

(19)



Europäisches  
Patentamt  
European  
Patent Office  
Office européen  
des brevets



(11)

EP 3 388 613 A1

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
**17.10.2018 Patentblatt 2018/42**

(51) Int Cl.:  
**E06B 9/307<sup>(2006.01)</sup>**

(21) Anmeldenummer: **18164292.7**(22) Anmeldetag: **27.03.2018**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB  
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO  
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**BA ME**  
Benannte Validierungsstaaten:  
**KH MA MD TN**

(30) Priorität: **11.04.2017 CH 4812017**

(71) Anmelder: **STORENMATERIAL AG  
8954 Geroldswil (CH)**

(72) Erfinder:  

- **ISENSCHMID, Sascha  
6247 Schötz (CH)**
- **ZELLER, Rolf  
8954 Geroldswil (CH)**

(74) Vertreter: **Troesch Scheidegger Werner AG  
Schwäntenmos 14  
8126 Zumikon (CH)**

(54) **VORRICHTUNG UND VERFAHREN ZUR AUSRICHTUNG VON LAMELLEN EINER JALOUSIE  
UND JALOUSIE MIT EINER LAMELLEN-AUSRICHT-VORRICHTUNG**

(57) Eine Vorrichtung zur Ausrichtung von Lamellen (7) einer Jalousie mit einer Aufspulrolle (3), wobei die Aufspulrolle (3) drehbar in einem Gehäuse (1) gelagert ist, mit einer ersten Schnur (5), welche mit ihrem oberen Ende (50) an der Aufspulrolle (3) in einer Aufnahme (30) angeordnet ist, auf die Aufspulrolle (3) aufspulbar ist und

in einem Austrittsbereich (10) aus dem Gehäuse (1) austritt, wobei die Aufspulrolle (3) in einer Lage der Aufnahme (30) der ersten Schnur (5) innerhalb des Austrittsbereichs (10) und über diesen hinaus in beide Richtungen drehbar ist, wodurch die erste Schnur (5) in beide Richtungen auf die Aufspulrolle (3) aufspulbar ist.

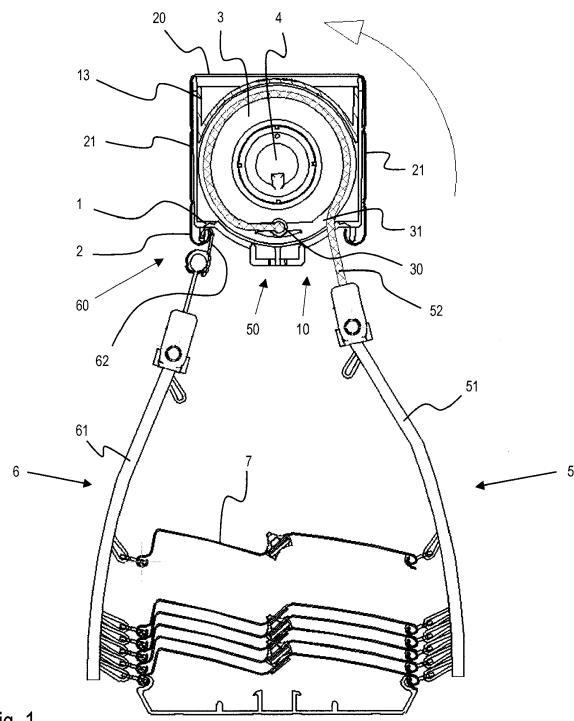


Fig. 1

**Beschreibung****TECHNISCHES GEBIET**

5 [0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Ausrichtung von Lamellen einer Jalousie gemäss der Präambel von Anspruch 1, eine Jalousie gemäss Anspruch 10 mit einer erfindungsgemässen Vorrichtung, sowie ein Verfahren gemäss Anspruch 15 zur Ausrichtung von Lamellen einer Jalousie mit einer erfindungsgemässen Vorrichtung.

**STAND DER TECHNIK**

10 [0002] Es sind Jalousien oder Lamellenstoren bekannt, bei denen die Lamellen beim Absenken des Lamellenbehangs eine geschlossene, nahezu vertikale Lage einnehmen und damit das Rauminnere während dem Absenken zunehmend verdunkeln. Beim Hochfahren des Lamellenbehangs nehmen die Lamellen eine im Wesentlichen horizontale Lage ein, damit die Endschiene die Lamellen gut stapeln kann und gleichzeitig möglichst viel Licht in das Rauminnere gelangt.

15 Zwischen diesen beiden Extremlagen können die Lamellen stufenlos verstellt werden, so dass je nach Bedarf eine bessere oder geringere Beschattung respektive Durchsicht erreicht werden kann. Ein solcher Lamellenstoren ist in der DE 694 02 215 offenbart.

20 [0003] Dieser Typ von Lamellenstoren hat den Nachteil, dass beim Absenken des Lamellenbehangs das Rauminnere zunächst abgedunkelt wird, auch wenn bloss eine Beschattung gewünscht wird. Dies kann insbesondere in Büros störend wirken, weil die Arbeitsplätze kurze Zeit abgedunkelt werden. Um eine geneigte Beschattungslage zu erreichen, müssen die Lamellen nach abgeschlossenem Abfahren durch ein kurzes Hochfahren wieder geöffnet werden. Erst jetzt sind die Arbeitsplätze richtig beschattet. Ein solcher Lamellenstoren ist in der DE 600 17 006 offenbart.

25 [0004] Um diesem Problem entgegenzuwirken, wurden andere Lamellenstoren entwickelt, bei denen die Lamellen beim Abfahren eine vordefinierte geneigte Lage (z.B. 40°) einnehmen und damit das Rauminnere während dem ganzen Abfahren beschatten, ohne es zu verdunkeln. Dies wird dadurch erreicht, dass die Wendelager, welche für das Wenden der Lamellen verantwortlich sind, nicht nur über zwei Endanschläge für die beiden Extremlagen (horizontal und vertikal, AUF und ZU) der Lamellen verfügen, sondern noch über einen Zwischenanschlag für die geneigte Lage beim Abfahren der Lamellen verfügen. Erst nach vollständigem Abfahren des Lamellenbehangs wird der Zwischenanschlag durch einen Mechanismus, der auf das vollständige Abwickeln des Aufzugbandes reagiert, weggezogen und die Lamellen werden 30 in die vertikale Verdunklungsstellung gewendet. Solche Lamellenstoren haben diverse Nachteile. Werden die Lamellenstoren durch einen Elektromotor angetrieben, so braucht dieser nicht nur einen Endschalter für die oberste Position des Lamellenpaketes und einen für die unterste Position des verdunkelten Lamellenbehangs, sondern auch noch einen Endschalter für die Zwischenposition. Solche Elektroantriebe sind teuer und die Elektroinstallation ist aufwändig. Der Mechanismus für den Zwischenanschlag braucht in oder neben dem Wendelager viel Platz und ist oft störungsanfällig. 35 Ein vollständiges Schliessen des Lamellenbehangs ist nur bei vollständig abgesenktem, nicht bei nur teilweise abgesenktem Storen möglich.

40 [0005] Es sind weitere Lamellenstoren bekannt, die ebenfalls Wendelager mit einem Zwischenanschlag aufweisen, dieser aber nicht von einem Mechanismus betätigt wird, der auf das vollständige Abwickeln des Aufzugbandes reagiert. Das Wegziehen des Zwischenanschlags und damit das Schliessen des Lamellenbehangs erfolgt auf jeder beliebigen Höhe durch eine kurze Aufwärtsbewegung, gefolgt von einer Abwärtsbewegung des Lamellenbehangs. Der zusätzliche Mechanismus braucht aber viel Platz, ist aufwändig und damit teuer, verursacht Schaltgeräusche und neigt zur Störungen 45 anfälligkeit.

**BESCHREIBUNG DER ERFINDUNG**

[0006] Eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, eine Vorrichtung zur Ausrichtung von Lamellen einer Jalousie bereitzustellen, bei welcher die obengenannten Nachteile vermieden werden.

50 [0007] Diese Aufgabe wird durch eine Vorrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Weitere Ausführungsformen der Vorrichtung, einer Jalousie, sowie einem Verfahren zur Ausrichtung von Lamellen einer Jalousie sind durch Merkmale von weiteren Ansprüchen definiert.

55 [0008] Eine erfindungsgemäss Vorrichtung zur Ausrichtung von Lamellen einer Jalousie hat eine Aufspulrolle, wobei die Aufspulrolle drehbar in einem Gehäuse gelagert ist, mit einer ersten Schnur, welche mit ihrem oberen Ende an der Aufspulrolle in einer Aufnahme angeordnet ist, auf die Aufspulrolle aufspulbar ist und in einem Austrittsbereich aus dem Gehäuse austritt. Die Aufspulrolle ist in einer Lage der Aufnahme der ersten Schnur innerhalb des Austrittsbereichs und über diesen hinaus in beide Richtungen drehbar, wodurch die erste Schnur in beide Richtungen auf die Aufspulrolle aufspulbar ist. Dies bewirkt, dass die Lamellen beim Herablassen nicht in einer annähernd senkrechten geschlossenen Stellung sind, sondern durch das Aufspulen auf die Aufspulrolle in der anderen Richtung, nach dem vollständigen abspulen von der Aufspulrolle in der einen Richtung, in einer geneigten Stellung sind. Dies hat den Vorteil, dass die

Lamellen beim Herablassen einen entsprechender Raum nicht vollständig verdunkeln und erst beim erneuten Betätigen der Aufspulrolle in der Gegenrichtung verdunkeln.

**[0009]** In einer Ausführungsform ist der Austrittsbereich in der bestimmungsgemäßen Gebrauchslage der Vorrichtung unterhalb der Aufspulrolle oder im unteren Bereich der Aufspulrolle angeordnet. Dies stellt die einfachste Bauweise dar.

5 Alternativ kann der Austrittsbereich seitlich der Aufspulrolle angeordnet sein. Eine solche Anordnung bedingt jedoch Umlenkelemente, welche verhindern, dass die erste Schnur am Gehäuse reibt und dadurch beschädigt wird.

**[0010]** In einer weiteren Ausführungsform weist die Vorrichtung mindestens einen verstellbaren Anschlag auf, mit welchem die Drehung der Aufspulrolle in einer ersten Drehrichtung und/oder in einer zur ersten Drehrichtung entgegengesetzten zweiten Drehrichtung begrenzbar ist. Durch die Begrenzung kann die Position der Lamellen, bzw. deren 10 Ausrichtung, beim Herablassen und beim Hochziehen festgelegt werden.

**[0011]** In einer weiteren Ausführungsform weist die Vorrichtung zwei verstellbare Anschlüsse auf, wobei mit einem ersten Anschlag die Drehung der Aufspulrolle in der ersten Drehrichtung begrenzbar ist, und wobei mit einem zweiten Anschlag die Drehung der Aufspulrolle in der zweiten Drehrichtung begrenzbar ist. Dies erlaubt die individuelle Festlegung 15 der Begrenzung der Bewegung der Lamellen, bzw. der Ausrichtung der Lamellen beim Herablassen, bzw. beim Hochziehen und dadurch die Definition der Offenposition und der Abwärtsposition der Lamellen.

**[0012]** In einer Ausführungsform weist die erste Schnur einen ersten unteren Abschnitt und einen zweiten oberen Abschnitt auf. Der zweite Abschnitt umfasst das obere Ende. Der erste Abschnitt und der zweite Abschnitt weisen unterschiedliche Strukturen auf, wobei die Struktur des zweiten Abschnitts derart ausgebildet ist, dass sie sich zum Aufspulen auf die Aufspulrolle eignet. Der erste Abschnitt ist der Witterung ausgesetzt und daher aus einem witterungsbeständigen Material gefertigt, beispielsweise aus einem Polyestergeflecht mit Aramid-Stützfaden. Aramid bzw. Kevlar 20 ist sehr zugfest, aber nur begrenzt biegbar. Der zweite Abschnitt ist aus einem Polyestergeflecht mit einer Seele aus Polyester, was sich gut zum Aufwickeln auf die Aufspulrolle eignet.

**[0013]** In einer weiteren Ausführungsform ist das obere Ende der ersten Schnur gelenkig in der Aufnahme an der Aufspulrolle angeordnet. Die gelenkige Anordnung verhindert, dass das Ende der Schnur starken zyklischen Biegebelastungen ausgesetzt ist und erhöht somit deren Lebensdauer. Die Biegebelastung resultiert aus der Tatsache, dass die beiden Schnüre bei geschlossenen Lamellen beieinander sind und bei offenen Lamellen auseinander.

**[0014]** In einer weiteren Ausführungsform ist zwischen der Aufspulrolle und den Anschlägen ein Totgang-Mechanismus angeordnet, durch welchen der Drehwinkel der Aufspulrolle zwischen der Offenstellung und der Abwärtsstellung vergrössert werden kann. D.h. ohne Totgang-Mechanismus könnte die Aufspulrolle mit einem Anschlag von der Offenstellung um höchstens knapp 360 Grad in die Abwärtsstellung gedreht werden. Bei zwei nebeneinander angeordneten Anschlägen für die Offenstellung und die Abwärtsstellung reduziert sich der Drehwinkel weiter auf ca. 320 Grad. Der grösse Drehwinkel ermöglicht eine grösse Aufspullänge der ersten Schnur und somit eine grösse Kippbewegung der Lamellen. Ohne diesen Mechanismus müssten Aufspulrollen mit grösseren Durchmessern verwendet werden, um eine gleiche Aufspullänge zu erzielen. Der Totgang-Mechanismus erlaubt also eine geringere Baugrösse.

**[0015]** In einer weiteren Ausführungsform weist der Totgang-Mechanismus eine erste Scheibe und eine zweite Scheibe auf, wobei die erste Scheibe mit der Aufspulrolle wirkverbunden ist, wobei zwischen der ersten Scheibe und der zweiten Scheibe mindestens eine erste Nut und ein erstes Anschlagselement vorgesehen ist, wobei die erste Nut an ihrem einen Ende einen ersten Anschlag und an ihrem anderen Ende einen zweiten Anschlag aufweist, wobei sich das erste Anschlagselement ungehindert und im Wesentlichen ohne Kraftübertragung zwischen den beiden Scheiben vom ersten Anschlag bis zum zweiten Anschlag in der Nut bewegen kann und wobei die zweite Scheibe ein zweites Anschlagselement aufweist, welches an den verstellbaren Anschlägen anschlagen kann. Mit dem Totgang-Mechanismus kann die Aufspulrolle mehr als 360 Grad aus der Offenstellung gedreht werden, bevor der Anschlag der Abwärtsstellung erreicht ist. Maximal kann der Drehwinkel etwas weniger als 720 Grad betragen. Der Drehwinkel zwischen dem ersten und dem zweiten Anschlag der ersten Nut, sowie die Breite des Anschlagelements definieren den von 720 Grad abzuziehenden 40 Winkel. Drehwinkel von beispielsweise 450, 540, 630 oder mehr und dazwischenliegende Winkel lassen sich so realisieren.

**[0016]** In einer Ausführungsform ist in der Aufspulrolle eine Nut ausgebildet, in welcher die erste Schnur aufspulbar ist. Die Nut ermöglicht eine bessere seitliche Führung der Schnur und stellt sicher, dass die seitliche Position der Schnur während dem Auf- bzw. Abspulen nicht zu stark ändert, d.h. dass sie innerhalb der Nutbreite bleibt.

**[0017]** Die erwähnten Ausführungsformen der Lamellen-Ausricht-Vorrichtung lassen sich in beliebiger Kombination einsetzen, sofern sie sich nicht widersprechen.

**[0018]** Eine erfindungsgemäße Jalousie mit Lamellen weist eine erfindungsgemäße Vorrichtung zur Ausrichtung der Lamellen und eine zweite Schnur auf. Die zweite Schnur ist mit ihrem oberen Ende ortsfest bezüglich des Gehäuses angeordnet und die Lamellen sind gelenkig zwischen den beiden Schnüren derart angeordnet, dass sie zwischen einer Offenstellung, in welcher sie im Wesentlichen horizontal sind, und einer Geschlossenstellung, in welcher sie im Wesentlichen vertikal sind, ausrichtbar sind. Durch das Drehen der Aufspulrolle in einer Drehrichtung ist die erste Schnur von der Aufspulrolle abspulbar und dadurch sind die Lamellen von der Offenstellung in die Geschlossenstellung ausrichtbar. In der Geschlossenstellung befindet sich die Aufnahme der ersten Schnur beim Austrittsbereich des Gehäuses.

Durch das Weiterdrehen der Aufspulrolle in der gleichen Drehrichtung ist die erste Schnur wieder auf die Aufspulrolle aufspulbar, wodurch die Lamellen von der Geschlossenstellung in eine Abwärtsstellung ausrichtbar sind. Eine solche Jalousie kann alle zuvor beschriebenen Vorteile der erfindungsgemässen Vorrichtung zur Ausrichtung der Lamellen für sich nutzen. Da die Position der zweiten Schnur während dem Drehen der Aufspulrolle nicht ändert, ändern auch die entsprechenden Lagerungen der Lamellen ihre Position nicht. Beim Auf- bzw. Abspulen der ersten Schnur auf der Rolle vollführt jede der Lamellen eine Schwenkbewegung um die Lagerstelle auf der Seite der zweiten Schnur. Da die Bewegung nur auf dieser Seite erfolgt, ist die vertikale Bewegung der ersten Schnur grösser als bei einer Jalousie, bei welcher beide Schnüre richtungsversetzt bewegt werden. Bei einer gleichen Drehgeschwindigkeit der Aufspulrolle wie bei einer Zweiseil-gesteuerten Jalousie erfolgt die Ausrichtung der Lamellen bei einer Einseil-gesteuerten Jalousie mit der halben Kippgeschwindigkeit. Die Bewegung ist daher sanfter und die beim vollständigen Schliessen entstehenden Klappgeräusche sind wesentlich geringer.

**[0019]** In einer Ausführungsform können die Anschläge derart am Gehäuse angeordnet werden, dass die Ausrichtung der Lamellen in der Abwärtsstellung derjenigen der Offenstellung entspricht oder einer Ausrichtung zwischen der Offenstellung und der Geschlossenstellung. Ein Benutzer hat somit die Möglichkeit die Jalousie auf seine Bedürfnisse einzustellen. Durch die Wahl der Position des entsprechenden Anschlages, kann die Ausrichtung der Lamellen in der Offenposition horizontal, annähernd horizontal oder geneigt eingestellt werden. Wird eine Abwärtsstellung der Lamellen bevorzugt, die den Innenraum beim Herunterlassen möglichst wenig verdunkelt, so kann der entsprechende Anschlag so am Gehäuse in einer dafür vorgesehenen Einstellstelle positioniert werden, dass die Lamellenstellung der Offenstellung entspricht oder einer dieser nahen Stellung. Dementsprechend kann der Anschlag umgesetzt werden, wenn eine starke Verdunkelung beim Herunterlassen der Lamellen bevorzugt wird.

**[0020]** In einer weiteren Ausführungsform ist das obere Ende der zweiten Schnur am Gehäuse angeordnet. Dadurch kann ein System zur Verfügung gestellt werden, welches als Modul vollständig ein und ausbaubar ist.

**[0021]** In einer Ausführungsform weist die Jalousie weiter ein Profil auf, in welchem das Gehäuse angeordnet ist und das obere Ende der zweiten Schnur am Profil angeordnet ist. Da in der Geschlossenstellung im Wesentlichen das gesamte Gewicht der Lamellen und der beiden Schnüre vom oberen Ende der zweiten Schnur zu tragen ist, muss nicht nur das obere Ende der Schnur, sondern auch deren Aufnahmestelle dementsprechend stabil ausgebildet sein. Bei einem in einem Profil angeordneten Gehäuse bietet es sich daher an, die Aufnahme der zweiten Schnur am Profil anzuordnen. Solche Profile sind meist aus Stahl oder Aluminium und weisen dementsprechende Festigkeiten auf. Das Profil kann sich über die gesamte Breite der Jalousie erstrecken und alle Lamellen-Ausricht-Vorrichtungen können in einem gemeinsamen Profil angeordnet sein. Alternativ können einige der Vorrichtungen in einem gemeinsamen Profil angeordnet sein oder alle Vorrichtungen können in einem eigenen Profil angeordnet sein.

**[0022]** In einer Ausführungsform weist die zweite Schnur einen ersten unteren Abschnitt und einen zweiten oberen Abschnitt auf, wobei der zweite Abschnitt das obere Ende umfasst. Die Anordnung des zweiten Abschnitts ist am oberen Ende gelenkig ausgebildet und/oder die Verbindungsstelle zwischen dem ersten Abschnitt und dem zweiten Abschnitt ist gelenkig ausgebildet. Die Aufteilung in zwei Abschnitte ermöglicht einen vielseitigen und flexiblen Einsatz der Jalousie, da der zweite Abschnitt speziell auf die Wünsche des Endbenutzers abgestimmt werden kann. Die Zweitteilung mit einem einfachen Verbindungssystem erlaubt ein leichtes und einfaches Auswechseln der unteren Schnurabschnitte zusammen mit den daran befestigten Lamellen.

**[0023]** Die erwähnten Ausführungsformen der Jalousie lassen sich in beliebiger Kombination einsetzen, sofern sie sich nicht widersprechen.

**[0024]** Ein erfindungsgemässes Verfahren zur Ausrichtung von Lamellen einer Jalousie weist die Schritte auf:

- Das Drehen der Aufspulrolle in eine Drehrichtung, wodurch die erste Schnur im Austrittsbereich von der Aufspulrolle abgespult wird, wobei die erste Schnur vollständig abgespult ist, wenn sich die Aufnahme der ersten Schnur beim Austrittsbereich befindet;
- Das Weiterdrehen der Aufspulrolle in der gleichen Drehrichtung nachdem die erste Schnur im Austrittsbereich vollständig von der Aufspulrolle abgespult wurde, sodass die Aufnahme der ersten Schnur den Austrittsbereich passiert, wodurch die erste Schnur im Austrittsbereich wieder auf die Aufspulrolle aufgespult wird.

**[0025]** Durch das erneute Aufspulen werden die Lamellen auf der Seite der ersten Schnur wieder angehoben, wodurch sie beim Herunterlassen der Lamellen der Jalousie eine nicht geschlossene Stellung einnehmen können und somit der Innenraum beim Herunterlassen nicht zu stark verdunkelt wird.

**[0026]** Beim Herunterlassen werden die Lamellen durch das Drehen der Aufspulrolle in einer Richtung von der Offenstellung über die Geschlossenstellung in der Abwärtsstellung ausgerichtet.

**[0027]** Durch das Drehen der Aufspulrolle in der Gegenrichtung werden die Lamellen von der Abwärtsstellung über die Geschlossenstellung in der Offenstellung ausgerichtet.

**KURZE BESCHREIBUNG DER FIGUREN**

**[0028]** Ausführungsbeispiele der vorliegenden Erfindung werden nachstehend anhand von Figuren noch näher erläutert. Diese dienen lediglich zur Erläuterung und sind nicht einschränkend auszulegen. Es zeigen

- 5 Fig. 1 eine seitliche Schnittansicht durch eine erfindungsgemäße Vorrichtung in einer Offenstellung;
- Fig. 2 die seitliche Schnittansicht der Figur 1 in einer Geschlossenstellung;
- 10 Fig. 3 die seitliche Schnittansicht der Figur 1 in einer Abwärtsstellung;
- Fig. 4 eine perspektivische Explosionsansicht der erfindungsbemässen Vorrichtung aus einer vorderseitigen Blickrichtung;
- 15 Fig. 5 eine perspektivische Explosionsansicht eines Totgang-Mechanismus; und
- Fig. 6 eine perspektivisch rückseitige Ansicht der Figur 5.

**DETAILLIERTE BESCHREIBUNG DER ERFINDUNG**

**[0029]** Die Figur 1 zeigt eine seitliche Schnittansicht durch eine erfindungsgemäße Vorrichtung in einer Offenstellung. Die Vorrichtung weist ein Gehäuse 1 mit einem nach oben abnehmbaren Deckel 13 auf, welcher Teil des Gehäuses ist. Dargestellt ist eine Ausführungsform, bei welcher das Gehäuse 1 in einem Profil 2 angeordnet ist. Das Profil ist ein offenes Profil mit einer Basiswand 20 und seitlich davon rechtwinklig abstehenden Seitenwänden 21. Die Seitenwände 21 sind an ihren freien Enden nach innen halbkreisförmig umgebogen. Das Gehäuse 1 ist im Profil 2 in der Längsrichtung verschiebbar, in dieser Ansicht senkrecht auf die Ansichtsebene. Im Gehäuse 1 ist eine Aufspulrolle 3 drehbar gelagert, welche durch eine zentrisch bezüglich der Aufspulrolle 3 angeordnete Antriebswelle 4 verdrehbar ist. Eine erste Schnur 5 ist mit ihrem oberen Ende 50 an der Aufspulrolle 3 in einer drehbaren Aufnahme 30 angeordnet und tritt in einem Austrittsbereich 10 aus dem Gehäuse 1 aus. Der Austrittsbereich 10 ist im unteren Bereich der Aufspulrolle 3 angeordnet und erstreckt sich über einen Teil der Breite des Gehäuses 1. Die Aufspulrolle 3 weist eine Nut 31 auf, in welcher die erste Schnur 5 auf der Aufspulrolle 3 führbar ist. Der Austrittsbereich 10 erstreckt sich mindestens über die Breite der Nut 31. Die erste Schnur 5 weist einen ersten Abschnitt 51 auf, an welchem die Lamellen 7 auf einer ihrer Seiten gelenkig angeordnet sind und sie weist einen zweiten Abschnitt 52 auf, welcher auf die Aufspulrolle 3 aufwickelbar ist. Der erste Abschnitt 51 ist aus einem witterbeständigen Material und der zweite Abschnitt 52 ist aus einem gut aufwickelbaren Material gefertigt. Der erste und zweite Abschnitt der ersten Schnur 5 sind lösbar miteinander verbunden. Eine zweite Schnur 6 ist mit ihrem oberen Ende 60 gelenkig am umgebogenen freien Ende des Profils 2 angeordnet. Die zweite Schnur 6 weist einen ersten Abschnitt 61 auf, an welchem die Lamellen 7 auf ihrer anderen Seite gelenkig angeordnet sind und sie weist einen zweiten Abschnitt 62 auf, welcher gelenkig am Profil 2 angeordnet ist. Der erste Abschnitt 61 ist aus einem witterbeständigen Material und der zweite Abschnitt 62 ist aus einem stabilen Material, welches das Gesamtgewicht aller Lamellen 7 und Schnüre 5, 6 tragen kann. Die zweite Schnur 6 ist mit einem Metallhaken am Profil 2 eingehängt. Der erste und zweite Abschnitt der zweiten Schnur 6 sind lösbar miteinander verbunden. Alle herkömmlichen Lamellen 7 mit seitlich gelenkigen Befestigungen können zusammen mit der erfindungsbemässen Lamellen-Ausricht-Vorrichtung verwendet werden. Anstelle einer Lamelle ist an der untersten Befestigung der beiden Schnüre ein Abschlussprofil angeordnet.

**[0030]** Die Figur 2 zeigt die seitliche Schnittansicht der Figur 1 in einer Geschlossenstellung. In der Geschlossenstellung ist die erste Schnur 5 im Wesentlichen vollständig durch den Austrittsbereich 10 des Gehäuses 1 von der Aufspulrolle 3 abgespult. Die erste Schnur 5 befindet sich in ihrer untersten Lage und die Lamellen 7 sind auf der Seite der zweiten Schnur 5 vollständig nach unten geklappt. Das gesamte Gewicht der Lamellen 7 und der Schnüre 5, 6 hängt am oberen Ende 60 der zweiten Schnur 6. Die Lamellen 7 überlappen einander, sodass die übereinander angeordneten Lamellen 7 im Wesentlichen blickdicht sind und kein Licht durchlassen. Die Geschlossenstellung kann unabhängig von der Position der untersten Lamelle oder dem Abschlussprofil auf jeder Höhe eingestellt werden.

**[0031]** Die Figur 3 zeigt die seitliche Schnittansicht der Figur 1 in einer Abwärtsstellung. In der Abwärtsstellung ist die erste Schnur 5 durch das Weiterdrehen der Aufspulrolle 3 in der gleichen Drehrichtung wieder auf diese aufgewickelt. Passiert die Schnuraufnahme 30 den Austrittsbereich 10 des Gehäuses 1, schwenkt sie auf die gegenüberliegende Seite. Durch das Umschwenken wird die erste Schnur 5 im Bereich anschliessend an die Aufnahme 30 nicht geknickt. Dies reduziert die Belastung und resultiert in einer erhöhten Lebensdauer. Durch das erneute Aufwickeln wird die erste Schnur 5 durch den Austrittsbereich 10 in das Gehäuse 1 gezogen. Dementsprechend werden die an der ersten Schnur 5 gelenkig angeordneten Enden der Lamellen nach oben gezogen, wodurch sich der Abstand zwischen den einzelnen

Lamellen 7 vergrössert und die Jalousie wieder lichtdurchlässig wird.

[0032] Die Figur 4 zeigt eine perspektivische Explosionsansicht der erfundungsbemässen Vorrichtung aus einer vorderseitigen Blickrichtung. Zwischen der nicht dargestellten Antriebswelle und der Aufspulrolle 3 ist eine Antriebsrolle 32 konzentrisch zu den beiden angeordnet und zwischen der Antriebsrolle 32 und der Aufspulrolle 3 ist ein Bremselement 8 angeordnet, welches die Reibung zwischen den beiden benachbarten Körpern erhöht. Eine Drehung der Antriebsrolle 32 wird durch Reibung auf die Aufspulrolle 3 übertragen. Wenn die Aufspulrolle 3 blockiert wird, kann die Antriebsrolle 32 weitergedreht werden, wenn die durch das Bremselement 8, d.h. die durch eine Spiralfeder erzeugten Reibungskräfte überwunden werden. Auf der gegenüberliegenden Seite der Antriebsrolle 32 ist ein Totgang-Mechanismus 9 mit einer ersten Scheibe 91 und einer zweiten Scheibe 92 konzentrisch zur Aufspulrolle 3 angeordnet. Die erste Scheibe 91 weist 5 stabförmige Mitnehmer 914 auf, welche formschlüssig seitlich in die Aufspulrolle 3 eingreifen. Nach dem Zusammensetzen der Antriebsrolle 32, des Bremselements 8, der Aufspulrolle 3, des Totgang-Mechanismus 9 und der ersten Schnur 5, können diese Elemente als zusammengesetzte Einheit in das Gehäuse 1 von oben eingesetzt werden. Anschliessend kann das Gehäuse 1 durch einen Deckel 13 verschlossen werden. Das Gehäuse 1 weist stirnseitige 10 Öffnungen auf, in welche die Anschläge 11, 12 lösbar eingesetzt werden können. Die Öffnungen sind in der zum Totgang-Mechanismus 9 benachbarten Gehäusewand ausgebildet. Die Öffnungen sind auf einem Durchmesser angeordnet 15 dessen Zentrum auf der Drehachse der Aufspulrolle 3 liegt.

[0033] Die Figur zeigt 5 eine perspektivische Explosionsansicht eines Totgang-Mechanismus 9 und die Figur 6 zeigt 20 eine perspektivisch rückseitige Ansicht der Figur 5. Der Totgang-Mechanismus 9 weist eine erste Scheibe 91 und eine zweite Scheibe 92 auf, welche auf einer gemeinsamen Längsachse 90 angeordnet sind. Die erste Scheibe ist im Wesentlichen eine Ringscheibe mit einem Aussendurchmesser und einem dazu konzentrischen Innendurchmesser deren gemeinsames Zentrum sich auf der Längsachse 90 befinden. Auf einer Seite der ersten Scheibe 91 sind zwei Mitnehmer 914 benachbart zum inneren Durchmesser angeordnet, welche sich in der Richtung der Längsachse 90 von der Scheibenoberfläche über ein Vielfaches der Scheibendicke erstrecken. Die beiden Mitnehmer 914 sind auf einer Seite bezüglich der Längsachse 90 am Umfang angeordnet. Auf der den Mitnehmern 914 gegenüberliegenden Seite der ersten Scheibe 91 ist in deren stirnseitigen Oberfläche eine Nut 910 ausgebildet, welche sich entlang eines Durchmessers erstreckt, dessen Zentrum auf der Längsachse 90 liegt. Die Nut erstreckt sich nicht vollständig entlang des gesamten Umfangs, sondern nur entlang eines Kreissegments. In der dargestellten Ausführungsform erstreckt sich die Nut 910 über einen Winkel von etwa 225 Grad. Am ersten Ende der Nut 910 ist ein erster Anschlag 911 ausgebildet und am zweiten Ende ein zweiter Anschlag 912. Zwischen den beiden Anschlägen 911, 912 ist eine Erhebung 913 ausgebildet, 25 welche sich in der Längsrichtung von der Scheibenoberfläche weg erhebt. Die Höhe der Erhebung 913 ist geringer als die Tiefe der Nut 910. Auf der gleichen Seite wie die Nut 910 erstreckt sich eine Hülse vom Innendurchmesser in der Längsrichtung von der Scheibenoberfläche weg. Die Länge der Hülse entspricht der Dicke der zweiten Scheibe 92. Die erste Scheibe 91 ist ein Spritzgussteil aus Kunststoff, beispielsweise aus Polybutylenterephthalat und die zuvor beschriebenen Scheibenelemente sind gemeinsam einstückig miteinander ausgebildet. Die zweite Scheibe 92 weist auf 30 einer Stirnseite eine zweite Nut 920 auf, welche sich entlang eines Durchmessers erstreckt, dessen Zentrum auf der Längsachse 90 liegt. Die Tiefe der zweiten Nut 920 entspricht der Höhe der Erhebung 913 der ersten Scheibe 91. Im Zusammenbau ist die Erhebung 913 in der zweiten Nut 920 um die Längsachse 90 drehbar geführt. Innerhalb der zweiten Nut 920 ist ein erstes Anschlagselement 921 vorgesehen, welches sich in der Längsrichtung erstreckt und welches im zusammengebauten Zustand in die erste Nut 910 der ersten Scheibe eintauchen kann und durch eine relative Drehung zwischen den beiden Scheiben 91, 92 am ersten, bzw. am zweiten Anschlag 911, 912 anschlagen kann. Die Höhe des ersten Anschlagelements 921 entspricht der Tiefe der ersten Nut 910. Auf der gegenüberliegenden Seite der zweiten Nut 920 ist stirnseitig ein zweites Anschlagselement 922 angeordnet. Das zweite Anschlagselement 922 erstreckt sich vom Aussendurchmesser gegen das Zentrum der zweiten Scheibe 92. Der Innendurchmesser der zweiten Scheibe 92 entspricht dem Aussendurchmesser der Hülse der ersten Scheibe 91. Im Zusammenbau ist die zweite Scheibe 92 auf der Hülse der ersten Scheibe 91 um die Längsachse 90 drehbar gelagert. Der Aussendurchmesser der zweiten Scheibe 92 entspricht dem Aussendurchmesser der ersten Scheibe 91. Die zweite Scheibe 92 ist ein Spritzgussteil aus dem gleichen Material wie die erste Scheibe und die zuvor beschriebenen Scheibenelemente sind 40 gemeinsam einstückig miteinander ausgebildet.

50

## BEZUGSZEICHENLISTE

1	Gehäuse	61	erster Abschnitt
10	Austrittsbereich	62	zweiter Abschnitt
11	Anschlag	7	Lamelle
12	Anschlag	8	Bremselement
13	Deckel	9	Totgang-Mechanismus
2	Profil	90	Längsachse
20	Basiswand	91	erste Scheibe

(fortgesetzt)

	21	Seitenwand	910	erste Nut
5	3	Aufspulrolle	911	erster Anschlag
	30	Aufnahme	912	zweiter Anschlag
	31	Nut	913	Erhebung
	32	Antriebsrolle	914	Mitnehmer
10	4	Antriebswelle	92	zweite Scheibe
	5	erste Schnur	920	zweite Nut
	50	oberes Ende	921	erstes Anschlagselement
	51	erster Abschnitt	922	zweites Anschlagselement
	52	zweiter Abschnitt		
	6	zweite Schnur		
15	60	oberes Ende		

**Patentansprüche**

- 20 1. Eine Vorrichtung zur Ausrichtung von Lamellen (7) einer Jalousie mit einer Aufspulrolle (3), wobei die Aufspulrolle (3) drehbar in einem Gehäuse (1) gelagert ist, mit einer ersten Schnur (5), welche mit ihrem oberen Ende (50) an der Aufspulrolle (3) in einer Aufnahme (30) angeordnet ist, auf die Aufspulrolle (3) aufspulbar ist und in einem Austrittsbereich (10) aus dem Gehäuse (1) austritt, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufspulrolle (3) in einer Lage der Aufnahme (30) der ersten Schnur (5) innerhalb des Austrittsbereichs (10) und über diesen hinaus in beide Richtungen drehbar ist, wodurch die erste Schnur (5) in beide Richtungen auf die Aufspulrolle (3) aufspulbar ist.
- 25 2. Die Vorrichtung nach Anspruch 1, wobei der Austrittsbereich (10) in der bestimmungsgemässen Gebrauchslage der Vorrichtung unterhalb der Aufspulrolle (3) angeordnet ist.
- 30 3. Die Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, wobei die Vorrichtung mindestens einen verstellbaren Anschlag (11, 12) aufweist, mit welchem die Drehung der Aufspulrolle (3) in einer ersten Drehrichtung und/oder in einer zur ersten Drehrichtung entgegengesetzten zweiten Drehrichtung begrenzbar ist.
- 35 4. Die Vorrichtung nach Anspruch 3, wobei die Vorrichtung zwei verstellbare Anschlüsse (11, 12) aufweist, wobei mit einem ersten Anschlag (11) die Drehung der Aufspulrolle (3) in der ersten Drehrichtung begrenzbar ist, und wobei mit einem zweiten Anschlag (12) die Drehung der Aufspulrolle (3) in der zweiten Drehrichtung begrenzbar ist.
- 40 5. Die Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, wobei die erste Schnur (5) einen ersten unteren Abschnitt (51) und einen zweiten oberen Abschnitt (52) aufweist, wobei der zweite Abschnitt (52) das obere Ende (50) umfasst, und wobei der erste Abschnitt (51) und der zweite Abschnitt (52) unterschiedliche Strukturen aufweisen, wobei die Struktur des zweiten Abschnitts (52) derart ausgebildet ist, dass sie sich zum Aufspulen auf der Aufspulrolle (3) eignet.
- 45 6. Die Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, wobei das obere Ende (50) der ersten Schnur (5) gelenkig in der Aufnahme (30) an der Aufspulrolle (3) angeordnet ist.
7. Die Vorrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 6, wobei zwischen der Aufspulrolle (3) und den Anschlägen (11, 12) ein Totgang-Mechanismus (9) angeordnet ist, durch welchen der Drehwinkel der Aufspulrolle (3) zwischen der Offenstellung und der Abwärtsstellung vergrössert werden kann.
- 50 8. Die Vorrichtung nach Anspruch 7, wobei der Totgang-Mechanismus (9) eine erste Scheibe (91) und eine zweite Scheibe (92) aufweist, wobei die erste Scheibe (91) mit der Aufspulrolle (3) wirkverbunden ist, wobei zwischen der ersten Scheibe (91) und der zweiten Scheibe (92) mindestens eine erste Nut (910) und ein erstes Anschlagselement (921) vorgesehen ist, wobei die erste Nut (910) an ihrem einen Ende einen ersten Anschlag (911) und an ihrem anderen Ende einen zweiten Anschlag (912) aufweist, wobei sich das erste Anschlagselement (921) ungehindert und im Wesentlichen ohne Kraftübertragung zwischen den beiden Scheiben (91, 92) vom ersten Anschlag (911) bis zum zweiten Anschlag (912) in der Nut (910) bewegen kann und wobei die zweite Scheibe (92) ein zweites Anschlagselement (922) aufweist, welches an den verstellbaren Anschlägen (11, 12) anschlagen kann.

9. Die Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, wobei in der Aufspulrolle (3) eine Nut (31) ausgebildet ist, in welcher die erste Schnur (5) aufspulbar ist.

5      10. Eine Jalousie mit Lamellen (7), einer Vorrichtung gemäss einem der Ansprüche 1 bis 9 zur Ausrichtung der Lamellen (7) und mit einer zweiten Schnur (6), welche mit ihrem oberen Ende (60) ortsfest bezüglich dem Gehäuse (1) angeordnet ist und wobei die Lamellen (7) gelenkig zwischen den beiden Schnüren (5, 6) angeordnet sind, derart, dass sie zwischen einer Offenstellung, in welcher sie im Wesentlichen horizontal sind, und einer Geschlossenstellung, in welcher sie im Wesentlichen vertikal sind, ausrichtbar sind, wobei durch das Drehen der Aufspulrolle (3) in einer Drehrichtung die erste Schnur (5) von der Aufspulrolle (3) abspulbar ist und dadurch die Lamellen (7) von der Offenstellung in die Geschlossenstellung ausrichtbar sind, in welcher sich die Aufnahme (30) der ersten Schnur (5) beim Austrittsbereich (10) befindet und wobei durch das Weiterdrehen der Aufspulrolle (3) in der gleichen Drehrichtung die erste Schnur (5) wieder auf die Aufspulrolle (3) aufspulbar ist und dadurch die Lamellen (7) von der Geschlossenstellung in eine Abwärtsstellung ausrichtbar sind.

15     11. Die Jalousie nach Anspruch 10, wobei die Anschläge (11, 12) derart am Gehäuse (1) angeordnet werden können, dass die Ausrichtung der Lamellen (7) in der Abwärtsstellung derjenigen der Offenstellung entspricht oder einer Ausrichtung zwischen der Offenstellung und der Geschlossenstellung.

20     12. Die Jalousie nach Anspruch 10 oder 11, wobei das obere Ende (60) der zweiten Schnur (6) am Gehäuse (1) angeordnet ist.

13. Die Jalousie nach Anspruch 10 oder 11, wobei die Jalousie weiter ein Profil (2) aufweist, in welchem das Gehäuse (1) angeordnet ist, und wobei das obere Ende (60) der zweiten Schnur (6) am Profil (2) angeordnet ist.

25     14. Die Jalousie nach einem der Ansprüche 10 bis 13, wobei die zweite Schnur (6) einen ersten unteren Abschnitt (61) und einen zweiten oberen Abschnitt (62) aufweist, wobei der zweite Abschnitt (62) das obere Ende (60) umfasst, und wobei die Anordnung des zweiten Abschnitts (62) am oberen Ende (60) gelenkig ausgebildet ist und/oder wobei die Verbindungsstelle zwischen dem ersten Abschnitt (61) und dem zweiten Abschnitt (62) gelenkig ausgebildet ist.

30     15. Verfahren zur Ausrichtung von Lamellen (7) einer Jalousie gemäss einem der Ansprüche 12 bis 14, aufweisend die Schritte:

- Drehen der Aufspulrolle (3) in eine Drehrichtung, wodurch die erste Schnur (5) im Austrittsbereich (10) von der Aufspulrolle (3) abgespult wird, wobei die erste Schnur (5) vollständig abgespult ist, wenn sich die Aufnahme (30) der ersten Schnur (5) beim Austrittsbereich (10) befindet;
- Weiterdrehen der Aufspulrolle (3) in der gleichen Drehrichtung nachdem die erste Schnur (5) im Austrittsbereich (10) vollständig von der Aufspulrolle (3) abgespult wurde, sodass die Aufnahme (30) der ersten Schnur (5) den Austrittsbereich (10) passiert, wodurch die erste Schnur (5) im Austrittsbereich (10) wieder auf die Aufspulrolle (3) aufgespult wird.

40

45

50

55

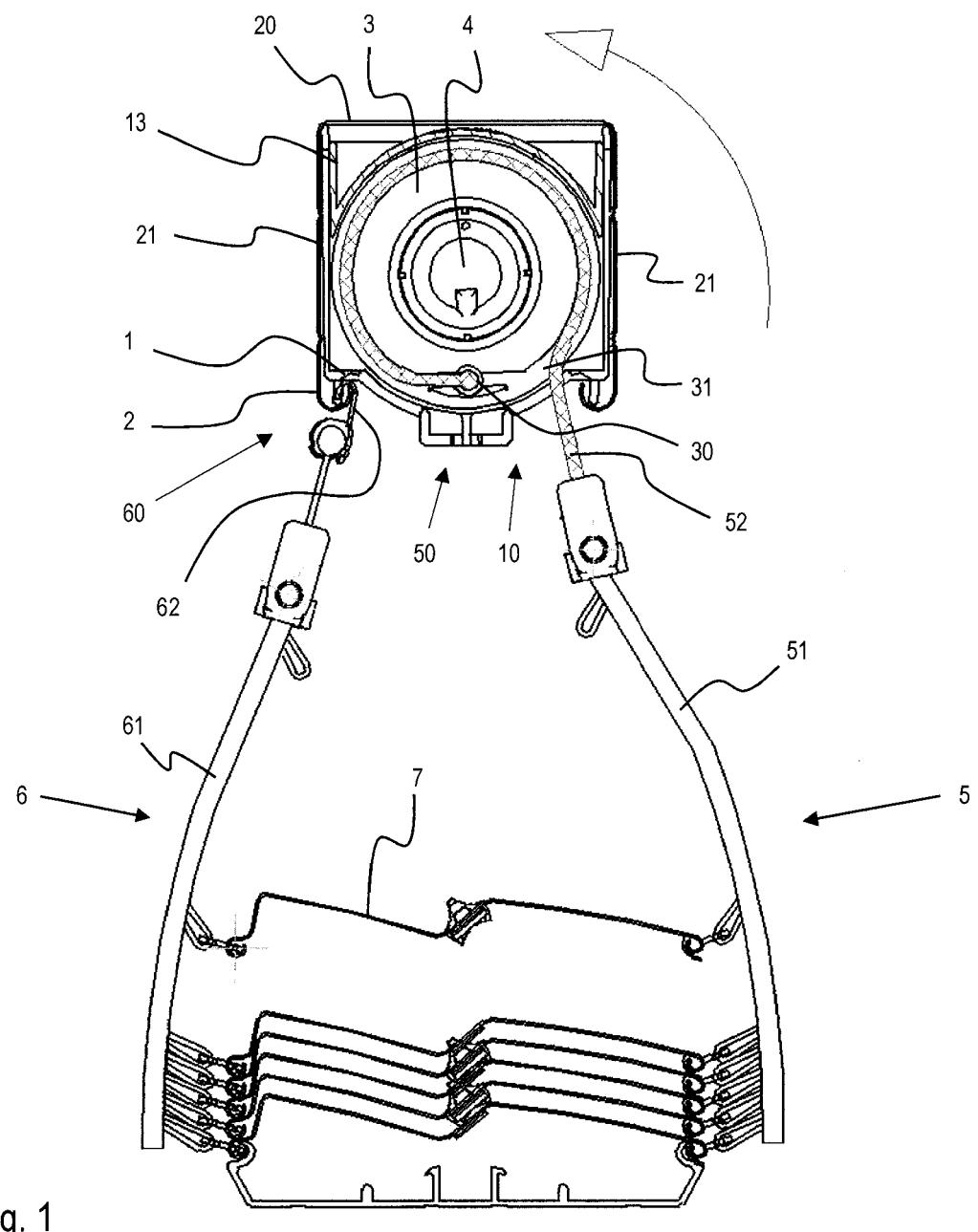


Fig. 1

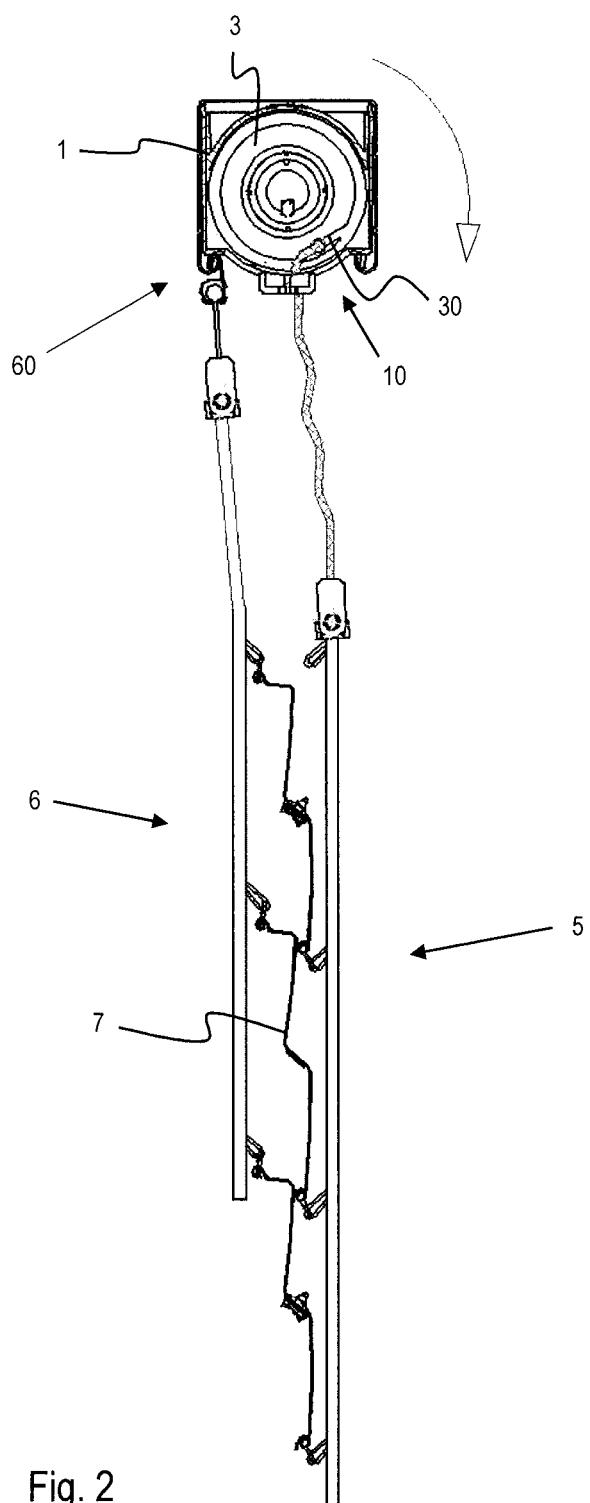


Fig. 2

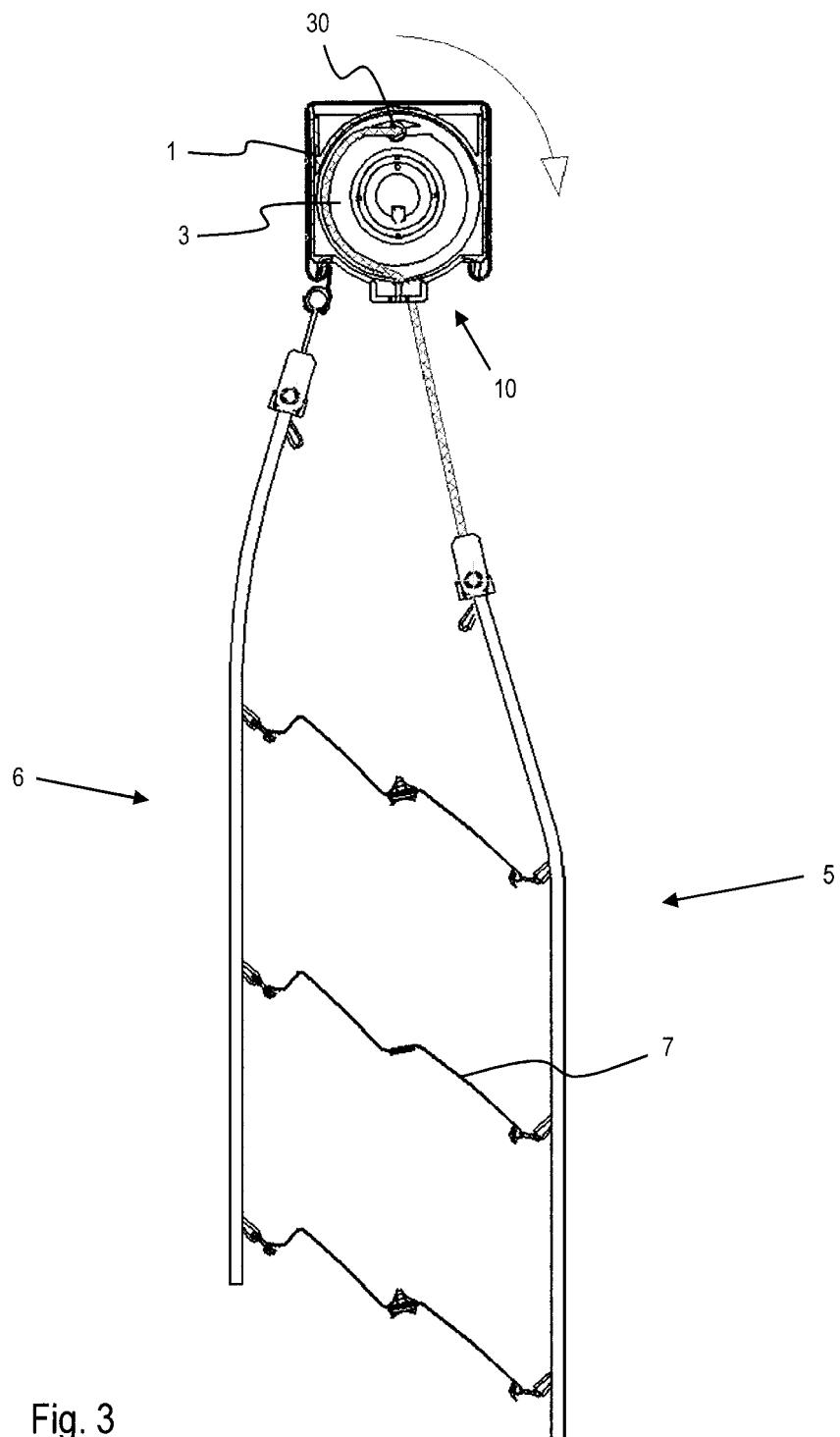


Fig. 3

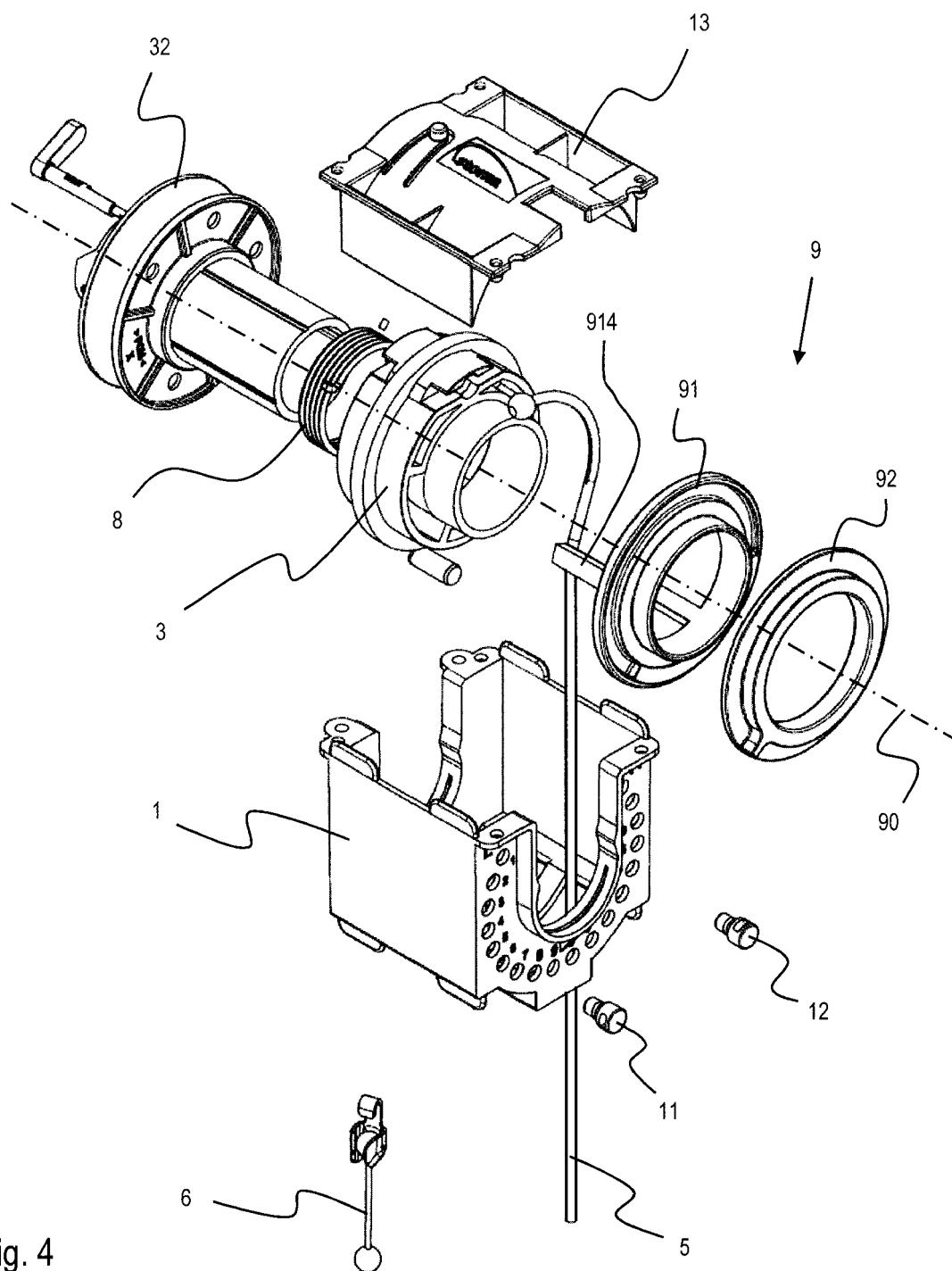
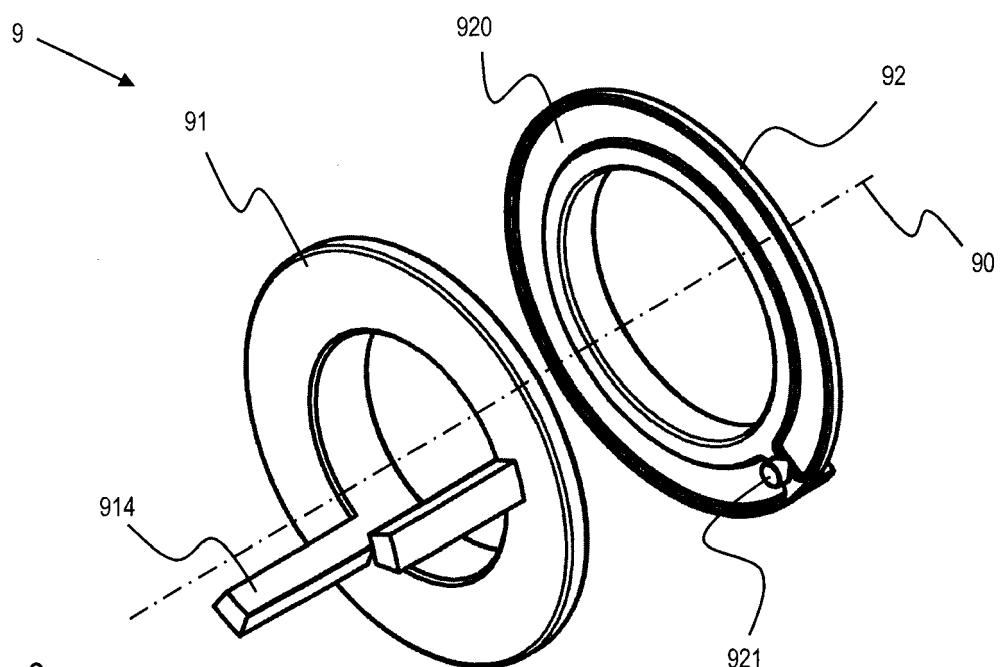
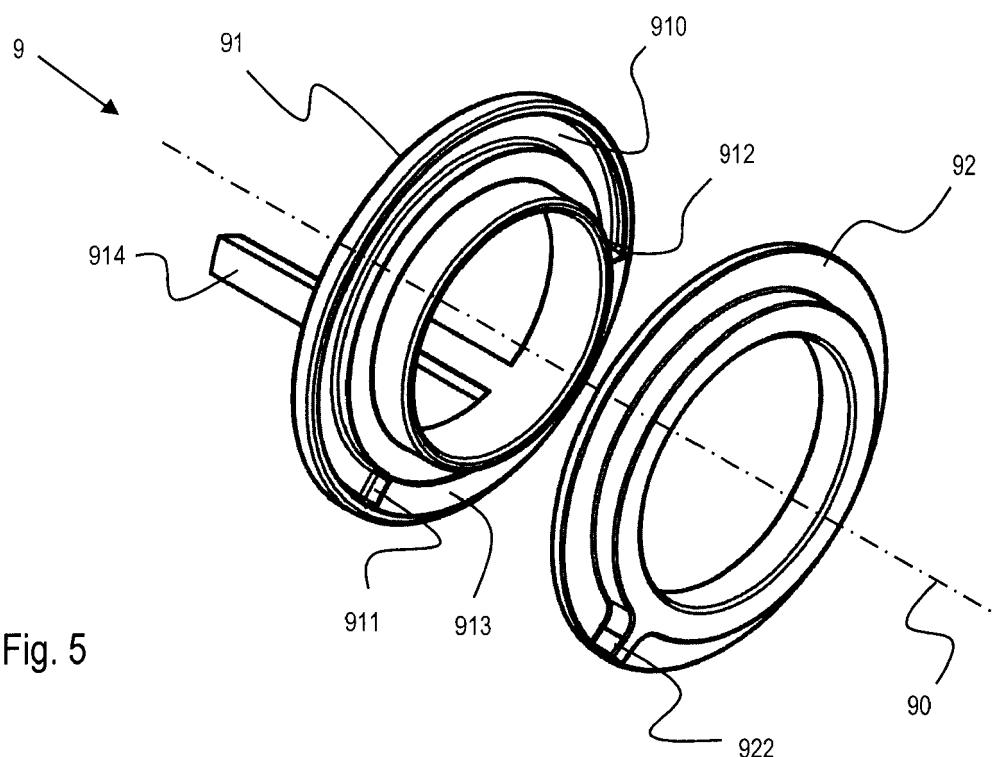


Fig. 4





## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 18 16 4292

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betriefft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
10 X	JP S62 201295 U (-) 22. Dezember 1987 (1987-12-22) * Abbildung 4 *	1-4,6,15	INV. E06B9/307
15 A	CZ 28 458 U1 (ISOTRA A S [CZ]) 22. Juli 2015 (2015-07-22) * Abbildung 2 *	1-15	
20 A	JP H04 149389 A (TOSO KK) 22. Mai 1992 (1992-05-22) * Abbildungen 1-3 *	1-15	
25 A	CN 205 370 398 U (NIEN MADE ENTPR CO LTD) 6. Juli 2016 (2016-07-06) * Abbildungen 8,9,13,17 *	1-15	
30			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
35			E06B
40			
45			
50 1	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
55	Recherchenort München	Abschlußdatum der Recherche 6. September 2018	Prüfer Bourgooin, J
	KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument
	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		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 18 16 4292

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendifikumente angegeben.  
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

06-09-2018

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patendifikument	Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	JP S62201295 U	22-12-1987	JP JP	H0422713 Y2 S62201295 U	25-05-1992 22-12-1987
15	CZ 28458 U1	22-07-2015	KEINE		
	JP H04149389 A	22-05-1992	JP JP	2816896 B2 H04149389 A	27-10-1998 22-05-1992
20	CN 205370398 U	06-07-2016	CN CN JP TW US	205370398 U 206309254 U 3206027 U M532504 U 2017138123 A1	06-07-2016 07-07-2017 25-08-2016 21-11-2016 18-05-2017
25					
30					
35					
40					
45					
50					
55					

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

**IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE**

*Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.*

**In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente**

- DE 69402215 [0002]
- DE 60017006 [0003]