



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 338 229 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
27.08.2003 Patentblatt 2003/35

(51) Int Cl.7: **A47H 5/14**

(21) Anmeldenummer: **02029056.5**

(22) Anmeldetag: **30.12.2002**

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

(71) Anmelder: **Lienert, Achim**
95632 Wunsiedel (DE)

(72) Erfinder: **Lienert, Achim**
95632 Wunsiedel (DE)

(30) Priorität: **20.02.2002 DE 10207021**
21.09.2002 DE 10244033
06.12.2002 DE 20218924 U

(74) Vertreter: **Lange, Heinke**
Patentwältin,
Enoch-Widman-Strasse 5
95028 Hof (DE)

(54) **Aufzugsvorrichtung für einen Raffvorhang**

(57) Die Erfindung betrifft eine Aufzugsvorrichtung für einen Raffvorhang nach dem Oberbegriff des ersten Patentanspruchs. Die Vorrichtung wird für Fenstervorhänge eingesetzt, bei denen der Vorhang nach oben gerafft aufgezogen wird. Die Aufzugeinrichtung ist für Vorhänge einer beliebigen Breite einsetzbar. Die neuartige Aufzugsvorrichtung für einen Raffvorhang mit u-förmig über Ösen in Umlenkelementen (5) geführte Zugschnüre (6), mit einer Vorhangleiste (1), an der der Vorhang (7) befestigt ist, und einer Wickelwelle (2), die die Zug-

schnüre (6) beim Raffen des Vorhangs (7) aufwickelt, ist dadurch gekennzeichnet, dass auf der Wickelwelle (2) mindestens eine Mitnehmerscheibe (4) für eine oder mehrere Zugschnüre (6) fest angeordnet ist, dass die Mitnehmerscheibe (4) eine Aussparung (10) zur Aufnahme der Zugschnüre (6) besitzt, dass die Ösen der Umlenkelemente (5) von dem Vorhang (7) abgewinkelt sind, und dass die Wickelwelle (2) so über Abstandselemente (3) an der Vorhangleiste (1) angeordnet ist, dass die Zugschnüre (6) im gespannten Zustand in der Aussparung (10) der Mitnehmerscheibe (4) liegen.

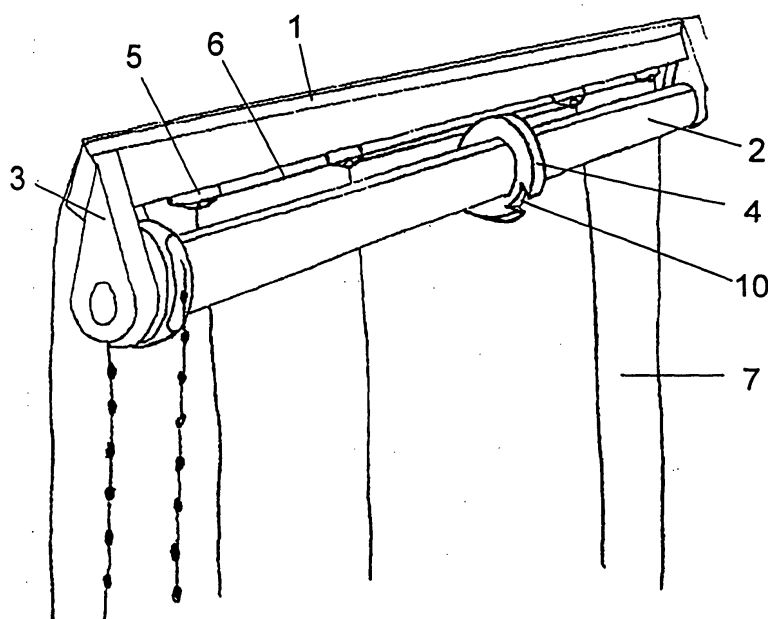


Fig. 3

EP 1 338 229 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Aufzugsvorrichtung für einen Raffvorhang nach dem Oberbegriff des ersten Patentanspruchs. Die Vorrichtung wird für Fenstervorhänge eingesetzt, bei denen der Vorhang nach oben gerafft aufgezogen wird. Die Aufzugeinrichtung ist für Vorhänge einer beliebigen Breite einsetzbar.

[0002] Seit längerer Zeit werden Vorhänge angeboten, die über eine entsprechende Vorrichtung in einem lockeren Faltenzug raffartig nach oben gezogen werden, so dass die Sicht durch das Fenster freigelegt wird.

[0003] Eine gattungsmäßige Vorrichtung, die zum Aufziehen von Raffvorhängen eingesetzt wird, ist in der EP 0282 957 B 1 beschrieben. An dem Vorhangstoff sind Umlenkelemente für die Zugschnüre angebracht, wobei die Umlenkelemente jeweils aus einer Befestigungsplatte und einer von ihr herabhängenden Führungssöse bestehen, und die Befestigungsplatte fest oder lösbar mit dem Vorhangstoff verbunden ist. Die Zugschnüre sind an der unteren Kante des Vorhangs befestigt, werden an der hinteren Vorhangseite geführt, durch die Umlenkelemente waagrecht an eine Zugschnur zusammengeführt und laufen wieder an der hinteren Vorhangseite herab an die Unterkante des Vorhangs. Die Zugschnüre werden also u-förmig am Vorhang geführt. Wird die Zugschnur nach oben gezogen, wird der Vorhang nach oben gezogen und gerafft. Bedingung dazu ist, dass die Zugschnüre unter einer gleichmäßigen Spannung stehen und dass alle Zugschnüre beim Raffen des Vorhangs erfasst werden. Im anderen Fall erfolgt kein gleichmäßiger Aufzug des Vorhangs. Dieser Nachteil wird um so gravierender, je breiter die Raffvorhänge sind.

[0004] Um diesen Nachteil zu beseitigen, wurden auf dem Wickeldorn für die Zugschnüre radiale Pins oder Haken angeordnet, die die einzelnen Zugschnüre beim Raffen des Vorhangs mitnehmen sollen. Eine Lösung dieser Art wird in der DE 44 39 423 beschrieben. Die am Vorhang u-förmig geführten Zugschnüre werden als Paare durch Führungsringe gerührt, um Zugschnurverbindungsabschnitte zu bilden, die von einem an der Aufwickelwelle befestigten Mitnehmer mitgenommen werden. Dadurch entsteht eine sehr komplizierte Schnurführung, die das Abnehmen und wieder Anbringen des Vorhangs nach dem Reinigen, selbst wenn er mit einem Klettverschluss auf eine Schiene befestigt ist, sehr kompliziert macht. Wird ein Zugschnurverbindungsabschnitt nicht oder nicht vollständig mitgenommen, kann der Vorhang nicht gleichmäßig aufgezogen werden.

[0005] Ein weiterer wesentlicher Nachteil, der durch den Wickeldorn nicht beseitigt werden konnte, entsteht, wenn die Spannung von einigen oder allen u-förmig geführten Zugschnüre aus den unterschiedlichsten Gründen wesentlich nachlässt. Die Zugschnüre werden dann nicht mehr mitgenommen und der Vorhang wird ungleichmäßig oder gar nicht aufgezogen. Das Problem kann nur dadurch gelöst werden, dass der Vorhang ab-

genommen und wieder neu aufgespannt wird.

[0006] Es ist deshalb die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Aufzugsvorrichtung für einen Raffvorhang bereitzustellen, bei dem der Vorhangstoff auch bei breiten Raffvorhängen gleichmäßig gerafft wird.

[0007] Die Aufgabe wird durch die Merkmale des ersten Patentanspruchs gelöst. Die abhängigen Ansprüche gestalten die Erfindung weiter aus. Die Aufzugsvorrichtung für einen Raffvorhang mit u-förmig über Ösen in Umlenkelementen geführte Zugschnüre besteht aus einer Vorhangleiste, an der der Vorhang befestigt ist, und einer Wickelwelle, die die Zugschnüre beim Raffan des Vorhangs aufwickelt, wobei auf der Wickelwelle mindestens eine Mitnehmerscheibe für eine oder mehrere Zugschnüre fest angeordnet ist. Die Mitnehmerscheibe besitzt eine Aussparung, in der die Zugschnüre im gespannten Zustand liegen. Die Ösen der Umlenkelemente sind von dem Vorhang abgewinkelt und die Wickelwelle ist so über Abstandselemente an der Vorhangleiste angeordnet, dass die Zugschnüre im gespannten Zustand in der Aussparung der Mitnehmerscheibe liegen.

[0008] Durch die Anordnung der Zugschnüre in den vom Vorhang abgewinkelten Ösen der Umlenkelemente und der in einem bestimmten Abstand angeordneten Wickelwelle wird gesichert, dass die Zugschnüre vor dem Raffan des Vorhangs in den Aussparungen der Mitnehmerscheiben liegen. Die Zugschnüre können zwar zunächst außerhalb der Aussparung an der Mitnehmerscheibe liegen, wenn die Aussparung der Mitnehmerscheibe nicht neben den Zugschnüren liegen. Sobald die Wickelwelle mit der fest darauf montierten Mitnehmerscheibe jedoch gedreht wird, rutschen die Zugschnüre in die Aussparung und können gleichmäßig aufgewickelt werden.

[0009] Sind die u-förmig am Vorhang angelegten Zugschnüre jeweils so geführt, dass die Schenkel des U in Raffbreite nebeneinander liegen, d.h. wird jede Zugschnur durch zwei Umlenkelemente von unten kommend u-förmig wieder nach unten geführt, ist für jede Zugschnur eine Mitnehmerscheibe erforderlich. Werden mehrere Zugschnüre nacheinander von unten kommend über Umlenkelemente zusammengeführt, und dann über Umlenkelemente nacheinander wieder nach unten geführt, überschneiden sich also die u-förmig geführten Zugschnüre an der Oberkante des Vorhangs, so ist nur an der Stelle, wo sich alle Zugschnüre überschneiden, eine Mitnehmerscheibe erforderlich.

[0010] Die Abstandselemente bestehen aus einem keilförmigen Teil, das an dem breiten Abschnitt eine Bohrung mit dem Durchmesser der Wickelwelle besitzt und an dem schmalen Abschnitt Befestigungselemente, die über Befestigungselemente ein Anklicken an die Vorhangleiste ermöglichen. Die Abstandselemente werden mit der Bohrung fest auf die Wickelwelle aufgesteckt, so dass alle Aussparungen in einer Flucht liegen. Diese Konstruktion ermöglicht, dass die Zugschnüre automatisch in die Aussparungen der Mitnehmerschei-

ben gleiten, wenn die Wickelwelle gedreht wird.

[0011] Die Umlenkelemente können in einer Ausgestaltung der Erfindung lösbar, z.B. mit einer Klettverbindung am Vorhang befestigt sein. Außerdem besitzen die Ösen in dieser Ausührungsform einen Verschluss, der geöffnet werden kann, um die Zugschnüre aus ihnen herauszunehmen. Zum reinigen des Vorhangs können die Umlenkelemente dann vollständig vom Vorhang gelöst werden, so dass auch empfindliche Vorhangstoffe einfach ohne Beschädigungen durch die Umlenkelemente gereinigt werden können.

[0012] Um zu sichern, dass die Zugschnüre im Raffvorhang stets gespannt sind, kann auch jedes Zugschnurende der u-förmig geführten Zugschnüre an der Unterkante des Vorhangs frei durch einen am Vorhang befestigten Ring geführt heraushängen und jeweils mit einem beliebig an dem Zugschnurende fixierbaren Gewicht beschwert sein, wobei jedes Gewicht mit einem Haken versehen ist, der in den entsprechenden Ring einhängbar ist, um das Gewicht mit dem Vorhang zu verbinden. Dadurch wird gesichert, dass der Vorhang auch beim Reinigen nicht unfreiwillig gerafft wird.

[0013] Der Raffvorhang bietet in dieser Ausführungsform den Vorteil, dass die Zugschnüre in jedem Raffzustand gespannt sind. Dadurch liegen die Zugschnüre stets in den Aussparungen der Mitnehmerscheibe der Wickelwelle oder werden beim ersten Drehen der Wickelwelle hineingezogen. Selbst ein leichtes Drehen an der Aufzugsvorrichtung rafft den Vorhang gleichmäßig über die gesamte unter Umständen sehr große Breite des Vorhangs auf.

[0014] Sollte sich die Zugschnüre aus irgendeinem Grunde in der Länge verändern, können sie auf einfache Weise an den Gewichten verlängert oder verkürzt werden. Diese Maßnahme hat keine funktionelle Wirkung, denn die Zugschnüre sind durch das Gewicht immer gespannt, sondern es hat nur eine ästhetische Wirkung, da die Zugschnur bzw. das Gewicht nicht unter dem Vorhang hervorthängen sollte.

[0015] In einem weiteren Ausführungsbeispiel, das nur für außergewöhnlich beanspruchte Raffvorhänge von Bedeutung ist, enthält die Aussparung der Mitnehmerscheibe für die Wickelwelle eines Raffvorhangs zusätzliche Elemente, die die Zugschnüre des Raffvorhangs unabhängig von ihrem Spannzustand in dieser Aussparung hält. Die Aussparung kann z.B. an ihrem Boden an der Seite entgegen der Aufwickelrichtung eine am Ende erweiterte Vertiefung besitzen, in die die Zugschnüre im gespannten Zustand hineingleiten und aus der sie im nichtgespannten Zustand nicht wieder herausgleiten können. In der Aussparung kann auch ein magnetisches Plättchen angeordnet sein und die Zugschnüre müssen dann mindestens eine Faser aus korrosionsfestem Stahl enthalten. Beim Hineingleiten der Zugschnüre in die Aussparung werden die Zugschnüre dann gehalten. Die Aussparung kann in einer anderen Ausführungsform auch mit einer Schließe versehen sein, die von außen von den gespannten Zugschnüren

kurzzeitig geöffnet wird, wobei die Zugschnüre in die Aussparung gleiten. Diese Schließe besteht vorzugsweise aus einer oder zwei Blattfedern, die die Aussparung verschließen und die von dem gespannten Zugschnüre von außen kurzzeitig geöffnet wird. Die Schließe kann z.B. auch ein Karabinerverschluss sein.

[0016] Mit einer derart ausgerüsteten Mitnehmerscheibe können die Zugschnüre in jeder Lage sicher und gleichmäßig auf die Wickelwelle aufgewickelt werden. Normalerweise wird der Vorhang im geöffneten Zustand an der Aufzugsvorrichtung montiert. Die Zugschnüre werden dann beim Aurwickeln, also dem ersten Rafften des Vorhangs gespannt und in die Aussparung gezogen.

[0017] Der besondere Vorteil der Aufzugsvorrichtung für einen Raffvorhang besteht darin, dass ein Raffvorhang unabhängig von seiner Breite stets gleichmäßig gerafft wird. Bereits nach einer leichten Drehung der Wickelwelle liegen alle Schnüre in den Aussparungen der Mitnehmerscheibe und werden von dieser gehalten auf der Wickelwelle aufgewickelt.

[0018] Ein weiterer Vorteil entsteht dadurch, dass am Vorhang keine Zugschnüre in Unordnung geraten können, wenn der Vorhang zum Reinigen von der Vorhangleiste gelöst wird. Die Zugschnüre liegen jeweils u-förmig einfach oder sich überschneidend im Vorhang. Die Umlenkelemente können in einer Ausgestaltung der Erfindung lösbar, z.B. mit einer Klettverbindung am Vorhang befestigt sein. Außerdem besitzen die Ösen in dieser Ausührungsform einen Verschluss, der geöffnet werden kann, um die Zugschnüre aus ihnen herauszunehmen. Zum Reinigen des Vorhangs können die Umlenkelemente dann vollständig vom Vorhang gelöst werden, so dass auch empfindliche Vorhangstoffe einfach ohne Beschädigungen durch die Umlenkelemente gereinigt werden können.

[0019] Die Erfindung soll nachfolgend an Ausführungsbeispielen erläutert werden. In den einzelnen Zeichnungen bedeuten gleiche Bezugszahlen gleiche oder ähnliche Teile.

Fig. 1 zeigt die Aufzugsvorrichtung für einen Raffvorhang entsprechend der vorliegenden Erfindung mit einer Zugschnur zwischen zwei benachbarten Umlenkelementen;

Fig. 2 zeigt ein Abstandselement entsprechend der vorliegenden Erfindung; und

Fig. 3 zeigt eine perspektivische Ansicht einer neuartigen Aufzugsvorrichtung für einen Raffvorhang, bei der die Führung von mehreren Zugschnüren durch die Aussparung der Mitnehmerscheibe vorgesehen ist;

Fig. 4 zeigt die Führung der Zugschnüre entsprechend der vorliegenden Erfindung;

Fig. 5 zeigt die Aussparung einer Mitnehmerscheibe mit einer geraden Vertiefung in der Aussparung; und

Fig. 6 zeigt die Aussparung einer Mitnehmerschei-

be, in deren Aussparung ein magnetisches Teil angeordnet ist;

[0020] In Fig. 1 ist eine Aufzugsvorrichtung für einen Raffvorhang entsprechend der vorliegenden Erfindung dargestellt. Die Zugschnur 6 ist in diesem Ausführungsbeispiel u-förmig über zwei benachbarte Ösen in Umlenkelementen 5 geführt. An der Vorhangleiste 1 ist der Vorhang 7 befestigt. Mit der Bezugswelle 2 ist die Wickelwelle bezeichnet, die die Zugschnur 6 beim Raff-
 5 des Vorhangs 7 aufwickelt. Auf der Wickelwelle 2 ist für eine Zugschnur 6 eine Mitnehmerscheibe 4 fest auf der Wickelwelle 2 angeordnet. Die Mitnehmerscheibe 4 besitzt eine Aussparung 10 zur Aufnahme der Zugschnur 6. Die Ösen der Umlenkelemente 5 sind von dem Vorhang 7 abgewinkelt, so dass die Zugschnur 6, ohne dass die Mitnehmerscheibe 4 den Vorhang 7 berührt, von der Aussparungen 10 der Mitnehmerscheibe 4 mitgenommen werden kann. Die Wickelwelle 2 ist über Abstandselemente 3 an der Vorhangleiste 1 angeordnet, so dass die Zugschnur 6 im gespannten Zustand in der Aussparung 10 der Mitnehmerscheibe 4 liegt. Selbst wenn die Zugschnur 6 zunächst außen an der Mitnehmerscheibe 4 anliegt, wird sie in die Aussparung 10 gezogen, wenn die Wickelwelle 2 gedreht wird. Die Zugschnur 6 kann dann zum Raff-
 10 des Vorhangs 7 mitgenommen werden.

[0021] Fig. 2 zeigt ein Abstandselement 3 entsprechend der vorliegenden Erfindung. Das Abstandselement 3 besteht aus einem keilförmigen Teil, das an dem breiten Abschnitt eine Bohrung mit dem Durchmesser der Wickelwelle 2 besitzt, mit der das keilförmige Teil auf die Wickelwelle 2 aufsteckbar ist. An dem schmalen Abschnitt sind Befestigungselemente 9 vorgesehen, die ein Anklicken des Abstandselementes 3 mit der daran befestigten Wickelwelle 2 an die Vorhangleiste 1 ermöglichen, so dass die Zugschnüre 6 im oberen Teil des Vorhangs 7 durch die abgewinkelten Ösen der Umlenkelemente 5 in der Aussparung 10 der Mitnehmerscheibe 4 liegen. Mit 8 ist der Abstand der Wickelwelle 2 von der Vorhangleiste 1 bezeichnet.

[0022] In Fig. 3 ist eine perspektivische Ansicht einer neuartigen Aufzugsvorrichtung für einen Raffvorhang dargestellt, bei der die Führung von mehreren Zugschnüren 6 durch die Aussparung 10 der Mitnehmerscheibe 4 vorgesehen ist. Bei diesem Ausführungsbeispiel sind die Zugschnüre 6 in dem Vorhang 7 so geführt, dass sie sich im oberen Teil des Vorhangs 7 überschneiden. In diesem Fall sind es zwei Zugschnüre 6. Es ist aber durchaus möglich, dass mehrere Zugschnüre 6 nebeneinander liegen, wenn die Abstände der Schenkel der U von außen nach innen des Vorhangs 7 z. B. jeweils um zwei U-Breiten abnehmen. Dann werden alle Zugschnüre 6 in der Mitte des Vorhangs 7 zusammengerührt.

[0023] Fig. 4 zeigt einen Raffvorhang, in dem u-förmig geführte Zugschnüre 6 zwischen der Unterkante 19 und der Oberkante des Vorhangs 7 eingelassen sind, die

über Umlenkelemente 5 an einer Wickelwelle 2 angeordnet sind. Jedes Zugschnürende der u-förmig geführten Zugschnüre 6 ist an der Unterkante 19 des Vorhangs 7 frei durch einen Ring 11 geführt und jeweils mit einem an dem Zugschnürende fixierbaren Gewicht 12 beschwert. Die Gewichte 12 sind mit einem Haken 13 versehen, die wahlweise in den entsprechenden Ring 11 einhängbar sind, um das Gewicht 12 mit dem Vorhang 7 zu verbinden. Im normalen Zustand hängt an jedem Zugschnürende der u-förmig geführten Zugschnüre 6 ein Gewicht 12 frei unter der Unterkante 19 des Vorhangs 6 hervor. Dieses Gewicht 12 ist so bemessen, dass die Zugschnüre 6 immer gespannt sind. Die Zugschnüre 6 werden dadurch in die Aussparung der Mitnehmerscheibe 4 auf der Wickelwelle 2 eingelegt. Wird die Wickelwelle 2 per Hand oder mit Hilfe eines kleinen Motors bewegt, werden alle Zugschnüre 6 in den Aussparungen 10 der Mitnehmerscheibe 4 mitgenommen und der Vorhang 6 wird gleichmäßig nach oben gerafft.
 15 Der besondere Vorteil liegt darin, dass die stets gespannten Zugschnüre 6 immer die gleiche Lage zur Wickelwelle 2 besitzen und dadurch definiert mitgenommen werden können.

[0024] Fig. 5 zeigt den Teil einer runden Mitnehmerscheibe 4 für eine Wickelwelle 2 eines Raffvorhangs, an dem die Aussparung 10 angeordnet ist. Die Mitnehmerscheibe 4 sitzt mit ihrer zentralen Bohrung auf der Wickelwelle 2, auf die die Zugschnüre 6 beim Raff-
 25 des Vorhangs 7 aufgewickelt werden. Die Mitnehmerscheibe 4 besitzt an ihrem Umfang eine Aussparung 10 für die Aufnahme der Zugschnüre 6, die so ausgebildet ist, dass die Zugschnüre 6 des Raffvorhangs 7 auch im nichtgespannten Zustand in dieser Aussparung 10 liegen. Dazu besitzt die Aussparung 10 eine Vertiefung 20, in die die Zugschnüre 6 im gespannten Zustand hineingleiten aber im nichtgespannten Zustand nicht wieder herausgleiten können. In diesem Ausführungsbeispiel besitzt die Aussparung 10 an ihrem Boden eine Vertiefung 20 mit einer geraden Einführung. Es ist auch möglich die Einführung in die Vertiefung 20 wellenförmig zu gestalten.

[0025] Fig. 6 zeigt die Aussparung 10 einer Mitnehmerscheibe 4 mit einer Schließe 22 gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel. Die Schließe 22 wird von den gespannten Zugschnüre 6, wenn der Raffvorhang 7 das erste Mal hochgezogen wird, von außen kurzzeitig geöffnet und die Zugschnüre 6 gleiten in die Aussparung 10. Auch bei einer Lockerung der Zugschnüre 6 werden diese in der Aussparung 10 gehalten. Die Schließe 22 kann unterschiedlich gestaltet sein. Es muss nur gesichert werden, dass die Zugschnüre 6, wenn sie aus den unterschiedlichsten Gründen gelockert werden, in der Aussparung 10 verbleiben. Die Schließe 22 gemäß Fig. 6 besteht aus zwei Blattfedern, die am oberen Rand der Aussparung 10 befestigt sind und die Öffnung der Aussparung 10 mit einem Spalt verschließen. Es ist auch möglich, dass sich beide Blattfedern berühren. Die Zugschnüre 6 gleiten beim Spannen
 45

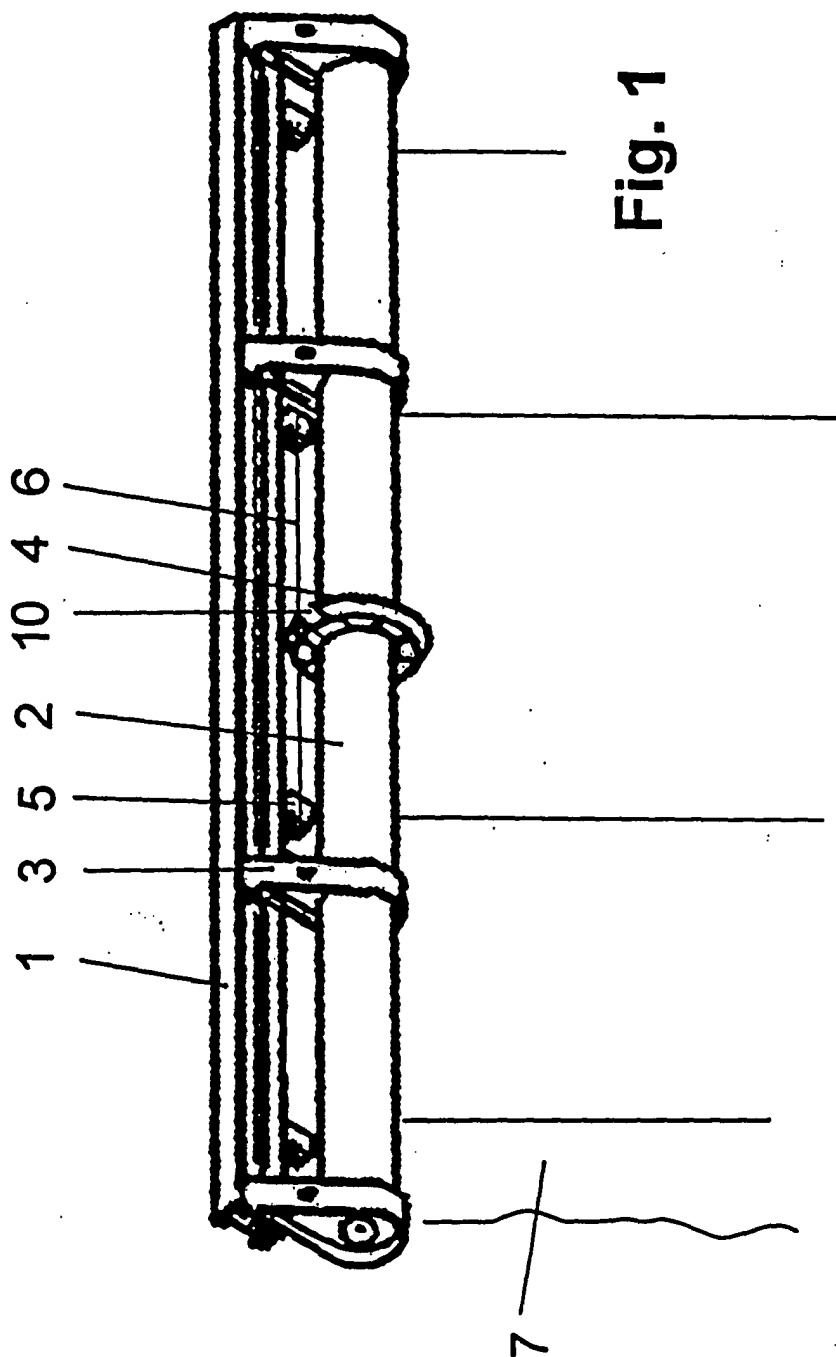
über die beiden Blattfedern und werden durch den Spalt in die Aussparung 10 hineingezogen bzw. die Blattfedern werden durch die gespannten Zugschnüre 6 leicht nach innen gedrückt und geben dann einen schmalen Spalt frei, durch den die Zugschnüre 6 in die Aussparung 10 gleiten. Werden die Zugschnüre 6 gelockert, können sie nicht wieder aus der Aussparung 10 herausgleiten.

Patentansprüche

1. Aufzugsvorrichtung für einen Raffvorhang mit u-förmig über Ösen in Umlenkelementen (5) geführte Zugschnüre (6), mit einer Vorhangleiste (1), an der der Vorhang (7) befestigt ist, und einer Wickelwelle (2), die die Zugschnüre (6) beim Raffen des Vorhangs (7) aufwickelt, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf der Wickelwelle (2) mindestens eine Mitnehmerscheibe (4) für eine oder mehrere Zugschnüre (6) fest angeordnet ist, **dass** die Mitnehmerscheibe (4) eine Aussparung (10) zur Aufnahme der Zugschnüre (6) besitzt, dass die Ösen der Umlenkelemente (5) von dem Vorhang (7) abgewinkelt sind, und **dass** die Wickelwelle (2) so über Abstandselemente (3) an der Vorhangleiste (1) angeordnet ist, dass die Zugschnüre (6) im gespannten Zustand in der Aussparung (10) der Mitnehmerscheibe (4) liegen.
2. Aufzugsvorrichtung für einen Raffvorhang nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abstandselemente (3) aus einem keilförmigen Teil bestehen, das an dem breiten Abschnitt eine Bohrung mit dem Durchmesser der Wickelwelle (2) besitzt, mit der das keilförmige Teil auf die Wickelwelle (2) aufsteckbar ist, und an dem schmalen Abschnitt Befestigungselemente (9) vorgesehen sind, die ein Anklicken an die Vorhangleiste (1) ermöglichen, so dass die Zugschnüre (6) in der Aussparung (10) der Mitnehmerscheibe (4) liegen.
3. Aufzugsvorrichtung für einen Raffvorhang nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Umlenkelemente (5) lösbar am Vorhang (7) befestigt sind und die Ösen eine verschließbare Öffnung besitzen.
4. Aufzugsvorrichtung für einen Raffvorhang nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** jedes Zugschnurende der u-förmig geführten Zugschnüre (6) an der Unterkante des Vorhangs (7) durch einen am Vorhang (7) befestigten Ring (11) geführt frei herabhängt und jeweils mit einem beliebig an dem Zugschnurende fixierbaren Gewicht (12) beschwert ist und die Gewichte (12) mit einem Haken (13) versehen sind, der in den entsprechenden Ring (11) einhängbar ist.

5. Aufzugsvorrichtung für einen Raffvorhang nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aussparung der Mitnehmerscheibe (4) für die Aufnahme der Zugschnüre (6) an ihrem Boden an der Seite entgegen der Aufwickelrichtung (21) eine am Ende erweiterte Vertiefung (20) besitzt, in die die Zugschnüre (6) im gespannten Zustand hineingleiten und im nichtgespannten Zustand nicht herausgleiten.

6. Aufzugsvorrichtung für einen Raffvorhang nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aussparung (10) der Mitnehmerscheibe (4) für die Aufnahme der Zugschnüre (6) mit einer Schließe (22) versehen ist, die von außen von den gespannten Zugschnüren (6) kurzzeitig geöffnet wird, wobei die Zugschnüre (6) in die Aussparung (10) gleiten.



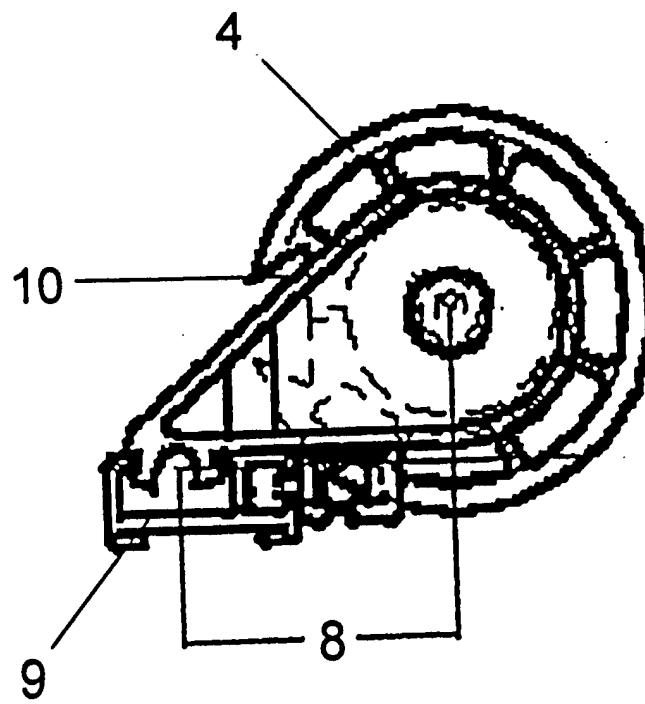


Fig. 2

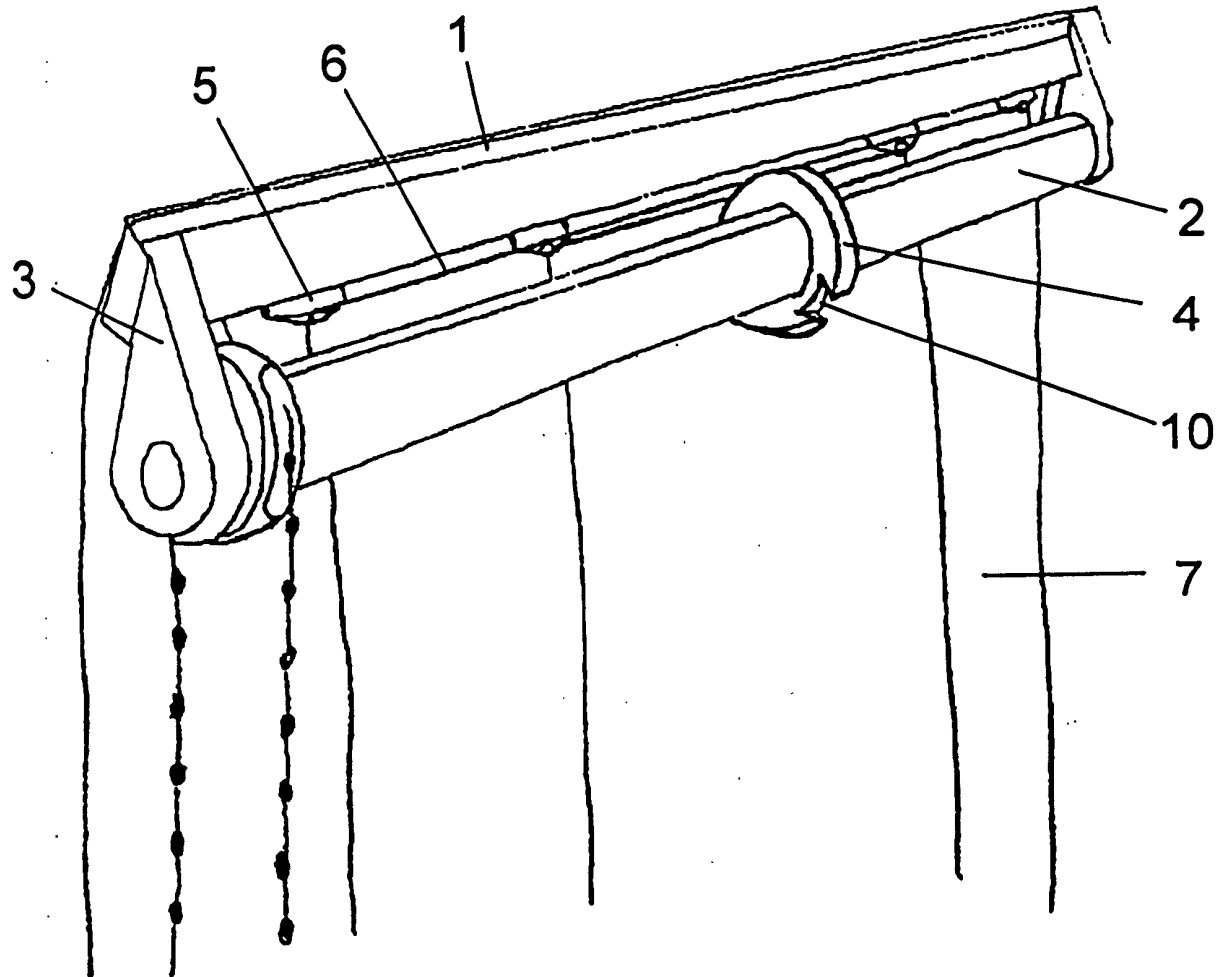


Fig. 3

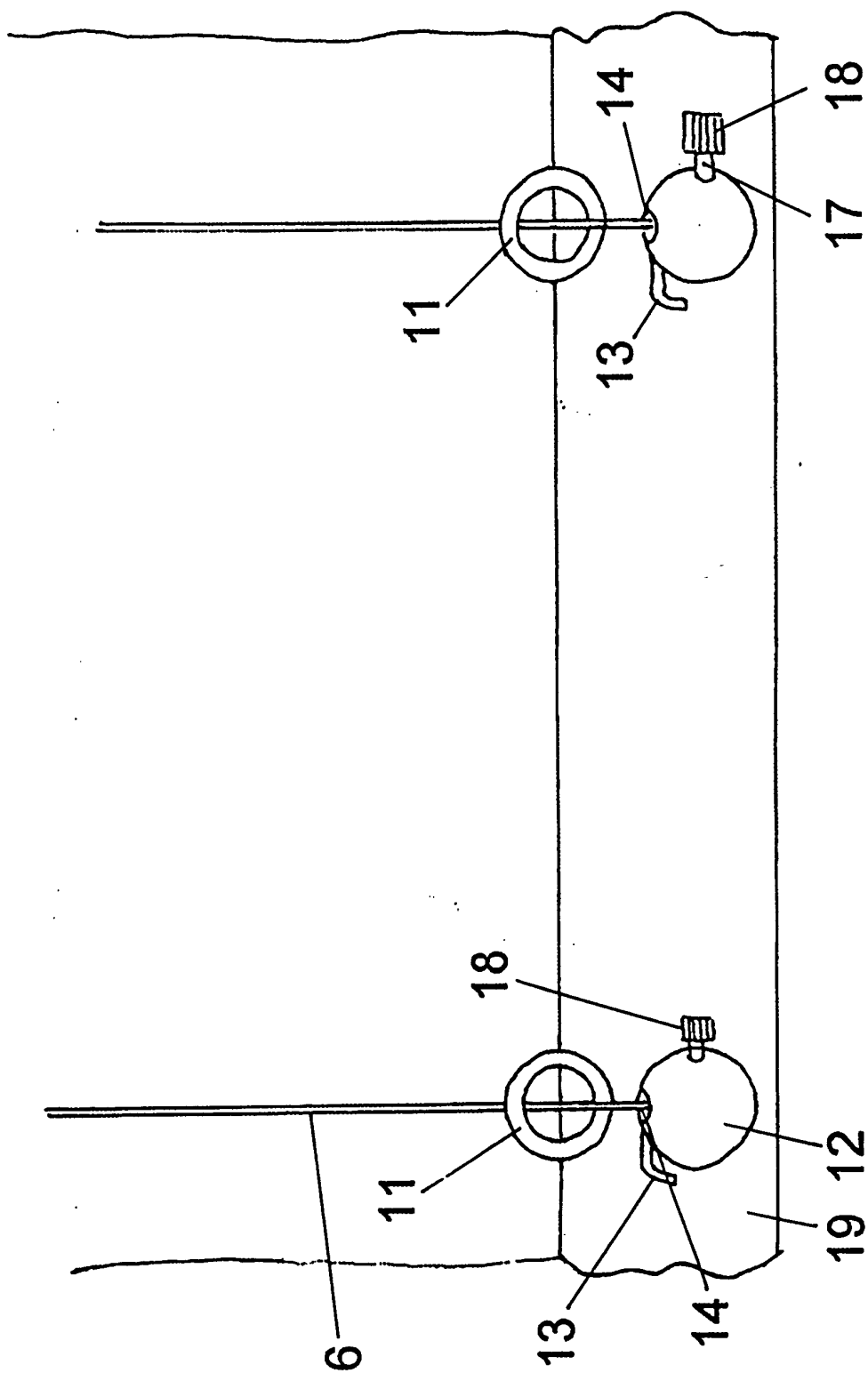


Fig. 4

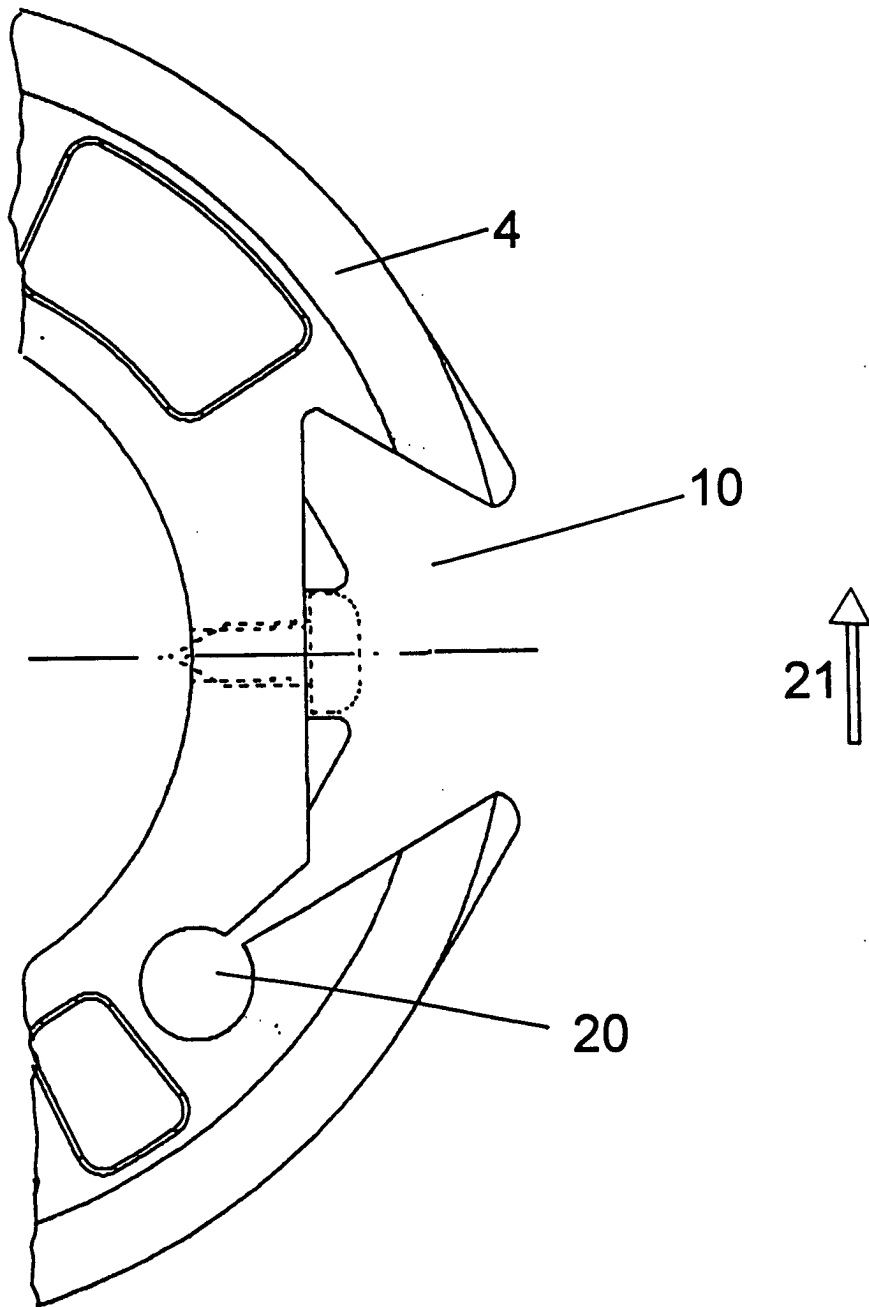


Fig. 5

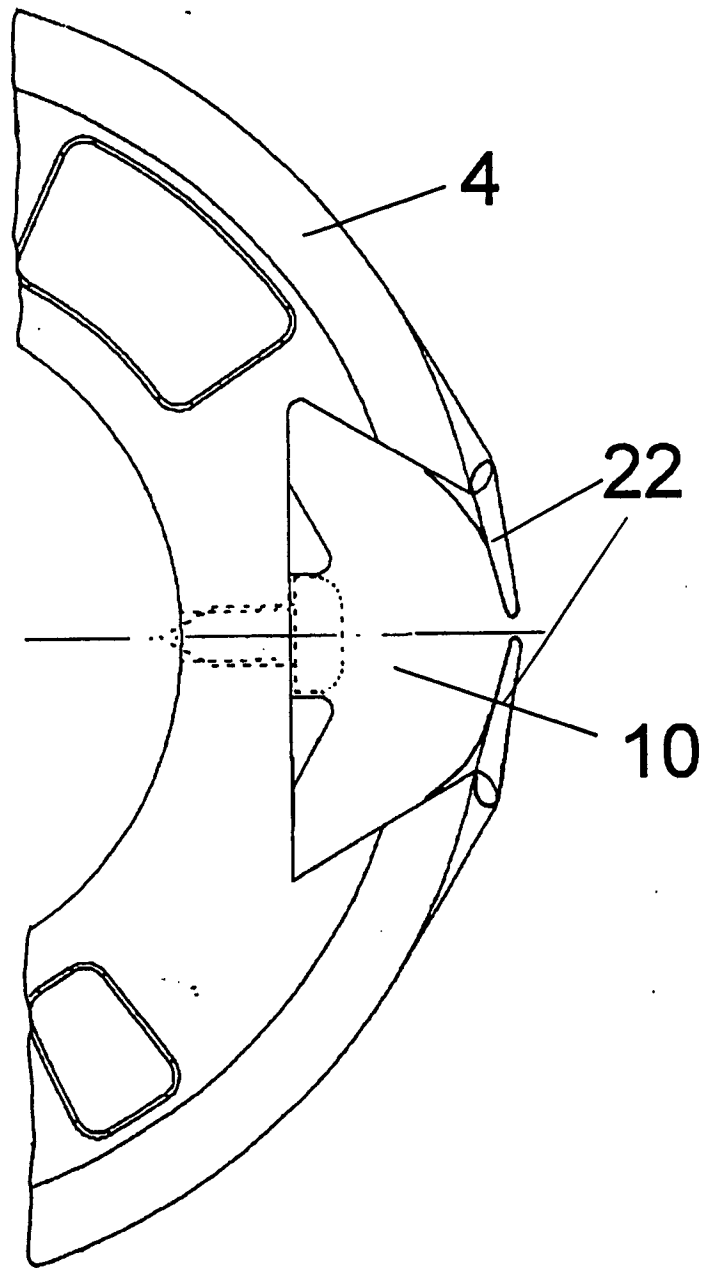


Fig.6