

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 764 233 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
04.02.1998 Patentblatt 1998/06

(51) Int Cl.⁶: **E06B 9/68**, E06B 9/58,
E05F 15/16, E06B 9/262

(21) Anmeldenummer: **95922479.1**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP95/01975

(22) Anmeldetag: **24.05.1995**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 95/33909 (14.12.1995 Gazette 1995/53)

(54) **ROLLO ODER DERGLEICHEN**

WINDOW BLIND

STORE OU SIMILAIRE

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DK ES FR GB GR IE IT LI LU NL SE

(72) Erfinder: **Hinderer, Ulrich, Johannes**
73579 Schechingen (DE)

(30) Priorität: **07.06.1994 DE 4419853**

(74) Vertreter: **Held, Thomas**
Klopstockstrasse 63
70193 Stuttgart (DE)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
26.03.1997 Patentblatt 1997/13

(73) Patentinhaber: **Hinderer, Ulrich, Johannes**
73579 Schechingen (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 561 242 EP-A- 0 563 517
DE-A- 3 714 785 DE-A- 4 212 328
FR-A- 2 697 558

EP 0 764 233 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Rollo oder dergleichen, das die Merkmale des Oberbegriffs des Anspruchs 1 aufweist.

Bei den bekannten Rollos ist es notwendig, die Bahn mittels zweier Zugseile, die an den beiden Enden eines üblicherweise als Fallrohr bezeichneten Querstabes angreifen, vom Wickel abzuziehen. Die beiden Zugseile sind deshalb auf je einer neben den Enden des Wickels auf der Welle angeordneten Spule mit einem dem Wickelsinn der Bahn entgegengesetzten Wickels aufgewickelt, längs des Weges, den das Fallrohr zurücklegen kann, zu einer Umlenkeinrichtung geführt und von dort zurück zum Fallrohr. Der Aufwand für die Führung der Zugseile ist deshalb relativ groß.

Aus der FR 2 697 558 A1 ist ferner ein Rollo mit einer auf eine Welle auf- und abwickelbaren Bahn bekannt. Dabei ist die Welle mit einer Transportvorrichtung verbunden, welche an beiden Enden der Welle über jeweils ein Antriebsrad laufende endlose Riemen aufweist.

Daher liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein Rollo oder dergleichen zu schaffen, das sich mit einem verringerten Aufwand für die Transportvorrichtung seiner Bahn realisieren läßt. Diese Aufgabe löst ein Rollo oder dergleichen mit den Merkmalen des Anspruchs 1.

Da ein Schubgliederband im Gegensatz zu einem Zugseil nicht nur Zugkräfte, sondern auch Schubkräfte übertragen kann, kann es sich bei der Kraft, welche auf das freie Ende der Bahn zum Abziehen derselben vom Wickel auszuüben ist, um eine über das Schubgliederband übertragene Schubkraft handeln. Das Schubgliederband benötigt deshalb keine Umlenkeinrichtung. Es braucht sich nur vom Antriebsrad bis zum freien Ende der Bahn zu erstrecken. Trotz der Fähigkeit des Schubgliederbandes, Schubkräfte zu übertragen, kann es dank seiner relativ zueinander wie bei einer Gliederkette bewegbaren Glieder auch gekrümmten Bahnführungen folgen, weshalb die Bahnführung beispielsweise einen oder mehrere Knicke aufweisen kann. Die Bahn läßt sich deshalb mit Hilfe der erfindungsgemäßen Schubgliederbänder zwangsläufig in vertikaler Richtung, und zwar sowohl von oben nach unten als auch von unten nach oben, in horizontaler Richtung sowie unter jedem beliebigen Neigungswinkel vorwärts und rückwärts bewegen. Damit lassen sich alle auftretenden Anforderungen erfüllen.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform ist das Antriebsrad als ein in formschlüssigen Eingriff mit dem Schubgliederband tretendes Zahnrad ausgebildet. Der in der Regel erforderliche schlupffreie Transport des Schubgliederbandes durch das Antriebsrad könnte aber auch beispielsweise dann erreicht werden, wenn das Antriebsrad in der Art einer Riemenscheibe für einen Zahnriemen ausgebildet wäre.

Wenn das Schubgliederband in der Lage sein muß,

einen gekrümmten Verlauf annehmen zu können, weil es das Antriebsrad teilweise umschlingen muß oder der Bahnverlauf nicht geradlinig ist, müssen die Glieder des Schubgliederbandes schwenkbar miteinander verbunden sein. Hierzu können an die Glieder Gelenkelemente oder flexible Elemente angeformt oder mit den Gliedern verbunden sein. Bei einer bevorzugten Ausführungsform sind jedoch die Glieder des Schubgliederbandes auf einen flexiblen Strang, beispielsweise ein Stahlseil, wie die Perlen einer Perlenkette aufgereiht.

Ein besonderer Vorteil der verschiebbaren Aufreihung der Glieder des Schubgliederbandes auf einem strangförmigen Element besteht darin, daß dann in einfacher Weise das Schubgliederband selbst die Ausgleichsvorrichtung bilden kann, die notwendig ist, um die Längenunterschiede zwischen der Transportstrecke der Bahn und der Transportstrecke des Schubgliederbandes auszugleichen, welche auf die in der Regel unterschiedlichen Durchmesser des Wickels und des Antriebsrades zurückzuführen sind. Die Ausgleichsvorrichtung kann in diesem Fall aus einer vorgespannten Feder bestehen, die zwischen dem einen Ende des Schubgliederbandes und dem über dieses Ende überstehenden Ende des Stranges angeordnet ist. Selbstverständlich kann auch je eine vorgespannte Feder an jedem Ende des Schubgliederbandes vorgesehen sein, um den Ausgleich von einer Mittelstellung des Schubgliederbandes aus gegen die beiden Enden des flexiblen Stranges hin vornehmen zu können. Durch eine Integration der Ausgleichsvorrichtung in das Schubgliederband wird nicht nur der Aufwand für die Ausgleichsvorrichtung wesentlich reduziert. Man kann auch gegenüber einer Ausgleichsvorrichtung mit einer im Inneren der als Hohlwelle ausgebildeten Wickelwelle angeordneten Schraubenfeder einen kleineren Durchmesser der Wickelwelle und damit einen kleineren Durchmesser des Wickels erreichen, was in vielen Fällen aus Platzgründen vorteilhaft ist. Ein verringerter Durchmesser der Wickelwelle läßt sich allerdings auch ohne eine Integration der Ausgleichsvorrichtung in das Schubgliederband erreichen, wenn man in das Antriebsrad eine Spiralfeder als Ausgleichsfeder integriert, die einerseits mit der Wickelwelle und andererseits mit dem Antriebsrad verbunden ist.

Die Glieder des Schubgliederbandes weisen an ihren Stirnseiten, über die sie sich aufeinander abstützen, je eine stabile Lage ergebende Anlagefläche auf. Hierdurch bilden die Glieder dann, wenn auf sie eine Schubkraft ausgeübt wird, ein stabförmiges Gebilde mit einer gewissen Knicksteifigkeit. Dies ist nicht nur insofern vorteilhaft, als in Fällen, in denen die Bahn nur längs einer geraden Linie bewegt zu werden braucht, beispielsweise nur in vertikaler Richtung, und außerdem vom Schubgliederband keine Querkräfte aufgenommen werden müssen, auf eine Führung für das Schubgliederband verzichtet werden kann. Aber auch dann, wenn, wie dies in der Regel notwendig sein wird, das Schubgliederband in einer Führung geführt werden

muß, ist seine Knicksteifigkeit vorteilhaft, da sie die Reibung zwischen dem Schubgliederband und der Führung erheblich reduziert.

In vielen Fällen wird es nicht möglich sein, denjenigen Abschnitt des Schubgliederbandes, der sich nicht vom Antriebsrad zum freien Ende der Bahn erstreckt, aufzuwickeln. Deshalb wird man in der Regel für diesen Abschnitt des Schubgliederbandes ebenfalls eine Führungsschiene vorsehen, wobei beide Führungsschienen durch zwei nebeneinander angeordnete Kammern einer einzigen Schiene gebildet sein können. Das Schubgliederband verläuft hier also von der einen Kammer über das Antriebsrad in die andere Kammer.

Unabhängig davon, ob die Führungsschiene nur eine oder zwei Kammern aufweist, kann sie wenigstens einen Abschnitt aufweisen, der einen gekrümmten Verlauf hat. Besonders vorteilhaft ist es, wenn die Führungsschiene so ausgebildet ist, daß der gekrümmte Verlauf durch einen Biegevorgang erreicht werden kann.

Eine möglichst geringe Reibung zwischen dem Schubgliederband und seiner Führungsschiene kann man auch durch die Gestaltung der Glieder erreichen. Beispielsweise können zu diesem Zwecke die Glieder an den den Führungsflächen der Führungsschiene zugekehrten Seiten vorspringende, die Reibung vermin- dernde Materialpartien aufweisen. Ferner trägt zu einer geringen Reibung auch die Verwendung eines Materials bei, das gute Gleiteigenschaften hat. Bei einer bevorzugten Ausführungsform bestehen deshalb die Glieder aus einem derartigen Kunststoff. Ferner haben Glieder aus Kunststoff den Vorteil, daß sie sehr kostengünstig hergestellt werden können.

An den Gliedern kann man auf der der Bahn zugewandten Seite eine Klemmvorrichtung vorsehen, die in dem die Schubkraft übertragenden Abschnitt des Schubgliederbandes geschlossen wird und dabei den Rand der Bahn erfaßt, wenn das Glied in die Führungsschiene eintritt, und beim Austritt aus der Führungsschiene wieder geöffnet wird und dabei den Rand der Bahn freigibt. Vorteilhafterweise ist hierbei die Klemmvorrichtung so ausgebildet, daß auf sie im geschlossenen Zustand keine Betätigungskraft ausgeübt werden muß, damit die Reibung zwischen dem Glied und der Führungsbahn gering gehalten werden kann. Solche Klemmvorrichtungen können in Bahnquerrichtung verlaufende Versteifungsstäbe entbehrlich machen.

Wenn das Antriebsrad als Zahnrad ausgeführt ist, kann das Schubgliederband so ausgebildet sein, daß die Zähne des Zahnrades zwischen zwei benachbarte Glieder oder in die Glieder eingreifen. Im letztgenannten Falle muß jedes Glied eine entsprechende Ausnehmung aufweisen. Aus konstruktiven Gründen kann es vorteilhaft sein, an beiden Seiten jedes Gliedes eine Ausnehmung vorzusehen und das Zahnrad mit zwei in axialem Abstand nebeneinander angeordneten Zahnkränzen auszuführen.

Im folgenden ist die Erfindung anhand eines in der

Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels im einzelnen erläutert. Es zeigen

Fig. 1 eine schematisch und perspektivisch dargestellte Ansicht eines Rollos im nicht vollständig ausgefahrenen Zustand seiner Bahn,

Fig. 2 eine schematisch dargestellte Seitenansicht des Antriebsrades und eines Abschnittes des über dieses Antriebsrad laufenden Schubgliederbandes,

Fig. 3 eine Seitenansicht eines Abschnittes des Schubgliederbandes,

Fig. 4 einen Schnitt nach der Linie IV - IV der Fig.3,

Fig. 5 den sich an den Wickel anschließenden Endabschnitt einer der beiden Führungsschienen für das Schubgliederband mit zwei in diesem liegenden Schubgliederband-Abschnitten,

Fig. 6 eine Seitenansicht der beiden Endabschnitte des Schubgliederbandes.

Ein als Ganzes mit 1 bezeichnetes Rollo, mittels dessen die Bahn 2 sowohl eine zu einer vertikalen Außenwandfläche hin geneigte Dachfläche als auch die daran anschließende Außenwandfläche eines Wintergartens abgedeckt werden kann, weist eine in einem Kasten 3 drehbar gelagerte Wickelwelle 4 auf, deren Länge größer ist als die Breite der Bahn 2. An der Wickelwelle 4 ist das eine Ende der Bahn 2 befestigt, die im Ausführungsbeispiel aus einem Gewebe besteht. Damit die Bahn 2 eine ausreichende Quersteifigkeit hat, ist sie mit in Bahnquerrichtung verlaufenden und in Bahn- längsrichtung im Abstand voneinander angeordneten Taschen 5 versehen, in denen knicksteife Flachstäbe liegen. Das freie Ende der Bahn 2 ist an einem auch als Fallrohr bezeichneten Querstab 6 befestigt.

Neben den beiden Stirnseiten des aus der Bahn 2 auf der Wickelwelle 4 gebildeten Wickels ist je ein Zahnrad 7 auf der Wickelwelle 4 angeordnet und fest mit dieser verbunden. Jedes Zahnrad 7 trägt zwei in axialer Richtung distanzierte, gleich ausgebildete Zahnkränze. Die Zähne des einen Zahnkranzes sind auf diejenigen des anderen ausgerichtet.

Die Wickelwelle 4 ist in beiden Drehrichtungen mittels eines Elektromotors 8 antreibbar, der in Fig.1 neben dem Kasten 3 dargestellt ist, aber selbstverständlich auch innerhalb des Kastens 3 angeordnet sein könnte. Wenn die Wickelwelle 4 als Rohr ausgebildet ist, könnte sogar der Elektromotor im Inneren der Wickelwelle angeordnet sein. Ferner wäre es natürlich möglich, statt des Elektromotors 8 einen manuell betätigbaren Antrieb für die Wickelwelle 4 vorzusehen.

Vom Kasten 3 aus erstrecken sich zwei spiegelbildlich gleich ausgebildete Führungsschienen 9 zunächst

geradlinig längs der geneigten Dachfläche. An diesen Abschnitt schließt sich je ein Bogenstück als Übergang zu dem längs der Außenwandfläche verlaufenden, vertikalen Abschnitt. Die beiden Führungsschienen 9 haben einen E-förmigen Querschnitt zur Bildung von zwei nebeneinander liegenden Kammern 10 und 11, welche zur anderen Führungsschiene hin offen sind. Der Abstand der beiden parallel zueinander verlaufenden Führungsschienen 9 ist im Ausführungsbeispiel so gewählt, daß der Rand der Bahn 2 geringfügig in die Kammer 10 eingreift.

Die Kammer 10 beider Führungsschienen 9 dient ferner der Aufnahme je eines Schubgliederbandes 12, dessen Glieder 13 alle gleich ausgebildet sind und aus einem Kunststoff mit guten Gleiteigenschaften bestehen. Die Glieder 13 sind mit einem zentralen, sie in Längsrichtung durchdringenden Kanal versehen, weil die Glieder 13 jedes der beiden gleich ausgebildeten Schubgliederbänder 12 auf je einen flexiblen Strang aufgereiht sind, bei dem es sich im Ausführungsbeispiel um ein Stahlseil 14 handelt. Das eine Ende der beiden Stahlseile 14 ist mit dem einen bzw. anderen Ende des Querstabes 6 verbunden, wie dies Fig.6 zeigt. Zwischen dem Querstab 6 und dem ersten der auf dem Stahlseil 14 aufgereihten Glieder 13 liegt bei beiden Schubgliederbändern 12 eine vorgespannte Schraubenfeder 15, welche das Stahlseil 14 umgibt und sich einerseits am Querstab 6 und andererseits am ersten Glied 13 abstützt. Im Ausführungsbeispiel ist eine zweite vorgespannte Schraubenfeder 16 zwischen dem anderen Ende des Stahlseiles 14 jedes Schubgliederbandes 12 und dem letzten der Glieder 13 das Stahlseil 14 umfassend angeordnet. Durch die Kraft der beiden vorgespannten Schraubenfedern 15 und 16 wird die eine Stirnseite jedes Gliedes 13 an die ihm zugewandte Stirnseite des nächsten Gliedes 13 angepreßt. Die beiden Schraubenfedern 15 und 16 gestatten eine Verschiebung der Glieder 13 in Längsrichtung des Stahlseiles 14 auf diesem zum Ausgleich für die unterschiedlichen Strecken, um die bei gleichem Drehwinkel der Wickelwelle 4 die Gliederbänder 12 einerseits und die Bahn 2 andererseits längs der Führungsschienen 9 verschoben werden, wenn der von der Bahn 2 auf der Wickelwelle 4 gebildete Wickel einen anderen Durchmesser hat als die Zahnräder 7, über welche das eine bzw. andere Schubgliederband 12 läuft. Dieser Ausgleich läßt sich allerdings auch mit nur einer der beiden Schraubenfedern 15 und 16 realisieren. Allerdings kann es dann dazu kommen, daß nicht mehr alle Glieder 13 ständig aneinandergepreßt werden.

Die blockförmigen Glieder 13 der beiden Schubgliederbänder 12 sind, wie insbesondere Fig.3 zeigt, an ihrem einen Ende keilartig ausgebildet, wobei die abgerundete Schneide parallel zur Wickelwelle 4 verläuft. Die beiden Flanken 17 dies keilartigen Endes bilden die Anlagefläche für das sich anschließende Glied 13. Das andere Ende ist mit einer entsprechend keilförmigen Ausnehmung versehen, deren Flanken die Anlageflä-

che 18 dieses Endes bilden. Die Anlageflächen 17 und 18 führen dazu, daß die Glieder 13 sich zu einem geradlinigen Stab mit einer gewissen Knicksteifigkeit aneinanderfügen, wenn sie beispielsweise von den Schraubenfedern 15 und 16 gegeneinander gedrückt werden. Dennoch bleibt eine ausreichende Biegsamkeit der Schubgliederbänder 12 erhalten, weil die Anlageflächen 17 und 18 aufeinander abrollen und gleiten können.

Über die beiden Begrenzungsflächen der Glieder 13, welche den Begrenzungsflächen 10' der Kammer 10 oder 11' der Kammer 11 zugekehrt sind, stehen wulstartige Materialpartien 13' über, welche zu einer linienförmigen Anlage an den Begrenzungsflächen 10' oder 11' führen. Da außerdem diese wulstförmigen Materialpartien 13' wie die Glieder 13 aus einem Kunststoff mit guten Gleiteigenschaften bestehen, ist die Reibung der Schubgliederbänder 12 in den Kammern 10 und 11 gering.

Wie die Fig.3 und 4 zeigen, ist jedes der Glieder 13 seitlich mit einer Ausnehmung 19 versehen, die, wenn das Schubgliederband 12 über das Zahnrad 7 läuft, zur Wickelwelle 4 hin offen sind. Die Form dieser Ausnehmungen 19 ist an die Form der Zähne des Zahnrades 7 angepaßt. Ferner ist der axiale Abstand der beiden Zahnkränze des Zahnrades 7 an den entsprechenden Abstand der beiden Ausnehmungen 19 voneinander angepaßt. Selbstverständlich wäre es auch möglich, jedes Glied 13 nur mit einer einzigen Ausnehmung zu versehen, die dann vorzugsweise in der Längsmittlebene liegen oder sich über die gesamte Breite des Gliedes 14 erstrecken würde.

Patentansprüche

1. Rollo oder dergleichen mit einer auf eine drehbar gelagerte Welle unter Bildung eines Wickels aufwickelbare und von diesem Wickel abziehbare Bahn, die mit einer Transportvorrichtung verbunden ist, welche wenigstens ein strangförmiges Transportelement aufweist, das über ein neben dem Wickel auf der Welle (4) angeordnetes Antriebsrad (7) läuft und das bei jeder Drehung des Wickels im Abwickelsinne das freie Ende der Bahn um die Länge des dabei vom Wickel abgezogenen Bahnabschnittes vom Wickel wegbewegt, dadurch gekennzeichnet, daß das strangförmige Transportelement als Schubgliederband (12) ausgebildet ist und bei dem die Glieder (13) des Schubgliederbandes (12) an ihren Stirnseiten, über die sie sich aufeinander abstützen, je eine eine stabile Lage ergebende Anlagefläche (17, 18) aufweisen.
2. Rollo oder dergleichen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Antriebsrad als ein in formschlüssigem Eingriff mit dem Schubgliederband (12) tretendes Zahnrad (7) ausgebildet ist.

3. Rollo oder dergleichen nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Glieder (13) des Schubgliederbandes (12) auf einem flexiblen Strang (14) aufgereiht sind.
4. Rollo oder dergleichen nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der flexible Strang ein Stahlseil (14) ist.
5. Rollo oder dergleichen nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Glieder (13) auf dem flexiblen Strang (14) in dessen Längsrichtung verschiebbar angeordnet sind und zumindest zwischen dem einen Ende der Gliederreihe und dem über dieses Ende überstehenden Ende des Stranges (14) eine vorgespannte Feder (15, 16) angeordnet ist.
6. Rollo oder dergleichen nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Anlageflächen (17, 18) an der einen Stirnseite eine keilartige Vertiefung und an der anderen Stirnseite einen keilartigen Vorsprung begrenzen.
7. Rollo oder dergleichen nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der die Schubkraft auf die Bahn (2) übertragende Abschnitt des Schubgliederbandes (12) in einer Führungsschiene (9) geführt ist.
8. Rollo oder dergleichen nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß auch der restliche Abschnitt des Schubgliederbandes (12) in einer Führungsschiene (9) geführt ist.
9. Rollo oder dergleichen nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Führungsschienen durch zwei nebeneinander angeordnete Kammern (10, 11) einer einzigen Führungsschiene (9) gebildet sind.
10. Rollo oder dergleichen nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungsschiene (9) wenigstens einen biegsamen oder gebogenen Teilbereich zur Realisierung einer gekrümmten Bahn hat.
11. Rollo oder dergleichen nach einem der Ansprüche 8 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Glieder (13) auf der der Bahn zugewandten Seite je eine Klemmvorrichtung aufweisen, die in dem die Schubkraft übertragenden Abschnitt des Schubgliederbandes (12) beim Eintritt in die Führungsschiene (9) geschlossen wird und dabei den Rand der Bahn (2) erfaßt und bei Austritt aus der Führungsschiene (9) geöffnet wird und den Rand der Bahn (2) freigibt.

12. Rollo oder dergleichen nach einem der Ansprüche 7 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Glieder (13) des Schubgliederbandes (12) an den den Führungsflächen der Führungsschiene (9) zugekehrten Seiten vorspringende, der Reibungsverminderung dienende Materialpartien (13') aufweisen.

13. Rollo oder dergleichen nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß jedes Glied (13) wenigstens eine Ausnehmung (19) für den Eingriff des Zahnrades (7) aufweist.

14. Rollo oder dergleichen nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Glieder (13) aus einem Kunststoff mit guten Gleiteigenschaften bestehen.

15. Rollo oder dergleichen nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß das Antriebsrad über eine Ausgleichsfeder mit der Welle gekuppelt ist.

Claims

1. Roller blind or the like having a web which can be wound up onto a rotably mounted shaft, forming a wound roll in the process and can be drawn off from said wound roll and is connected to a transporting device which has at least one strand-like transporting element which runs over a drive wheel (7) arranged on the shaft (4) alongside the wound roll and which, upon each rotation of the wound roll in the unwinding direction, moves the free end of the web away from the wound roll by the length of the web section which has been drawn off from the wound roll in the process, characterized in that the strand-like transporting element is designed as a push-link band (12), in the case of which the links (13) of the push-link band (12) each have on their end sides, via which they are supported on one another, an abutment surface (17, 18) which provides a stable position.
2. Roller blind or the like according to claim 1, characterized in that the drive wheel is designed as a gear wheel (7) which enters into positively locking engagement with the push-link band (12).
3. Roller blind or the like according to claim 1 or 2, characterized in that the links (13) of the push-link band (12) are lined up on a flexible strand (14).
4. Roller blind or the like according to claim 3, characterized in that the flexible strand is a steel cable (14).
5. Roller blind or the like according to claim 3 or 4, characterized in that the links (13) are arranged on

the flexible strand (14) such that they can be displaced in the longitudinal direction of the latter, and a prestressed spring (15, 16) is arranged at least between one end of the line of links and that end of the strand (14) which projects beyond said end of the line of links.

6. Roller blind or the like according to one of claims 1 to 5, characterized in that the abutment surfaces (17, 18) bound a wedge-like depression on one side and a wedge-like protrusion on the other end side. 5
7. Roller blind or the like according to one of claims 1 to 6, characterized in that that section of the push-link band (12) which transmits the pushing force to the web (2) is guided in a guide rail (9). 10
8. Roller blind or the like according to claim 7, characterized in that the remaining section of the push-link band (12) is also guided in a guide rail (9). 15
9. Roller blind or the like according to claim 8, characterized in that the two guide rails are formed by two chambers (10, 11) of a single guide rail (9) which are arranged one beside the other. 20
10. Roller blind or the like according to claim 8 or 9, characterized in that the guide rail (9) has at least one flexible or bent sub-region for providing a curved path. 25
11. Roller blind or the like according to one of claims 8 to 10, characterized in that, on the side facing the web, the links (13) each have a clamping device which, in that section of the push-link band (12) which transmits the pushing force, is closed upon entry into the guide rail (9), and grips the border of the web (2) in the process, and is opened upon exit from the guide rail (9), and releases the border of the web (2). 30
12. Roller blind or the like according to one of claims 7 to 11, characterized in that, on the sides facing the guide surfaces of the guide rail (9), the links (13) of the push-link band (12) have projecting material segments (13') which serve to reduce friction. 35
13. Roller blind or the like according to one of claims 1 to 12, characterized in that each link (13) has at least one recess (19) for the engagement of the gear wheel (7). 40
14. Roller blind or the like according to one of claims 1 to 13, characterized in that the links (13) consist of a plastic with good sliding properties. 45
15. Roller blind or the like according to one of claims 1 to 14, characterized in that the drive wheel is cou-

pled to the shaft via a compensating spring.

Revendications

1. Volet déroulant ou dispositif analogue comprenant, sur un arbre monté à rotation, une bande, enroulable sous la forme d'un rouleau et déroulable à partir de celui-ci, qui est reliée à un dispositif de transport, lequel présente au moins un élément de transport en forme de cordon, qui passe par-dessus une roue d'entraînement (7) montée sur l'arbre (4) à côté du rouleau et qui, à chaque rotation du rouleau dans le sens du déroulement, éloigne, du rouleau, l'extrémité libre de la bande, de la longueur de la partie de bande déroulée du rouleau, caractérisé en ce que l'élément de transport en forme de cordon est réalisé sous la forme d'un chapelet de coulisseeux (12), sachant que les coulisseeux (13) du chapelet de coulisseeux (12) présentent chacun, sur leurs faces d'about, par lesquelles ils s'appuient mutuellement l'un sur l'autre, une surface d'appui (17, 18) donnant une position stable.
2. Volet déroulant ou dispositif analogue suivant la revendication 1, caractérisé en ce que la roue d'entraînement est réalisée sous la forme d'une roue dentée (7) entrant en prise, à épousement de formes, avec le chapelet de coulisseeux (12). 25
3. Volet déroulant ou dispositif analogue suivant la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que les coulisseeux (13) du chapelet de coulisseeux (12) sont alignés sur un cordon flexible (14). 30
4. Volet déroulant ou dispositif analogue suivant la revendication 3, caractérisé en ce que le cordon flexible est un câble d'acier (14). 35
5. Volet déroulant ou dispositif analogue suivant la revendication 3 ou 4, caractérisé en ce que les coulisseeux (13) sont disposés sur le cordon flexible (14) de manière à pouvoir glisser dans le sens longitudinal de celui-ci et en ce que, au moins entre une extrémité de la rangée de coulisseeux et l'extrémité du cordon (14) dépassant cette extrémité, est disposé un ressort (15, 16) prétendu. 40
6. Volet déroulant ou dispositif analogue suivant l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que les surfaces d'appui (17, 18) délimitent, sur l'une de leurs faces d'about, un évidement en forme de coin et sur l'autre face d'about, une saillie en forme de coin. 45
7. Volet déroulant ou dispositif analogue suivant l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que la partie du chapelet de coulisseeux (12)

transmettant la force de poussée au chapelet (2)
est guidée dans une glissière de guidage (9).

8. Volet déroulant ou dispositif analogue suivant la revendication 7, caractérisé en ce que la partie restante du chapelet de coulisseaux (12) est également guidée dans une glissière de guidage (9). 5
9. Volet déroulant ou dispositif analogue suivant la revendication 8, caractérisé en ce que les deux glissières de guidage sont formées par deux chambres (10, 11) juxtaposées d'une seule glissière de guidage (9). 10
10. Volet déroulant ou dispositif analogue suivant la revendication 8 ou 9, caractérisé en ce que la glissière de guidage (9) possède au moins une section flexible ou coudée pour la réalisation d'un parcours courbé. 15
20
11. Volet déroulant ou dispositif analogue suivant l'une quelconque des revendications 8 à 10, caractérisé en ce que les coulisseaux (13) présentent chacun, du côté tourné vers la bande, un dispositif de pincement qui se referme sur la partie du chapelet de coulisseaux (12) transmettant la force de poussée, lors de l'entrée dans la glissière de guidage (9) et saisit alors le bord de la bande (2) et qui s'ouvre à la sortie de la glissière de guidage (9) et libère le bord de la bande (2). 25
30
12. Volet déroulant ou dispositif analogue suivant l'une quelconque des revendications 7 à 11, caractérisé en ce que les coulisseaux (13) du chapelet (12) présentent, sur les faces tournées vers les faces de guidage de la glissière de guidage (9), des parties (13') de matériau saillantes, servant à diminuer les forces de frottement. 35
13. Volet déroulant ou dispositif analogue suivant l'une quelconque des revendications 1 à 12, caractérisé en ce que chacun des coulisseaux (13) présente au moins un évidement (19) pour l'engrènement de la roue dentée (7). 40
45
14. Volet déroulant ou dispositif analogue suivant l'une quelconque des revendications 1 à 13, caractérisé en ce que les coulisseaux (13) sont en une matière plastique possédant de bonnes propriétés de glissement. 50
15. Volet déroulant ou dispositif analogue suivant l'une quelconque des revendications 1 à 14, caractérisé en ce que la roue d'entraînement est accouplée à l'arbre par l'intermédiaire d'un ressort compensateur. 55

Fig.1

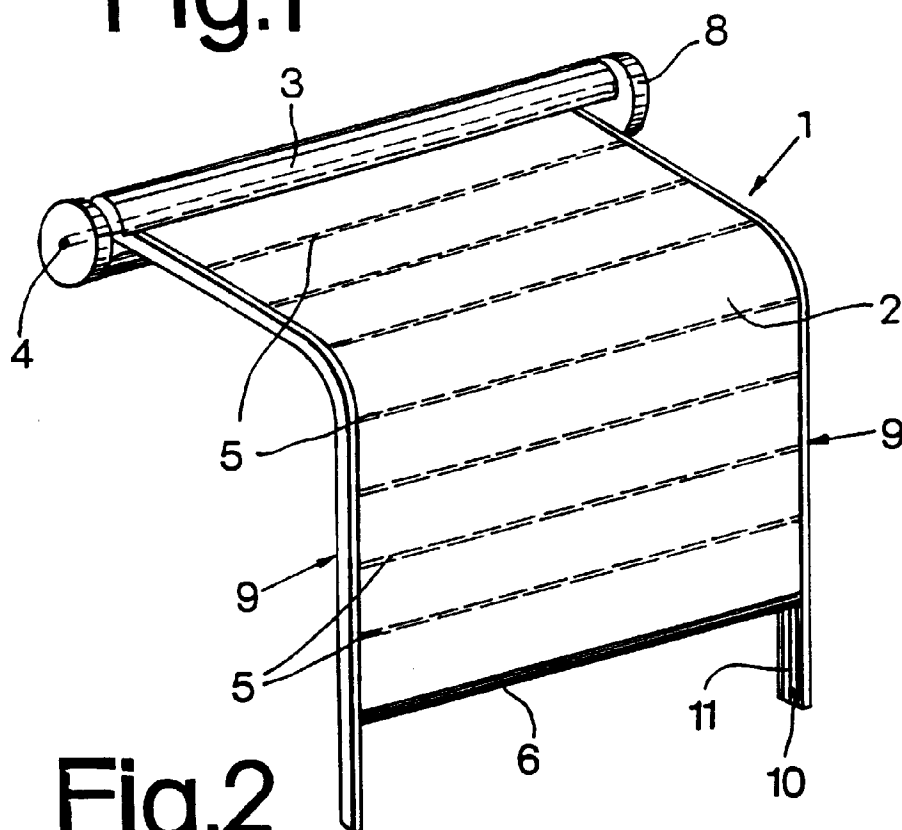


Fig.2

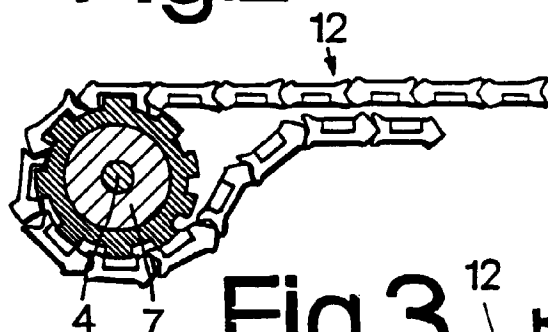


Fig.3

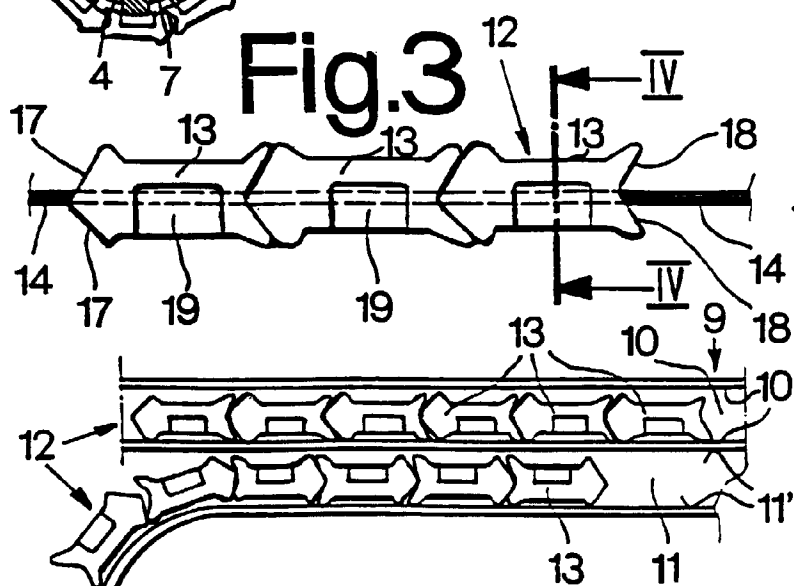


Fig.4

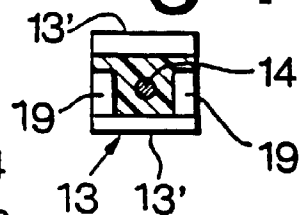


Fig.5

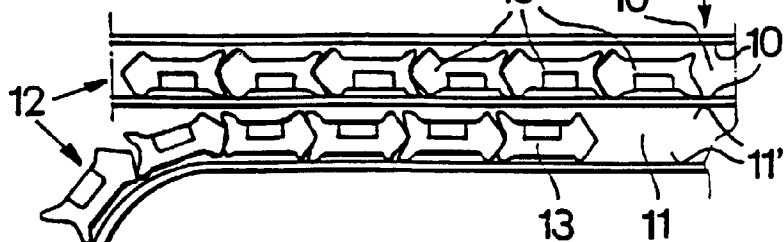


Fig.6

