

(19)



(11)

EP 3 388 612 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
17.10.2018 Patentblatt 2018/42

(51) Int Cl.:
E06B 9/30 (2006.01) **E06B 9/327 (2006.01)**
E06B 9/386 (2006.01) **E06B 9/24 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **17166564.9**

(22) Anmeldetag: **13.04.2017**

(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:
MA MD

(72) Erfinder: **BLIEM, Helmut Georg**
9020 Klagenfurt (AT)

(74) Vertreter: **Dilg, Haeusler, Schindelmann**
Patentanwalts-gesellschaft mbH
Leonrodstrasse 58
80636 München (DE)

(71) Anmelder: **Starmann Sonnenschutztechnik**
GmbH
9020 Klagenfurt (AT)

Bemerkungen:

Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

(54) **VORRICHTUNG UND VERFAHREN ZUR ABDECKUNG EINES GEBÄUDEBEREICHS, INSBESONDERE EINES FENSTERS EINES GEBÄUDES**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Abdeckung eines Gebäudebereichs, insbesondere eines Fensters eines Gebäudes. Zumindest eine Lamelle (100) weist eine erste Koppelstelle (111) auf, mittels welcher die Lamelle (100) mit einem ersten Führungsstrang (110) derart gekoppelt ist, dass die Lamelle (100) zumindest entlang dem ersten Führungsstrang (110) führbar ist. Die Lamelle (100) weist eine, in Längsrichtung (106) der Lamelle (100) von der ersten Koppelstelle (111) beabstandete zweite Koppelstelle (122) auf, an welcher die Lamelle (100) mit dem zweiten Führungsstrang (120) gekoppelt ist. Die Lamelle (100) ist in Längsrichtung (106) derart verstellbar ausgebildet, dass eine Länge der Lamelle (100) zwischen dem ersten Führungsstrang (110) und dem zweiten Führungsstrang (120) während des Führens in Führungsrichtung (105) entlang des ersten Führungsstrangs (110) einstellbar ist.

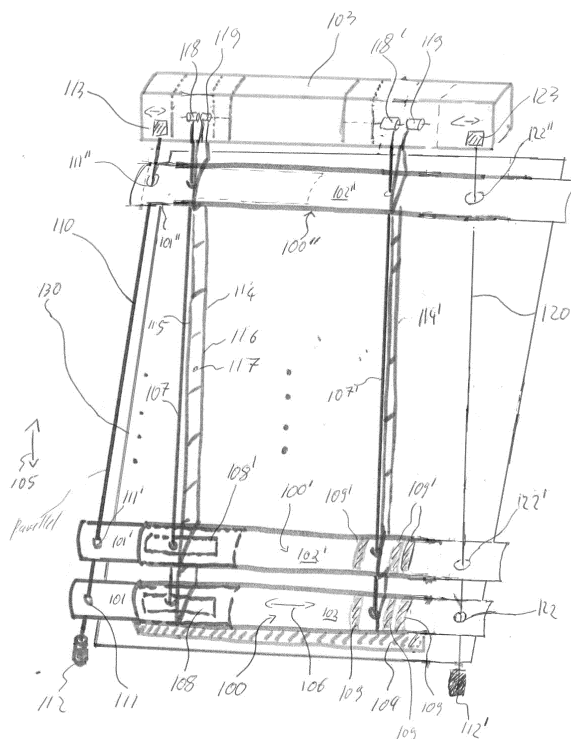


Fig. 1

EP 3 388 612 A1

BeschreibungTechnisches Gebiet

- 5 **[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung und ein Verfahren zum Betreiben der Vorrichtung zur Abdeckung eines Gebäudebereichs, insbesondere eines Fensters eines Gebäudes.

Hintergrund der Erfindung

- 10 **[0002]** Moderne Gebäude müssen einerseits neuartige Gestaltungsformen aufweisen und andererseits eine hohe Funktionalität bieten. Die Gestaltung der Fassade, als besonders großem Bauteil und als nach Außen sichtbare Hülle des Gebäudes, steht bei dieser Aufgabe sehr oft im Mittelpunkt architektonischer Konzepte. Dabei werden beim Design dieser Fassaden immer wieder von der normalen, rechteckigen Fassaden- und Glasflächengliederung abgewichen. So weisen moderne Fenster beispielsweise runde oder polygonale Glasflächen auf. Da die Fassade neben Ihrer gestalterischen Funktion aber immer auch eine technische Funktion für das Gebäude übernimmt, sind dem Design von Fassaden derzeit technische Grenzen bzw. Vorgaben gesetzt. Eine wichtige Vorgabe ist, einen beweglichen und gut regulierbaren Sonnenschutz (z.B. mittels einer Jalousie/Raffstore) in die Gebäudehülle zu integrieren.

Darstellung der Erfindung

- 20 **[0003]** Es ist eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Abdecksystem für Gebäudebereiche mit komplexen Formen bereitzustellen.
- [0004]** Diese Aufgabe wird mit einer Vorrichtung zur Abdeckung eines Gebäudebereichs, insbesondere eines Fensters eines Gebäudes, einer oder mehrere Lamellen für die Vorrichtung sowie einem Verfahren zum Betreiben der Vorrichtung gemäß den Gegenständen der unabhängigen Ansprüche gelöst.
- 25 **[0005]** Gemäß eines ersten Aspekts wird eine Vorrichtung (z.B. eine Jalousie oder ein Raffstore) zur Abdeckung eines Gebäudebereichs, insbesondere eines Fensters eines Gebäudes, bereitgestellt. Die Vorrichtung weist einen ersten Führungsstrang, einen zweiten Führungsstrang und zumindest eine Lamelle auf. Die Lamelle weist eine erste Koppelstelle auf, mittels welcher die Lamelle mit dem ersten Führungsstrang derart gekoppelt ist, dass die Lamelle zumindest entlang dem ersten Führungsstrang führbar ist. Die Lamelle weist ferner eine, in Längsrichtung der Lamelle von der ersten Koppelstelle beabstandete zweite Koppelstelle auf, an welcher die Lamelle mit dem zweiten Führungsstrang gekoppelt ist. Die Lamelle ist in Längsrichtung derart verstellbar ausgebildet, dass Länge der Lamelle zwischen dem ersten Führungsstrang und dem zweiten Führungsstrang während des Führens in Führungsrichtung entlang z.B. des ersten Führungsstrangs einstellbar bzw. veränderbar ist.
- 30 **[0006]** Gemäß einem weiteren Aspekt wird eine Lamelle, insbesondere für die oben beschriebene Vorrichtung, zur Abdeckung eines Gebäudebereichs, insbesondere eines Fensters eines Gebäudes, bereitgestellt.
- [0007]** Gemäß einem weiteren Aspekt wird ein Verfahren zum Betreiben einer oben beschriebenen Vorrichtung zur Abdeckung eines Gebäudebereichs, insbesondere eines Fensters eines Gebäudes beschrieben.
- 35 **[0008]** Der erste Führungsstrang oder der zweite Führungsstrang bestehen beispielsweise aus einem Seil, insbesondere einem Stahlseil, einer Führungsschiene, einem Führungsstab oder einer Führungskette. Der erste und der zweite Führungsstrang liegen insbesondere in einem gespannten bzw. vorgespannten Zustand dar. Dabei können die Führungsstränge beispielsweise zwischen zwei Fixpunkten an dem Gebäude gespannt werden. Ferner kann am unteren Ende eines Führungsstrangs ein Gewicht angeordnet werden, um aufgrund der Gewichtskraft und einem Führungsloch den entsprechenden Führungsstrang vorzuspannen. Der erste und der zweite Führungsstrang verlaufen insbesondere parallel zu seitlichen Rändern des abzudeckenden Gebäudebereichs.
- 40 **[0009]** Der Gebäudebereich kann beispielsweise ein Fenster eines Gebäudes darstellen. Der Gebäudebereich kann vorliegend beispielsweise eine Trapezform, eine Parallelogrammform, eine Dreiecksform oder eine Rundung aufweisen. Der erste und der zweite Führungsstrang können dabei entlang der Außenränder des abzudeckenden Gebäudebereichs geführt werden. Beispielsweise kann ein Gegenzugsystem vorgesehen werden, welches die Lamellen bzw. die Endleiste in Schwerkraftrichtung aktiv zieht. So kann z.B. die Endleiste mittels eines Seils über eine Umlenkrolle von einer vorgespannten Federwelle (oder ähnlichem Spannsystem) in Richtung Schwerkraftrichtung ausgezogen werden.
- 45 **[0010]** Die Vorrichtung weist zumindest eine Lamelle auf. Die Vorrichtung kann entsprechend zur vollständigen Abdeckung eines Gebäudebereichs eine Vielzahl von, insbesondere in ihrer Längsrichtung verstellbaren, Lamellen aufweisen. Zumindest eine Lamelle weist dabei, wie oben beschrieben, zur Kopplung mit den entsprechenden Führungssträngen erste und zweite Koppelstellen auf. Eine Koppelstelle kann beispielsweise mittels einer Bohrung in der Lamelle gebildet werden. Alternativ kann eine Koppelstelle mittels einer Öse oder eine Hülse, welche an der Lamelle ausgebildet bzw. angebracht ist, gebildet werden.
- 50 **[0011]** Die Lamellen können beispielsweise aus einem Metall, insbesondere einem Leichtmetall wie Aluminium, her-

gestellt werden. Ferner können die Lamellen ebenfalls aus Kunststoffmaterialien hergestellt werden. Insbesondere können die Lamellen aus organischen Materialien, wie beispielsweise Holzwerkstoffen, hergestellt werden.

[0012] Der Begriff "Längsrichtung" beschreibt die Richtung, in welcher sich die Lamelle der Länge nach erstreckt. Ist die Lamelle mit den ersten und zweiten Führungsstrang gekoppelt, so verläuft die Längsrichtung im Wesentlichen zwischen den beiden Führungssträngen.

[0013] Der Begriff "Führungsrichtung" beschreibt die Richtung, entlang welcher die Lamellen entlang der Führungsstränge geführt werden. Die Lamellen können entlang des ersten und des zweiten Führungsstrangs derart verfahren werden, dass in einer Öffnungsposition der Gebäudebereich nicht von den Lamellen abgedeckt wird und in einer Schließposition der Gebäudebereich von den Lamellen abgedeckt wird. Zwischen der Öffnungsposition und Schließposition werden die Lamellen entlang der Führungsrichtung verfahren.

[0014] Ferner sind zumindest eine Lamelle, mehrere Lamellen der Vorrichtung oder alle Lamellen der Vorrichtung in Längsrichtung verstellbar ausgebildet. Beispielsweise kann die Lamelle in Längsrichtung elastisch verformbar (d.h. komprimierbar und dehnbar) sein. Zudem oder alternativ kann die Lamelle, wie weiter unten beschrieben, teleskopartig oder ziehharmonikaartig ein- und ausführbar sein.

[0015] Mit der oben beschriebenen Vorrichtung und insbesondere mit der neuartigen längsverstellbaren Lamelle wird die Möglichkeit geschaffen, komplexe Formen von Gebäudebereichen abzudecken und insbesondere zu beschatten. Der erste Führungsstrang und der zweite Führungsstrang können entlang der komplexen Seitenbegrenzung eines Gebäudebereichs verlaufen. Dabei kann der Abstand zwischen dem ersten Führungsstrang und dem zweiten Führungsstrang entlang der Führungsrichtung variieren. Verfährt nun die Lamelle entlang dem ersten Führungsstrang und dem zweiten Führungsstrang, so stellt sich diese aufgrund ihrer Verformbarkeit auf den jeweiligen Abstand zwischen dem ersten Führungsstrang und dem zweiten Führungsstrang ein. Somit stellt die Lamelle zu einer bestimmten Position entlang der Führungsrichtung immer die gewünschte Länge zum optimalen Abdecken des Gebäudebereichs ein.

[0016] Bei den herkömmlichen Ansätzen zur Abdeckung eines Gebäudebereichs werden beispielsweise nicht längsverstellbare Lamellen eingesetzt. Damit ist es notwendig, alle Lamellen an die breiteste Stelle des Gebäudebereichs anzupassen, um gerade bei teilweise ausgefahrenen Zustand der Lamellen auch den breitesten Bereich des Gebäudebereichs abzudecken. Bei den schmälere Bereichen des Gebäudebereichs stehen die Lamellen jedoch seitlich deutlich über den Gebäudebereich heraus. Dies führt zu einer weniger ästhetischen Erscheinung des gesamten Gebäudes.

[0017] Mit dem erfindungsgemäßen Ansatz wird eine längsverstellbare Lamelle eingesetzt und entsprechend entlang dem Gebäudebereich geführt. An einem schmälere Abstand des Gebäudebereichs liegt ein kleinerer Abstand zwischen dem ersten und dem zweiten Führungsstrang vor. Aufgrund der Führung der Lamelle entlang des ersten und zweiten Führungsstranges verkleinert sich somit die Länge der verstellbaren Lamelle. Bei einem breiteren Abschnitt des Gebäudebereichs vergrößert sich die Länge der Lamelle aufgrund des größeren Abstands zwischen dem ersten Führungsstrang und dem zweiten Führungsstrang bzw. aufgrund des größeren Abstands der entsprechenden ersten und zweiten Koppelstellen. Somit wird die Lamelle an schmale und breitere Stellen des abzudeckenden Gebäudebereichs angepasst, sodass ein seitlicher Überstand einer Lamelle über den Gebäudebereich, beispielsweise im Fenster, hinaus nicht notwendig ist.

[0018] Gemäß einer beispielhaften Ausführungsform der vorliegenden Erfindung sind der erste Führungsstrang und der zweite Führungsstrang derart, insbesondere an dem Gebäudebereich, angeordnet, dass ein Abstand zwischen dem ersten Führungsstrang und dem zweiten Führungsstrang sich zumindest teilweise in Führungsrichtung ändert.

[0019] Gemäß einer weiteren beispielhaften Ausführungsform weist die Lamelle einen ersten Lamellenteil, an welchem die erste Koppelstelle ausgebildet ist, und einen zweiten Lamellenteil auf, an welchem die zweite Koppelstelle ausgebildet ist. Der erste Lamellenteil ist mit dem zweiten Lamellenteil derart gekoppelt, dass der erste Lamellenteil in Längsrichtung relativ zu dem zweiten Lamellenteil verschiebbar ist. Somit wird eine teleskopartig bzw. ziehharmonikaartig in Längsrichtung ein- und ausfahrbare Lamelle bereitgestellt. In einer weiteren beispielhaften Ausführungsform kann die Lamelle beispielsweise zusätzlich einen dritten Lamellenteil und die Vorrichtung zusätzlich einen dritten Führungsstrang aufweisen. Der dritte Lamellenteil kann beispielsweise relativ zu dem ersten Lamellenteil und dem zweiten Lamellenteil verfahrbar sein. Der dritte Lamellenteil wird ferner mittels einer dritten Koppelstelle entlang dem dritten Führungsstrang geführt. Entsprechend können eine Vielzahl weiterer Führungsstränge und zugehörige Lamellenteile angeordnet werden.

[0020] Gemäß einer weiteren beispielhaften Ausführungsform weist zumindest der erste Lamellenteil oder der zweite Lamellenteil ein Hohlprofil auf, in welcher der andere erste Lamellenteil oder zweite Lamellenteil in Längsrichtung einschiebbar und beweglich ist.

[0021] Gemäß einer weiteren beispielhaften Ausführungsform weist der zweite (oder der erste) Lamellenteil zwei in Längsrichtung, insbesondere parallel zueinander, verlaufende und voneinander beabstandete Nuten auf. Der erste (oder der zweite) Lamellenteil weist zwei in Längsrichtung verlaufende und voneinander beabstandete, insbesondere parallel zueinander verlaufende, Kanten auf, welche in den Nuten des zweiten Lamellenteils führbar und beweglich sind.

[0022] Gemäß einer weiteren beispielhaften Ausführungsform ist zumindest eine der Nuten mittels einer Randbördelung oder Umkantung des zweiten Lamellenteils ausgebildet ist. Unter dem Begriff "Randbördelung" wird insbesondere

verstanden, dass der erste oder der zweite Lamellenteil mittels Bördelung umgefaltete oder verformte Kanten aufweist, wobei diese umgefalteten Kanten jeweils eine nutartige Form bilden.

[0023] Gemäß einer weiteren beispielhaften Ausführungsform weist der erste Lamellenteil eine erste Oberflächenform, beispielsweise eine erste gekrümmte Oberflächenform, auf, welche mit einer zweiten Oberflächenform, beispielsweise einer zweiten gekrümmten Oberflächenform, des zweiten Lamellenteils korrespondiert. Bilden der erste Lamellenteil und der zweite Lamellenteil eine gleiche bzw. ähnliche Oberflächenform aus, so bilden beide Lamellenteile im ausgefahrenen Zustand den Eindruck einer einheitlich ausgeformt Lamelle. Mit anderen Worten schmiegt sich der eine Lamellenteil an den anderen Lamellenteil an, sodass ein homogenes Erscheinungsbild der Lamelle entsteht.

[0024] Gemäß einer weiteren beispielhaften Ausführungsform ist der zweite Führungsstrang an der zweiten Koppelstelle mit der Lamelle fixiert, wobei der zweite Führungsstrang in Führungsrichtung derart verfahrbar ist, dass die Lamelle entlang der Führungsrichtung verfahrbar ist. Somit schiebt und/oder zieht der zweite Führungsstrang zum Beispiel die Lamelle entgegen oder in Schwerkraftrichtung zwischen der Öffnungsposition und der Schließposition. Der erste Führungsstrang übernimmt in dieser Ausführungsform die Führung der Lamelle. Die Lamelle verschiebt sich somit relativ ausschließlich zum ersten Führungsstrang. Je nach relativer Position zwischen der ersten Koppelstelle an dem ersten Führungsstrang wird entlang des ersten Führungsstrangs die Länge der Lamelle in Längsrichtung eingestellt.

[0025] Alternativ kann der zweite Führungsstrang entsprechend dem ersten Führungsstrang derart mit der zweiten Koppelstelle der Lamelle gekoppelt sein, dass während der Führung in Führungsrichtung die Lamelle entlang des zweiten Führungsstrangs verfahren wird. In einer entsprechenden Ausführungsform ist dann wie weiter unten beschrieben vorgesehen, einen weiteren Antriebsstrang zum Schieben und/oder Ziehen der Lamelle entlang der Führungsrichtung anzuordnen.

[0026] Gemäß einer weiteren beispielhaften Ausführungsform weist die Vorrichtung eine Installationsvorrichtung auf, welche zur Befestigung an dem Gebäudebereich oder dem Fenster ausgebildet ist. Der erste Führungsstrang und/oder der zweite Führungsstrang sind mit der Installationsvorrichtung gekoppelt. Die Installationsvorrichtung kann beispielsweise kastenförmig ausgebildet sein, sodass in einem inneren Volumen der Installationsvorrichtung Installationsraum zum Anbringen notwendiger Steuer- und Antriebsmechanismen gebildet wird. Der erste Führungsstrang und/oder der zweite Führungsstrang kann dabei mittels entsprechender Befestigungselemente in oder an der Installationsvorrichtung befestigt werden. Insbesondere können die Befestigungselemente in Längsrichtung relativ zu der Installationsvorrichtung verstellbar bzw. verschiebbar angeordnet sein. Somit kann der Abstand zwischen dem ersten Führungsstrang und dem zweiten Führungsstrang flexibel eingestellt werden, sodass die Vorrichtung auf unterschiedliche Formen der abzudeckenden Gebäudebereiche eingegangen werden kann.

[0027] Gemäß einer weiteren beispielhaften Ausführungsform weist die Vorrichtung fernerein Abschlusselement und einen Antriebsstrang auf. Der Antriebsstrang ist mit dem Abschlusselement befestigt und insbesondere zwischen dem ersten Führungsstrang und dem zweiten Führungsstrang angeordnet. Der Antriebsstrang ist mit der Installationsvorrichtung ein- und ausfahrbar gekoppelt. Die Lamelle (oder die Vielzahl von Lamellen) ist zwischen dem Abschlusselement und der Installationsvorrichtung angeordnet, wobei das Abschlusselement mittels des Antriebsstrangs in Führungsrichtung derart verfahrbar ist, dass das Abschlusselement die Lamelle während des Verfahrens in Führungsrichtung kontaktiert und in Führungsrichtung zieht bzw. schiebt.

[0028] Die Endleiste (bzw. das Abschlusselement) kann auch für sich alleine ohne direkten Kontakt zu einer Lamelle in einer Leiterkordel (wie unten beschrieben) hängen. Das Abschlusselement dient dann dazu, ein notwendiges Gewicht für die Funktion der Schwerkraftanlage bereitzustellen. Das Abschlusselement spannt somit mit anderen Worten den Antriebsstrang bzw. die Führungsstränge. In das Abschlusselement kann zusätzlich ein Zuggewichtselement eingebracht werden. Dieses Gewicht kann auch zusätzlich zum Trimmen genützt werden.

[0029] Bei Verwendung eines Gegenzugsystems, bei welchem die Lamellen mechanisch in Schwerkraftrichtung gezogen werden, wird an der Endleiste z.B. ein Zugseil angebracht, das dann z.B. zu einer vorgespannten Federwelle läuft.

[0030] Die Endleiste wird dann durch die gespannte Federwelle nach unten gezogen. Nach oben arbeitet der unten beschriebene Antriebsmechanismus gegen die Federwelle, um die Lamellen hochzuziehen.

[0031] Der Antriebsstrang ist insbesondere in der Installationsvorrichtung befestigt. In der Installationsvorrichtung kann ein Antriebsmechanismus vorgesehen sein, welche den Antriebsstrang in Führungsrichtung verfährt bzw. auf- und abrollt. Der Antriebsmechanismus kann beispielsweise ein mechanischer Mechanismus sein, welcher manuell betätigt werden kann. Beispielsweise kann der Antriebsmechanismus mittels eines Antriebsgurtes oder einer Kurbel manuell betätigt werden. Zusätzlich oder alternativ kann der Antriebsmechanismus einen Antriebsmotor, insbesondere einen Elektromotor, aufweisen.

[0032] Das Abschlusselement wirkt mit anderen Worten als Mitnehmer und schiebt die Lamellen von der Schließposition in die Öffnungsposition, in welcher das Abschlusselement die Lamellen insbesondere gegen die Installationsvorrichtung drückt. Das Abschlusselement kann ferner gesenkt werden, um die Lamellen von der Öffnungsposition in die Schließposition zu verfahren. Dabei verfahren die Lamellen insbesondere aufgrund ihrer Schwerkraft selbsttätig entlang des ersten Führungsstrangs.

[0033] Das Abschlusselement kann beispielsweise eine in Längsrichtung sich erstreckende Lamelle darstellen, welche

mittels des Antriebsstrangs bewegt wird. Dabei kann das Abschlusselement insbesondere mit dem ersten Führungsstrang und dem zweiten Führungsstrang gekoppelt sein. Das Abschlusselement ist dabei in einer beispielhaften Ausführungsform kleiner als der kleinste Abstand zwischen dem ersten Führungsstrang und dem zweiten Führungsstrang.

[0034] In einer weiteren beispielhaften Ausführungsform bildet das Abschlusselement ebenfalls eine oben beschriebene, der Länge nachverstellbare Lamelle aus, wobei beispielsweise das Abschlusselement an einer ersten Koppelstelle mit dem ersten Führungsstrang gekoppelt ist und an einer zweiten Koppelstelle mit dem Antriebsstrang fixiert ist.

[0035] Gemäß einer weiteren beispielhaften Ausführungsform weist die Lamelle eine Führungsöffnung, insbesondere ein sich in Längsrichtung der Lamelle erstreckendes Langloch als Führungsöffnung, auf, durch welche der Antriebsstrang geführt ist. Insbesondere ist die Führungsöffnung in dem ersten Lamellenteil ausgebildet, wobei der Antriebsstrang durch den zweiten Lamellenteil durch eine weitere Öffnung hindurchgeführt werden kann, ohne dass ein Spiel bzw. eine relative Verschiebung in Längsrichtung zwischen dem zweiten Lamellenteil dem Antriebsstrang vorgesehen ist. In dieser Ausführungsform ist es möglich, dass der erste Lamellenteil sich relativ zu dem Antriebsstrang in Längsrichtung verschiebt, ohne dass der Antriebsstrang aufgrund der Führung innerhalb der Führungsöffnung die Verschiebung des ersten Lamellentails blockiert.

[0036] Gemäß einer weiteren beispielhaften Ausführungsform weist die Vorrichtung eine Vielzahl von Lamellen, insbesondere der oben beschriebenen, der Länge verstellbaren Lamellen, auf, welche zwischen dem Abschlusselement und der Installationsvorrichtung angeordnet sind. Das Abschlusselement ist mittels des Antriebsstrangs in Führungsrichtung derart verfahrbar, dass das Abschlusselement zumindest eine der Lamellen während des Verfahrens in Führungsrichtung kontaktiert und zumindest eine Lamelle in Führungsrichtung verschiebt.

[0037] Gemäß einer weiteren beispielhaften Ausführungsform weist die Vorrichtung ein Trimmgewicht auf, welches an der Lamelle derart angeordnet ist, dass der Schwerpunkt der Lamelle zwischen dem ersten Führungsstrang und dem zweiten Führungsstrang einstellbar ist.

[0038] Das Trimmgewicht kann beispielsweise aus Blei oder einem anderen schweren Material hergestellt werden. Das Trimmgewicht kann beispielsweise mittels einer Klebeverbindung an einer Lamelle befestigt werden. Ferner kann das Trimmgewicht austauschbar an der Lamelle befestigt werden, beispielsweise mittels einer Schraubenverbindung, einer Klemmverbindung oder einer Magnetverbindung.

[0039] Gemäß einer weiteren beispielhaften Ausführungsform ist das Trimmgewicht insbesondere in Längsrichtung einstellbar. Das Trimmgewicht ist insbesondere mittels eines Einstellmechanismus in Abhängigkeit einer eingestellten Länge der Lamelle in Längsrichtung einstellbar. Das Trimmgewicht kann beispielsweise entlang von Führungsnuten geführt und in Längsrichtung verschoben werden. Insbesondere kann das Trimmgewicht dabei in dieselben Nuten eingreifen wie beispielsweise der oben beschriebene erste Lamellenteil.

[0040] Gemäß einer weiteren beispielhaften Ausführungsform weist die Vorrichtung einen Einstellmechanismus auf, welcher eingerichtet ist, dass Trimmgewicht einer Lamelle in Längsrichtung der Lamelle zu verschieben, insbesondere in Abhängigkeit von der Gesamtlänge bzw. von der Lage des Schwerpunkts der Lamelle. Dabei kann beispielsweise ein Seilzugmechanismus an einer Lamelle vorgesehen sein, welcher die erste Koppelstelle mit dem Trimmgewicht derart verbindet, dass bei Verlagerung der ersten Koppelstelle das Trimmgewicht in eine gewünschte Position entlang der Längsrichtung der Lamelle verschoben wird. Somit kann eine Schwerpunktverlagerung der Lamelle aufgrund der Änderung ihrer Gesamtlänge ausgeglichen werden.

[0041] Gemäß einer weiteren beispielhaften Ausführungsform weist die Vorrichtung eine Leiterkordel auf. Die Leiterkordel weist einen ersten Leiterstrang und einen zweiten Leiterstrang auf, wobei der erste Leiterstrang und der zweite Leiterstrang parallel zueinander verlaufen. Zwischen dem ersten Leiterstrang und dem zweiten Leiterstrang ist eine Aufnahmelasche (beispielsweise mittels quer, in Breitenrichtung der Lamelle verlaufenden Schnüren, die jeweils an dem ersten und dem zweiten Leiterstrang befestigt sind) zur Aufnahme der Lamelle ausgebildet. Mittels Verstellens in Führungsrichtung des ersten Leiterstrangs relativ zu dem zweiten Leiterstrang ist die Aufnahmelasche derart verformbar, dass die Lamelle um eine Rotationsachse, welche parallel zur Längsachse der Lamelle verläuft, rotierbar ist. Mittels Verstellens der Aufnahmelasche kann somit die Abschattungswirkung der Lamellen eingestellt werden.

[0042] Das Verstellen bzw. Verfahren der Lamellen der Vorrichtung basiert in einer beispielhaften Ausführungsform auf Schwerkraftmechanik. Dies bedeutet, dass die Lamellen mit Hilfe der Schwerkraft von oben in die Schließposition abfährt und gegen die Schwerkraft von einem Antrieb (manuell oder elektrisch) nach oben in die Öffnungsposition hochgezogen wird. Beispielsweise kann zusätzlich oder alternativ eine Gegenzugmechanik vorgesehen werden, welche die Lamellen bzw. die Endleiste in Schwerkraftrichtung aktiv zieht. So kann z.B. die Endleiste mittels eines Seils über eine Umlenkrolle von einer vorgespannten Federwelle (oder ähnlichem Spannsystem) in Schwerkraftrichtung ausgezogen werden. Ferner kann die Gegenzugmechanik Elektromotoren zum Ausziehen der Lamellen in Schwerkraftrichtung aufweisen.

[0043] Die Lamellen können in jeder beliebigen Position mittels der Leiterkordel gewendet werden, wodurch eine Regulierung des einfallenden Sonnenlichts passiert. Die erfindungsgemäße Lösung kann unabhängig von Lamellentyp und Lamellenbreite angesetzt werden und zielt auf alle außenliegenden und innenliegenden Jalousien/Raffstores als Vorrichtung ab. Das Raffstore/Jalousiesystem besteht aus der Oberleiste bzw. der Installationsvorrichtung, die den

Antrieb für den Antriebsstrang, die Wendewelle und die Wendemechanik insbesondere für die Leiterkordel beinhaltet, sowie den oberer Befestigungspunkt für das Führungssystem der Vorrichtung ist. Die Vorrichtung weist ferner den Behang mit den Lamellen, der Endleiste (Anschlusselement) und den Bändern (Leiterkordeln, Antriebsstrang), die ihrerseits wieder an der Wendemechanik der Oberleiste (Installationsvorrichtung) eingehängt sind und dem Führungssystem (d.h. den Führungssträngen), dass die Lamellen führt und bei externen Einflüssen diese in Position an der Fassade hält.

[0044] Jede oder einige der Lamellen sind als Teleskoplamelle derart ausgebildet, dass in den jeweiligen zweiten Lamellenteil an der z.B. Unterseite ein passender erster Lamellenteil eingeschoben wird, wobei der erste Lamellenteil innerhalb einer Führung (zum Beispiel Führungsnuten) unter dem zweiten Lamellenteil ein- bzw. ausgleiten kann, während die Lamellen auf- bzw. abfahren. Der erste Lamellenteil wird in Kontur dem zweiten Lamellenteil angepasst und die Breite sowie Materialstärke des ersten Lamellenteils so ausgelegt, dass dieser unterhalb des zweiten Lamellenteils geführt gleiten kann und nicht zu locker oder zu fest sitzt. Die Führung des ersten Lamellenteils in dem zweiten Lamellenteil kann innerhalb einer Randbördelung des zweiten Lamellenteils umgesetzt werden oder in einem eigens eingearbeiteten separaten Bauteil umgesetzt werden. Durch dieses Ein- bzw. Ausgleiten des ersten Lamellenteils in den zweiten Lamellenteil ist die gesamte Lamellenlänge veränderbar. Damit die Lamellenlänge dem jeweiligen Randverlauf der zu beschattenden Glasfläche folgend durch Ein- bzw. Ausfahren von dem ersten Lamellenteil verändert wird, wird der erste Lamellenteil an einem Stahlseil, einem Stab oder einer Führungsschiene als ersten Führungsstrang geführt. Der erste Führungsstrang ist in einem entsprechenden Winkel relativ zur Horizontalebene an der Fassade angebracht, zumeist parallel dem Randverlauf der zu beschattenden Fläche. Diese Führung entlang des ersten Führungsstrangs zieht den ersten Lamellenteil beim Abfahren aus dem zweiten Lamellenteil heraus bzw. schiebt den ersten Lamellenteil beim Einfahren in den zweiten Lamellenteil ein.

[0045] Die Endleiste (Abschlusselement) der Vorrichtung wird nicht notwendigerweise mit einer Teleskopfunktion ausgestattet. Ihre Länge kann sich an der Länge der untersten Lamelle bzw. dem zweiten Lamellenteil der unteren Lamelle bemessen. Der erste Lamellenteil ist im hinteren, also in jedem Teil, welcher in dem zweiten Lamellenteil einfährt, so ausgefräst (beispielsweise zum Bilden einer Führungsöffnung), dass beim Ein- /Ausgleiten des ersten Lamellenteils sichergestellt wird, dass die zweite Lamelle nicht mit dem Zugband (d. h. dem Antriebsstrang) der Vorrichtung kollidiert. Da der erste Lamellenteil insbesondere unterhalb von dem zweiten Lamellenteil gleitet, ist automatisch sichergestellt, dass der erste Lamellenteil nicht mit der Leiterkordel der Vorrichtung kollidiert.

[0046] Ferner können die Lamellen jeweils z.B. mit einem Trimmgewicht ausgerüstet sein, das mit der Lamelle verbunden ist also z.B. an der Unterseite der Lamelle eingeschoben oder angeklebt wird. Dieses Trimmgewicht ist auf die jeweilige Gewichtsverteilung der Lamelle dimensioniert und abgestimmt. Durch die Korrektur der Gewichtsverteilung jeder einzelnen Lamelle wird die korrekte Gewichtsverteilung innerhalb des gesamten Jalousie/Raffstoresystems bzw. der Vorrichtung gewährleistet. Diese ideale Gewichtsverteilung kann auch durch geometrische oder materialmäßige Auslegung der Lamelle erfolgen. Der Antrieb der der Lamellen wird bzgl. dem benötigten Drehmoment auf das Gesamtgewicht der Vorrichtung abgestimmt. Ebenso sind das Zugband (Antriebsstrang) und die Wendemechanik (die Leiterkordel und Wendelager) auf die Anforderungen der Vorrichtung abzustimmen.

[0047] Es wird darauf hingewiesen, dass die hier beschriebenen Ausführungsformen lediglich eine beschränkte Auswahl an möglichen Ausführungsvarianten der Erfindung darstellen. So ist es möglich, die Merkmale einzelner Ausführungsformen in geeigneter Weise miteinander zu kombinieren, so dass für den Fachmann mit den hier expliziten Ausführungsvarianten eine Vielzahl von verschiedenen Ausführungsformen als offensichtlich offenbart anzusehen sind. Insbesondere sind einige Ausführungsformen der Erfindung mit Vorrichtungsansprüchen und andere Ausführungsformen der Erfindung mit Verfahrensansprüchen beschrieben. Dem Fachmann wird jedoch bei der Lektüre dieser Anmeldung sofort klar werden, dass, sofern nicht explizit anders angegeben, zusätzlich zu einer Kombination von Merkmalen, die zu einem Typ von Erfindungsgegenstand gehören, auch eine beliebige Kombination von Merkmalen möglich ist, die zu unterschiedlichen Typen von Erfindungsgegenständen gehören.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

[0048] Im Folgenden werden zur weiteren Erläuterung und zum besseren Verständnis der vorliegenden Erfindung Ausführungsbeispiele unter Bezugnahme auf die beigelegten Zeichnungen näher beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 eine schematische Darstellung einer Vorrichtung gemäß einer beispielhaften Ausführungsform der vorliegenden Erfindung,

Fig. 2 eine schematische Darstellung einer ausfahrbaren Lamelle gemäß einer beispielhaften Ausführungsform der vorliegenden Erfindung,

Fig. 3 eine schematische Darstellung einer ausfahrbaren Lamelle einschließlich einem Antriebsstrang und einer

Leiterkordel gemäß einer beispielhaften Ausführungsform der vorliegenden Erfindung,

Fig. 4 eine schematische Darstellung einer ausfahrbaren Lamelle aufweisend zwei Leiterkordeln und einem Trimmgewicht gemäß einer beispielhaften Ausführungsform der vorliegenden Erfindung, und

Fig. 5 eine schematische Darstellung einer Lamelle aufweisend ein Trimmgewicht gemäß einer beispielhaften Ausführungsform der vorliegenden Erfindung.

Detaillierte Beschreibung von exemplarischen Ausführungsformen

[0049] Gleiche oder ähnliche Komponenten in unterschiedlichen Figuren sind mit gleichen Bezugsziffern versehen. Die Darstellungen in den Figuren sind schematisch.

[0050] **Fig. 1** zeigt eine schematische Darstellung einer Vorrichtung zur Abdeckung eines Gebäudebereichs, insbesondere eines Fensters 130 eines Gebäudes. Die Vorrichtung weist zumindest eine Lamelle 100 auf. Ferner weist die Vorrichtung einen ersten Führungsstrang 110 und einen zweiten Führungsstrang 120 auf. Die Lamelle 100 weist eine erste Koppelstelle 111 auf, mittels welcher die Lamelle 100 mit einem ersten Führungsstrang 110 derart gekoppelt ist, dass die Lamelle 100 zumindest entlang dem ersten Führungsstrang 110 führbar ist. Die Lamelle 100 weist eine, in Längsrichtung 106 der Lamelle 100 von der ersten Koppelstelle 111 beabstandete zweite Koppelstelle 122 auf, an welcher die Lamelle 100 mit dem zweiten Führungsstrang 120 gekoppelt ist. Die Lamelle 100 ist in Längsrichtung 106 derart verstellbar ausgebildet, dass eine Länge der Lamelle 100 zwischen dem ersten Führungsstrang 110 und dem zweiten Führungsstrang 120 während des Führens in Führungsrichtung 105 entlang des ersten Führungsstrangs 110 einstellbar ist.

[0051] In Fig. 1 sind dabei beispielhaft drei Lamellen 100, 100', 100" dargestellt, welche in der beispielhaften Ausführungsform dieselben Merkmale aufweisen. Dabei ist zu entnehmen, dass die unterste Lamelle 100 in einem ausgefahrenen Zustand eine größere Länge in Längsrichtung 106 aufweist als die oberste Lamelle 100". Die Vorrichtung kann entsprechend zur vollständigen Abdeckung des Fensters 130 eine Vielzahl von, insbesondere in ihrer Längsrichtung verstellbare, Lamellen 100, 100', 100" aufweisen.

[0052] Der erste Führungsstrang 110 oder der zweite Führungsstrang 120 bestehen beispielsweise aus einem Seil, insbesondere einem Stahlseil, einer Führungsschiene, einem Führungsstab oder einer Führungskette. Der erste und der zweite Führungsstrang 110, 120 liegen insbesondere in einem gespannten bzw. vorgespannten Zustand dar.

[0053] In dem vorliegenden Beispiel in Fig. 1 ist das abzudeckende Fenster 130 trapezförmig bzw. als Raute ausgebildet. Um das Fenster mit den erfindungsgemäßen ein- und ausfahrbaren Lamellen 100 abzudecken, verläuft der erste Führungsstrang 110 nahezu parallel mit einer Seitenkante des Fensters 130. Der zweite Führungsstrang 120 verläuft entlang der Schwerkraftrichtung. Wie an den unteren Lamellen 100, 100' zu entnehmen ist, wird dabei ein Überlapp der Lamellen 100, 100' an dem unteren Ende des Fensters 130 erzeugt. Der zweite Führungsstrang 120 kann ebenfalls in einer beispielhaften Ausführungsform parallel zu einem Seitenrand eines Gebäudebereichs verlaufen. Der erste Führungsstrang 110, 120 kann mittels eines Vorspanngewichts 112' vorgespannt werden oder mittels eines Abspannelements 112 fest an dem Gebäude fixiert werden. Mit anderen Worten können die Führungsstränge 110, 120 beispielsweise zwischen zwei Fixpunkten an dem Gebäude gespannt werden.

[0054] Die zumindest eine Lamelle 100 weist dabei wie oben beschrieben zur Kopplung mit den entsprechenden Führungssträngen 110, 120 erste und zweite Koppelstellen 111, 122 auf. Eine Koppelstelle 111, 122 kann beispielsweise mittels einer Bohrung in der Lamelle gebildet werden.

[0055] Der Begriff "Längsrichtung 106" beschreibt die Richtung, in welcher sich die Lamelle 100 der Länge nach erstreckt. Ist die Lamelle 100 mit den ersten und zweiten Führungsstrang 110, 120 gekoppelt, so verläuft die Längsrichtung 106 im Wesentlichen zwischen den beiden Führungssträngen 110, 120.

[0056] Der Begriff "Führungsrichtung 105" beschreibt die Richtung, entlang welcher die Lamellen 100 entlang der Führungsstränge 110, 120 geführt werden. Die Lamellen 100 können entlang des ersten und des zweiten Führungsstrangs 110, 120 derart verfahren werden, dass in einer Öffnungsposition das Fenster 130 nicht von den Lamellen abgedeckt wird und in einer Schließposition das Fenster 130 von den Lamellen abgedeckt wird. Zwischen der Öffnungsposition und Schließposition werden die Lamellen 100 entlang der Führungsrichtung 105 verfahren.

[0057] Die längsverstellbare Lamelle 100 wird entlang dem Fenster 130 geführt. An dem oberen Ende der Vorrichtung liegt ein kleinerer Abstand zwischen den ersten und dem zweiten Führungsstrang 110, 120 vor. Aufgrund der Führung der Lamellen 100, 100', 100" entlang der ersten und zweiten Führungsstränge 110, 120 verkleinert sich somit die Länge der verstellbaren Lamellen 100, 100', 100". Bei einem breiteren Abschnitt verlängert sich die Länge der Lamellen 100, 100', 100" aufgrund des größeren Abstands zwischen dem ersten Führungsstrang 110 und den zweiten Führungsstrang 120 bzw. aufgrund des größeren Abstands der entsprechenden ersten und zweiten Koppelstellen 111, 122.

[0058] Der linke Führungsstrang 110 ist außerhalb des Fensters 130 angeordnet und verläuft in dem Ausführungsbeispiel parallel zu einem Seitenrand des Fensters 130. Der Führungsstrang 110 ist mit dem Abspannelement 112 fest

an dem Gebäude fixiert. Der rechte Führungsstrang 120 ist mittels eines Vorspanngewichts 112' in Schwerkraftrichtung vorgespannt. Der Führungsstrang 120 verläuft dabei im Inneren des Fensters 130. Die Lamelle 100 weist einen ersten Lamellenteil 101, an welchem die erste Koppelstelle 111 ausgebildet ist, und einen zweiten Lamellenteil 102 auf, an welchem die zweite Koppelstelle 122 ausgebildet ist. Der erste Lamellenteil 101 ist mit dem zweiten Lamellenteil 102 derart gekoppelt, dass der erste Lamellenteil 101 in Längsrichtung 106 relativ zu dem zweiten Lamellenteil 102 verschiebbar ist. Somit wird eine teleskopartig in Längsrichtung 106 ein- und ausfahrbare Lamelle 100 bereitgestellt. Die zweiten Lamellenteile 102, 102', 102'' können unterschiedliche Längen zueinander aufweisen.

[0059] Die Vorrichtung weist ferner eine Installationsvorrichtung 103 auf, welche zur Befestigung an dem Gebäudebereich, insbesondere oberhalb des Fensters 130, ausgebildet ist. Der erste Führungsstrang 110 und/oder der zweite Führungsstrang 120 sind mit der Installationsvorrichtung 103 gekoppelt. Die Installationsvorrichtung 103 ist kastenförmig ausgebildet, sodass in einem inneren Volumen der Installationsvorrichtung 103 Installationsraum zum Anbringen von Steuer- und Antriebsmechanismen gebildet wird. Der erste Führungsstrang 110 und/oder der zweite Führungsstrang 120 kann dabei mittels entsprechender Befestigungselemente 113, 123 in der Installationsvorrichtung 103 befestigt werden. Insbesondere können die Befestigungselemente 113, 123 in Längsrichtung 106 relativ zu der Installationsvorrichtung 103 verstellbar bzw. verschiebbar angeordnet sein. Somit kann der Abstand zwischen dem ersten Führungsstrang 110 und dem zweiten Führungsstrang 120 flexibel eingestellt werden, sodass die Vorrichtung auf unterschiedliche Formen der abzudeckenden Gebäudebereiche eingegangen werden kann.

[0060] Die Vorrichtung weist ferner ein Abschlusselement 104 (Abschlussleiste) und einen Antriebsstrang 107 auf. In dem Ausführungsbeispiel weist die Vorrichtung ferner einen weiteren zweiten Antriebsstrang 107' auf. Der Antriebsstrang 107, 107' ist mit dem Abschlusselement 104 befestigt und insbesondere zwischen dem ersten Führungsstrang 110 und dem zweiten Führungsstrang 120 angeordnet. Der Antriebsstrang 107, 107' ist mit der Installationsvorrichtung 103 ein- und ausfahrbar gekoppelt. Die Lamelle 100 (oder die Vielzahl von Lamellen 100', 100'') ist zwischen dem Abschlusselement 104 und der Installationsvorrichtung 103 angeordnet, wobei das Abschlusselement 104 mittels des Antriebsstrangs 107, 107' in Führungsrichtung 105 derart verfahrbar ist, dass das Abschlusselement 104 die Lamelle 100 während des Verfahrens in Führungsrichtung 105 kontaktiert und in Führungsrichtung 105 verschiebt.

[0061] Der Antriebsstrang 107, 107' ist insbesondere in der Installationsvorrichtung 103 befestigt. In der Installationsvorrichtung 103 kann ein Antriebsmechanismus 118, 118' vorgesehen sein, welche den Antriebsstrang 107, 107' in Führungsrichtung 105 verfährt bzw. auf- und abrollt.

[0062] Das Abschlusselement 104 wirkt mit anderen Worten als Mitnehmer und schiebt die Lamellen 100, 100', 100'' von der Schließposition in die Öffnungsposition, in welcher das Abschlusselement 104 die Lamellen 100, 100', 100'' insbesondere gegen die Installationsvorrichtung 103 fährt. Das Abschlusselement 104 kann ferner gesenkt werden, um die Lamellen 100, 100', 100'' von der Öffnungsposition in die Schließposition zu verfahren. Dabei verfahren die Lamellen 100, 100', 100'' insbesondere aufgrund ihrer Schwerkraft selbsttätig entlang des ersten Führungsstrangs.

[0063] Das Abschlusselement ist in der beispielhaften Ausführungsform kleiner als der kleinste Abstand zwischen dem ersten Führungsstrang 110 und dem zweiten Führungsstrang 120.

[0064] Die Lamelle 100 weist eine Führungsöffnung 108, insbesondere ein sich in Längsrichtung 106 der Lamelle 100 erstreckendes Langloch als Führungsöffnung 108, auf, durch welche der Antriebsstrang 107 geführt ist. Insbesondere ist die Führungsöffnung 108 in dem ersten Lamellenteil 101 ausgebildet, wobei der Antriebsstrang 107 durch den zweiten Lamellenteil 102 durch eine weitere Öffnung in durchgeführt werden kann, ohne dass ein Spiel bzw. eine relative Verschiebung in Längsrichtung 106 zwischen dem zweiten Lamellenteil 102 und dem Antriebsstrang 107 vorgesehen ist. In dieser Ausführungsform ist es möglich, dass der erste Lamellenteil 101 sich relativ zu dem Antriebsstrang 107 in Längsrichtung 106 verschiebt, ohne dass der Antriebsstrang 107 aufgrund der Führung innerhalb der Führungsöffnung 108 die Verschiebung des ersten Lamellenteils 101 blockiert.

[0065] An der Lamelle 100 ist ferner ein Trimmgewicht 109 vorgesehen, welches derart angeordnet ist, dass der Schwerpunkt der Lamelle 100 zwischen dem ersten Führungsstrang 110 und dem zweiten Führungsstrang 120 einstellbar ist.

[0066] Das Trimmgewicht 109 kann beispielsweise mittels einer Klebeverbindung an einer Lamelle befestigt werden.

[0067] Die Vorrichtung weist ferner zwei Leiterkordeln 114 auf. Die Leiterkordel 114 weist einen ersten Leiterstrang 115 und einen zweiten Leiterstrang 116 auf, wobei der erste Leiterstrang 115 und der zweite Leiterstrang 116 parallel zueinander verlaufen. Zwischen dem ersten Leiterstrang 115 und dem zweiten Leiterstrang 116 ist eine Aufnahmelasche 117 (beispielsweise mittels quer verlaufenden Schnüren, die jeweils an dem ersten und dem zweiten Leiterstrang 115, 116 befestigt sind) zur Aufnahme der Lamelle 100 ausgebildet. Mittels Verstellens in Führungsrichtung 105 des ersten Leiterstrangs 115 relativ zu dem zweiten Leiterstrang 116 ist die Aufnahmelasche 117 derart verformbar, dass die Lamelle 100 um eine Rotationsachse, welche parallel zur Längsachse 105 der Lamelle verläuft, rotierbar ist. Mittels Verstellens der Aufnahmelasche 117 kann somit die Abschattungswirkung der Lamellen 100, 100', 100'' eingestellt werden. Beispielsweise ist in der Installationsvorrichtung 103 ein Kordelmechanismus 119 vorgesehen, welcher ein Wendelager aufweist, um die Leiterstränge 115, 116 entsprechend zu verstellen und die Lamellen 100, 100', 100'' damit zu wenden.

[0068] Fig. 2 zeigt eine detailliertere Darstellung einer ausfahrbaren Lamelle 100, welche beispielsweise in der Vorrichtung aus Fig. 1 zum Einsatz kommt. Der zweite Lamellenteil 102 weist zwei in Längsrichtung 106, insbesondere parallel zueinander, verlaufende und voneinander beabstandete Nuten 201 auf. Der erste Lamellenteil 101 weist zwei in Längsrichtung 106 verlaufende und voneinander beabstandete, insbesondere parallel zueinander verlaufende, Kanten auf, welche in den Nuten 201 des zweiten Lamellenteils 102 führbar sind.

[0069] Zumindest eine der Nuten 201 ist mittels einer Randbördelung des zweiten Lamellenteils 102 ausgebildet ist.

[0070] Der erste Lamellenteil 101 weist eine erste Oberflächenform, insbesondere eine erste gekrümmte Oberflächenform, auf, welche mit einer zweiten Oberflächenform, insbesondere einer zweiten gekrümmten Oberflächenform, des zweiten Lamellenteils 102 korrespondiert. In Breitenrichtung 202, welche im Wesentlichen orthogonal zur Längsrichtung 206 verläuft, bilden der erste Lamellenteil 101 und der zweite Lamellenteil 102 eine gleiche bzw. ähnliche Oberflächenform aus, so bilden beide Lamellenteile 101, 102 im ausgefahrenen Zustand den Eindruck einer einheitlich ausgeformt Lamelle 100.

[0071] Fig. 3 zeigt eine detailliertere Darstellung einer ausfahrbaren Lamelle 100, welche beispielsweise in der Vorrichtung aus Fig. 1 zum Einsatz kommt. Der erste Lamellenteil 101 ist in Längsrichtung 106 in den zweiten Lamellenteil 102 einfahrbar. Der Antriebsstrang 107 verläuft durch den ersten Lamellenteil 101 und den zweiten Lamellenteil 102. Der zweite Lamellenteil 102 weist hierfür eine herkömmliche runde Durchgangsbohrung auf. Der erste Lamellenteil 101 weist eine Führungsöffnung 108 auf, welche sich in Längsrichtung 106 erstreckt. Somit kann der erste Lamellenteil 101 entlang der Längsrichtung 106 verstellt werden, ohne von dem Antriebsstrang 107 beeinflusst zu werden.

[0072] Ferner wird detaillierter die Leiterkordel 114 dargestellt. Zwischen dem ersten Leiterstrang 115 und dem zweiten Leiterstrang 116 wird die Aufnahmelasche 117 gebildet, durch welche die Lamelle 100 führt wird. Die Aufnahmelasche 117 wird durch in Breitenrichtung 202 verlaufende Schnüre gebildet, wobei die Schnüre an den ersten und zweiten Leitersträngen 115, 116 befestigt sind.

[0073] Fig. 4 zeigt eine detailliertere Darstellung einer ausfahrbaren Lamelle 100, welche beispielsweise in der Vorrichtung aus Fig. 1 zum Einsatz kommt. Die Lamelle 100 aus Fig. 4 weist dieselben Merkmale wie die Lamellen 100 aus Fig. 1, Fig. 2 und Fig. 3 auf. Zusätzlich wird dargestellt, dass in Längsrichtung 106 beanstandet ein weiterer Antriebsstrang 107' sowie eine weitere Leiterkordel 114' angeordnet werden kann. In einem Randbereich weist der zweite Lamellenteil 102 ein Trimmgewicht 109 auf. Das Trimmgewicht 109 gleicht eine Schwerpunktverschiebung der Lamelle 100 aus, welche durch das Ausfahren des ersten Lamellenteils 101 aus den zweiten Lamellenteil 102 verursacht wird. Ferner wird deutlich, dass der erste Führungsstrang 101 beispielsweise entlang von zwei gegenüberliegenden Nuten 201 gelagert und verschoben werden kann.

[0074] Fig. 5 zeigt eine Schnittdarstellung einer Lamelle 100 aufweisend ein Trimmgewicht 109. Das Trimmgewicht 109 kann beispielsweise in den Nuten 201 des zweiten Lamellenteils 102 aufgenommen werden, in welchen ebenfalls der erste Lamellenteil 101 verfolgbar ist. Das Trimmgewicht 109 kann beispielsweise entlang der Nuten 201 in Längsrichtung 106 verschoben werden. Somit kann beispielsweise ein Schwerpunkt einer Lamelle 100 in einfacher Art und Weise angepasst werden.

[0075] Ergänzend ist darauf hinzuweisen, dass "umfassend" keine anderen Elemente oder Schritte ausschließt und "eine" oder "ein" keine Vielzahl ausschließt. Ferner sei darauf hingewiesen, dass Merkmale oder Schritte, die mit Verweis auf eines der obigen Ausführungsbeispiele beschrieben worden ist, auch in Kombination mit anderen Merkmalen oder Schritten anderer oben beschriebener Ausführungsbeispiele verwendet werden können. Bezugszeichen in den Ansprüchen sind nicht als Einschränkung anzusehen.

Bezugszeichenliste:

100	Lamelle	201	Nut
101	erster Lamellenteil	202	Breitenrichtung einer Lamelle
102	zweiter Lamellenteil		
103	Installationsvorrichtung		
104	Abschlusselement		
105	Führungsrichtung		
106	Längsrichtung		
107	Antriebsstrang		
108	Führungsöffnung		
109	Trimmgewicht		
110	erster Führungsstrang		
111	erste Koppelstelle		
112	Abspannelement,		
112'	Vorspanngewicht		

(fortgesetzt)

	113	erstes Befestigungselement
	114	Leiterkordel
5	115	erster Leiterstrang
	116	zweiter Leiterstrang
	117	Aufnahmelasche
	118	Antriebsmechanismus
10	119	Kordelmechanismus
	120	zweiter Führungsstrang
	122	zweite Koppelstelle
	123	zweites Befestigungselement
	130	Fenster

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Abdeckung eines Gebäudebereichs, insbesondere eines Fensters eines Gebäudes, die Vorrichtung aufweisend:

einen ersten Führungsstrang (110),
einen zweiten Führungsstrang (120),
zumindest eine Lamelle (100),

wobei die Lamelle (100) eine erste Koppelstelle (111) aufweist, mittels welcher die Lamelle (100) mit dem ersten Führungsstrang (110) derart gekoppelt ist, dass die Lamelle (100) zumindest entlang dem ersten Führungsstrang (110) führbar ist,

wobei die Lamelle (100) eine, in Längsrichtung (106) der Lamelle (100) von der ersten Koppelstelle (111) beabstandete zweite Koppelstelle (122) aufweist, an welcher die Lamelle (100) mit dem zweiten Führungsstrang (120) gekoppelt ist,

wobei die Lamelle (100) in Längsrichtung (106) derart verstellbar ausgebildet ist, dass eine Länge der Lamelle (100) zwischen dem ersten Führungsstrang (110) und dem zweiten Führungsstrang (120) während des Führens in Führungsrichtung (105) entlang des ersten Führungsstrangs (110) einstellbar ist.

2. Vorrichtung gemäß Anspruch 1, wobei der erste Führungsstrang (110) und der zweite Führungsstrang (120) derart angeordnet sind, dass ein Abstand zwischen dem ersten Führungsstrang (110) und dem zweiten Führungsstrang (120) sich zumindest teilweise in Führungsrichtung (105) ändert.

3. Vorrichtung gemäß Anspruch 1 oder 2, wobei die Lamelle (100) einen ersten Lamellenteil (101), an welchem die erste Koppelstelle (111) ausgebildet ist, und einen zweiten Lamellenteil (102), an welchem die zweite Koppelstelle (122) ausgebildet ist, aufweist, wobei der erste Lamellenteil (101) mit dem zweiten Lamellenteil (102) derart gekoppelt ist, dass der erste Lamellenteil (101) in Längsrichtung (106) relativ zu dem zweiten Lamellenteil (102) verschiebbar ist.

4. Vorrichtung gemäß Anspruch 3, wobei der zumindest der erste Lamellenteil (101) oder der zweite Lamellenteil (102) ein Hohlprofil aufweist, in welcher der andere erste Lamellenteil (101) oder zweite Lamellenteil (102) in Längsrichtung (106) einschiebbar ist.

5. Vorrichtung gemäß Anspruch 3, wobei der zweite Lamellenteil (102) zwei in Längsrichtung (106) verlaufende und voneinander beabstandete Nuten (201) aufweist, wobei der erste Lamellenteil (101) zwei in Längsrichtung (106) verlaufende und voneinander beabstandete Kanten aufweist, welche in den Nuten (201) des zweiten Lamellenteils (102) führbar sind.

6. Vorrichtung gemäß Anspruch 5, wobei zumindest eine der Nuten (201) mittels einer Randbördelung des zweiten Lamellenteils (102) ausgebildet ist.

7. Vorrichtung gemäß einem der Ansprüche 3 bis 6,
wobei der erste Lamellenteil (101) eine erste Oberflächenform, insbesondere eine erste gekrümmte Oberflächen-
form, aufweist, welche mit einer zweiten Oberflächenform, insbesondere einer zweiten gekrümmten Oberflächen-
form, des zweiten Lamellenteils (102) korrespondiert.
8. Vorrichtung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 7,
wobei der zweite Führungsstrang (120) an der zweiten Koppelstelle (122) mit der Lamelle (100) fixiert ist,
wobei der zweite Führungsstrang (120) in Führungsrichtung (105) derart verfahrbar ist, dass die Lamelle (100)
entlang der Führungsrichtung (105) verfahrbar ist.
9. Vorrichtung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 8, ferner aufweisend
eine Installationsvorrichtung (103), welche zur Befestigung an dem Gebäudebereich ausgebildet ist,
wobei zumindest der erste Führungsstrang (110) und/oder der zweite Führungsstrang (120) mit der Installations-
vorrichtung (103) gekoppelt sind.
10. Vorrichtung gemäß Anspruch 9, ferner aufweisend
ein Abschlusselement (104),
einen Antriebsstrang (107), welcher mit dem Abschlusselement (104) befestigt ist und insbesondere zwischen dem
ersten Führungsstrang (110) und dem zweiten Führungsstrang (120) angeordnet ist,
wobei der Antriebsstrang (107) mit der Installationsvorrichtung (103) ein- und ausfahrbar gekoppelt ist,
wobei die Lamelle (100) zwischen dem Abschlusselement (104) und der Installationsvorrichtung (103) angeordnet ist,
wobei das Abschlusselement (104) mittels des Antriebsstrangs (107) in Führungsrichtung (105) derart verfahrbar
ist, dass das Abschlusselement (104) die Lamelle (100) während des Verfahrens in Führungsrichtung (105) kon-
taktiert und in Führungsrichtung (105) verschiebt.
11. Vorrichtung gemäß Anspruch 10,
wobei die Lamelle (100) eine Führungsöffnung (108), insbesondere ein sich in Längsrichtung (106) der Lamelle
(100) erstreckendes Langloch als Führungsöffnung (108), aufweist, durch welche der Antriebsstrang (107) geführt ist.
12. Vorrichtung gemäß Anspruch 10 oder 11, ferner aufweisend
eine Vielzahl von Lamellen gemäß Anspruch 14, welche zwischen dem Abschlusselement (104) und der Installa-
tionsvorrichtung (103) angeordnet ist,
wobei das Abschlusselement (104) mittels des Antriebsstrangs (107) in Führungsrichtung (105) derart verfahrbar
ist, dass das Abschlusselement (104) zumindest eine der Lamellen während des Verfahrens in Führungsrichtung
(105) kontaktiert und zumindest eine Lamelle (100) in Führungsrichtung (105) verschiebt.
13. Vorrichtung gemäß Anspruch 1 bis 12, ferner aufweisend
ein Trimmgewicht (109), welches an der Lamelle (100) derart angeordnet ist, dass der Schwerpunkt der Lamelle
(100) zwischen dem ersten Führungsstrang (110) und dem zweiten Führungsstrang (120) einstellbar ist, wobei das
Trimmgewicht (109) insbesondere in Längsrichtung (106) einstellbar ist,
wobei das Trimmgewicht (109) insbesondere mittels eines Einstellmechanismus in Abhängigkeit einer eingestellten
Länge der Lamelle (100) in Längsrichtung (106) einstellbar ist.
14. Lamelle für eine Vorrichtung zur Abdeckung eines Gebäudebereichs, insbesondere eines Fensters eines Gebäudes,
die Lamelle aufweisend
eine erste Koppelstelle (111), mittels welcher die Lamelle (100) mit einem ersten Führungsstrang (110) der Vor-
richtung derart koppelbar ist, dass die Lamelle (100) zumindest entlang dem ersten Führungsstrang (110) führbar ist,
eine, in Längsrichtung (106) der Lamelle (100) von der ersten Koppelstelle (111) beabstandete zweite Koppelstelle
(122), an welcher die Lamelle (100) mit einem zweiten Führungsstrang (120) koppelbar ist,
wobei die Lamelle (100) in Längsrichtung (106) derart verstellbar ausgebildet ist, dass eine Länge der Lamelle (100)
zwischen dem ersten Führungsstrang (110) und dem zweiten Führungsstrang (120) während des Führens in Füh-
rungsrichtung (105) entlang des ersten Führungsstrangs (110) einstellbar ist.
15. Verfahren zum Betreiben einer Vorrichtung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 14 zur Abdeckung eines Gebäude-
bereichs, insbesondere eines Fensters eines Gebäudes, das Verfahren aufweisend:

Führen der Lamelle (100) in Längsrichtung (106) entlang des zumindest ersten Führungsstrangs (110), sodass
sich eine Länge der Lamelle (100) zwischen dem ersten Führungsstrang (110) und dem zweiten Führungsstrang

(120) während des Führens in Führungsrichtung (105) einstellt.

Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

- 5
1. Vorrichtung zur Abdeckung eines Gebäudebereichs, insbesondere eines Fensters eines Gebäudes, die Vorrichtung aufweisend:

10
einen ersten Führungsstrang (110),
einen zweiten Führungsstrang (120),
zumindest eine Lamelle (100),

wobei die Lamelle (100) eine erste Koppelstelle (111) aufweist, mittels welcher die Lamelle (100) mit dem ersten Führungsstrang (110) derart gekoppelt ist, dass die Lamelle (100) zumindest entlang dem ersten Führungsstrang (110) führbar ist,

15
wobei die Lamelle (100) eine, in Längsrichtung (106) der Lamelle (100) von der ersten Koppelstelle (111) beabstandete zweite Koppelstelle (122) aufweist, an welcher die Lamelle (100) mit dem zweiten Führungsstrang (120) gekoppelt ist, wobei die Lamelle (100) in Längsrichtung (106) derart verstellbar ausgebildet ist, dass eine Länge der Lamelle (100) zwischen dem ersten Führungsstrang (110) und dem zweiten Führungsstrang (120) während des Führens in Führungsrichtung (105) entlang des ersten Führungsstrangs (110) einstellbar ist **dadurch gekennzeichnet, dass**

20
der erste Führungsstrang (110) und der zweite Führungsstrang (120) derart angeordnet sind, dass ein Abstand zwischen dem ersten Führungsstrang (110) und dem zweiten Führungsstrang (120) sich zumindest teilweise in Führungsrichtung (105) ändert,

25
wobei die Lamelle (100) bei Verfahren entlang dem ersten Führungsstrang (110) und dem zweiten Führungsstrang (120) aufgrund ihrer Längsverstellbarkeit auf den jeweiligen Anstand zwischen dem ersten Führungsstrang (110) und dem zweiten Führungsstrang (120) einstellbar ist.

- 30
2. Vorrichtung gemäß Anspruch 1,
wobei die Lamelle (100) einen ersten Lamellenteil (101), an welchem die erste Koppelstelle (111) ausgebildet ist, und einen zweiten Lamellenteil (102), an welchem die zweite Koppelstelle (122) ausgebildet ist, aufweist, wobei der erste Lamellenteil (101) mit dem zweiten Lamellenteil (102) derart gekoppelt ist, dass der erste Lamellenteil (101) in Längsrichtung (106) relativ zu dem zweiten Lamellenteil (102) verschiebbar ist.

- 35
3. Vorrichtung gemäß Anspruch 2,
wobei der zumindest der erste Lamellenteil (101) oder der zweite Lamellenteil (102) ein Hohlprofil aufweist, in welcher der andere erste Lamellenteil (101) oder zweite Lamellenteil (102) in Längsrichtung (106) einschiebbar ist.

- 40
4. Vorrichtung gemäß Anspruch 2,
wobei der zweite Lamellenteil (102) zwei in Längsrichtung (106) verlaufende und voneinander beabstandete Nuten (201) aufweist,
wobei der erste Lamellenteil (101) zwei in Längsrichtung (106) verlaufende und voneinander beabstandete Kanten aufweist, welche in den Nuten (201) des zweiten Lamellenteils (102) führbar sind.

- 45
5. Vorrichtung gemäß Anspruch 4,
wobei zumindest eine der Nuten (201) mittels einer Randbördelung des zweiten Lamellenteils (102) ausgebildet ist.

- 50
6. Vorrichtung gemäß einem der Ansprüche 2 bis 5,
wobei der erste Lamellenteil (101) eine erste Oberflächenform, insbesondere eine erste gekrümmte Oberflächenform, aufweist, welche mit einer zweiten Oberflächenform, insbesondere einer zweiten gekrümmten Oberflächenform, des zweiten Lamellenteils (102) korrespondiert.

- 55
7. Vorrichtung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 6,
wobei der zweite Führungsstrang (120) an der zweiten Koppelstelle (122) mit der Lamelle (100) fixiert ist, wobei der zweite Führungsstrang (120) in Führungsrichtung (105) derart verfahrbar ist, dass die Lamelle (100) entlang der Führungsrichtung (105) verfahrbar ist.

8. Vorrichtung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 7, ferner aufweisend

eine Installationsvorrichtung (103), welche zur Befestigung an dem Gebäudebereich ausgebildet ist, wobei zumindest der erste Führungsstrang (110) und/oder der zweite Führungsstrang (120) mit der Installationsvorrichtung (103) gekoppelt sind.

- 5 **9.** Vorrichtung gemäß Anspruch 8, ferner aufweisend
ein Abschlusselement (104),
einen Antriebsstrang (107), welcher mit dem Abschlusselement (104) befestigt ist und insbesondere zwischen dem
ersten Führungsstrang (110) und dem zweiten Führungsstrang (120) angeordnet ist,
wobei der Antriebsstrang (107) mit der Installationsvorrichtung (103) ein- und ausfahrbar gekoppelt ist,
10 wobei die Lamelle (100) zwischen dem Abschlusselement (104) und der Installationsvorrichtung (103) angeordnet ist,
wobei das Abschlusselement (104) mittels des Antriebsstrangs (107) in Führungsrichtung (105) derart verfahrbar
ist, dass das Abschlusselement (104) die Lamelle (100) während des Verfahrens in Führungsrichtung (105) kon-
taktiert und in Führungsrichtung (105) verschiebt.
- 15 **10.** Vorrichtung gemäß Anspruch 9,
wobei die Lamelle (100) eine Führungsöffnung (108), insbesondere ein sich in Längsrichtung (106) der Lamelle
(100) erstreckendes Langloch als Führungsöffnung (108), aufweist, durch welche der Antriebsstrang (107) geführt ist.
- 20 **11.** Vorrichtung gemäß Anspruch 9 oder 10, ferner aufweisend
eine Vielzahl von Lamellen (101), welche zwischen dem Abschlusselement (104) und der Installationsvorrichtung
(103) angeordnet ist,
wobei das Abschlusselement (104) mittels des Antriebsstrangs (107) in Führungsrichtung (105) derart verfahrbar
ist, dass das Abschlusselement (104) zumindest eine der Lamellen während des Verfahrens in Führungsrichtung
(105) kontaktiert und zumindest eine Lamelle (100) in Führungsrichtung (105) verschiebt.
- 25 **12.** Vorrichtung gemäß Anspruch 1 bis 11, ferner aufweisend
ein Trimmgewicht (109), welches an der Lamelle (100) derart angeordnet ist, dass der Schwerpunkt der Lamelle
(100) zwischen dem ersten Führungsstrang (110) und dem zweiten Führungsstrang (120) einstellbar ist, wobei das
Trimmgewicht (109) insbesondere in Längsrichtung (106) einstellbar ist,
30 wobei das Trimmgewicht (109) insbesondere mittels eines Einstellmechanismus in Abhängigkeit einer eingestellten
Länge der Lamelle (100) in Längsrichtung (106) einstellbar ist.
- 35 **13.** Verfahren zum Betreiben einer Vorrichtung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 12 zur Abdeckung eines Gebäude-
bereichs, insbesondere eines Fensters eines Gebäudes, das Verfahren aufweisend:
Führen der Lamelle (100) in Längsrichtung (106) entlang des zumindest ersten Führungsstrangs (110), sodass sich
eine Länge der Lamelle (100) zwischen dem ersten Führungsstrang (110) und dem zweiten Führungsstrang (120)
während des Führens in Führungsrichtung (105) einstellt.

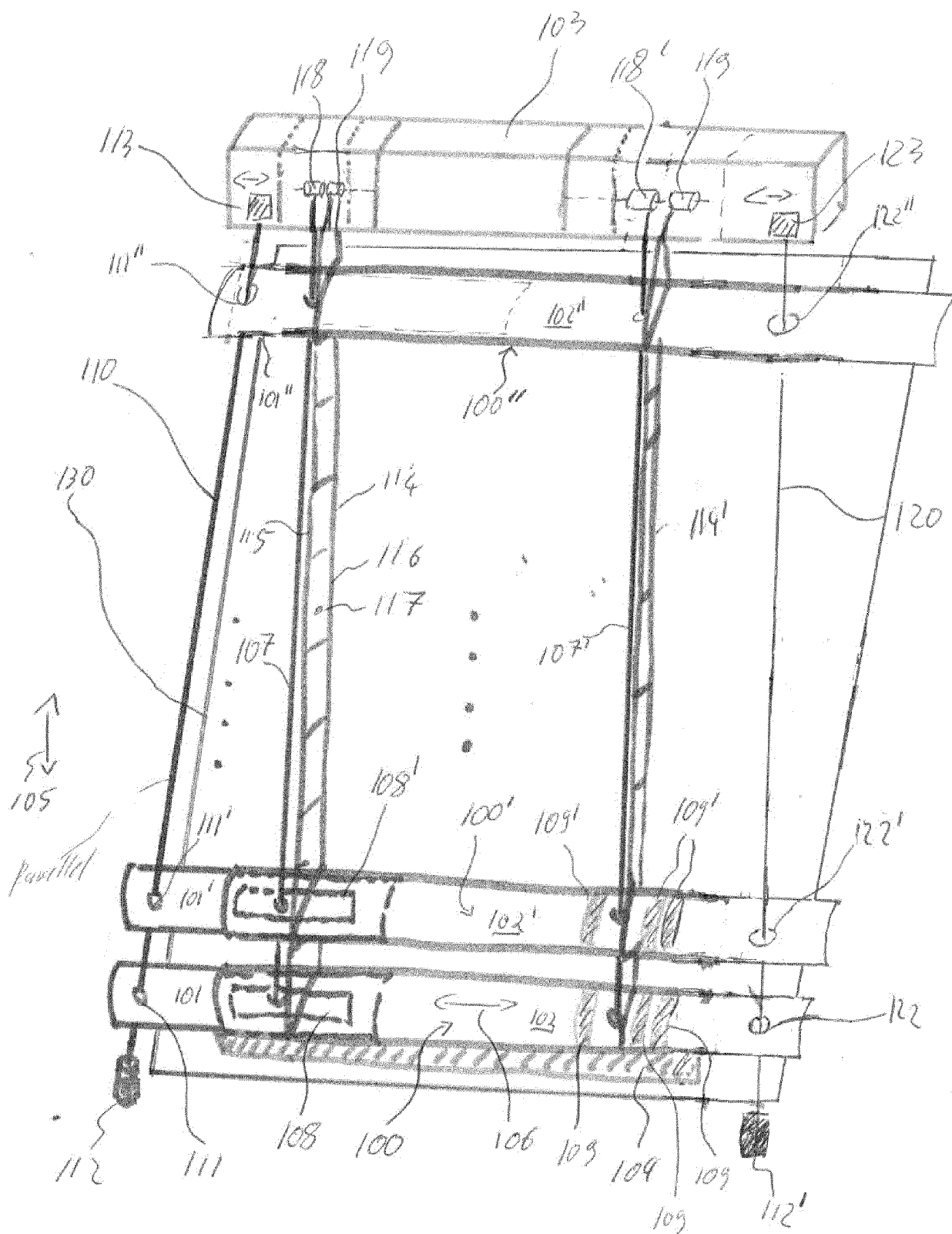
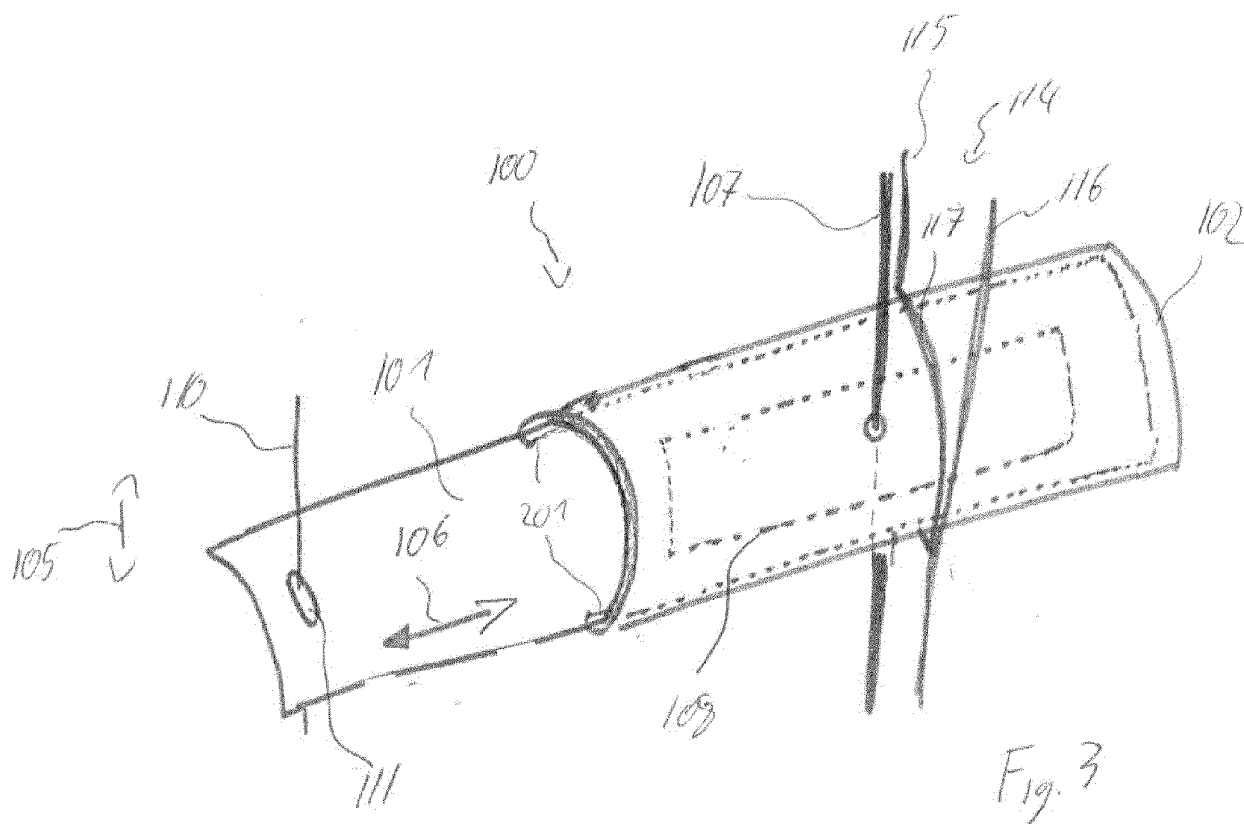
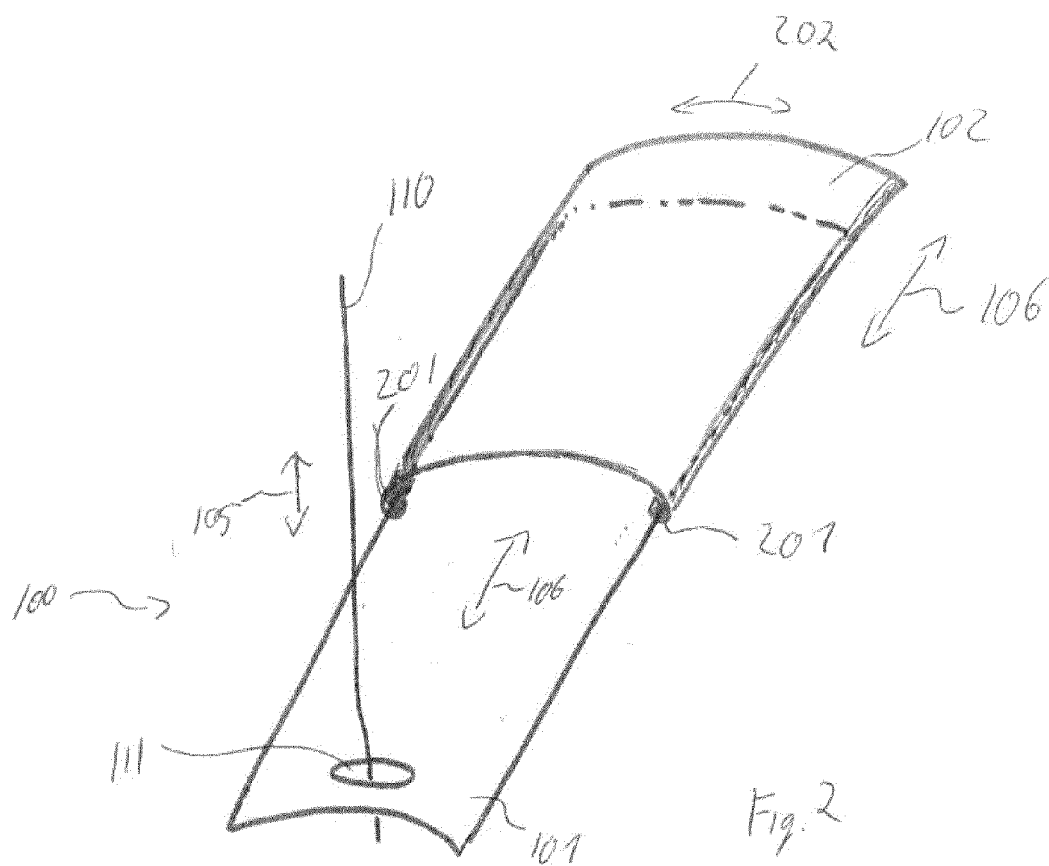
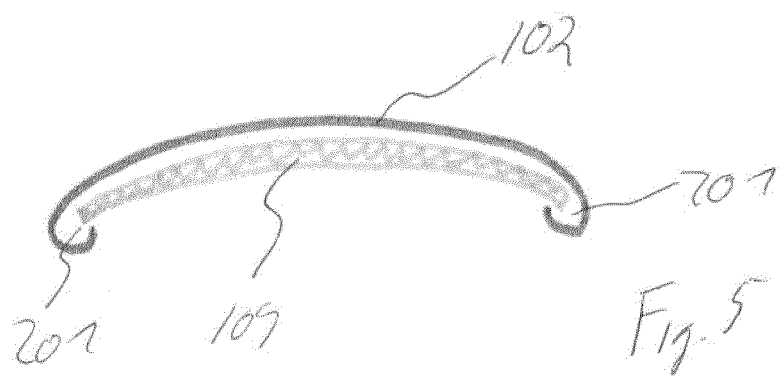
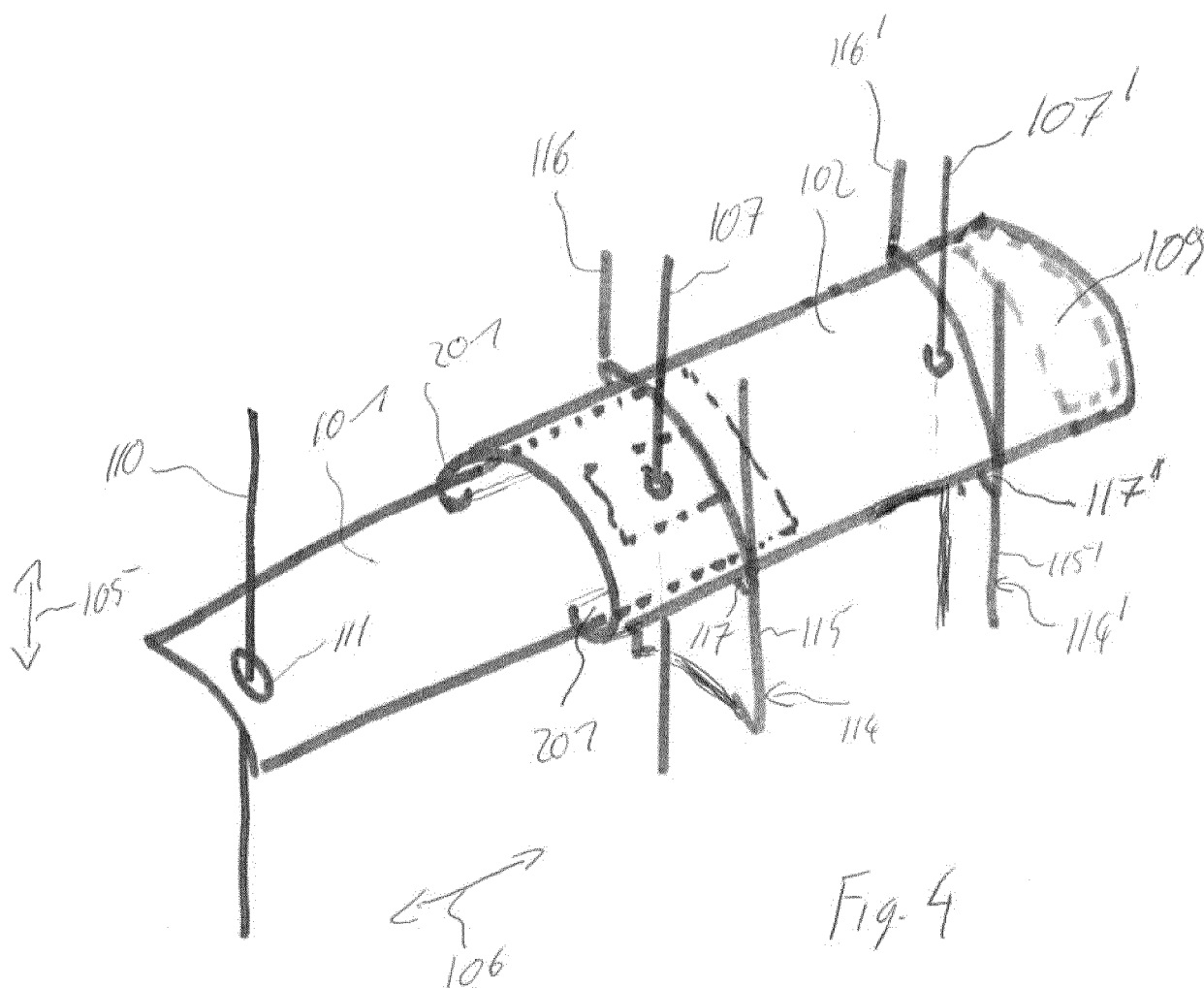


Fig. 1







EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 17 16 6564

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 199 30 634 A1 (REFLEXA WERKE H P ALBRECHT [DE]) 4. Januar 2001 (2001-01-04)	1,14,15	INV. E06B9/30 E06B9/327 E06B9/386 ADD. E06B9/24
A	* Abbildungen 1,2 *	2-13	
X	DE 32 05 354 A1 (JUENGLING GEB DAMER; JUENGLING KURT) 25. August 1983 (1983-08-25)	1,14,15	
A	* Abbildungen 1,2 *	2-13	
X	US 2011/203744 A1 (LEE YA-FEN [TW]) 25. August 2011 (2011-08-25)	14	
A	* Abbildungen 3,4,6-8 *	1-13,15	
X	US 2005/098274 A1 (NIEN LESLIE [TW]) 12. Mai 2005 (2005-05-12)	14	
A	* Abbildungen 1,2,4 *	1-13,15	
X	US 2007/113989 A1 (KUEN LAW Y [HK]) 24. Mai 2007 (2007-05-24)	14	
A	* Abbildungen 2,4-9 *	1-13,15	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E06B
2 Recherchenort München Abschlußdatum der Recherche 13. Oktober 2017 Prüfer Merz, Wolfgang			
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 : mündliche 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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 17 16 6564

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente 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.

13-10-2017

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19930634 A1	04-01-2001	AT 409882 B	27-12-2002
		CH 694703 A5	15-06-2005
		DE 19930634 A1	04-01-2001
DE 3205354 A1	25-08-1983	KEINE	
US 2011203744 A1	25-08-2011	KEINE	
US 2005098274 A1	12-05-2005	TW M245914 U	11-10-2004
		US 2005098274 A1	12-05-2005
US 2007113989 A1	24-05-2007	CN 2854032 Y	03-01-2007
		US 2007113989 A1	24-05-2007

EPO FORM P0461

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