

SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) CH 701 516 A2

(51) Int. Cl.: E06B 9/32 (2006.01)

Patentanmeldung für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 01189/10

(22) Anmeldedatum: 20.07.2010

(43) Anmeldung veröffentlicht: 31.01.2011

(30) Priorität: 21.07.2009 CH 01143/09

(71) Anmelder:
Christof Hatt, Bürgliweg 9
8805 Richterswil (CH)

(72) Erfinder:
Christof Hatt, 8805 Richterswil (CH)

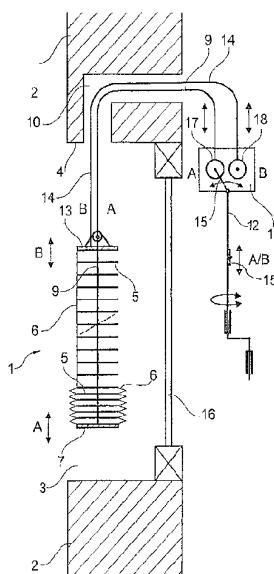
(74) Vertreter:
Schneider Feldmann AG Patent- und Markenanwälte,
Beethovenstrasse 49, Postfach 2792
8022 Zürich (CH)

(54) Verfahren zum Aufrüsten eines Lamellenstorens sowie Lamellenstoren.

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Aufrüsten eines bestehenden, aussen an der Oberseite (4) einer Gebäudeöffnung (3) angebrachten Lamellenstoren (1), wobei der Lamellenstore (1) eine Vielzahl von horizontal untereinander angeordneten und lose miteinander verbundenen Neigungswinkel-verstellbaren Lamellen (5) aufweist sowie einen unter diesen Lamellen (5) angeordneten unteren Träger (7). Dieser Träger (7) ist durch ein erstes Zugsystem (9) mit einem Antrieb (11) verbunden zum Anheben und Absenken dieses unteren Trägers (7) sowie zum Verstellen des Neigungswinkels der Lamellen (5).

Erfindungsgemäss wird ein oberer Träger (13) oberhalb der Lamellen (5) eingefügt sowie ein zweites Zugsystem (14) eingesetzt, welches vom oberen Träger (13) zum Antrieb (11) führt, zum Anheben und Absenken des oberen Trägers (13). Schliesslich wird im Antrieb (11) ein Funktionsmittel (15) eingesetzt, wodurch beide Zugsysteme (9, 14) unabhängig voneinander bedienbar werden.

Die Erfindung betrifft weiterhin einen Lamellenstoren im aufgerüsteten Zustand.



Beschreibung

Technisches Gebiet

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Aufrüsten eines bestehenden, aussen an der Oberseite einer Gebäudeöffnung angebrachten Lamellenstorens, wobei der Lamellenstoren eine Vielzahl von horizontal untereinander angeordneten und lose miteinander verbundenen, Neigungswinkel-verstellbaren Lamellen aufweist sowie einen unter diesen Lamellen angeordneten, unteren Träger, welcher durch ein erstes Zugsystem mit einem Antrieb verbunden ist zum Anheben und Absenken dieses unteren Trägers sowie zum Verstellen des Neigungswinkels der Lamellen. Die Erfindung betrifft ausserdem einen solchen Lamellenstoren.

Stand der Technik

[0002] Lamellenstoren der oben genannten Art sind bekannt und werden vielerorts erfolgreich eingesetzt. Besonders beliebt sind sie zum Abdecken von Fenstern, Balkontüren oder feststehenden Scheiben. Sie dienen zur Beschattung, als Wetterschutz und als Sichtschutz und können auch die Luftzirkulation in einem Raum beeinflussen, wenn das dahinter liegende Fenster geöffnet wird. Ein weiterer Vorzug gegenüber anderen Beschattungsanlagen wie Rollläden bieten die neigungswinkelverstellbaren Lamellen. Durch die Verstellung kann die Helligkeit im Raum reguliert werden, sodass beispielsweise Licht, nicht aber direkte Sonneneinstrahlung in den Raum eintreten kann. Auch kann die Neigung so verstellt werden, dass bei leichtem Regen die Fenster oder Türen dahinter vor Regenspritzern geschützt sind, ohne den Raum dabei vollständig verdunkeln zu müssen.

[0003] In vielen Räumen wie Badezimmern oder Schlafzimmern ist jedoch ein Sichtschutz im unteren Bereich gewollt, damit der Blick von aussen in den Raum verhindert wird, ohne den Raum aber zu sehr abdunkeln zu müssen. Zu diesem Zweck werden in der Regel individuelle Lösungen von innen angebracht. Eine bekannte Lösung betrifft Vorhänge an feinen horizontalen Stangen, die auf gewünschter Höhe direkt in die Fensterrahmen innseitig montiert werden. Alternativlösungen betreffen ebenfalls weit verbreitete Jalousien, die teilweise variabel in der Höhe verstellbar sind. Nachteilig an diesen Lösungen ist, dass sie ebenfalls direkt an den Fenstern montiert werden müssen und diese daher leicht beschädigen. Ein grösserer Nachteil beider Vorrichtungen ist allerdings die Tatsache, dass diese nachträglich angebrachten Sichtschutzvorrichtungen nur bei geschlossenem oder allenfalls gekipptem Fenster ihre Funktion haben, nicht aber bei geöffnetem Fenster resp. bei geöffneter Balkontüre.

[0004] Aus der EP 1 213 439 ist ein Lamellenstoren ähnlich dem eingangs beschriebener Art bekannt, der sich dadurch auszeichnet, dass die Lamellen an ihren seitlichen Enden über eine Führung verfügen, sodass das Lamellenpaket als Ganzes absenkbar ist, unabhängig vom unteren Träger. Nachteilig an diesem Lamellenstoren ist die aufwändige Führung der seitlichen Enden der oberen und unteren Träger zum Einstellen der gewünschten Lage des Lamellenpaketes. Bei breiten Gebäudeöffnungen müssen überproportional starke Träger verwendet werden, damit diese das Gewicht des Lamellenpaketes tragen können, ohne durchzubiegen.

Darstellung der Erfindung

[0005] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, einen Lamellenstoren eingangs erwähnter Art mit flexibler Bedienung zu erzielen und zu beschreiben, ohne Bedarf an hohen Investitionen.

[0006] Die Aufgabe wird gelöst durch die Kennzeichen der unabhängigen Patentansprüche.

[0007] Die der Erfindung zugrunde liegende Idee besteht darin, dass ein bestehender Lamellenstoren in geeigneter Weise auferüstet wird. Dazu wird er von der Oberseite der Gebäudeöffnung gelöst und an einem oberen Träger angebracht, indem dieser mit der obersten Lamelle verbunden wird. Zudem wird ein zweites Zugsystem eingesetzt, welches vom oberen Träger über die Oberseite der Gebäudeöffnung zum Antrieb führt, zum Anheben und Absenken des oberen Trägers. Schliesslich wird im Antrieb ein Funktionsmittel eingesetzt, wodurch beide Zugsysteme unabhängig voneinander bedienbar werden zum Anheben und Absenken der beiden Träger. Das gewählte Funktionsmittel gewährleistet den Beibehalt der Verstellbarkeit des Lamellenneigungswinkels.

[0008] Mit dem Aufrüsten eines bestehenden Lamellenstorens nach dem erfindungsgemässen Verfahren wird es vielen Inhabern von bestehenden Lamellenstoren möglich sein, mit wenig Aufwand einen erheblich grösseren Nutzen zu haben. Es ist daran zu denken, dass viele Lamellenstoren beispielsweise mit Spezialfarben versehen sind, um der Hausästhetik Rechnung zu tragen. Ein Ersatz solcher Lamellenstoren ist ein sehr teures Unterfangen und ökologisch unsinnig. Das erfindungsgemässe Verfahren verlangt nur einen minimalen Eingriff in die bestehende Beschattungsanlage und kann sehr kostengünstig ausgeführt werden.

[0009] Zudem wird ein Lamellenstoren in auferüsteter Art beschrieben, welcher sich durch die beiden Zugsysteme auszeichnet, welche mittels einer Steuerung die beiden Träger unabhängig voneinander und/oder gemeinsam anheben und absenken können, unter Beibehalt der Verstellbarkeit des Neigungswinkels der Lamellen.

[0010] Die Vorteile eines solchen Lamellenstorens liegen darin, dass er auch in einer breiten Ausführung angefertigt werden kann, ohne dass der obere Träger durchzubiegen droht oder entsprechend verstärkt ausgefertigt sein muss. Im Gegensatz zu der Ausführung nach dem Stand der Technik wird das Gewicht des Lamellenstorens von den beiden Zugsys-

temen getragen, welche jeweils zwei oder mehr starke Bänder umfassen, welche über die gesamte Länge der Lamellen verteilt angeordnet sind.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

[0011] Im Folgenden wird die Erfindung unter Bezug der Zeichnungen näher erklärt. Es zeigen

Fig. 1 eine schematische seitliche Darstellung eines eingebauten Lamellenstoren, vor dem Aufrüsten, in einer möglichen Ausführungsform;

Fig. 2 eine seitliche Darstellung einer eingebauten Lamellenstoren, der nach dem erfindungsgemässen Verfahren aufrüstet wurde, in einer möglichen Ausführungsform.

Wege zur Ausführung der Erfindung

[0012] Fig. 1 und Fig. 2 zeigen seitliche Darstellungen eines bauseitig eingebauten Lamellenstoren 1 in nicht ganz geschlossenem Zustand.

[0013] Die Darstellungen zeigen eine Wandkonstruktion 2 mit einer Gebäudeöffnung 3. Die Gebäudeöffnung 3 ist hier beispielsweise mit einem Fenster 16 innenseitig geschlossen.

[0014] In Fig. 1 ist an der Oberseite 4 der Gebäudeöffnung 3 bauseitig ausserhalb des Fensters an Befestigungsmitteln 8 ein Lamellenstoren 1 angebracht. Dieser besteht aus einer Vielzahl von horizontal untereinander angeordneten und lose miteinander verbundenen, neigungswinkelverstellbaren Lamellen 5. Eine gestrichelte Linie und ein Pfeil illustriert die Schwenkbarkeit einer mittleren Lamelle 5 als Beispiel. Die Lamellen 5 sind zu diesem Zweck mittels losen Verbindungsmitteln 6, beispielsweise mittels Verbindungsbändern 6 einer bestimmten Länge miteinander verbunden. Dies gewährleistet, dass die Lamellen 5 nicht weiter von ihren benachbarten Lamellen 5 beanstandet sein können als diese Bänder 6 es zulassen.

[0015] Zudem umfasst der Lamellenstoren 1 einen unter diesen Lamellen 5 angeordneten, unteren Träger 7. Dieser ist durch ein erstes Zugsystem 9 mit einem Antrieb 11 verbunden. Das Zugsystem 9 kann ebenfalls Bänder, Schnüre oder ähnliches umfassen. Dieses Zugsystem 9 verläuft vom unteren Träger, an dem es fest angebracht sind, in der Regel durch alle Lamellen hindurch, in dafür vorgesehenen Aussparungen. Anschliessend passiert es einen Schacht 10, welcher oberhalb der Oberseite 4 in der Gebäudeöffnung 3 zur Gebäudeinnenseite führt, geführt von einem hier nicht dargestellten Führungssystem. Schliesslich wird das Zugsystem 9 weiter geführt bis zum Antrieb 11. Vorzugsweise ist eine Rolle 17 vorgesehen zum Auf- und Abwickeln der Bänder oder Schnüre, wodurch der untere Träger 7 gehoben resp. gesenkt wird. Dies ist eine übliche Bedienungsweise eines Lamellenstorens 1.

[0016] Der Antrieb 11 ist in den Figuren mit einer handbetriebenen Kurbel 12 versehen dargestellt. Durch Drehen der Kurbel 12 wird das Zugsystem 9 in oben beschriebener Weise betätigt. Die Pfeile bezeichnen die Bewegungen des unteren Trägers 7, des Zugsystems 9, der Rolle 17 sowie der Kurbel 12. Natürlich kann der Antrieb 11 auch elektronisch betätigt werden oder mittels anderen mechanischen Mitteln, beispielsweise durch ein starkes Bedienungsband, das innen neben dem Fenster angebracht ist. Das Betätigen dieser Mechanismen bewirkt jeweils, dass der untere Träger 7 gesenkt oder gehoben wird. Gleichzeitig kann mit den bekannten Mitteln der Neigungswinkel der Lamellen 5 verstellt werden. In der Regel geschieht dies beim Richtungswechsel. Diese Funktion ist bekannt und in den Figuren nur behelfsweise dargestellt durch eine Rolle im Bereich der Befestigung 8.

[0017] In der Fig. 2 ist die Anordnung aus Fig. 1 dargestellt, nachdem das erfindungsgemässe Verfahren daran ausgeführt wurde. Ebenso entspricht diese Darstellung dem erfindungsgemässen Lamellenstoren 1.

[0018] Im Zuge dieses erfindungsgemässen Verfahrens wird, ausgehend von einer Vorrichtung ähnlich der in Fig. 1 dargestellten, diese wie folgt aufrüstet. Vorerst wird der Lamellenstoren 1 von der Oberseite der Gebäudeöffnung 2 gelöst. Dazu werden in der Regel die Befestigungen 8 entfernt. Anschliessend wird ein oberer Träger 13 oberhalb der Lamellen 5 eingefügt und mit der obersten Lamelle verbunden. Wenn das erste Zugsystem 9 durch die Lamellen 5 verläuft, so sollte es vorzugsweise auch gleichermassen durch den oberen Träger 13 in dafür vorgesehenen Aussparungen verlaufen. Um sich ein mühseliges Einfädeln der Zugseile zu sparen können die Aussparungen in den Trägern mit Schlitz zum Trägertrand versehen sein. Diese können vorzugsweise nachträglich wieder verschlossen werden, um die Stabilität des Trägers zu erhöhen. Allfällige Mechanismen das Kippssystem betreffend müssen ebenfalls an den neu eingesetzten Träger 13 angepasst werden.

[0019] An diesem oberen Träger 13 ist ein zweites Zugsystem 14 angebracht. Dieses wird nun derart in die vorhandene Wandkonstruktion 2 eingesetzt, dass es vom oberen Träger 13 über die Oberseite 4 der Gebäudeöffnung 3 zum Antrieb 11 führt, zum Anheben und Absenken des oberen Trägers 13. Dazu verläuft es vorzugsweise ebenfalls durch den Schacht 10 zur Gebäudeinnenseite und wird in einem nicht dargestellten Führungssystem geführt. Im Antrieb 11 kann am Ende des zweiten Zugsystems 14 eine zweite Rolle 18 angeordnet sein, zum Auf- und Abwickeln der im Zugsystem 14 vorhandenen Bänder oder Schnüre.

[0020] Dem Antrieb 11 wird schliesslich ein Funktionsmittel 15 eingesetzt. Dieses Funktionsmittel gewährleistet, dass auch das zweite Zugsystem 14 bedienbar wird zum Anheben und Absenken des Trägers 13. Die Verstellbarkeit der Lamellenneigungswinkel wird dabei beibehalten. Insbesondere können mit diesem umgerüsteten Lamellenstoren 1 nun beide Zugsysteme 9, 14 unabhängig voneinander bedient und somit beide Träger 7, 13 unabhängig voneinander angehoben und abgesenkt werden.

[0021] Das Funktionsmittel 15 kann beispielsweise zu einer zweiten, nicht dargestellten Kurbel ausgestaltet sein, welche an der zweiten Rolle 18 ansetzt, oder zu einem zweiten starken Bedienungsband. So lassen sich beide Zugsysteme 9, 14 individuell bedienen. Alternativ dazu kann das Funktionsmittel 15 als Umschaltelement ausgestaltet sein, wie in Fig. 2 dargestellt. Ein solches Umschaltelement 15 kann ein Schalter 15 sein, welcher die Wirkung an der Kurbel 12 oder am Bedienungsband jeweils auf das eine oder andere Zugsystem 9 resp. 14 führt.

[0022] Komfortabel ist aber sicher eine mit dem Antrieb 11 verbundene elektronische Steuerung, welche, z.B. per Knopfdruck, ein oder sogar beide Zugsysteme 9, 14 gleichzeitig bedienen kann. Zum vollständigen Öffnen des Lamellenstorens 1 werden dann entsprechend beide Träger 7, 13 ganz nach oben gebracht, was hier sinnvollerweise gleichzeitig geschehen kann. Zum vollständigen Verschliessen des Lamellenstoren 1 wird entsprechend der obere Träger 13 ganz nach oben und der untere Träger 7 ganz nach unten gebracht, ebenfalls gleichzeitig, wenn möglich. Auch wertvoll ist die parallele Verschiebung beider Träger 7, 13, wenn beispielsweise der Schattenwurf als Ganzes verschoben werden soll, angepasst an die veränderte aktuelle Sonnenstellung.

[0023] Natürlich lässt sich mit jedem Antrieb 11 der Neigungswinkel verstellen, insbesondere auch mit der elektronischen Steuerung. Diese Steuerung kann direkt an der Wand angebracht sein oder an einem beliebigen anderen Ort bauseitig montiert sein, von wo aus sie bedienbar ist, oder sie kann per Fernsteuerung bedienbar sein. Die Steuerung kann auch automatisch betätigt werden, beispielsweise mittels einer Zeitschaltuhr, einer Hauscomputeranlage und/oder in Verbindung mit Licht- Temperatur- Sturm- und/oder Regensensoren.

[0024] Der Vorteil des erfindungsgemässen Aufrüstverfahrens liegt darin, dass bestehende Lamellenstoren nicht ersetzt werden müssen, was erhebliche Kosten einspart.

[0025] Die Fig. 2 entspricht auch einem erfindungsgemässen Lamellenstoren 1 zum äusseren Anbringen an eine Oberseite 4 einer Gebäudeöffnung 3, wobei der Lamellenstoren 1 eine Vielzahl von horizontal untereinander angeordneten, lose miteinander verbundenen, Neigungswinkel-verstellbaren Lamellen 5 umfasst. Zudem umfasst er einen unter diesen Lamellen 5 angeordneten unteren Träger 7, welcher durch ein erstes Zugsystem 9 mit einem Antrieb 11 verbunden ist zum Anheben und Absenken dieses unteren Trägers 7, sowie einen oberhalb der Lamellen 5 angeordneten oberen Träger 13, welcher mit der obersten Lamelle sowie mit einem zweiten Zugsystem 14 verbunden ist. Dieses zweite Zugsystem 14 ist über die Oberseite 4 der Gebäudeöffnung 3 mit dem Antrieb 11 verbunden zum Anheben und Absenken dieses oberen Trägers 13. Der Lamellenneigungswinkel ist durch den Antrieb 11 verstellbar. Dies geschieht vorzugsweise beim Richtungswechsel, wobei diese Funktion über das erste oder das zweite Zugsystem 9, 14 erreicht werden kann. Erfindungsgemäss umfasst der Antrieb 11 über ein Funktionsmittel 15 für die unabhängige Bedienung beider Zugsysteme 9, 14 zum separaten und/oder gemeinsamen Anheben und Absenken der beiden Träger 7, 13.

[0026] Die für die Umrüstung beschriebenen einzelnen Vorteile und Ausgestaltungen des umgerüsteten Lamellenstorens 1 gelten für diese erfindungsgemässe Ausführung entsprechend. Insbesondere betrifft dies die Führung der Zugsysteme 9, 14 sowie die Merkmale und Ausführungsformen der Steuerung 11 mit den Bedienungsmöglichkeiten. Die Steuerung 11 kann erfindungsgemäss über eine elektronische und/oder mechanische Bedieneinrichtung verfügen.

[0027] Es ist zu beachten, dass sowohl bei herkömmlichen wie auch bei dieser erfindungsgemässen Ausführung des Lamellenstorens 1 das erste Zugsystem 9 in der Regel aus mindestens zwei parallel zueinander verlaufenden Bändern oder Schnüren besteht, die vom untersten Träger 7 durch die einzelnen Lamellen 5 verlaufen. Je breiter eine Gebäudeöffnung und somit ein Lamellenstoren 1 ist, desto mehr solcher parallel zueinander verlaufenden Bänder oder Schnüre sind anzubringen. Im Gegensatz zum eingangs erwähnten Stand der Technik, bei dem die beiden Träger über die seitlichen Führungen getragen werden, werden im erfindungsgemässen Verfahren sowohl der obere wie auch der untere Träger 7, 13 von den Zugsystemen 9, 14 getragen, die vertikal von oben, verteilt über die Länge der Lamellen 5 des jeweiligen Trägers 7, 13, angebracht sind. Die Lamellen 5 werden in der Regel zwar in seitlichen Führungen geführt, doch getragen und gesteuert werden sie in einem vom Rand beabstandeten Bereich.

[0028] Dies hat zunächst den Nachteil, dass die Zugsysteme 9, 14 im Bereich zwischen der Oberseite 4 des der Gebäudeöffnung 3 und dem oberen Träger 13 im an sich offenen Bereich der Gebäudeöffnung 3 verlaufen, wenn der obere Träger 13 etwas abgesenkt ist. Damit keine Beschädigungen der Zugsysteme 9, 14 in diesem Bereich entstehen hat es sich als sinnvoll erwiesen, dass das zweite Zugsystem 14 eine Längenbegrenzung aufweist. Diese Längenbegrenzung kann direkt, beispielsweise durch Vorbestimmung der Länge der Bänder, die für das Zugsystem 14 verwendet werden, oder indirekt über die Steuerung eingerichtet werden, welche eine einstellbare Wegbegrenzung für den oberen Träger 13 vorsehen kann. Eine solche Längenbegrenzung des zweiten Zugsystems 14 verhindert, dass im Zustand vollständig abgesenkter Träger 7, 13 der obere Träger 13 vollständig auf den Lamellen 5 aufliegt.

[0029] Vorzugsweise wird die Längenbegrenzung derart eingestellt, dass die maximale Absenkung des oberen Trägers (13) zwischen 1/3 und 2/3 der gesamten Höhe der Gebäudeöffnung (3) beträgt.

[0030] Ein solcher Lamellenstoren lässt sich immer noch genügend weit absenken, dass im oberen, freien Bereich der gewünschte Effekt von Luftzirkulation und Lichteinfall stattfinden kann, ohne die Zugsysteme einer zu grossen Verletzungsgefahr auszusetzen.

Bezugszeichenliste

[0031]

- 1 Lamellenstoren
- 2 Wandkonstruktion
- 3 Gebäudeöffnung
- 4 Oberseite der Gebäudeöffnung
- 5 Lamellen
- 6 Lose Verbindungsmittel, z.B. Verbindungsbänder
- 7 unterer Träger
- 8 Befestigungsmittel
- 9 erstes Zugsystem
- 10 Schacht
- 11 Antrieb
- 12 Kurbel
- 13 Oberer Träger
- 14 zweites Zugsystem
- 15 Funktionsmittel, Umschaltelement
- 16 Fenster
- 17 Rolle
- 18 Zweite Rolle

Patentansprüche

1. Verfahren zum Aufrüsten eines bestehenden, aussen an der Oberseite (4) einer Gebäudeöffnung (3) angebrachten Lamellenstorens (1), wobei der Lamellenstoren (1) eine Vielzahl von horizontal untereinander angeordneten und lose miteinander verbundenen, Neigungswinkel-verstellbaren Lamellen (5) aufweist sowie einen unter diesen Lamellen (5) angeordneten unteren Träger (7), welcher durch ein erstes Zugsystem (9) mit einem Antrieb (11) verbunden ist zum Anheben und Absenken dieses unteren Trägers (7) sowie zum Verstellen des Neigungswinkels der Lamellen (5), gekennzeichnet durch die Schritte,
 - a) dass der Lamellenstoren (1) von der Oberseite (4) der Gebäudeöffnung (3) gelöst wird,
 - b) dass ein oberer Träger (13) oberhalb der Lamellen (5) eingefügt und mit der obersten Lamelle verbunden wird,
 - c) dass ein zweites Zugsystem (14) eingesetzt wird, welches vom oberen Träger (13) über die Oberseite (4) der Gebäudeöffnung (3) zum Antrieb (11) führt, zum Anheben und Absenken des oberen Trägers (13),
 - d) und dass im Antrieb (11) ein Funktionsmittel (15) eingesetzt wird, wodurch beide Zugsysteme (9, 14) unabhängig voneinander bedienbar werden zum Anheben und Absenken der beiden Träger (7, 13) unter Beibehalt der Verstellbarkeit des Lamellenneigungswinkels.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Antrieb (11) durch eine elektronische Steuerung ersetzt wird, welche beide Zugsysteme (9, 14) unabhängig voneinander ansteuern kann zum separaten und/oder gemeinsamen Anheben und Absenken der beiden Träger (7, 13) sowie zum Verstellen des Lamellenneigungswinkels.
3. Lamellenstoren zum äusseren Anbringen, an eine Oberseite (4) einer Gebäudeöffnung (3), wobei der Lamellenstoren (1) eine Vielzahl von horizontal untereinander angeordneten, lose miteinander verbundenen, Neigungswinkelverstellbaren Lamellen (5) umfasst, sowie einen unter diesen Lamellen (5) angeordneten unteren Träger (7), welcher durch ein erstes Zugsystem (9) mit einem Antrieb (11) verbunden ist zum Anheben und Absenken dieses unteren Trägers

(7), sowie einen oberhalb der Lamellen (5) angeordneten oberen Träger (13), welcher mit der obersten Lamelle sowie mit einem zweiten Zugsystem (14) verbunden ist, welches über die Oberseite (4) der Gebäudeöffnung (3) mit dem Antrieb (11) verbunden ist zum Anheben und Absenken dieses oberen Trägers (13), wobei der Lamellenneigungswinkel durch den Antrieb (11) verstellbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass der Antrieb (11) ein Funktionsmittel (15) umfasst für die unabhängige Bedienung beider Zugsysteme (9, 14) zum separaten und/oder gemeinsamen Anheben und Absenken der beiden Träger (7, 13).

4. Lamellenstoren nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass das zweite Zugsystem (14) eine Längenbegrenzung aufweist, welche verhindert, dass im Zustand vollständig abgesenkter Träger (7, 13) der obere Träger (13) vollständig auf den Lamellen (5) aufliegt.
5. Lamellenstoren nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Längenbegrenzung über die Länge der Zugseile oder über die Steuerung variabel einstellbar ist.
6. Lamellenstoren nach einem der Ansprüche 3 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Längenbegrenzung derart eingestellt ist, dass die maximale Absenkung des oberen Trägers (13) zwischen $\frac{1}{3}$ und $\frac{2}{3}$ der gesamten Höhe der Gebäudeöffnung (3) beträgt.
7. Lamellenstoren nach einem der Ansprüche 3 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Steuerung (11) eine mechanische Bedieneinrichtung umfasst.
8. Lamellenstoren nach einem der Ansprüche 3 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Steuerung (11) eine elektronische Bedieneinrichtung umfasst.

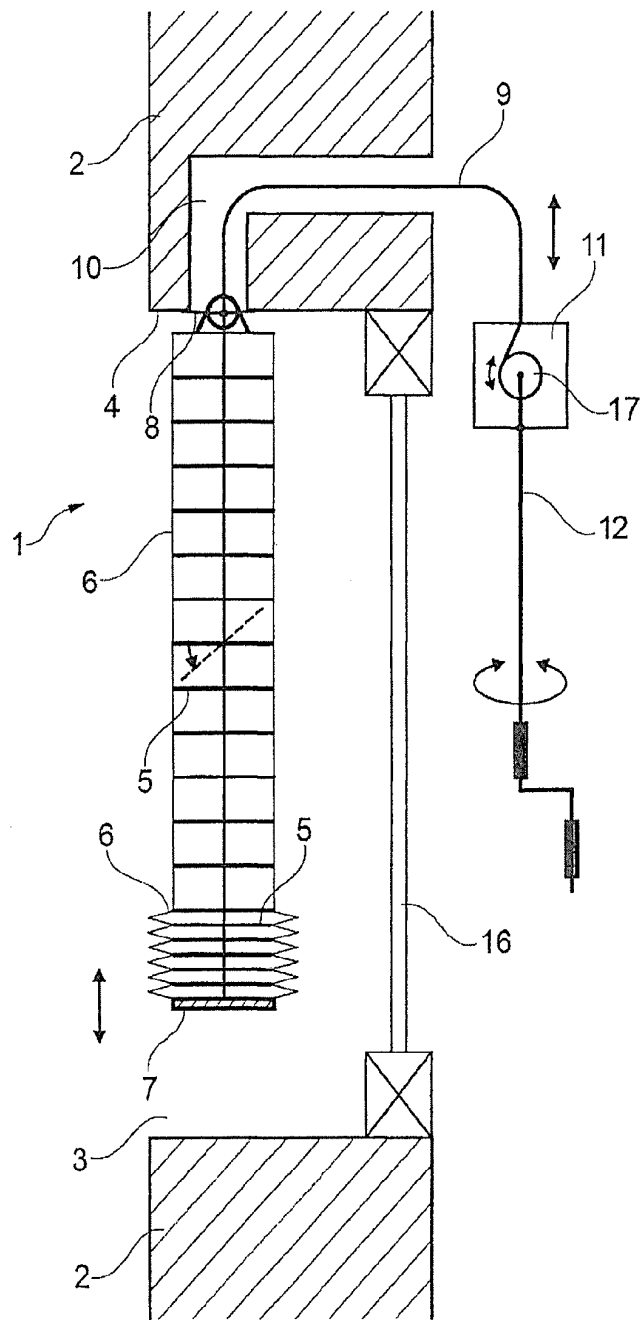


Fig. 1

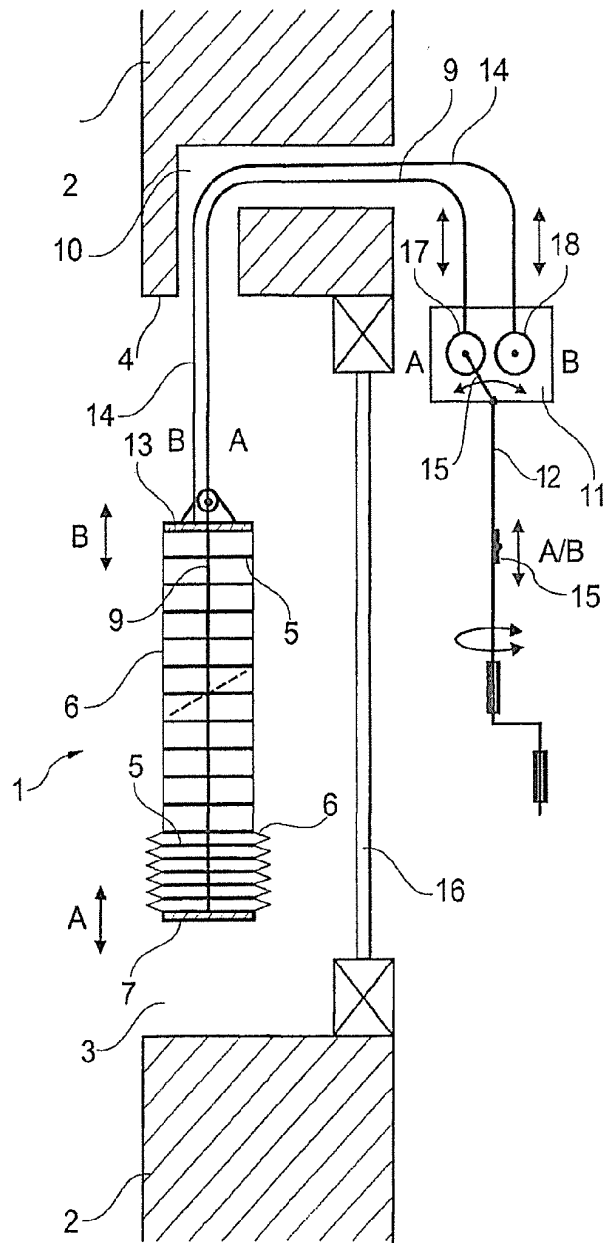


Fig. 2