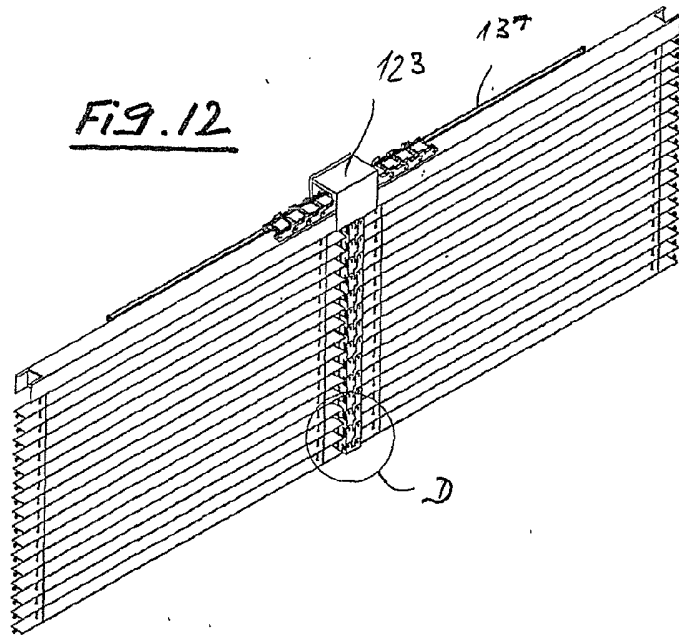


FIG. 12



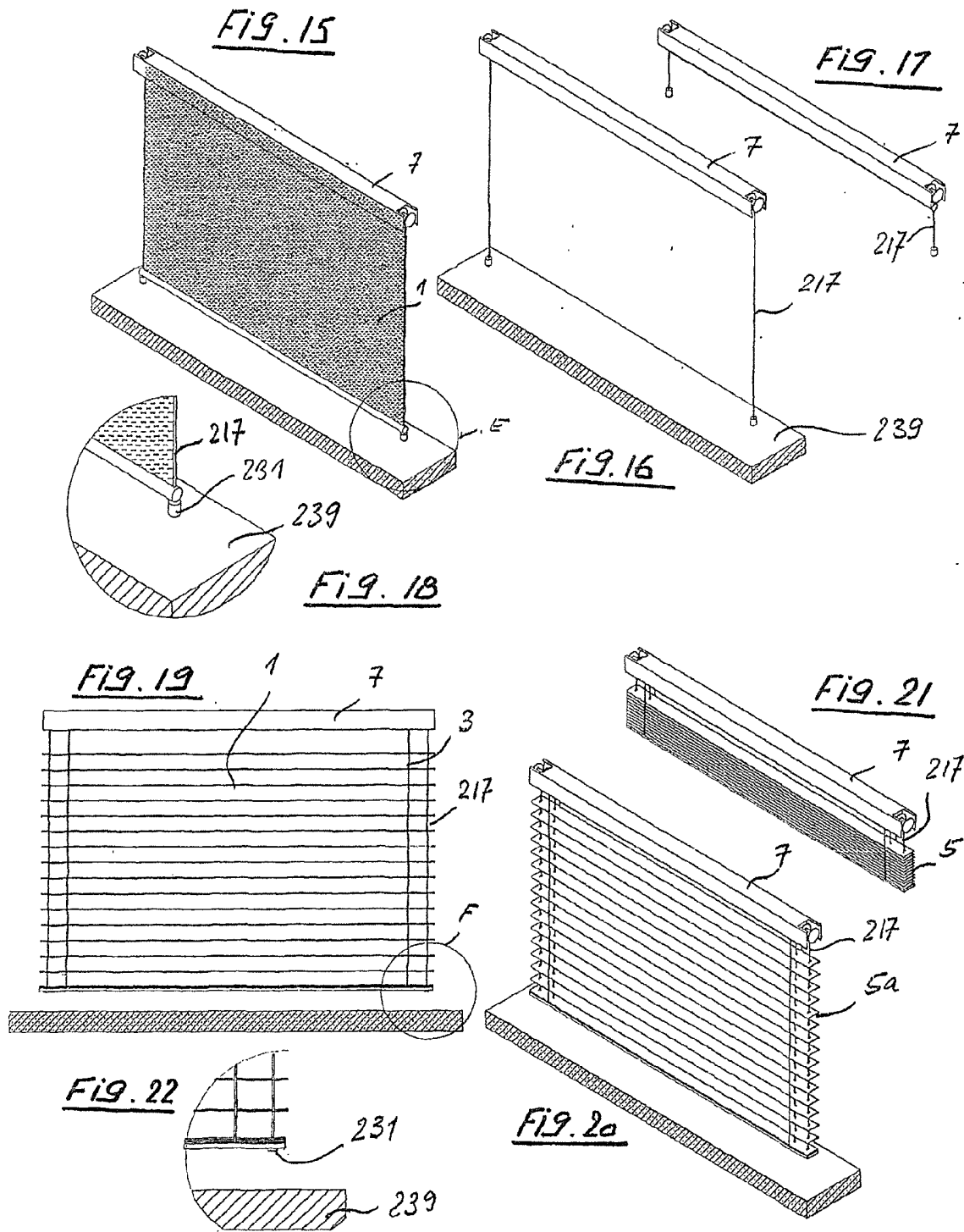


Fig. 26

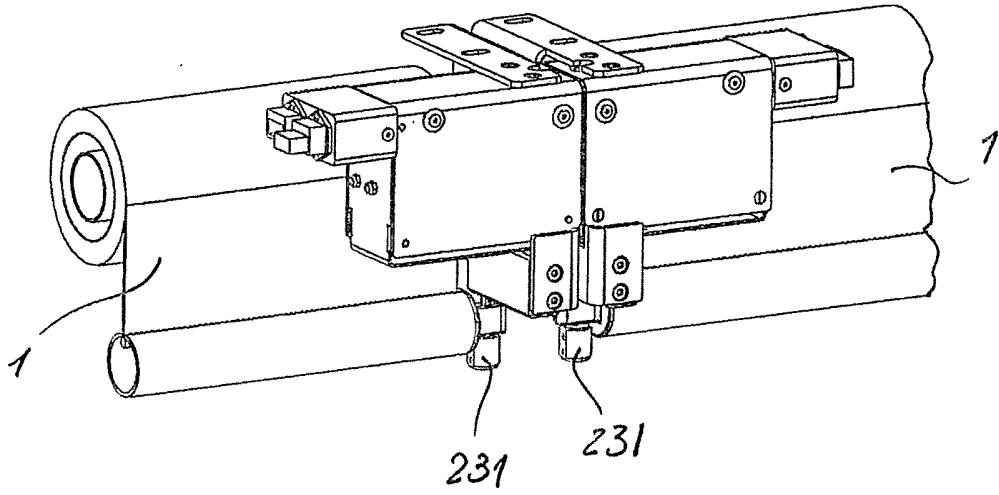


Fig. 27

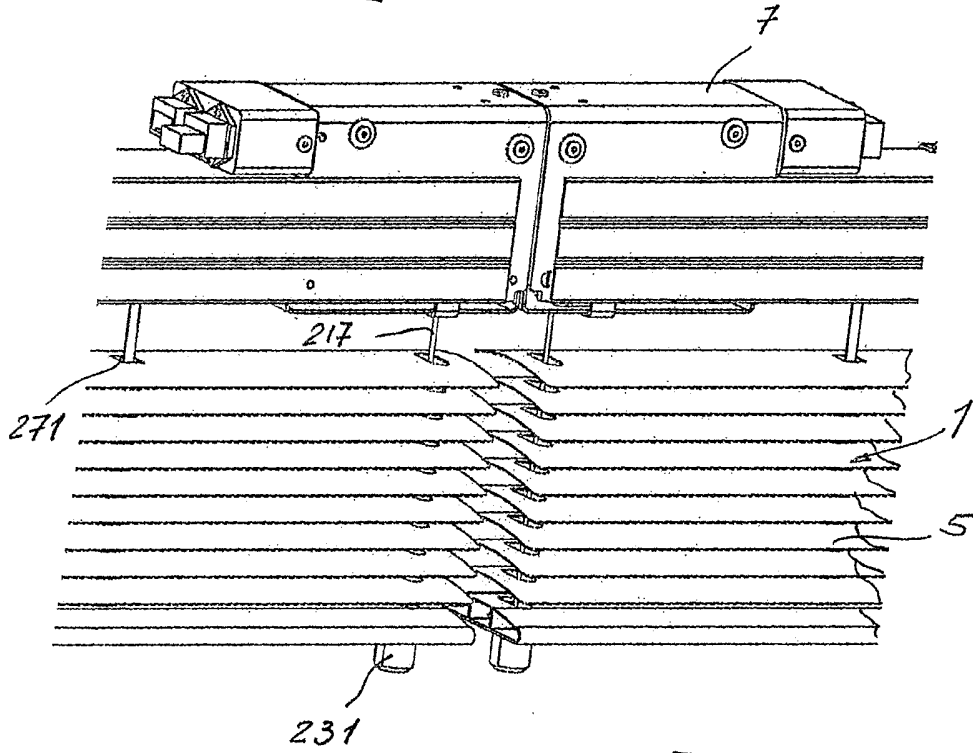


Fig. 25

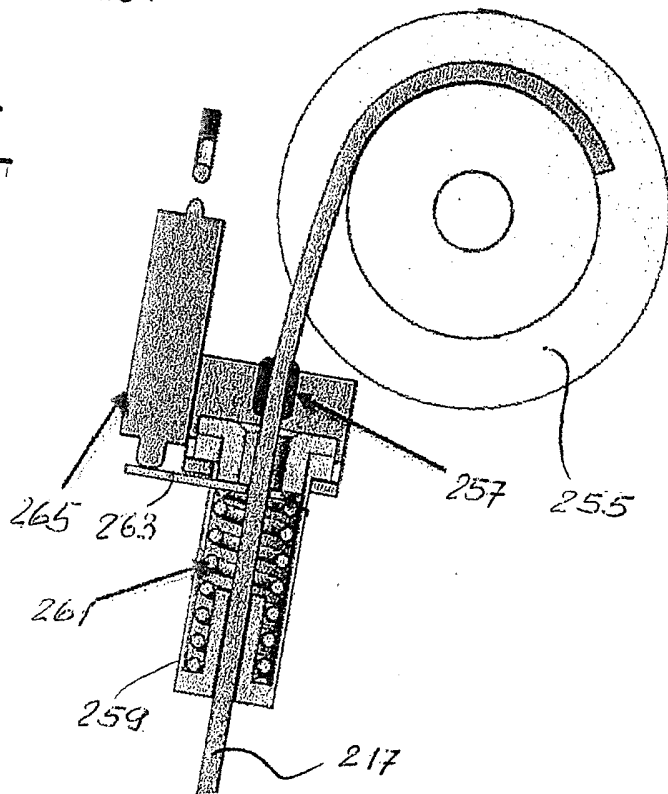


Fig. 23

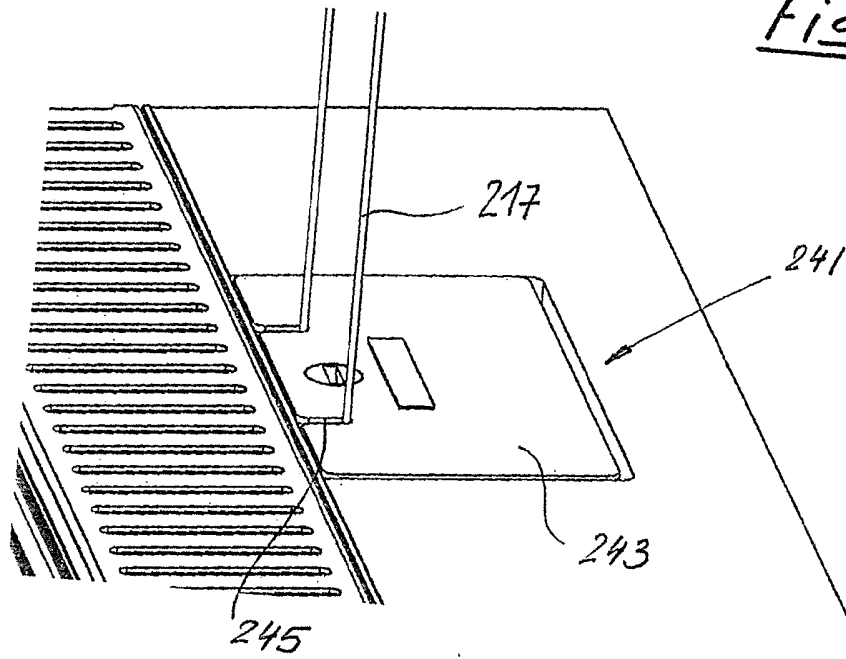


Fig. 24

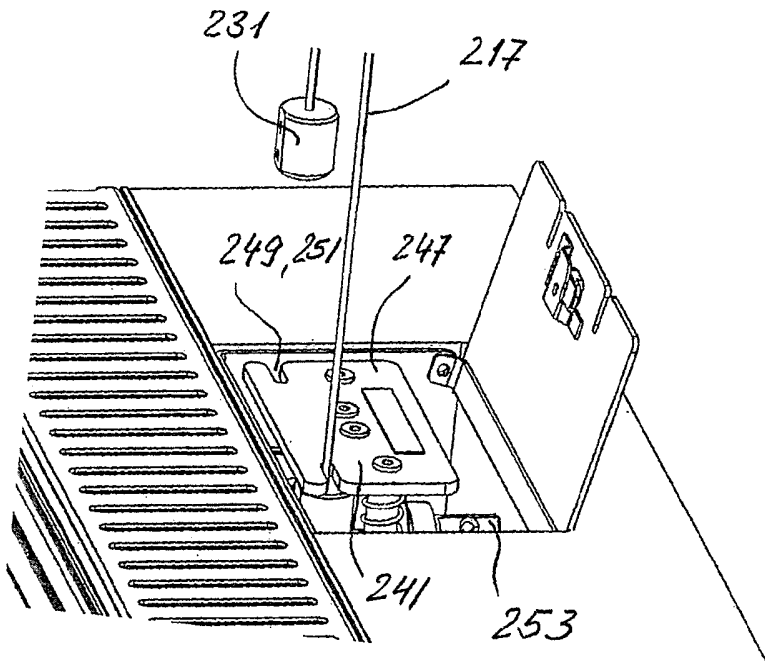


FIG. 28

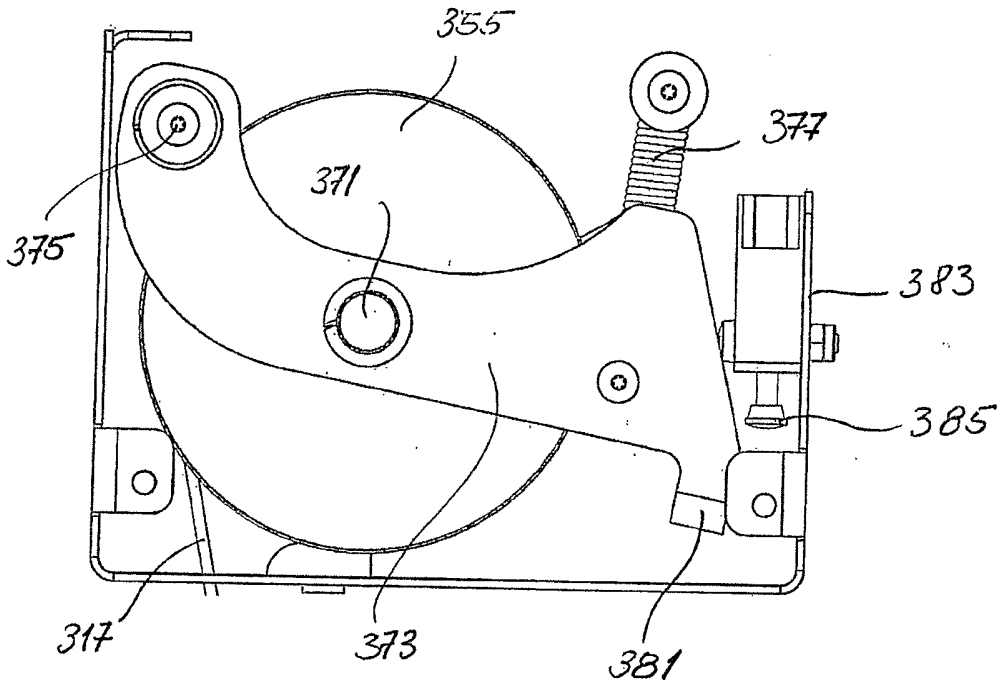


FIG. 29

