

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 581 005 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
16.12.1998 Patentblatt 1998/51

(51) Int Cl.⁶: **E06B 9/262**, E06B 9/322,
A47H 5/14

(21) Anmeldenummer: **93109579.8**

(22) Anmeldetag: **16.06.1993**

(54) **Raffrollo**

Roman shade

Rideau plissé

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH FR GB IT LI NL

(30) Priorität: **17.07.1992 DE 4223507**
28.12.1992 DE 4244334

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
02.02.1994 Patentblatt 1994/05

(73) Patentinhaber: **MHZ HACHTEL GmbH & Co. KG**
D-70771 Leinfelden-Echterdingen (DE)

(72) Erfinder:
• **Hachtel, Wilhelm**
D-70771 Leinfelden-Echterdingen (DE)

• **Fetsch, Rudolf, Dr.-Ing.**
D-97990 Weikersheim (DE)
• **Frank, Richard**
D-97996 Niederstetten (DE)

(74) Vertreter: **Möbus, Rudolf, Dipl.-Ing.**
Dipl.-Ing. Rudolf Möbus,
Dr.-Ing. Daniela Möbus,
Dipl.-Ing. Gerhard Schwan,
Hindenburgstrasse 65
72762 Reutlingen (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 162 025 **EP-A- 0 267 358**
WO-A-89/05603 **WO-A-92/09779**

EP 0 581 005 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 Raffrollo nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Ein solches Raffrollo ist aus der EP-A-0 267 358 bereits bekannt. Die Antriebsschnur oder Perlkette der Wickeltrommeln dieses bekannten Rollos ist jedoch lediglich im Bereich von Antriebsrollen geführt. Dazwischen läuft die Schnur völlig frei unterhalb einer Schiene, an der die Gehäuse für die Antriebsrollen und Wickeltrommeln befestigt sind. Dieses Raffrollo läßt sich somit nicht in gebogener Form, beispielsweise zur Anordnung vor Fenstern in Erkern oder Eckbereichen, herstellen. Die Kette oder Schnur würde sich dann geradlinig von Rolle zu Rolle erstrecken und daher an der oder den in der Nähe des Scheitels des Bogens angeordneten Antriebsrollen scheuern oder gar aus diesen heraushüpfen.

Aus der WO-A-92/09779 ist ein Rollo bekannt, dessen Zugschnüre mit einem Ende an einer Schiene befestigt und jeweils über zwei in der Schiene angeordnete Umlenkrollen geführt sind, wobei ein Raff- oder Absenken des Rollos durch Veränderung des gegenseitigen Abstandes der beiden Umlenkrollen erreicht wird. Hierzu ist jeweils eine der Umlenkrollen jedes Umlenkrollenpaares an einem gemeinsamen Gleitstück angeordnet, das mittels einer in der Schiene geführten Perlkette entlang der Schiene bewegbar ist. Wickeltrommeln zum Aufspulen der Zugschnüre sind hier nicht vorgesehen. Die überschüssige Zugschnurlänge beim Anheben des Behangs wird hier einfach in der Schiene zwischen den beiden Umlenkrollen gespannt. Eine bogenförmige Ausgestaltung dieses Rollos ist ebenfalls nicht möglich, da dann das Gleitstück in der Schiene nicht mehr bewegbar wäre und die Zugschnüre selbst an der Schiene scheuern oder sogar von den Umlenkrollen herunterhüpfen würden.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Herstellung von Raffrollos in Bogenform zu ermöglichen.

Die gestellte Aufgabe wird mit einem Raffrollo mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

Bei dem erfindungsgemäßen Raffrollo kann die Leiste leicht gebogen werden, wobei die darauf angeordneten kleinen Wickeltrommeln nicht stören. Die Kette oder andere flexible Antriebsmittel werden beim Biegen einfach in den Nuten der Leiste mitgeführt. Die mindestens eine Wickeltrommel kann hierbei mit einem koaxial zu ihr angeordneten Zahnrad verbunden sein. Wenn die mindestens eine Wickeltrommel dabei in einem Gehäuse entgegen der Kraft einer Feder drehbar gelagert ist, läßt sich das selbsttätige Absenken des Rollos verhindern, ohne eine Arretierung für die Kette o. dgl. vorsehen zu müssen. Bei schwereren Behängen kann die Feder eine Schraubenfeder sein, die unter Spannung auf einem im Gehäuse verdrehsicher gelagerten zylindrischen Zapfen aufgewickelt ist, wobei die Federenden radial nach außen gebogen und in Umfangsrichtung der

Feder um einen bestimmten Winkel voneinander beabstandet sind, die Wickeltrommel einen hohlzylindrischen Fortsatz mit einer achsparallel verlaufenden Aussparung aufweist, der drehbar auf dem zylindrischen Zapfen mit der Schraubenfeder derart aufgesteckt ist, daß die Federenden in die Aussparung hineinragen, und auf dem Außenumfang des Fortsatzes der Wickeltrommel ein Zahnrad drehbar angeordnet ist, das eine radial nach innen weisende Nase aufweist, die von außen in die Aussparung des Fortsatzes und zwischen die beiden Federenden hineinragt, so daß bei einer Drehung des Zahnrades jeweils eines der Federenden von der Nase beaufschlagt ist. Greift die Nase durch Betätigen des Zahnrades beispielsweise mittels einer Perlkette an einem der Federenden an, so wird diese aufgeweitet, d. h. ihre Windungen lösen sich vom Lagerzapfen und ermöglichen ein Drehen der Wickeltrommel und damit Hochziehen oder Absenken des Behangs.

Dreht sich jedoch die Wickeltrommel beispielsweise unter dem Gewicht eines schweren Behangs selbsttätig, so greift der hohlzylindrische Fortsatz der Wickeltrommel mit den Rändern seiner Aussparung von außen an einem der beiden Federenden an und drückt die Feder dadurch zusammen. Ihre Windungen legen sich fest um den Lagerzapfen und blockieren damit ein Weiterdrehen der Wickeltrommel. Bei leichteren Behängen können die Wickeltrommel und das Zahnrad aber auch aus einem Stück gefertigt sein, wobei ein selbsttätiges Entrollen des Behangs beispielsweise durch eine einfache Blattfeder verhindert werden kann, gegen deren Kraft die Wickeltrommel im Gehäuse gelagert ist.

Die Leiste des Raffrollos kann vorteilhafterweise eine Profilschiene mit drei längsverlaufenden Nuten sein, wobei in den beiden äußeren Nuten die Kette oder der Zahnriemen o. dgl. geführt sind und die mittlere Nut der Befestigung der Wickeltrommeln sowie der Befestigung der Schiene selbst an der Decke oder an einem Träger dient. Eine solche Schiene ist preiswert herstellbar und ermöglicht eine exakte Führung der Kette o. dgl. in bezug auf die Wickeltrommeln. Die Gehäuse der Wickeltrommeln können bei einer bevorzugten Ausführungsform mittels einer Clipsverbindung in der mittleren Nut der Profilschiene befestigbar sein. Dies hat gegenüber dem Vorsehen von separaten Befestigungsstellen - beispielsweise Bohrungen - für die Wickeltrommeln den Vorteil, daß keine Sonderanfertigungen von Schienen für Rollos verschiedener Breite notwendig sind. Die Schiene wird einfach als Langprofil hergestellt, von dem einzelne Schienen gewünschter Länge abgetrennt werden können. Die Trommeln werden anschließend entsprechend der Lage der Befestigungsstellen der Schnüre am Behang in die Schiene eingeklipst. Hierbei läßt sich die Lage der Wickeltrommeln so fein regulieren, daß ein exakter Eingriff der Antriebskette o. dgl. in die mit den Wickeltrommeln verbundenen Zahnräder gewährleistet ist.

Die Leiste kann an einem ihrer Enden eine parallel zur Leistenebene ausgerichtete Umlenkrolle und an ih-

rem anderen Ende zwei senkrecht zur Leistenebene angeordnete Umlenkrollen für eine Perlkette zum Antrieb der Wickeltrommeln aufweisen. Die Perlkette ist hierbei als Endloskette ausgeführt und hängt über die beiden senkrechten Umlenkrollen der Leiste in einer losen Schlaufe nach unten, um ein Verstellen der Wickeltrommeln und damit der Lage des Behangs von Hand zu ermöglichen. Alternativ hierzu kann die Leiste an beiden Enden jeweils eine parallel zur Leistenebene ausgerichtete Umlenkrolle für eine Kette oder einen Zahnriemen o.dgl. aufweisen, wobei eine der Rollen von einem Motor antreibbar ist. Hier erfolgt der Antrieb ebenfalls wieder über ein Endlos-Antriebsselement, das jedoch paßgenau um die beiden Umlenkrollen herumgeführt ist. Ein Motor an einer der Umlenkrollen sorgt für den Antrieb der Kette o.dgl. Zweckmäßigerweise kann dieser Motor mittels eines Schnellverschlusses an der Umlenkrolle befestigbar sein, um eine rasche Montage und Demontage zu ermöglichen.

Weitere Vorteile ergeben sich, wenn der Behang ebenfalls an der Leiste befestigt ist. Auf diese Weise ist das Raffrollo der Erfindung wesentlich platzsparender als die bislang bekannten Rollos, bei denen zusätzlich zur Antriebswelle für die Wickeltrommeln eine gesonderte Befestigungsleiste für den Behang des Rollos notwendig ist. Jetzt hingegen sind Wickeltrommeln, Behang und Antriebskette gemeinsam an einer einzigen Leiste befestigbar. Dadurch reduziert sich auch das Gewicht des Rollos, und es erhält ein filigraneres Aussehen. Der Behang kann dabei mittels eines Klettverschlusses lösbar an der Leiste befestigt sein. Außerdem kann das freie Ende der Wickelschnur mittels eines Kunststoffclips lösbar an der Wickeltrommel befestigt sein. Auf diese Weise kann der Behang gemeinsam mit den Schnüren zum Reinigen oder zum Austausch gegen einen anderen Behang abgenommen werden.

Nachfolgend wird ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Raffrollos anhand der Zeichnung näher erläutert.

Im einzelnen zeigen:

- Fig. 1 eine Rückansicht, teilweise geschnitten, eines Raffrollos;
- Fig. 2 eine Ansicht von oben auf das Raffrollo aus Fig. 1;
- Fig. 3 einen Querschnitt durch die Schiene des Rollos nach Fig. 1;
- Fig. 4 eine Ansicht von oben auf eine Wickeltrommel eines Raffrollos;
- Fig. 5 eine Seitenansicht der Wickeltrommel nach Fig. 4;
- Fig. 6 eine der Fig. 4 entsprechende Ansicht von oben auf eine zweite Ausführungsform einer

Wickeltrommel mit Gehäuse;

- Fig. 7 eine Ansicht von vorn auf eine Wickeltrommel nach Fig. 6 ohne Gehäuse;
- Fig. 8 Detailansicht eines Lagerzapfens mit Schraubenfeder der Wickeltrommel nach Fig. 6;
- Fig. 9 eine Draufsicht auf den Lagerzapfen mit Schraubenfeder nach Fig. 8.

Das Raffrollo 10 nach Fig. 1 besteht aus einem Behang 11, der an einer Aluminiumschiene 12 befestigt ist und mittels einer oder bei entsprechender Länge des Rollos auch mehrerer Schnüre 13 in der Höhe verstellbar ist. Die Schnur 13 ist hierzu an einem in Fig. 1 nicht dargestellten Fallstab am unteren Ende des Behangs 11 befestigt und an mehreren Stellen des Behangs durch ösen 14 geführt, wodurch sich der Behang 11 beim Hochziehen der Schnur 13 in Falten 16 legt. Die Schnur wird dabei auf eine Wickeltrommel 17 aufgespult, die in ein Gehäuse 18 frei drehbar eingesetzt und mit diesem an der Aluminiumschiene 12 befestigt ist.

Die Wickeltrommel 17 ist fest mit einem Zahnrad 19 verbunden, das in eine Längsnut 20 in der Schiene 12 hineinragt und mit einer in dieser Nut 20 geführten Perlkette 21 in Eingriff steht. Die Perlkette 21 ist als Endloskette ausgeführt und wird entlang der gesamten Länge der Schiene 12 geführt, so daß mit ihrer Hilfe mehrere Wickeltrommeln 17 parallel zueinander antreibbar sind. Am linken Ende der Schiene 12 wird die Perlkette 21 über eine horizontal angeordnete Umlenkrolle 22, die aus Fig. 2 deutlicher ersichtlich ist, geführt und in einer zweiten Längsnut in der Schiene 12 zum rechten Ende der Schiene zurückgeführt. Am rechten Ende der Schiene 12 sind zwei senkrechte und parallel zueinander angeordnete Umlenkrollen 23 und 24 für die Perlkette 21 angeordnet. Von diesen Rollen 23 und 24 hängt die Perlkette 21 in einer Schlaufe frei nach unten, so daß durch Ziehen am vorderen oder hinteren Schlaufenende die Wickeltrommeln entweder im oder entgegen dem Uhrzeigersinn angetrieben und damit das Rollo 10 auf oder ab bewegt werden kann. Der Behang 11 des Rollos 10 ist dabei mittels eines Klettverschlusses 40 (Fig. 2) an der Leiste 12 befestigt.

In Fig. 3 ist ein Querschnitt durch die Schiene 12 dargestellt. Die Aluminiumschiene 12 weist drei Längsnuten 20, 25 und 26 auf. Die Längsnuten 20 und 25 dienen der Führung der Perlkette 21. Die Nut 20 ist U-förmig ausgebildet und nach unten vollständig offen. Der in ihr geführte Teil der Perlkette 21 greift am Zahnrad 19 der Wickeltrommel 17 an und steht daher ständig unter Spannung, so daß ein Ausfädeln der Perlkette 21 aus der Nut 20 unmöglich ist. Im Gegensatz dazu ist die Nut 25 nach unten hin teilweise verschlossen, um ein Herausfallen der Perlkette 21 bei nachlassendem Zug auf der Kette 21 zu verhindern. Die mittlere Nut 26 dient einerseits der Befestigung der Wickeltrommeln und ander-

rerseits der Befestigung der gesamten Schiene 12 an einer Decke oder an Trägern o.dgl. An ihrem unteren Ende weist die Nut 26 Rastvorsprünge 27 und 28 auf, mit deren Hilfe eine Rastverbindung zwischen den Wickeltrommeln 17 und der Schiene 12 hergestellt werden kann. Hierzu weist das Gehäuse 18 der Wickeltrommel 17 einen aus den Fig. 4 und 5 ersichtlichen elastischen Rastclips 29 auf. Das Gehäuse 18 weist zudem einen Sporn 30 auf, der ebenfalls in die Nut 26 der Leiste 12 eingreift und ein seitliches Verschieben oder Verdrehen der Wickeltrommel verhindert. Das Gehäuse 18 der Wickeltrommel 17 kann zudem noch durch eine Schraube an der Schiene 12 befestigt werden, um eine Verschiebung der Wickeltrommel in Längsrichtung der Schiene 12 beim Betätigen der Perlkette 21 zu verhindern. Diese Schraube kann jedoch eine einfache Klemmschraube sein, so daß es nicht notwendig ist, in der Schiene Bohrungen zum Anbringen der Wickeltrommel 17 vorzusehen. Auf diese Weise ist eine einfache und lagegenaue Montage der Wickeltrommeln 17 an der Schiene 12 in Abhängigkeit von der Anordnung der Schnüre 13 am Behang 11 möglich.

Aus Fig. 4 ist die einstückige Ausbildung der Wickeltrommel 17 mit ihren beiden Seitenwandungen 31 und 32 sowie dem Zahnrad 19 ersichtlich. Die Wickeltrommel 17 ist dabei in einem aus Fig. 5 ersichtlichen U-förmig gebogenen Gehäuse 18 gelagert, wobei sie sich auf zwei ebenfalls U-förmig ausgeschnittene Zwischenwandungen 33 und 34 im Gehäuse abstützt. An dem Zahnrad 19 gegenüberliegenden Ende der Wickeltrommel 17 ist eine Blattfeder 35 angeordnet, die die Wickeltrommel halbkreisförmig umschließt und mit ihren abgebogenen Endbereichen 36 und 37 auf einer aus Fig. 4 nicht ersichtlichen Stufe im Gehäuse 18 abstützt. Bei Drehung der Wickeltrommel 17 wird jeweils einer der Endbereiche 36, 37 der Blattfeder 35 gegen die Stufe des Gehäuses gedrückt, wodurch ein Gegendruck von der Feder 35 auf die Wickeltrommel 17 ausgeübt wird und diese in ihrer Bewegung bremst. Die Blattfeder 35 verhindert dadurch, daß sich das Rollo durch das Gewicht des Behanges selbsttätig entrollt. Auf diese Weise kann auf besondere Arretierungsvorrichtungen für die Perlkette 21 verzichtet werden. Die Wickeltrommel 17 weist außerdem eine mit einer aus Fig. 4 nicht ersichtlichen seitlichen Rastnut versehene Öffnung 38 auf, in der das Ende der Schnur 13 mit Hilfe eines Rastclips befestigt werden kann. Gemeinsam mit dem aus Fig. 2 ersichtlichen Klettverschluß 40 zwischen der Schiene 12 und dem Behang 11 des Rollos 10 dient diese einfach lösbare Clipsverbindung des Schnurendes der Ermöglichung einer schnellen Entnahme des Rollos von der Schiene 12, beispielsweise um den Behang 11 zu reinigen oder gegen einen anderen auszutauschen.

Bei Rollos mit sehr schweren Behängen kann eine Lagerung der Wickeltrommel gemäß den Fig. 6 bis 9 vorgenommen werden.

Das in Fig. 6 gezeigte Gehäuse 60 entspricht in sei-

ner Form dem Gehäuse 18 aus Fig. 4 und 5. Die Wickeltrommel 41 stützt sich wieder auf U-förmig ausgeschnittene Zwischenwandungen 42 und 43 im Gehäuse 60 ab. Außerhalb ihrer Seitenwandungen 44 und 45 weist die Wickeltrommel jeweils einen zylindrischen Fortsatz 46 und 47 auf, wobei auf den Fortsatz 47 ein Zahnrad 48 drehbar aufgesetzt ist. Auf seiner Oberseite weist der Fortsatz 47 eine achsparallel verlaufende Aussparung 49 auf.

Wie aus Fig. 7 ersichtlich, ist der Fortsatz 47 auf einen zylindrischen Lagerzapfen 50 aufgeschoben, der mittels eines vierkantigen Vorsprungs 51 in einer entsprechend geformten Öffnung 52 im Gehäuse 40 verdrehsicher gelagert ist. Um den Lagerzapfen 50 ist eine aus den Fig. 8 und 9 deutlicher ersichtliche Schraubenfeder 53 gewickelt, deren Enden 54 und 55 radial nach außen gebogen sind und dabei einen Winkelabstand α zueinander aufweisen. Der zylindrische Fortsatz 47 der Wickeltrommel 41 ist nun so auf den Lagerzapfen 50 aufgesetzt, daß die beiden Federenden 54 und 55 in seine Aussparung 49 hineinragen (Fig. 7). Das auf den Fortsatz 47 drehbar aufgesteckte Zahnrad 48 hingegen weist eine radial nach innen weisende Nase 57 auf, die zwischen die beiden Federenden 54 und 55 hineinragt und beide beaufschlagen kann.

Versucht sich nun die Wickeltrommel 41 z.B. aufgrund des Gewichts des Behanges selbsttätig zu drehen, so drückt je nach Drehrichtung eine der beiden Innenkanten 58 oder 59 der Aussparung 49 des Fortsatzes 47 der Wickeltrommel 41 von außen gegen eines der beiden Federenden 54 oder 55 und drückt dadurch die Schraubenfeder 53 zusammen. Ihre Windungen 56 legen sich fest um den Lagerzapfen 50 und verhindern somit ein Weiterdrehen der Wickeltrommel 41 und damit ein selbsttätiges Absenken des Rollos.

Wird hingegen das Zahnrad 48 beispielsweise über eine Perlenkette in Drehung versetzt, so drückt die Nase 57 von innen je nach Drehrichtung auf eines der Federenden 54 oder 55 und weitet die Feder 53 dadurch auf.

Ihre Windungen 56 lösen sich vom Lagerzapfen 50 und ermöglichen ein Drehen der Gesamtanordnung bestehend aus Zahnrad 48, Wickeltrommel 41 und Schraubenfeder 53 auf dem Lagerzapfen 50. Das Rollo kann nun leicht entweder hochgezogen oder abgesenkt werden.

Patentansprüche

1. Raffrollo mit mindestens einer Wickeltrommel (17), auf die eine am Behang (11) des Rollos (10) befestigte Schnur (13) oder Band zum Raffieren und Absenken des Behanges (11) aufgespult wird, wobei die mindestens eine Wickeltrommel (17) an einer parallel zum Behang (11) verlaufenden Leiste (12) drehbar gelagert ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Wickeltrommel (17) von einer entlang der biegbaren Leiste (12) in Nuten (20, 25) geführten Kette

- (21) oder Zahnriemen o. dgl. angetrieben ist.
2. Raffrollo nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die mindestens eine Wickeltrommel (17) mit einem koaxial zu ihr angeordneten Zahnrad (19) verbunden ist. 5
 3. Raffrollo nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die mindestens eine Wickeltrommel (17) in einem Gehäuse (18) entgegen der Kraft einer Feder (35) drehbar gelagert ist. 10
 4. Raffrollo nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Feder eine Schraubenfeder (53) ist, die unter Spannung auf einem im Gehäuse verdreh sicher gelagerten zylindrischen Zapfen (50) aufgewickelt ist, wobei die Federenden (54, 55) radial nach außen gebogen und in Umfangrichtung der Feder (53) um einen bestimmten Winkel (α) voneinander beabstandet sind, die Wickeltrommel (41) einen hohlzylindrischen Fortsatz (47) mit einer achsparallel verlaufenden Aussparung (49) aufweist, der drehbar auf dem zylindrischen Zapfen (50) mit der Schraubenfeder (53) derart aufgesteckt ist, daß die Federenden (54, 55) in die Aussparung (49) hineinragen, und auf dem Außenumfang des Fortsatzes (47) der Wickeltrommel (41) ein Zahnrad (48) drehbar angeordnet ist, das eine radial nach innen weisende Nase (57) aufweist, die von außen in die Aussparung (49) des Fortsatzes (47) und zwischen die beiden Federenden (54, 55) hineinragt, so daß bei einer Drehung des Zahnrades (48) jeweils eines der Federenden (54, 55) von der Nase (57) beaufschlagt ist. 15
20
25
30
 5. Raffrollo nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Wickeltrommel (17) und das Zahnrad (19) aus einem Stück gefertigt sind. 35
 6. Raffrollo nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Leiste eine Profilschiene (12) mit drei längsverlaufenden Nuten (20, 25, 26) ist, wobei in den beiden äußeren Nuten (20, 25) die Kette (21) oder der Zahnriemen o.dgl. geführt sind und die mittlere Nut (26) der Befestigung der Wickeltrommeln (17) sowie der Befestigung der Schiene (12) an einer Decke oder an einem Träger dient. 40
45
 7. Raffrollo nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Gehäuse (18) der Wickeltrommeln (17) mittels einer Clipsverbindung (27, 28; 29) in der mittleren Nut (26) der Profilschiene (12) befestigbar sind. 50
 8. Raffrollo nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Leiste (12) an einem ihrer Enden eine parallel zur Leistenebene 55
- ausgerichtete Umlenkrolle (22) und an ihrem anderen Ende zwei senkrecht zur Leistenebene angeordnete Umlenkrollen (23, 24) für eine Perlkette (21) zum Antrieb der Wickeltrommeln (17) aufweist.
9. Raffrollo nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Leiste (12) an beiden Enden jeweils eine parallel zur Leistenebene ausgerichtete Umlenkrolle (22) für eine Kette (21) oder einen Zahnriemen o.dgl. aufweist, wobei eine der Rollen von einem Motor antreibbar ist.
 10. Raffrollo nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Motor mittels eines Schnellverschlusses an der Umlenkrolle befestigbar ist.
 11. Raffrollo nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Behang (11) ebenfalls an der Leiste (12) befestigt ist.
 12. Raffrollo nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Behang (11) mittels Klettverschluß lösbar an der Leiste (12) befestigt ist.
 13. Raffrollo nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß ein Ende der Wickelschnur (13) mittels eines Kunststoffclips lösbar an der Wickeltrommel (17) befestigt ist.
- ### Claims
1. Roman blind with at least one winding drum (17) onto which is coiled a string (13) which is attached to the drape or tape for gathering and lowering the drape (11), and the at least one winding drum (17) is rotationally mounted on a strip (12) which extends parallel to the drape (11), **characterised in that** the winding drum (17) is driven by a chain (21) or toothed belt or the like which is guided along the flexible strip (12) in grooves (20, 25). 35
 2. Roman blind according to Claim 1, **characterised in that** the at least one winding drum (17) is linked to a toothed wheel (19) which is arranged coaxially to the latter. 45
 3. Roman blind according to Claim 1 or 2, **characterised in that** the at least one winding drum (17) is mounted in a housing (18) so as to be rotary against the load of a spring (35). 50
 4. Roman blind according to Claim 3, **characterised in that** the spring is a helical spring (53) which is wound under tension onto a cylindrical pin (50) which is non-rotationally mounted in the housing, and the spring ends (54, 55) are bent radially outwards and spaced in the peripheral direction of 55

spring (53) at a specified angle (α), the winding drum (41) comprises a hollow-cylindrical extension (47) with an axis-parallel extending cutout (49), which is rotationally pushed onto the cylindrical pin (50) with the helical spring (53) in such a manner that the spring ends (54, 55) protrude into the cutouts (49), and on the outer periphery of the extension (47) of the winding drum (41) is rotationally arranged a toothed wheel (48) having a radially inwardly oriented nose (57) which protrudes from the outside into the cutout (49) of the extension (47) and between the two spring ends (54, 55), so that during a rotation of the toothed wheel (48) one of the spring ends (54, 55) is loaded by the nose (57).

5. Roman blind according to Claim 2 or 3, **characterised in that** the winding drum (17) and the toothed wheel (19) are made in one piece.

6. Roman blind according to one of Claims 1 to 5, **characterised in that** the strip is a profile track (12) with three longitudinally extending grooves (20, 25, 26), and in the two outer grooves (20, 25) is guided the chain (21) or the toothed belt or the like, and the central groove (26) serves to mount the winding drums (17) as well as to mount the track (12) to a ceiling or a support.

7. Roman blind according to Claim 6, **characterised in that** the housing (18) of the winding drums (17) is mountable by means of a clip connection (27, 28; 29) in the central groove (26) of the profile track (12).

8. Roman blind according to one of Claims 1 to 7, **characterised in that** the strip (12) has at one of its ends a diverting roller (22), which is oriented parallel to the strip plane, and at its other end two diverting rollers, which are arranged vertically to the strip plane, for a pearl chain (21) to drive the winding drums (17).

9. Roman blind according to one of Claims 1 to 7, **characterised in that** the strip (12) has on both ends a respective diverting roller (22), which is aligned parallel to the strip plane, for a chain (21) or a toothed belt or the like, and one of the rollers is driven by a motor.

10. Roman blind according to Claim 9, **characterised in that** the motor is mountable to the diverting roller by means of an instantaneous coupling.

11. Roman blind according to one of Claims 1 to 10, **characterised in that** the drape (11) is also attached to the strip (12).

12. Roman blind according to Claim 11, **characterised**

in that the drape (11) is releasably attached to the strip (12) by means of a barbed wire closure.

13. Roman blind according to one of Claims 1 to 12, **characterised in that** one end of the winding cord (13) is releasably attached to the winding drum (17) by means of a plastic clip.

10 Revendications

1. Store plissé avec au moins un tambour d'enroulement (17) sur lequel un cordon (13) ou ruban fixé au rideau (11) du store (10) est bobiné pour plisser et descendre le rideau (11), ledit au moins un tambour d'enroulement (17) étant monté à rotation sur une baguette (12) s'étendant parallèlement au rideau (11), caractérisé en ce que le tambour d'enroulement (17) est entraîné par une chaîne (21) ou une courroie dentée ou analogue guidée dans des rainures (20, 25) le long de la baguette flexible (12).

2. Store plissé selon la revendication 1, caractérisé en ce que ledit au moins un tambour d'enroulement (17) est relié à une roue dentée (19) disposée coaxialement à celui-ci.

3. Store plissé selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que ledit au moins un tambour d'enroulement (17) est monté à rotation dans un coffre (18) à l'encontre de la force d'un ressort (35).

4. Store plissé selon la revendication 3, caractérisé en ce que le ressort est un ressort hélicoïdal (53) qui est enroulé en tension sur un tourillon cylindrique (50) monté fixe en rotation dans le coffre, les extrémités de ressort (54, 55) étant repliées radialement vers l'extérieur et distantes l'une de l'autre d'un angle déterminé (α) dans la direction circonférentielle du ressort (53), le tambour d'enroulement (41) comportant un prolongement cylindrique creux (47) avec un évidement (49) parallèle à son axe, qui est emmanché à rotation sur le tourillon cylindrique (50) avec le ressort hélicoïdal (53), de façon que les extrémités de ressort (54, 55) pénètrent dans l'évidement (49), et sur la périphérie extérieure du prolongement (47) du tambour d'enroulement (41) étant montée à rotation une roue dentée (48) qui comporte un talon (57) qui est orienté radialement vers l'intérieur et qui pénètre de l'extérieur dans l'évidement (49) du prolongement (47) et entre les deux extrémités de ressort (54, 55), de sorte qu'en cas de rotation de la roue dentée (48) l'une des extrémités de ressort (54, 55) est sollicitée par le talon (57).

5. Store plissé selon la revendication 2 ou 3, caractérisé en ce que le tambour d'enroulement (17) et la roue dentée (19) sont fabriqués d'une seule pièce.

6. Store plissé selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que la baguette est un rail profilé (12) avec trois rainures longitudinales (20, 25, 26), la chaîne (21) ou la roue dentée ou analogue étant guidée dans les deux rainures extérieures (20, 25), et la rainure centrale (26) servant à la fixation des tambours d'enroulement (17) ainsi qu'à la fixation du rail (12) à un plafond ou à un support. 5
7. Store plissé selon la revendication 6, caractérisé en ce que les coffres (18) des tambours d'enroulement (17) peuvent être fixés au moyen d'une liaison clip-sée (27, 28 ; 29) dans la rainure centrale (26) du rail profilé (12). 10
15
8. Store plissé selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que la baguette (12) comporte, à l'une de ses extrémités, une poulie de renvoi (22) orientée parallèlement au plan de la baguette et, à son autre extrémité, deux poulies de renvoi (23, 24) disposées perpendiculairement au plan de la baguette pour une chaîne à perles (21) pour l'entraînement des tambours d'enroulement (17). 20
9. Store plissé selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que la baguette (12) comporte, à chacune de ses deux extrémités, une poulie de renvoi (22) orientée parallèlement au plan de la baguette pour une chaîne (21) ou une courroie dentée ou analogue, l'une des poulies pouvant être entraînée par un moteur. 25
30
10. Store plissé selon la revendication 9, caractérisé en ce que le moteur peut être fixé à la poulie de renvoi au moyen d'une fermeture rapide. 35
11. Store plissé selon l'une des revendications 1 à 10, caractérisé en ce que le rideau (11) est également fixé à la baguette (12). 40
12. Store plissé selon la revendication 11, caractérisé en ce que le rideau (11) est fixé à la baguette (12) de manière amovible au moyen d'une fermeture auto-agrippante. 45
13. Store plissé selon l'une des revendications 1 à 12, caractérisé en ce que l'une des extrémités du cordon d'enroulement (13) est fixée au tambour d'enroulement (17) de manière amovible au moyen d'un clips en matière plastique. 50

55

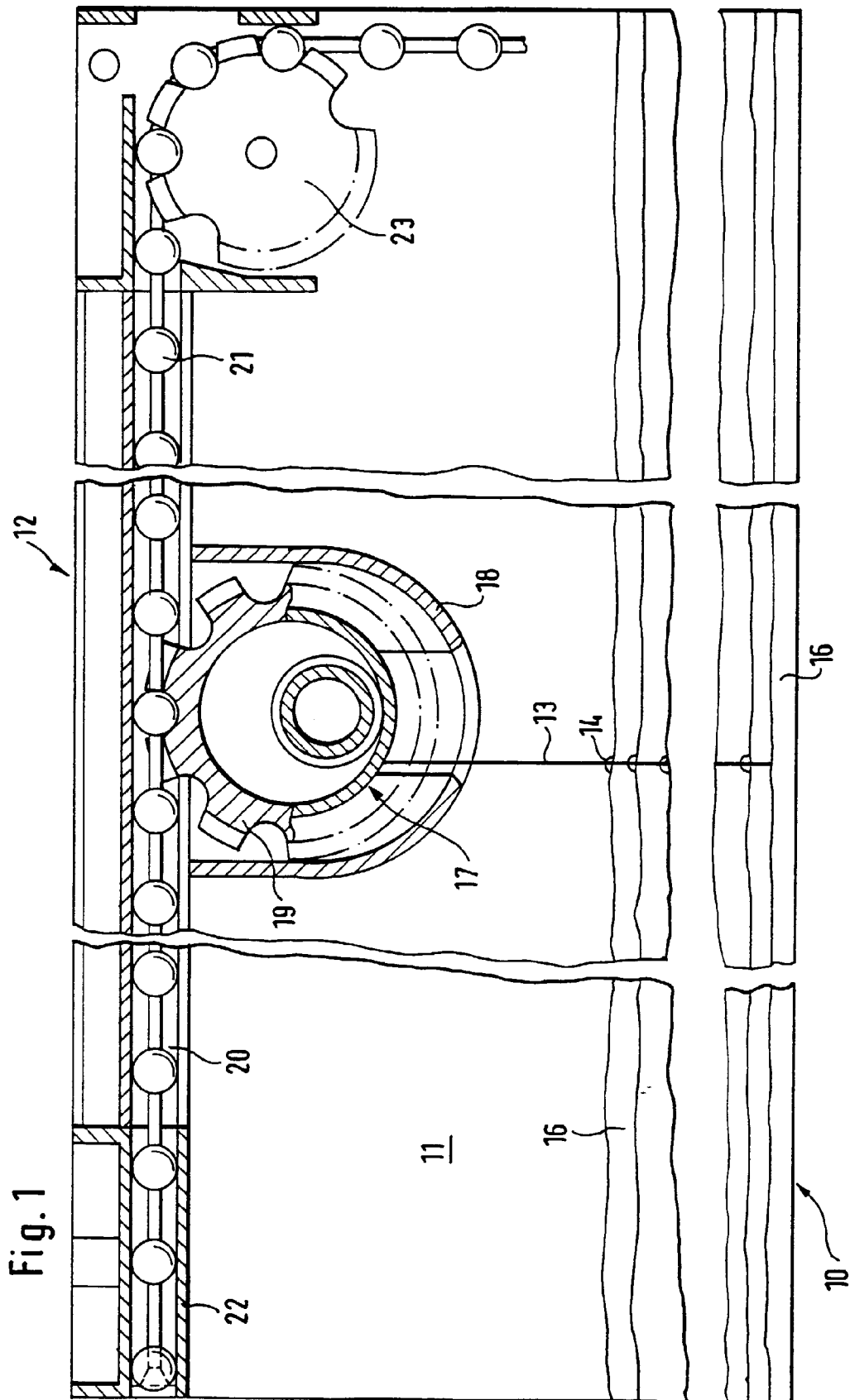
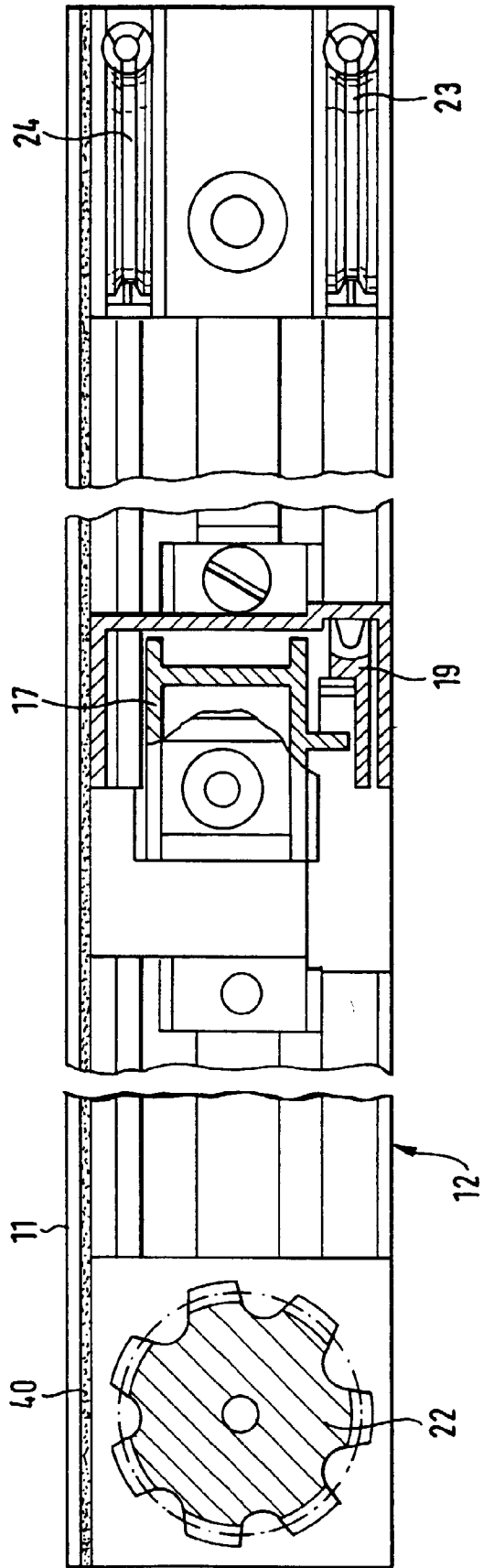


Fig. 2



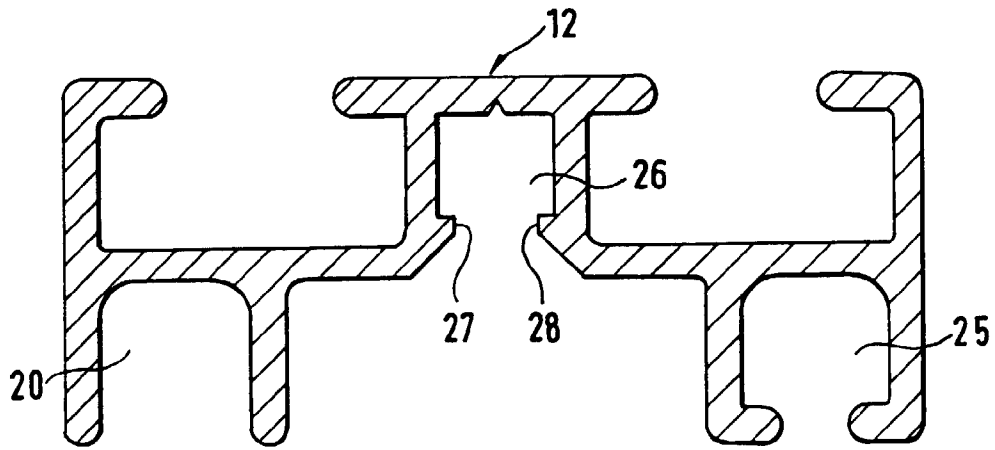


Fig. 3

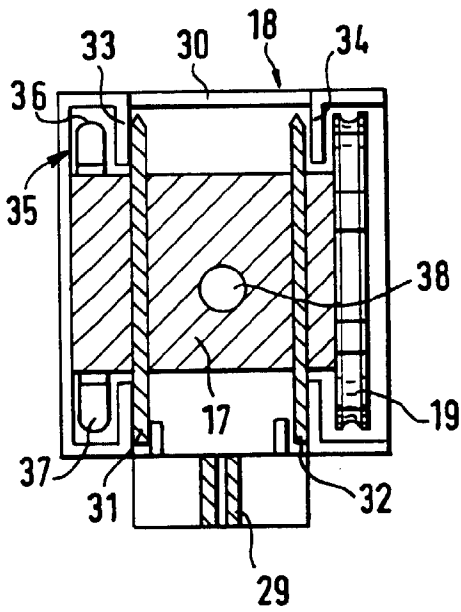


Fig. 4

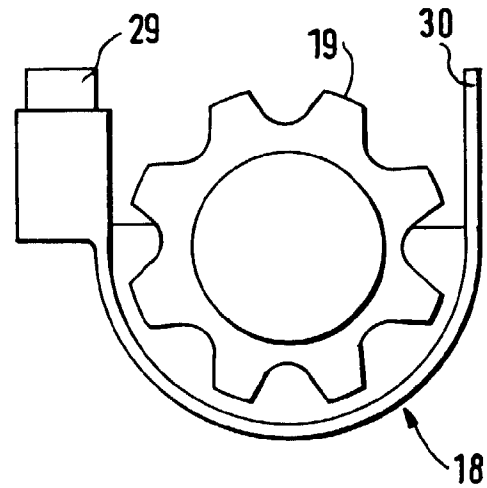


Fig. 5

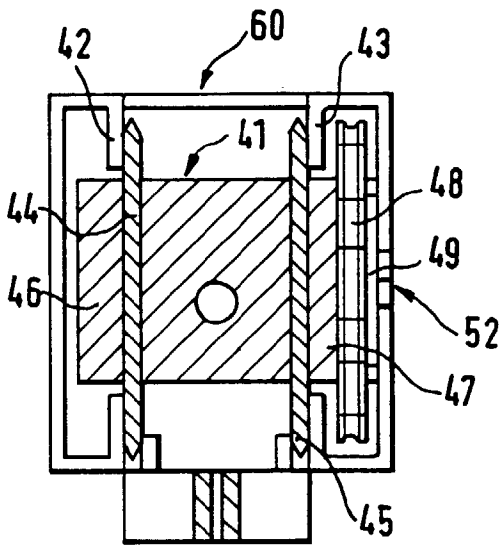


Fig. 6

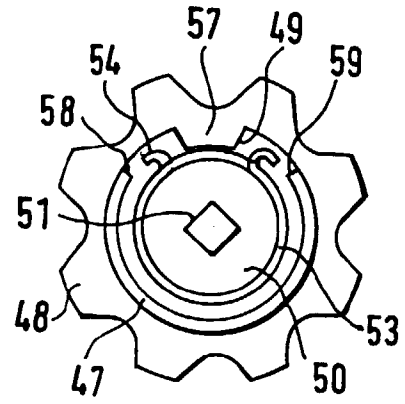


Fig. 7

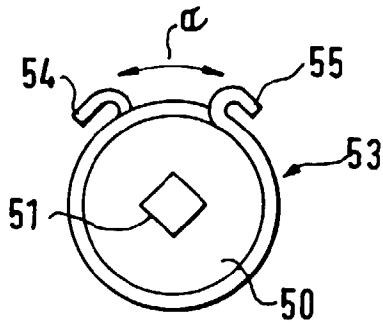


Fig. 8

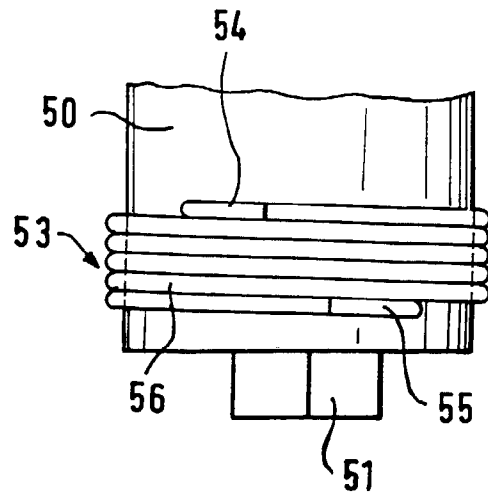


Fig. 9