

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 519 241 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **92108913.2**

(51) Int. Cl.⁵: **E06B 9/68**

(22) Anmeldetag: **27.05.92**

(30) Priorität: **21.06.91 CH 1830/91**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
23.12.92 Bulletin 92/52

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE DE DK ES FR GB GR IT LU NL PT SE

(71) Anmelder: **SONNE REGEN AG**
Siegwartstrasse 9
CH-6403 Küsnacht am Rigi(CH)

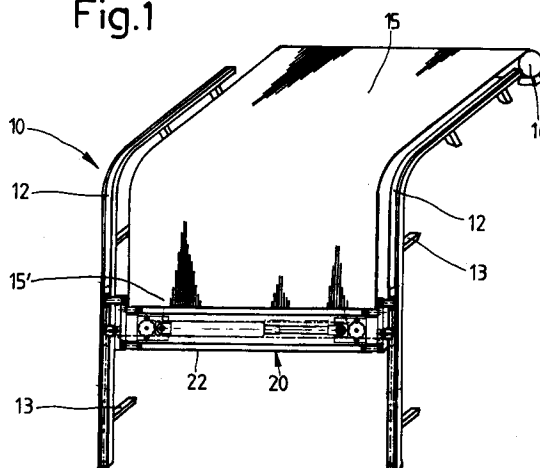
(72) Erfinder: **Albin, Übelhart**
Obersteigweg 7
CH-6403 Küsnacht am Rigi(CH)

(74) Vertreter: **Luchs, Willi**
Oberwilstrasse 41
CH-6037 Root(CH)

(54) **Zugvorrichtung vorzugsweise zum Ein- und Ausziehen eines Tuches für eine Store, sowie dazugehörige Store.**

(57) Eine Zugvorrichtung (20), die vorzugsweise zum Ein- und Ausziehen eines Tuches (15) für eine Store (10) dient, hat einen Seilzug (30), der beidseitig je am unteren Ende von seitlich zum Tuch (15) angeordneter Führungsschienen (12) ausgeht und dort befestigt ist, durch letztere über Umlenkrollen (25,26) in ein quer zu diesen angeordnetes Hohlprofil (22) geführt ist und darin um zwei Rollen (31) herum ein-oder mehrmals aufgewickelt ist. Die beiden Rollen (31) sind um einen Hub gegeneinander verschiebbar angeordnet und von einem Feder-element auseinandergedrückt, welche insbesondere durch eine Gasdruckfeder (35) gebildet sind. Das Hohlprofil (22) ist dabei durch seitlich angeordnete Gleitelemente (23) in den beiden Führungsschienen (12) geführt und an dem zu verschiebenden Ende des Tuches (15) befestigt. Dadurch wird dieses Tuch von der erfindungsgemässen Zugvorrichtung (20) über seine gesamte Länge gleichmässig ausgezogen. Die Zugvorrichtung (20) ist als unabhängige selbständige Einheit sehr platzsparend und einfach gebaut.

Fig.1



EP 0 519 241 A1

Die Erfindung betrifft eine Zugvorrichtung vorzugsweise zum Ein- und Ausziehen eines Tuches für eine Store, mit wenigstens einem an dem zu verschiebenden Tuchende angreifenden, auf Rollen auf- bzw. abwickelbaren Seilzug, der durch ein an einer verschiebbaren Rolle angreifendem Federelement eine ständige Zugkraft auf das Tuch ausübt; sowie eine dazugehörige Store.

Eine gattungsgemässe Zugvorrichtung eignet sich insbesondere für Storen, bei denen zumindest teilweise ein horizontaler oder leicht schräg abfallender Verlauf der Ausziehung des vor Sonne schützenden Tuches erfolgt. Bei einer solchen bekannten Zugvorrichtung greift beidseitig an dem zu verschiebenden Tuchende ein Stahlband an, das über Umlenkrollen auf einer seitlich an der das Tuch aufwickelnden Welle achsgleich angebrachter Rolle auf- bzw. abwickelbar ist. Zur Erzeugung der Verspannung des Stahlbandes und damit auch des Tuches weist diese herkömmliche Zugvorrichtung eine Umlenkrolle auf, welche das Stahlband um 180° umlenkt und mit einer Gasdruckfeder verbunden ist. In beidseitig zum Tuch angeordneten Führungsschienen ist je eine solche Zugvorrichtung integriert. Dies hat jedoch den Nachteil, dass mit einer solchen Anordnung der Zugvorrichtung zum einen in ihrem Querschnitt relativ massive Führungsschienen benötigt werden und zum andern auch die erwähnte Welle zum Aufwickeln des Tuches seitlich mit der an ihr angebrachten Aufwickelrollen für das Stahlband ziemlich massiv werden. Dies kann beispielsweise bei Storen, die bei Wintergärten ausserhalb der Fenster aufmontiert werden, zu Platzschwierigkeiten führen. Nebst dem ist es auch vom ästhetischen Gesichtspunkt her nicht ideal, wenn solche massive Führungsschienen und Wellen benötigt werden.

Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Zugvorrichtung nach der eingangs beschriebenen Gattung sowie eine dazugehörige Store zu schaffen, die bei verbesserter Funktionstüchtigkeit geringere Platzanforderungen benötigen und überdies sehr einfach und damit kostengünstig sind.

Die Aufgabe ist erfindungsgemäss dadurch gelöst, dass der an dem zu verschiebenden Tuchende angreifende Seilzug mit seinem anderen Ende in die Endstellung des ausgezogenen Tuches geführt ist und unmittelbar oder über eine oder mehrere Umlenkrollen um wenigstens zwei Rollen herum ein- oder mehrmals aufgewickelt ist, welche um einen Hub gegeneinander verschiebbar angeordnet und vom Federelement auseinandergedrückt sind.

Dadurch lässt sich der Seilzug dieser erfindungsgemässen Zugvorrichtung unabhängig und in sich geschlossen auf resp. abwickeln, wodurch die Zugvorrichtung minimalste Platzanforderungen beansprucht und auch in manchen Fällen einen un-

problematischen Einbau einer Store ermöglicht.

Die gegeneinander verschiebbaren Rollen und das Federelement sind in einem Gehäuse integriert und bilden zusammen mit dem Seilzug eine selbständige Einheit. Dadurch ist diese erfindungsgemässe Zugvorrichtung unabhängig von den Dimensionen der üblicherweise sehr individuell gestalteten Storen herstellbar und sie kann daher im Baukastensystem sehr kostengünstig produziert werden. Zudem ist diese Zugvorrichtung durch ihre Kompaktheit auch vor den rauen Witterungseinflüssen bedeutend besser geschützt als bestehende Systeme.

Der sehr kompakten Bauweise der Zugvorrichtung trägt auch der Umstand bei, dass das Federelement sich vorteilhaft zwischen den vom Seilzug umwickelten Rollen befindet und als Gasdruckfeder ausgebildet ist.

Die Erfindung ist in idealer Weise erfüllt, wenn die Zugvorrichtung für das Federelement eine den Hub und in jeder Hubstellung eine Federkraft erzeugenden Gasdruckfeder verwendet wird, an der vorzugsweise beidseitig je eine in einem Schlitten drehbar gelagerte Rolle befestigt ist, welche dabei von dem Seil vorteilhaft mehrmals umwickelt und zusammen mit der Gasdruckfeder in einem Gehäuse untergebracht sind.

Das Gehäuse seinerseits ist bei einer vorzugsweisen Anordnung in einem Hohlprofil eingesetzt, welches an dem zu verschiebenden Tuchende lösbar befestigt ist und in seiner Länge annähernd der Tuchbreite entspricht. Der Seilzug ist beidseitig aus dem Hohlprofil herausgeführt und über Umlenkrollen jeweils in der Endstellung des ausgezogenen Tuches befestigt.

Bei einer anderen Anordnung ist das Gehäuse in seiner Längsausdehnung in Verstellrichtung und zudem seitlich des Tuches plaziert.

Eine gesamte Store mit einer erfindungsgemässen Zugvorrichtung hat eine das Tuch auf- oder abwickelbare, drehgelagerte Antriebswelle sowie davon ausgehend beidseitig das verschiebbare Tuchende lagernde Führungsschienen, die entlang einer zu schützenden Fläche angebracht sind. Die Zugvorrichtung ist dabei als selbständige Einheit von der das Tuch aufwickelnder Antriebswelle sowie von den Führungsschienen vorgesehen und sie ermöglicht damit geringe Platzanforderungen und eine vorzügliche Funktionstüchtigkeit.

Das am Tuchende befestigte Gehäuse ist beidseitig von je einem an ihm lösbar befestigten Gleitelement gehalten, welches mindestens ein, vorzugsweise zwei in der Führungsschiene laufende Gleiter aufweist, die je eine Umlenkrolle drehbar lagern, mittels derer der Seilzug von seinem der Endstellung des ausgezogenen Tuches entsprechenden Abschluss auf die in dem Gehäuse gelagerten Rollen umgelenkt wird.

Ausführungsbeispiele sowie weitere Vorteile der Erfindung sind nachfolgend anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigt:

Fig.1

eine schematische Ansicht einer Store mit einer erfindungsgemässen Zugvorrichtung im Längsschnitt,

Fig.2

einen Längsschnitt der erfindungsgemässen Zugvorrichtung,

Fig.3

eine schematische Draufsicht auf vom Seilzug umwickelten Rollen einer Zugvorrichtung,

Fig.4

einen Querschnitt der Zugvorrichtung nach der Linie IV-IV in Fig.2,

Fig.5

einen Querschnitt der Zugvorrichtung nach der Linie V-V in Fig.2,

Fig.6

eine seitliche Ansicht der Zugvorrichtung nach dem Pfeil VI in Fig.2,

Fig.7

eine entsprechende seitliche Ansicht, jedoch mit gekrümmter Führungsschiene,

Fig.8

einen Schnitt einer Zugvorrichtung, die seitlich entlang der Führungsschiene angeordnet ist,

Fig.9

einen Längsschnitt einer schematisch dargestellten Ausführungsvariante einer Zugvorrichtung,

Fig.10 und Fig.11

einen Teilschnitt und eine Draufsicht der Führung einer Zugvorrichtung in einer Führungsschiene.

Fig.1 zeigt eine Store 10, wie sie auch unter dem Begriff Markise oder Pergola bekannt ist und deren eigentlicher Zweck darin besteht, einen Raum vor Sonneneinstrahlung zu schützen, wenn dies gewünscht ist. Um das zu erreichen, kann ein Tuch 15 oder ähnliches, beispielsweise eine Lamellenstore, entlang von beidseitig zum Tuch 15 angeordneten Führungsschienen 12 ausgezogen werden. Das Tuch 15 ist dabei an einer von Hand oder maschinell drehangetriebener Antriebswelle 16 auf- oder abwickelbar, wobei darunter ein Auf- oder Abrollen oder eine Faltung oder dergleichen zu verstehen ist. Letztere wie auch die Führungsschienen 12 können mittels Konsolen 13 beispielsweise an einer nicht näher gezeigten Konstruktion eines Wintergartens oder dergleichen befestigt sein. Das Tuch 15 ist an seinem den Führungsschienen 12 entlang zu verschiebenden Ende 15' lösbar an einem seiner Breite annähernd entsprechendem Hohlprofil 22 einer erfindungsgemässen Zugvorrichtung 20 befestigt, währenddessen das gegenüberliegende Tuchende an der obgenannten Antriebswelle 16 lösbar festgehalten ist. Mit der

Zugvorrichtung 20 wird insbesondere erreicht, dass das Tuch 15 in dem vom horizontalen nur wenig geneigten oberen Führungsschienenverlauf einwandfrei und vorteilhaft gestreckt verschiebbar ist. Die von der Zugvorrichtung selbsterzeugte ständige Zugkraft bewirkt, dass das Tuch eigentlich stets ausgezogen werden möchte, dem wirkt jedoch der Antrieb der Welle 16 entgegen. Bei Betätigung des Antriebes verringert dieser seine Gegenkraft derart, dass das Tuch mit einer bestimmten Geschwindigkeit ausfährt. Hingegen beim Aufwickeln wird entsprechend vom Antrieb eine die Zugkraft der Zugvorrichtung übersteigende Gegenkraft erzeugt.

Gemäss der Fig.2 weist die Zugvorrichtung 20 beidseitig an dem Hohlprofil 22 je ein Gleitelement 23 mit je zwei Gleitern 24 und 25 auf, die und damit auch das Tuch 15 in den Führungsschienen 12 verschiebbar geführt sind. Nach der Erfindung hat die Zugvorrichtung 20 einen Seilzug 30, der beidseitig vom unteren Ende der Führungsschienen 12 ausgeht, über Umlenkrollen 26, 27 an den Gleitern 24, 25 ins erwähnte Hohlprofil 22 geführt ist und folglich darin um zwei in dem im Hohlprofil 22 befestigten Gehäuse 22' verschiebbarer Rollen 31 herum aufgewickelt und als ein Drahtseil zusammengeführt ist. Die Rollen 31 sind dabei in einem Schlitten 31' drehbar gelagert. Eine als Federelement ausgebildete Gasdruckfeder 35 ist mit den Rollen 31 verbunden und bewirkt, dass einerseits eine gleichmässige Spannkraft in jeder Hubstellung auf den um die Rollen 31 gewickelten Seilzug 30 erzeugt wird und andererseits durch deren mögliche Hubverstellung, bspw. 500 Millimeter, der um die beiden Rollen 31 geführte Seilzug 30 je nach Verschieberichtung des Tuches 15 an die Führungsschienen freigegeben oder von diesen zurückgenommen wird. Damit wird ermöglicht, dass der Seilzug von der obersten bis zur untersten Position des Tuches genügend Drahtseil freigeben oder aufnehmen kann und dass er dabei beidseitig stets gleichmässig gespannt ist. Ferner könnten auch zwei oder mehrere Gasdruckfedern 35 zwischen den Rollen 31 vorgesehen sein, um die Auf- resp. Abwicklung des Seilzuges noch verlängern zu können. Die Enden des Seilzuges 30 sind mittels an den unteren Enden der Führungsschienen 12 arretierbaren Klemmen 28 fixiert. Der Seilzug ist von diesen Enden aus jeweils über die obere Umlenkrolle 26 zurück auf die untere Umlenkrolle 27 und von dieser aus um 90° abgewinkelt durch eine Bohrung des Gleitelementes 23, 23' auf die Rollen 31 geführt und er weist dabei ein Drahtseil auf, könnte im Prinzip aber auch ein Band, eine Kette oder etwas ähnliches vorgesehen haben, die jeweils aus Metall oder Kunststoff gefertigt sein können. Die Zugvorrichtung 20 ist damit als von der das Tuch aufwickelbaren Antriebswelle 16 sowie von den Führungsschienen selbständige oder un-

abhängige Einheit vorgesehen und erlaubt somit minimalste Abmessungen der Führungsschienen 12.

Diese Zugvorrichtung 20 hat gegenüber bekannten Systemen noch die Vorteile, als das Seil sich in den Führungsschienen 12 nicht bewegt und dadurch kein Schleifen und als Folge bedeutend weniger Abnutzung desselben auftritt. Durch diese stationäre Ausbildung kann geringere Schmutzanfälligkeit und ein besserer Schutz gegenüber Witterungseinflüssen erzielt werden. Ebenso können mit ihr Wartungs- und Reparaturarbeiten sehr schnell und einfach und damit auf ein Minimum reduziert werden.

Ferner könnten bei Bedarf für eine Zugvorrichtung auch zwei oder mehrere Gasdruckfedern oder sogar gesamte Zugvorrichtungen in serieller oder paralleler Anordnung vorgesehen sein, dadurch insbesondere der Verschiebeweg des Seilzuges vergrößert und die Zugkraft verändert würde.

In Fig.3 ist schematisch gezeigt, wie Rollen 31 vom Seilzug 30 umwickelt sind. Jede Rolle ist dabei viermal vom Drahtseil umschlungen. Es versteht sich von selbst, dass je mehr Windungen vorgesehen sind, umso grösser der Verschiebungsweg des Tuches bei vorausgesetztem gleichen maximalen Hub der Gasdruckfeder ist. Es ist daher ein weiterer Vorteil der vorliegenden Erfindung, als man sich den in der Praxis bei Storen sehr unterschiedlichen Ausziehlängen und Zugkräften auf einfachste Weise anpassen kann. Ueberdies erlauben die Gasdruckfedern mit ihrer Vielfalt von erhältlichen Typengrößen und Federdruckleistungen eine flexible Anpassung an die geforderten Verhältnisse.

Fig.4 zeigt das mit dem Tuch 15 mittels einer Kederverbindung lösbar verbundene, aus einem Aluminiumprofil bestehendes Hohlprofil 22 im Schnitt. Es präsentiert sich im wesentlichen aus einem rechteckigen Kasten, der an jeder Ecke eine Längsnut 36 vorgesehen hat, wobei in zwei gleichseitig (oder diagonal) angeordneten, jeweils ein eine Festspannschraube 41 enthaltender Bolzen 29 eines Gleitelementes 23 fixiert ist. Zudem ist darin über den Schlitten 31' die verschiebbare und drehgelagerte Rolle 31 gezeigt, die sechsmal vom Seilzug 30 umwickelt ist.

In Fig.5 ist zentral im Hohlprofil 22 die Gasdruckfeder 35 dargestellt, die zwischen dem Seilzug 30 angeordnet ist und mit der die Kompaktheit der Zugvorrichtung 20 verdeutlicht ist. Ferner ist auch noch die hinter der Gasdruckfeder 35 verschiebbare zweite Rolle 31 ersichtlich.

In Fig.6 ist die Anordnung des Gleitelementes 23 in der geradlinig verlaufenden Führungsschiene 12 verdeutlicht. Der obere Gleiter 24 des Gleitelementes 23 besteht aus einem Zapfen und aus einer auf letzterem drehbar gelagerter Umlenkrolle

26, die zusammen nutzensteinförmig in die von der Führungsschiene 12 gebildete Längsnut eingreifen. Demgegenüber hat der untere zapfenförmig ausgebildete Gleiter 25 eine gabelförmige Aussparung, in der wiederum eine Umlenkrolle 27 drehbar gelagert ist. Der Seilzug 30 erstreckt sich in der Führungsschiene 12 bis zur Umlenkrolle 26 und von dieser wieder zurück zur unteren Umlenkrolle 27. Der Gleiter 25 ist überdies drehbar im Gleitelement 23 gelagert, damit sich deren Umlenkrolle 27 dem sich einstellenden Winkel des Seilzuges anpassen kann.

Gemäss Fig.7 schert ein inneres Teil 23' des sich aus zwei gleichen Teilen zusammensetzenden Gleitelementes 23 um die Achse des oberen Gleiters 24 aus, wenn es sich in der gekrümmten Führungsschiene 12 befindet. Dadurch ist gesichert, dass sich das Hohlprofil 22 in dem gekrümmten Teil der Führungsschienen nicht verkeilt. Dieses Gleitelement 23 eignet sich vorzüglich bei Führungsschienen mit einem Krümmungsradius von weniger als 20 bis 30 Zentimeter.

In Fig.8 ist ein Ausführungsbeispiel gezeigt, bei dem sich das Gehäuse 52 einer Zugvorrichtung 50 parallel und am unteren Ende der Führungsschiene 12 erstreckt und befestigt ist. Nebst dem besteht der einzige Unterschied dieser Zugvorrichtung 50 in dem anders geführten Seilzug 55. Dieser ist zwar wiederum um die Rollen 31, die von einer Gasdruckfeder 35 verschiebbar geführt und durch eine Federkraft verspannt sind, aufgewickelt. Dessen eines Ende 56 ist aber im Gehäuse 52 während dessen anderes Ende 57 an einem am Tuch lösbar befestigten Stab 60 durch nicht näher gezeigte Klemmittel befestigt ist. Der Seilzug 55 ist unten aus dem Gehäuse 52 und über zwei Umlenkrollen 58 in die Führungsschiene bis zum Stab 60 hin geführt. Der Stab 60 ist dabei in der Führungsschiene 12 gleitend gelagert und durch den Seilzug 55 nach dem gleichen Prinzip wie bei ersterem Ausführungsbeispiel nach unten gezogen, wodurch das Tuch in jeder ausgezogenen Stellung annähernd gleich gespannt ist. Hierzu ist jedoch für beide Führungsschienen je eine separate Zugvorrichtung 50 vorzusehen. Diese Ausführung ist vorteilhaft für schmale Storen mit grosser Ausladung vorgesehen. Die Führungsschienen können prinzipiell horizontal, senkrecht oder in einem beliebigen Winkel angeordnet sein.

Ferner könnte die Zugvorrichtung 50 in Richtung und am unteren Ende einer Führungsschiene angeordnet sein, aufgrund dessen keine Umlenkrollen benötigt würden. Sie könnte aber auch losgelöst von der Store, beispielsweise an einer Wand, befestigt sein, wobei die Store auch ohne Führungsschienen ausgebildet sein könnte.

Die in Fig.9 schematisch gezeigte Zugvorrichtung 71 hat ein Gehäuse 79, in dem für jede

Führungsschiene 12 ein Seilzug 70 vorgesehen ist, wobei die Seilzüge 70 nebeneinander um je zwei gegeneinander verschiebbare Rollen 72, 73 herum aufgewickelt sind. Die äusseren Rollen 72 sind dabei stationär während die inneren Rollen 73 jeweils in einem Schlitten 75 längsverschiebbar im Gehäuse 79 drehbar gelagert sind. Die inneren Rollen 73 sind zudem über deren Schlitten 75 an einer Zugfeder 80 befestigt, welche ein Auseinanderdrücken der jeweiligen Rollen 72, 73 und damit eine Zugspannung auf die Seilzüge 70 bewirkt. Die Seilzüge 70 sind mit ihrem einen Ende 81 im Gehäuse 79 und mit ihrem anderen Ende 82 in der Endstellung des Tuches 15 innerhalb der Führungsschiene 12 festgeklemmt. Im Betrieb funktioniert diese Zugvorrichtung 71 wiederum ähnlich wie diejenige gemäss Fig.1, das heisst, beim Herunterlassen der Store über einen nicht näher gezeigten Antrieb verschieben sich die inneren Rollen 73 aufgrund der annähernd konstant bleibenden Zugkraft gegen das Zentrum des Gehäuses 79 hin und das in den Führungsschienen 12 freiwerdende Seil wird auf den sich distanzierenden Rollen 72, 73 aufgewickelt.

Fig.10 und Fig.11 zeigen eine Variante der Führung der Zugvorrichtung 71 in der Führungsschiene 12. Die Zugvorrichtung 71 hat dazu stirnseitig in deren Gehäuse 79 zwei übereinander drehbar gelagerte nutzensteinförmige Rollen 83, die in entsprechenden T-Nuten 83' in der Führungsschiene 12 gleitend geführt sind. Zwischen diesen beiden Rollen 83 ist eine mit querer Achse vorgesehene Umlenkrolle 84 derart im Gehäuse 79 wegnnehmbar drehgelagert, dass der Seilzug 70 um die untere Rolle 83 gelenkt ist. Abschliessend ist das Seil an einer Schraubenklemme 86 fixiert. Die Umlenkrolle 84 ist dabei variabel ins Gehäuse 79 einsteckbar, sodass das Seil links oder rechts um die untere Rolle 83 geführt werden kann, je nachdem ob die Umlenkrolle 84 links oder rechts an der Stirnseite des Gehäuses 79 montiert wird.

Diese erfindungsgemässe Zugvorrichtung lässt sich grundsätzlich auch für andere Zwecke als für Storen einsetzen, so zum Beispiel für das Öffnen und Schliessen von Toren irgendwelcher Art.

Patentansprüche

1. Zugvorrichtung vorzugsweise zum Ein- und Ausziehen eines Tuches für eine Store, mit wenigstens einem an dem zu verschiebenden Tuchende angreifenden, auf Rollen auf- bzw. abwickelbaren Seilzug, der durch ein an einer verschiebbaren Rolle angreifendem Federelement eine ständige Zugkraft auf das Tuch ausübt, dadurch gekennzeichnet, dass der an dem zu verschiebenden Tuchende (15') angreifende Seilzug (30,55,70) mit seinem anderen Ende in

die Endstellung des ausgezogenen Tuches (15) geführt ist und unmittelbar oder über eine oder mehrere Umlenkrollen (26,27,58) um wenigstens zwei Rollen (31,72,73) herum ein- oder mehrmals aufgewickelt ist, welche um einen Hub gegeneinander verschiebbar angeordnet und vom Federelement auseinandergedrückt sind.

2. Zugvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die gegeneinander verschiebbaren Rollen (31,72,73) und das Federelement in einem Gehäuse (22',79) integriert sind und zusammen mit dem Seilzug (30,70) eine selbständige Einheit bilden.

3. Zugvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass sich das Federelement zwischen den Rollen (31,73) befindet.

4. Zugvorrichtung nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Rollen (31) des Seilzuges (30) je in einem im ein Hohlprofil (22) umfassenden Gehäuse (22') verschiebbaren Schlitten (31') drehbar gelagert sind und das dazwischen befindliche Federelement an seinen Enden je an einem Schlitten (31') befestigt ist ().

5. Zugvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Federelement aus mindestens einer den Hub und in jeder Hubstellung eine Federkraft erzeugenden Gasdruckfeder (35) gebildet ist.

6. Zugvorrichtung nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch zwei in einem Gehäuse (79) angeordneter Seilzüge (70), die je um zwei gegeneinander verschiebbare, hintereinander angeordnete Rollen (72,73) herum aufgewickelt sind, wobei mindestens eine zwischen den beiden Seilzügen (70) respektive Rollen (73) angeordnete, an deren Schlitten (75) befestigte Zugfeder (80) das Auseinanderdrücken der Rollen (72,73) beider Seilzüge (70) bewirkt.

7. Zugvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Seilzug (30) ein Drahtseil, ein Band, eine Kette oder dergleichen aufweist, die aus Metall oder Kunststoff bestehen.

8. Store mit einer Zugvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, mit einer das Tuch auf- oder abwickelbaren, drehgelagerter Antriebswelle sowie mit seitlich das Tuch führender Führungsschienen, dadurch gekennzeichnet, dass die Zugvorrichtung (20,50,71)

als selbständige Einheit von der das Tuch (15) aufwickelnder Antriebswelle (16) sowie der Führungsschienen (12) vorgesehen ist.

9. Store nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Zugvorrichtung (20,71) am Tuchende (15') quer zu dessen Verschieberichtung lösbar befestigt ist, in den Führungsschienen (12) geführt ist und dessen Seilzug oder Seilzüge (30,70) in die Endstellung des Tuches geführt und dort lösbar befestigt sind. 5
10
10. Store nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, dass ein am Tuchende (15') befestigtes Hohlprofil (22) der Zugvorrichtung (20) beidseitig von je einem an ihm lösbar befestigten Gleitelement (23) gehalten ist, welches mindestens ein, vorzugsweise zwei in einer jeweils seitlich zum Tuch (15) angeordneter Führungsschiene (12) laufender Gleiter (24,25) aufweist, welche je eine Umlenkrolle (26,27) drehbar lagern, vermittels derer der Seilzug (30) in der Führungsschiene (12) in die Endstellung des ausgezogenen Tuches (15) geführt und von Klemmen (28) in die Endstellung des ausgezogenen Tuches (15) geführt und von Klemmen (28) abschliessend befestigt ist. 15
20
25
11. Store nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass sich zumindest das eine Gleitelement (23) aus zwei Teilen zusammensetzt, bei dem das innere, mit dem Hohlprofil (22) verbundene Teil (23') gegenüber dem äusseren Teil um die Achse des oberen Gleiters (24) gelenkig gelagert ist. 30
35
12. Store nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass ein Gehäuse (52) in seiner Längsausdehnung in Verstellrichtung und zudem seitlich des Tuches (15) angeordnet ist und der darin um die Rollen (31) herum aufgewickelte Seilzug (55) mit seinem einen Ende (56) am Gehäuse (52) und gegenüberliegend über wenigstens eine in der Endstellung des ausgezogenen Tuches (15) drehbar gelagerten Umlenkrolle (58) zu dem zu verschiebenden Tuchende (15') geführt und dort befestigt ist. 40
45
13. Store nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass beidseitig zum Tuch (15) je eine Zugvorrichtung (50) angeordnet ist. 50
14. Store nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Seilzüge (70) der Zugvorrichtung (71) jeweils mit dem einen Ende (81) im Gehäuse (79) und mit dem anderen Ende (82) in der Endstellung des ausgezogenen Tuches 55

(15) lösbar befestigt sind.

15. Store nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass die Zugvorrichtung (71) stirnseitig an seinem Gehäuse (79) je zwei in den Führungsschienen (12) gleitende Rollen (83) und eine zwischen diesen mit querer Achse vorgesehener Umlenkrolle (84) für den Seilzug (70) aufweist, wobei die Umlenkrolle (84) derart im Gehäuse (79) drehbar gelagert ist, dass der Seilzug (70) um die nachfolgende Rolle (83) wahlweise links oder rechts gelenkt ist.
16. Store nach einem der Ansprüche 8 bis 15, dadurch gekennzeichnet, dass das an der Antriebswelle (16) auf- oder abwickelbare Tuch (15) aufrollbar oder faltbar ist und anstelle eines Tuches Lamellen oder dergleichen verwendet werden können.

Fig.1

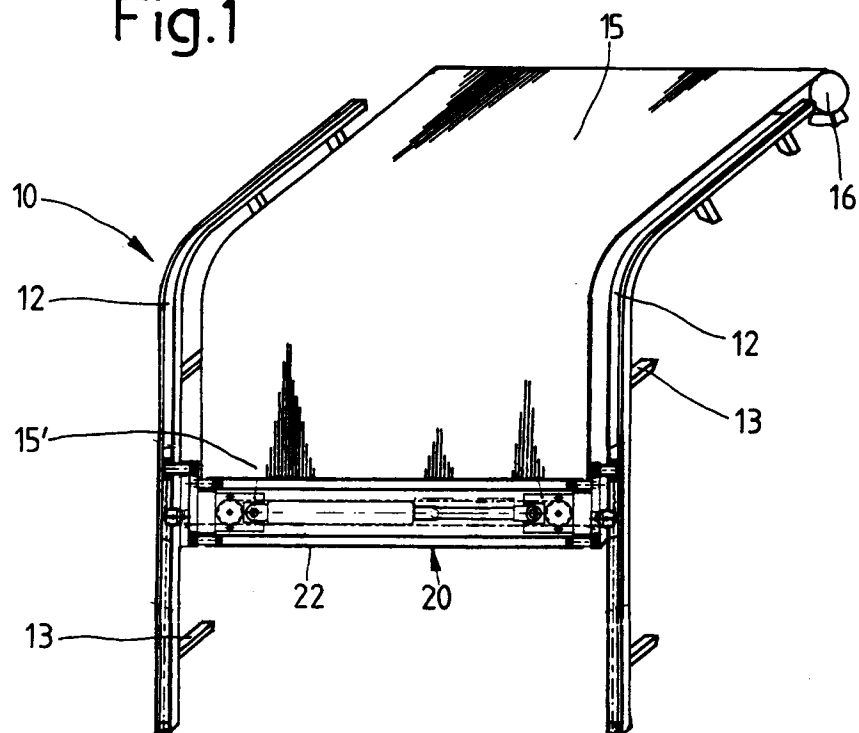


Fig.2

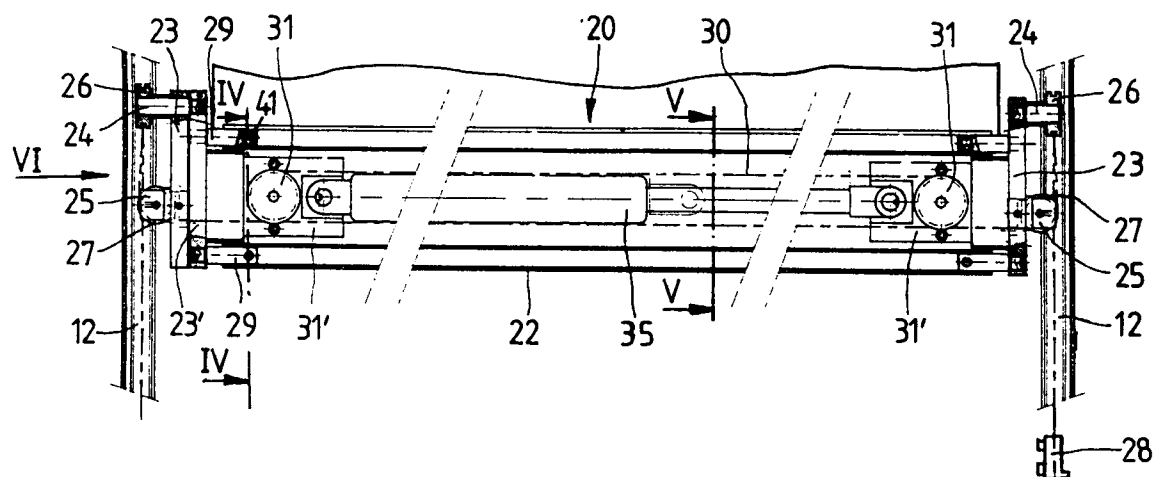


Fig.3

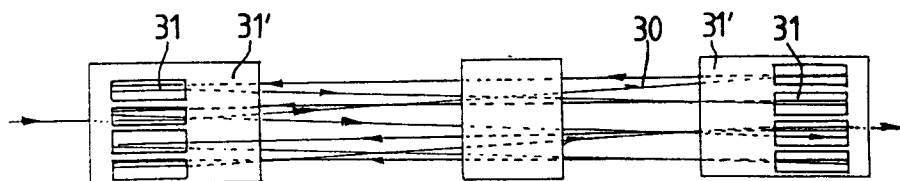


Fig.4

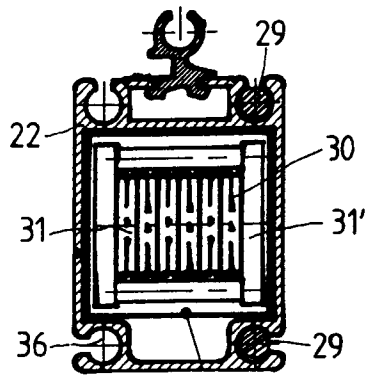


Fig.5

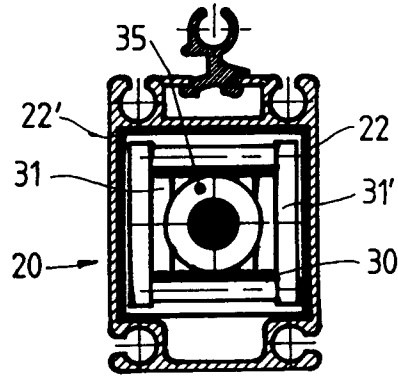


Fig.6

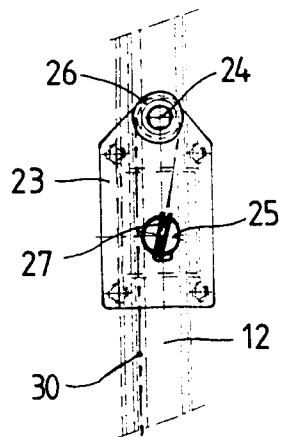


Fig.7

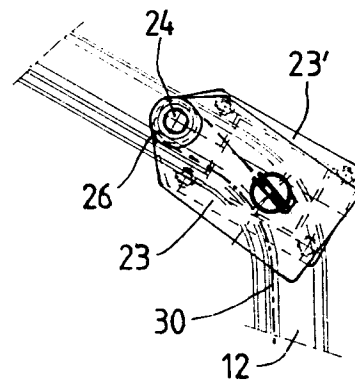
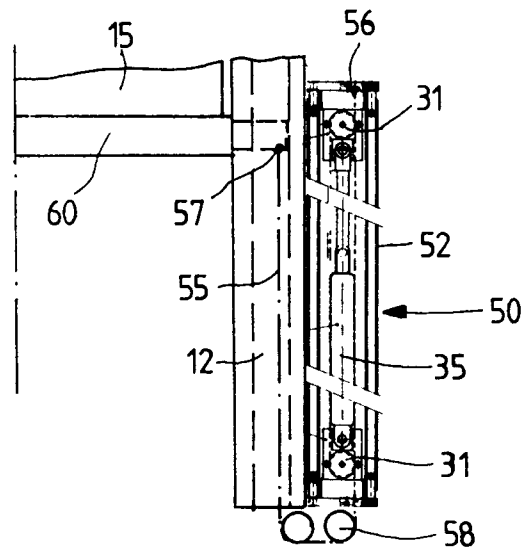


Fig.8



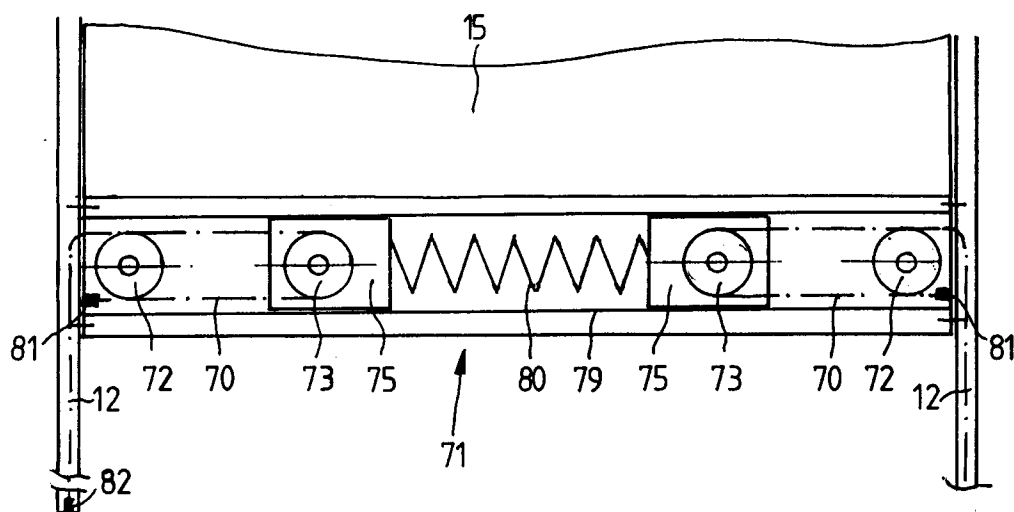


Fig.9

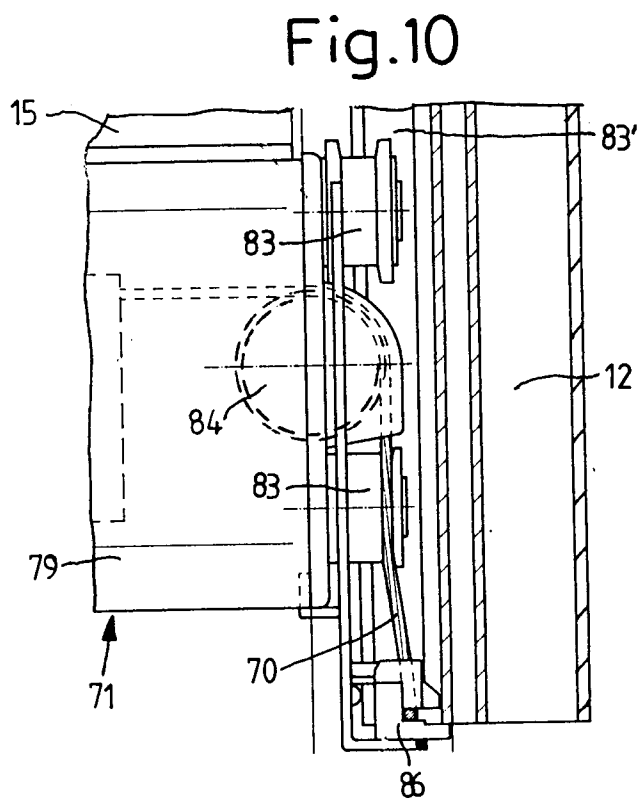


Fig.10

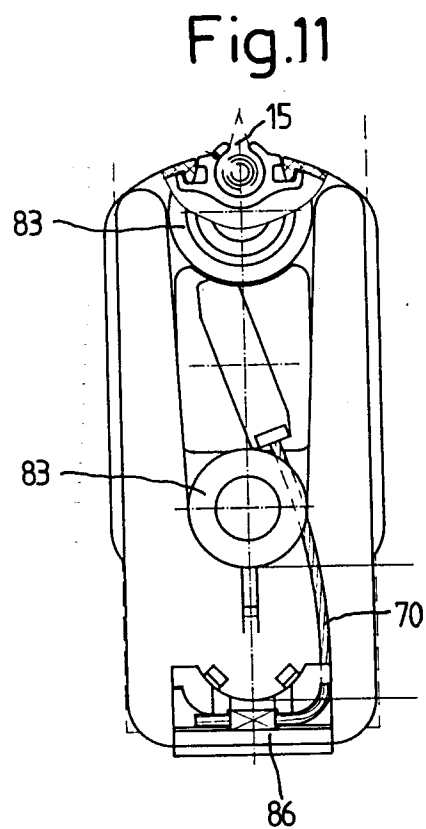


Fig.11



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 92 10 8913

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
X	EP-A-0 207 040 (HAROL S.A.) * Seite 6, Zeile 16 - Seite 7, Zeile 29; Abbildungen 4,1 *	1,3,7	E06B9/68
Y	---	2,5	
A	---	8-16	
Y	GB-A-2 166 480 (GUTHRIE DOUGLAS LTD) * das ganze Dokument *	2	
A	---	4	
Y	EP-A-0 285 150 (SCHIEFFER GMBH & CO) * Spalte 5, Zeile 12 - Zeile 18; Abbildung 5 *	5	
A	---	6	
A	FR-A-2 558 518 (GOIDIN) * Seite 3, Zeile 11 - Seite 4, Zeile 25; Abbildungen *	1	
A	EP-A-0 313 809 (BAIER) * Spalte 4, Zeile 15 - Spalte 5, Zeile 17; Abbildungen 1,2 *	1	
P,X	FR-A-2 656 370 (FOUQUET) * Seite 6, Zeile 18 - Seite 7, Zeile 15; Abbildungen 1-4 *	1,3,4	E06B

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 30 SEPTEMBER 1992	Prüfer KUKIDIS S.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			