



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 321 621 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
25.06.2003 Patentblatt 2003/26

(51) Int Cl.7: **E06B 7/08**

(21) Anmeldenummer: **02023119.7**

(22) Anmeldetag: **15.10.2002**

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

(72) Erfinder:
• **Mikesch, Walter**
6340 Sihlbrugg-Dorf (CH)
• **Yildirim, Isacan**
80997 München (DE)

(30) Priorität: **21.12.2001 DE 10163499**

(74) Vertreter: **Pott, Ulrich, Dipl.-Ing. et al**
Grosshandelsring 6
49084 Osnabrück (DE)

(71) Anmelder: **COLT INTERNATIONAL HOLDINGS
AG**
CH-6340 Baar (CH)

(54) **Sonnenschutzlamelle**

(57) Die Erfindung bezieht sich auf eine Sonnenschutzlamelle mit einem Lamellenrahmen, der aus gegenüberliegenden, sich über die Länge der Sonnenschutzlamelle erstreckenden Profilen und diese miteinander verbindenden Querstreben gebildet ist, und einer am Lamellenrahmen befestigten Deckschicht.

Um eine leichte Konstruktion mit dauerhafter Formbeständigkeit zu ermöglichen, wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, die Deckschicht aus einem dehnbaren Folienund/oder Gewebematerial herzustellen, die von Haltern an zumindest einem Profil und/oder einer Querstrebe unter Vorspannung ortsfest gehalten ist.

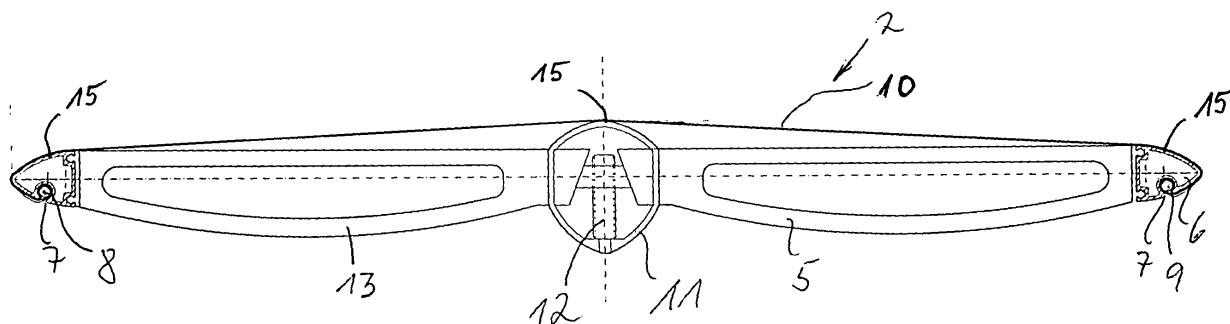


Fig. 2

EP 1 321 621 A2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Sonnenschutzlamelle mit einem Lamellenrahmen, der gegenüberliegende, sich über die Länge der Sonnenschutzlamelle erstreckende Profile und diese miteinander verbindenden Querstreben umfaßt, und einer am Lamellenrahmen befestigten Deckschicht.

[0002] Lamellen als Sonnenschutzelement sind aus dem Stand der Technik bekannt. Ein Beispiel dafür ist in der Schrift FR 75 31456 offenbart. Die hier beschriebene Lamelle besteht aus vorgeformten Stahlblechen, die endseitig mit Profileisten verpreßt sind und deren Innenraum mit einem Kunststoffschäum ausgefüllt ist. Diese Lamellen sind aufgrund ihres metallischen Werkstoffes vergleichsweise schwer und bedürfen einer schweren Tragkonstruktion, um die Lamellen halten und in ihrer Winkellage an die herrschenden Lichtverhältnisse anpassen zu können.

[0003] Ein anders Beispiel findet sich in der Schrift AT 241782, in der ebenfalls eine metallische hohle Sonnenschutzlamelle offenbart ist. Zur Herstellung einer Lamelle werden die Kanten der Lamellenbleche in Hohlkehlen von Strangpreßprofilstäben eingelegt. Um eine gewölbte Form der Lamellenbleche zu erreichen, liegen die Lamellenbleche auf Widerlagern auf, die beabstandet zu den Hohlkehlen angeordnet sind und über eine gedachte direkte Verbindungslinie zwischen gegenüberliegenden Hohlkehlen hinausragen. Durch die Widerlager werden die Lamellenbleche in eine gewölbte Form gezwungen. Auch hier besteht der Nachteil, daß die Sonnenschutzlamelle wegen des metallischen Werkstoffes schwer ist.

[0004] Ein weiteres Beispiel für eine Sonnenschutzlamelle findet sich in der DE 297 22 219. Auch hier wird ein Flachstreifen in einen Einsteckschlitz gesteckt, die in die Lamelle begrenzenden Randprofilen ausgebildet sind, wobei der Flachstreifen ebenfalls durch Widerlager in eine gebogene Form gezwungen wird. Auch hier ist die Sonnenschutzlamelle vergleichsweise schwer.

[0005] Es ist die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Sonnenschutzlamelle der eingangs genannten Art zur Verfügung zu stellen, die leichter baut.

[0006] Zur Lösung dieser Aufgabe zeichnet sich die Sonnenschutzlamelle der eingangs genannten Art dadurch aus, daß die Deckschicht aus einem dehnbaren Folien- und/oder Gewebematerial besteht und von Haltern an zumindest einem Profil und/oder zumindest einer Querstrebe unter Vorspannung ortsfest gehalten ist.

[0007] Bei dieser Merkmalskombination ist es möglich, Kunststoffolien, Glasfasergewebe oder vergleichbares Material zu verwenden, welches einerseits im Vergleich zu metallischen Werkstoffen extrem leicht ist, trotzdem aber auch bei thermischen Schwankungen formstabil bleibt und keine Falten wirft, durchhängt oder im Wind flattert.

[0008] Das dünne Material erlaubt eine Auslegung, bei der trotzdem noch Licht hindurchfallen kann. Die Fo-

lie oder das Gewebe kann so beschichtet oder ausgerüstet sein, daß bestimmte Wellenlängen aus dem Licht ausgefiltert werden. Auf diese Weise ist es möglich, immer noch ausreichend Licht in das Gebäude fallen zu lassen, obwohl die Wärmestrahlung von den Sonnenschutzlamellen ausgefiltert wird. Die Deckschicht liegt also hinsichtlich ihrer Lichtdurchlässigkeit zwischen Metalllamellen und Glaslamellen, die aber beide schwerer sind. Die Lichtdurchlässigkeit ist beeinflussbar, beispielsweise durch die Maschenweite des Gewebes, die Materialauswahl und -mischung und eine eventuelle Beschichtung. Die erfindungsgemäßen Lamellen sind kostengünstig herstellbar. Auch die Haltekonstruktionen können wesentlich leichter und kostensparender ausgeführt werden. Die Abmessungen und Eigenschaften der erfindungsgemäßen Sonnenschutzlamellen können sehr leicht auf die individuellen Bedürfnisse angepaßt werden. Mit dem System sind unterschiedliche Geometrien, Formen und Farben darstellbar.

[0009] Als Halter kommen verschiedene Elemente in Betracht. So ist als Halter insbesondere eine Auflagefläche vorgesehen, auf der die Deckschicht unter Vorspannung aufliegt. Die Vorspannung bewirkt einen Reibschluß zwischen Deckschicht und Auflagefläche, wodurch die Deckschicht in ihrer Lage fixiert wird. Es kommen aber auch andere Ausgestaltungen eines Halters für die Deckschicht in Betracht, so beispielsweise eine Klemmleiste, in der die Deckschicht eingeklemmt kraftschlüssig gehalten ist, oder ein mit der Deckschicht verbundener Formkörper wie beispielsweise ein Klemmwulst, der so in eine Aufnahmeöffnung einlegbar ist, daß dadurch die Deckschicht nach fertiger Montage des Lamellenrahmens formschlüssig unter Vorspannung lagefixiert ist.

[0010] Weitere Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den Merkmalen der Unteransprüche, der nachfolgenden Beschreibung sowie den beigefügten Zeichnungen.

[0011] Es zeigen:

Fig. 1: eine Seitenansicht eines Ausführungsbeispiels einer Sonnenschutzeinrichtung mit mehreren Sonnenschutzlamellen,

Fig. 2: eine Querschnittsdarstellung einer Sonnenschutzlamelle der in Fig. 1 gezeigten Sonnenschutzeinrichtung,

Fig. 3: eine Draufsicht auf die Einzelteile eines Lamellenrahmens,

Fig. 4: einen Querschnitt durch ein Profil,

Fig. 5: eine Seitenansicht auf eine erfindungsgemäße Sonnenschutzlamelle.

[0012] In den Zeichnungen sind grundsätzlich gleichwirkende Teile mit übereinstimmenden Bezugsziffern

versehen.

[0013] Allgemein mit 1 ist eine Sonnenschutzeinrichtung beziffert, die mehrere Sonnenschutzlamellen 2 hat. Diese Sonnenschutzlamellen 2 sind in einer Tragkonstruktion 3 angeordnet und in verschiedene Schwenkstellungen, wie in Fig. 1 veranschaulicht, zu überführen. dazu sind sie mit einem Betätigungsgestänge 4 versehen, über das sie in einer aufrechte Offenstellung und in die in Fig. 1 angedeutete Schließstellung zu überführen sind.

[0014] Wie näher aus Fig. 2 hervorgeht, hat jede Sonnenschutzlamelle 2 eine Querstrebe 5 mit seitlichen Profilen 6 bzw. Längskantenprofilen, in die Nuten 7 eingelassen sind, die als Aufnahme für die Endstücke 8 bzw. 9 dienen. Querstreben 5 und Profile 6 bilden zusammengesetzt den Lamellenrahmen 14. In diese Nuten 7 sind Endstücke 8 und 9 einer Deckschicht 10 aus einem Folienmaterial einsetzbar. Diese Deckschicht 10 ist als Spannbahn ausgebildet, so daß sie die Querstrebe 5 als Sonnenschutzelement überspannt. Die Deckschicht kann ein- oder beidseitig angebracht und ein- oder mehrlagig ausgeführt sein.

[0015] Die Deckschicht 10 besteht bevorzugt aus einem lichtdurchlässigen Material, das ein diffuses Licht durchläßt, beispielsweise mit einem Transmissionsgrad zwischen 10 und 20 %, durch den ein Blendschutz gewährleistet wird. Durch eine Kombination der motorischen Anstellwinkelverstellung der Sonnenschutzvorrichtung 1 mit einer sensorgestützten Steuerung kann die Beleuchtungsstärke in den jeweiligen Büros reguliert werden, so daß im Zusammenspiel mit Kunstlicht gleichbleibende, blendfreie Lichtverhältnisse geschaffen werden können. Je nach Steuerung/Regelung können die Lamellen auch individuell pro Raum verfahren werden.

[0016] Als Material für die Deckschicht 10 kommen alle Stoffe oder Stoffkombinationen in Betracht, die aufgrund ihrer spezifischen Eigenschaft oder Verarbeitungsweise, beispielsweise in einem Gewebe, mit Überdehnung spannbare sind. Dies gilt beispielsweise für Polyester oder Silikon, aber auch beschichtetes Glasfasergewebe. Das Glasfasergewebe kann erhitzt und mit PTFE beschichtet werden, nach Bedarf mehrfach, bis die erforderlichen Parameter wie Steifigkeit, Reißfestigkeit, Witterungsbeständigkeit, Brandverhalten, Spann- und Dehnbarkeit sowie Lichtdurchlässigkeit und Optik erfüllt sind. Hinsichtlich der Spannbarkeit ist insbesondere die Belastung mit einer Zugspannung von Bedeutung, da dies die in der konkreten Verwendung bevorzugte Spannungsart ist. Bei den flexiblen Eigenschaften des verwendeten Materials bietet es sich an, das Material einer Zugspannung auszusetzen, da es dadurch gut in Form und Position gehalten werden kann.

[0017] Die Querstrebe 5 in Figur 2 hat einen mittleren Bereich 11, der die Profile 6 nach oben hin überragt, und in das zusätzlich noch ein Federelement 12 eingesetzt werden kann, das nur schematisch angedeutet ist. Über ein solches Federelement 12 kann in der Mitte der Son-

nenschutzlamelle 2 die Deckschicht 10 auch noch zusätzlich vorgespannt werden, was jedoch in Fig. 2 der besseren Übersichtlichkeit wegen nicht im einzelnen dargestellt ist. Zumindest eines der Endstücke 8 bzw. 9 ist als Klemmwulst ausgebildet, durch den die Deckschicht 10 in seiner Lage zum Profil 6 fixierbar ist. Die Deckschicht 10 ist auf ein gewünschtes Maß vorgespannt und im Bedarfsfall auch nachspannbar über den Federmechanismus 11 und 12. Wie im Ausführungsbeispiel dargestellt, ist die Deckschicht 10 um das Profil 6 herum gezogen, so daß die Deckschicht 10 das Profil 6 teilweise umgrenzt. Der Umgrenzungswinkel beträgt im Ausführungsbeispiel ca. 170°. Je nach Anforderungen im Anwendungsfall kann der Umgrenzungswinkel auch größer oder kleiner sein. Das Herumziehen der Deckschicht 10 um ein Profil 6 oder eine Querstrebe 5 verleiht die Zugspannung und preßt die Deckschicht 10 auf die Auflagefläche 15. Außerdem kann die Spannung gut in den Lamellenrahmen 14 eingeleitet werden.

[0018] Der Untergurt 13 sorgt dafür, daß gemäß Fig. 2 durch die Vorspannung der Deckschicht 10 auf die Querstrebe 5 keine Vertikallasten ausgeübt werden. Als Auflagefläche 15 für die Deckschicht 10 dienen die gerundeten Außenkonturen der Profile 6. Eine zusätzliche Auflagefläche 15 bildet im Ausführungsbeispiel der mittlere Bereich 11.

[0019] Die Deckschicht 10 aus dem entsprechenden Folienmaterial kann den unterschiedlichsten Anforderungen entsprechend ausgebildet sein. So lassen sich auf relativ einfache Weise verschiedene, auch mehrschichtige Folienmaterialien vorsehen, die auch bei eingebauter Sonnenschutzeinrichtung ausgetauscht und ausgewechselt werden können. Die ist mit einem relativ einfachen Aufwand vollziehbar. So können auch Folien für unterschiedliche Jahreszeiten oder auch im Hinblick auf gestalterische Maßnahmen Verwendung finden, um beispielsweise auch unterschiedliche Lichteffekte zu realisieren.

[0020] Insgesamt ist damit eine Sonnenschutzeinrichtung zur Verfügung gestellt, die gegenüber herkömmlichen Sonnenschutzeinrichtungen außerordentlich flexibel ist und wesentlich leichter baut.

[0021] In Figur 3 sind die Einzelteile für einen Lamellenrahmen 14 aus einer Zusammenbauansicht von oben gezeigt. Die einzelnen Bauelemente können hinsichtlich ihrer Abmessungen leicht an individuelle Erfordernisse angepaßt werden. Die Profile 6 weisen endseitig Aufnahmen 16 auf, in die die Querstreben 5 einlegbar sind. Die Aufnahmen 16 sind bevorzugt so ausgeformt, daß die Querstreben 5 formschlüssig in die Aufnahmen 16 passen. Die Querstreben 5 können durch Verschraubungen mit den Schraublöchern 17, die in den Profilen 6 im Bereich der Aufnahmen 16 angeordnet sind, verbunden werden. Die Stabilität des Lamellenrahmens 14 wird durch die Kombination von formschlüssiger Verbindung und zusätzlichen Befestigungsmitteln erhöht und die Montage vereinfacht. Die Profile 6 weisen Befesti-

gungselemente 18 auf, an denen ein Montagewerkzeug befestigbar ist. Als Befestigungselemente kommen beispielsweise Schraublöcher, Bolzen, Ausnehmungen zur Aufnahme von formschlüssigen Halterungen etc. in Betracht, die bevorzugt eine schnelle Befestigung und Ablösung der Montagewerkzeuge erlauben.

[0022] Zur Herstellung einer Vorspannung der Deckschicht 10 sind prinzipiell mehrere Verfahren denkbar: entweder wird die Deckschicht 10 auf einen fertig hergestellten Lamellenrahmen 14 aufgelegt, ein Endstück 8,9 an diesem fixiert und sodann das gegenüberliegende Endstück 8,9 auf eine Weise mit dem gegenüberliegenden Profil 6 befestigt, bei der es unter eine Vorspannung gesetzt wird, oder die Deckschicht 10 wird mit jeweils einem der Endstücke 8,9 mit jeweils einem Profil 6 fest verbunden, und die Profile 6 werden mit einem Montagewerkzeug so weit auseinanderbewegt, daß die Deckschicht 10 unter eine Vorspannung gerät, wonach dann der Abstand zwischen den Profilen 6 und damit die Vorspannung durch Einlegen und Befestigen der Querstreben 5 mit den Profilen 6 aufrecht erhalten bleibt, oder die Deckschicht 10 ist schlauchförmig ausgebildet, indem die gegenüberliegenden Kanten einer Materialbahn miteinander verbunden sind, die Profile 6 werden innen in den Schlauch eingelegt, mittels des Montagewerkzeugs auseinander bewegt und durch die Montage der Querstreben 6 lagefixiert wie vorstehend beschrieben.

[0023] Im ersten Montageverfahren kann der Lamellenrahmen 14 leicht montiert werden, schwieriger ist jedoch das Spannen der Deckschicht 10. Das Spannen kann beispielsweise bewerkstelligt werden, indem ein Endstück 8, 9 mit einer nicht näher dargestellten Spannrolle verbunden ist, deren Drehung die Deckschicht 10 aufrollt und dadurch unter Zugspannung versetzt. Die Spannrolle muß sodann festgelegt werden. Nachteilig ist der zusätzliche Aufwand für die Spannrolle und der Wartungsbedarf für bewegliche Komponenten. Andererseits kann die Deckschicht 10 leicht nachträglich nachgespannt werden. In diesem Fall dienen als Halter die Auflageflächen 15 sowie die Spannrolle, mit der die Deckschicht 10 unter Zugspannung gesetzt ist.

[0024] Im zweiten Montageverfahren ist die Befestigung der Endstücke 8, 9 an den Profilen 6 leicht, schwieriger ist es jedoch, den Lamellenrahmen so zu montieren, daß die Deckschicht 10 immer noch unter einer Vorspannung steht. Dieses Problem kann jedoch bewältigt werden, indem ein Montagewerkzeug endseitig an den Profilen befestigt wird und dann die Befestigungspunkte des Montagewerkzeugs auseinander bewegt werden. Ist eine gewünschte Vorspannung erreicht, wird das Montagewerkzeug gestoppt, und die Querstreben 5 können leicht montiert werden. Auch hier besteht der Halter für die Deckschicht 10 aus der Kombination der Auflageflächen 15 mit den Befestigungsmitteln, mit denen die Deckschicht 10 mit ihren Endstücken 8,9 an den Profilen 6 befestigt ist.

[0025] Das dritte vorgeschlagene Montageverfahren

ähnelt dem zweiten, unterscheidet sich jedoch durch die schlauchförmige Ausbildung der Deckschicht 10. Statt die Profile 6 in den Schlauch einzulegen, ist es auch möglich, die Profile 6 beispielsweise mittels des Montagewerkzeugs in eine Montageposition zu bringen, den Schlauch über die Profile 6 zu legen und dann die Profile auseinander zu bewegen. Das Verfahren unter Verwendung eines Schlauchs zwingt zu einer doppellagigen Deckschicht 10, weist jedoch den Vorteil auf, daß vor dem Auseinanderfahren der Profile 6 die Endstücke 8, 9 nicht mit den Profilen 6 verbunden werden müssen und die Deckschicht 10 ausschließlich durch die Vorspannung ortsfest auf den Auflageflächen 15 positioniert ist. Die Auflageflächen 15 dienen so als abschließliche Halter für die Deckschicht 10.

[0026] Bei den beiden letztgenannten Verfahren ist ein Nachspannen der Deckschicht 10 nur mit erhöhtem Aufwand möglich. Es ist jedoch auch nicht erforderlich, wenn die Vorspannung ausreichend groß gewählt ist. Bei einer ausreichenden Vorspannung kann sich die Deckschicht 10 selbst bei größerer Hitzeeinwirkung ausdehnen, ohne daß sich dadurch die Deckschicht lockert, Falten wirft oder durchhängt. Eine ausreichende Vorspannung kann beispielsweise 1,5 kN betragen, die sich im Rahmen der Montage auf bis zu 0,5 kN verringern kann, um den Stoff noch gespannt zu halten. Sollen die erfindungsgemäßen Sonnenschutzlamellen 2 trotzdem nachgespannt werden, kann dies erfolgen, indem ein oder beide Profile 6 von der Querstrebe 5 gelöst werden, die Profile 6 weiter auseinander bewegt werden, und entweder eine längere Querstrebe 5 in die Sonnenschutzlamelle 2 eingebaut wird oder die ursprüngliche Querstrebe 5 in anderen Schraublochkombinationen mit den Profilen 6 wieder befestigt wird. Dazu ist es vorteilhaft, wenn die Querstrebe 5 und/oder die Profile 6 im Befestigungsbereich mehrere Befestigungsmöglichkeiten aufweisen, die eine Variation der relativen Abstände zueinander zulassen.

[0027] Es ist vorstellbar, die Deckschicht 10 nicht nur in einer Richtung, sondern zusätzlich in einer weiteren Richtung zu spannen. Eine Festlegung an den gegenüberliegenden Seiten der zweiten Spannungsrichtung kann beispielsweise durch die Montage von Klemmplatten erfolgen, die die Deckschicht 10 auf Elementen des Lamellenrahmens 14 fixieren. Die Vorspannung kann jedoch auch in der zweiten Richtung auf die hier schon vorstehend erwähnten Weisen erfolgen.

[0028] In den Ausführungsbeispielen sind nur Sonnenschutzlamellen 2 gezeigt, bei denen die Deckschicht 10 zwischen gegenüberliegenden Profilen 6 gespannt ist. Erfindungsgemäß kann die Vorspannung aber auch hergestellt werden, indem die Deckschicht 10 von einem Profil 6 und/oder einer Querstrebe 5 gehalten ist, wobei als Gegenhalter beispielsweise Klemmen oder Formkörper zur Festlegung der Deckschicht 10 verwendet werden können, die an einer geeigneten Position am Lamellenrahmen 14 befestigt sind. Im Rahmen der Erfindung ist es auch möglich, die Deckschicht

10 mit Hilfe zumindest eines Querprofils 5 zu spannen. Bevorzugt sollten die Querprofile 5 dann auch Auflageflächen 15 aufweisen, wobei als Auflagefläche 15 im Extremfall auch die Oberkante des Profilquerschnitts des Querprofils 5 verwendbar ist. Eine etwas größere Auflagefläche 15, die zusätzlich eine winklige Anstellung und gegebenenfalls eine Oberflächenrundung aufweist, bringt jedoch Vorteile. Die Verfahren zur Herstellung der Sonnenschutzprofile 2 können entsprechend angewendet werden.

[0029] In Figur 4 als Querschnittansicht durch ein Profil 6 sind gut die Auflageflächen 15 zu erkennen. Im Randbereich zeigt der Profilquerschnitt eine halb ellipsenartige Form. Auch die Nut 7, in die Endstücke 8 bzw. 9 einlegbar sind, die Schraublöcher 17 und die Befestigungselemente 18 sind gut zu erkennen. Wenn sich die Nasen der Schraublöcher 17 bzw. der Befestigungselemente 18 über die Länge des Profils 6 erstrecken, können sich diese auch als statische Stabilisierungsmittel nutzen lassen, die ein Durchbiegen des Profils 6 während der Montage verhindern oder verringern. Ansonsten weist das Profil 6 großflächige Auflageflächen 15 auf, die die auf die Deckschicht 10 wirkende Vorspannung sowie sonstige Lasten, die auf die Deckschicht 10 wirken, wie beispielsweise Wind, Schnee, Laub, etc., gleichmäßig auf die Konstruktion der Sonnenschutzlamelle 2 verteilen. Hohlkammern in den Profilen 6 halten das Gewicht des Lamellenrahmens 14 trotz großer Auflageflächen 15 möglichst niedrig.

[0030] In Figur 5 ist eine Seitenansicht einer erfindungsgemäßen Sonnenschutzlamelle 2 gezeigt, die mit einer schlauchförmigen Deckschicht 10 versehen ist. Die Profile 6 sind durch die Querstrebe 5 beabstandet zueinander gehalten. An der Querstrebe 5 ist das Betätigungsgestänge 4 befestigt. Auf die Querstrebe 5 können noch Klemmplatten, Dekordeckel oder sonstige nicht näher dargestellte Elemente aufgesetzt sein.

[0031] Insgesamt kann durch den erfindungsgemäßen Aufbau eine sehr leichte und schlanke Konstruktion realisiert werden, durch die mit geringen Anforderungen an die Tragkonstruktion große Spannweiten und/oder Höhen durch eine einzelne Sonnenschutzlamelle 2 überbrückt werden können. Die Kosten für die Tragkonstruktion fallen entsprechend niedriger aus. In aufgeklappter Stellung behindert das Querschnittsprofil der Sonnenschutzlamelle 2 kaum die Sicht aus dem Gebäude heraus, zumal bei größerer Flächenabdeckung weniger Sonnenschutzlamellen 2 zur Abschattung einer gegebenen Gebäudefläche erforderlich sind.

Patentansprüche

1. Sonnenschutzlamelle (2) mit einem Lamellenrahmen (14), der gegenüberliegende, sich über die Länge der Sonnenschutzlamelle (2) erstreckende Profile (6) und diese miteinander verbindende Querstreben (5) umfaßt, und mit einer am Lamel-

lenrahmen (14) befestigten Deckschicht (10), **dadurch gekennzeichnet, daß** die Deckschicht (10) aus einem dehnbaren Folien- und/oder Gewebematerial besteht und von Haltern an zumindest einem Profil (6) und/oder zumindest einer Querstrebe (5) unter Vorspannung ortsfest gehalten ist.

2. Sonnenschutzlamelle (2) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Deckschicht (10) zumindest ein Profil (6) und/oder eine Querstrebe (5) des Lamellenrahmens (14) unter Vorspannung ganz oder teilweise umgrenzt.
3. Sonnenschutzlamelle (2) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Deckschicht (10) von gegenüberliegenden Profilen (6) und/oder Querstreben (5) unter Zugspannung gehalten ist.
4. Sonnenschutzlamelle (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Deckschicht (10) lichtdurchlässig ist.
5. Sonnenschutzlamelle (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** eine Auflagefläche (15) gebildet ist von einer gerundeten Außenkontur eines Profils (6).
6. Sonnenschutzlamelle (2) nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** die gerundete Außenkontur im Bereich der Auflagefläche (15) einen zumindest halb ellipsenförmigen Querschnitt aufweist.
7. Sonnenschutzlamelle (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Deckschicht (10) zusätzlich von Auflageflächen (15) abgestützt ist, die sich zwischen den Seiten des Lamellenrahmens (14) befinden.
8. Sonnenschutzlamelle (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die zusätzliche Auflagefläche (15) ein auf die Deckschicht (10) einwirkendes Federelement aufweist.
9. Sonnenschutzlamelle (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Deckschicht (10) als Bahn ausgebildet ist und die Endstücke (8, 9) der Bahn an dem Lamellenrahmen (14) festlegbar sind.
10. Sonnenschutzlamelle (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Profile (6) zumindest eine Aufnahme (7) aufweisen, in die Endstücke (8, 9) der Bahn einsetzbar sind.
11. Sonnenschutzlamelle (2) nach einem der vorherge-

henden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** zumindest ein Endstück (8, 9) als eine die Bahn aufrollende und spannende Spannrolle ausgebildet ist.

12. Sonnenschutzlamelle (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Endstücke (8, 9) der Bahn mit Befestigungsmitteln an den Profilen fixiert sind und eine Verstellung der Vorspannung nur durch eine Veränderung des Abstands der Profile (6) zueinander möglich ist. 5
13. Sonnenschutzlamelle (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Deckschicht (10) schlauchförmig ausgebildet ist, wobei die Deckschicht (10) durch die Vorspannung ohne zusätzliche Befestigungselemente ortsfest auf den Auflageflächen (15) gehalten ist. 10 15 20
14. Sonnenschutzlamelle (2) nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, daß** die schlauchförmige Deckschicht (10) aus einer Bahn von flacher Folie und/oder Gewebe gebildet ist, deren gegenüberliegende Kanten miteinander verbunden sind. 25
15. Sonnenschutzlamelle (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Profile (6) stirnseitig Befestigungselemente (18) zur Befestigung eines Montagewerkzeugs aufweisen. 30
16. Sonnenschutzlamelle (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Profile (6) Befestigungspunkte (17) zur Befestigung der Querstreben (6) aufweisen. 35
17. Sonnenschutzlamelle (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Profile (6) stirnseitige Aufnahmen (16), in die die Querstreben (5) eingelegt sind, aufweisen. 40
18. Sonnenschutzlamelle (2) nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Aufnahmen (16) im Verhältnis zur Form und Dicke der Querstreben (5) so ausgebildet sind, daß die nach außen gewandte Oberfläche der montierten Querstreben (5) mit der übrigen Stirnfläche der Profile (6) eine gemeinsame plane Oberfläche bilden. 45 50
19. Verfahren zur Herstellung einer Sonnenschutzlamelle (2) mit einem Rahmen und einer Deckschicht, **dadurch gekennzeichnet, daß** entweder in eine schlauchförmige Deckschicht Profile (6) eingelegt werden oder die Endstücke (8, 9) einer aus einer Bahn bestehenden Deckschicht (10) an Profilen (6) befestigt werden, diese Profile (6) auseinander be-

wegt werden, wodurch die Deckschicht (10) vorgespannt wird und sich mit seiner Innenseite auf Auflageflächen (15) der Profile (6) auflegt, und die Profile (6) sodann durch Querstreben (5) in einer Lage fixiert sind, in denen eine Vorspannung der Deckschicht (10) erhalten bleibt.

20. Verfahren zur Herstellung einer Sonnenschutzlamelle (2) mit einem Lamellenrahmen (14) und einer Deckschicht (10), **dadurch gekennzeichnet, daß** eine Deckschicht (10) auf einen Lamellenrahmen (14) aufgelegt wird und die Deckschicht (10) vorgespannt wird, indem zumindest ein Endstück (8, 9) der Deckschicht (10) am Lamellenrahmen (14) fixiert wird und das andere Endstück (8, 9) mittels einer als Spannelement ausgebildeten Aufrollvorrichtung unter Zugspannung versetzt und auf der gegenüberliegenden Seite des Lamellenrahmens festgelegt wird.

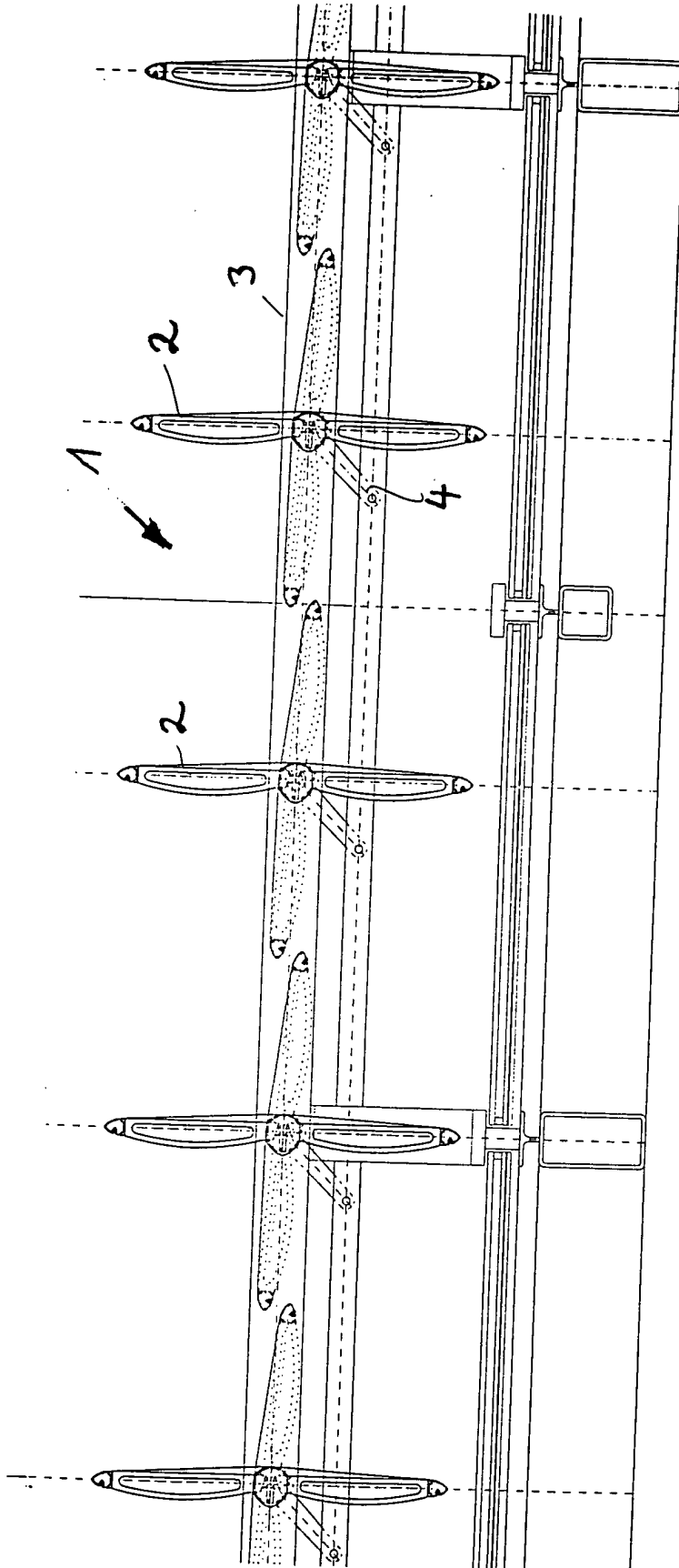


Fig. 1

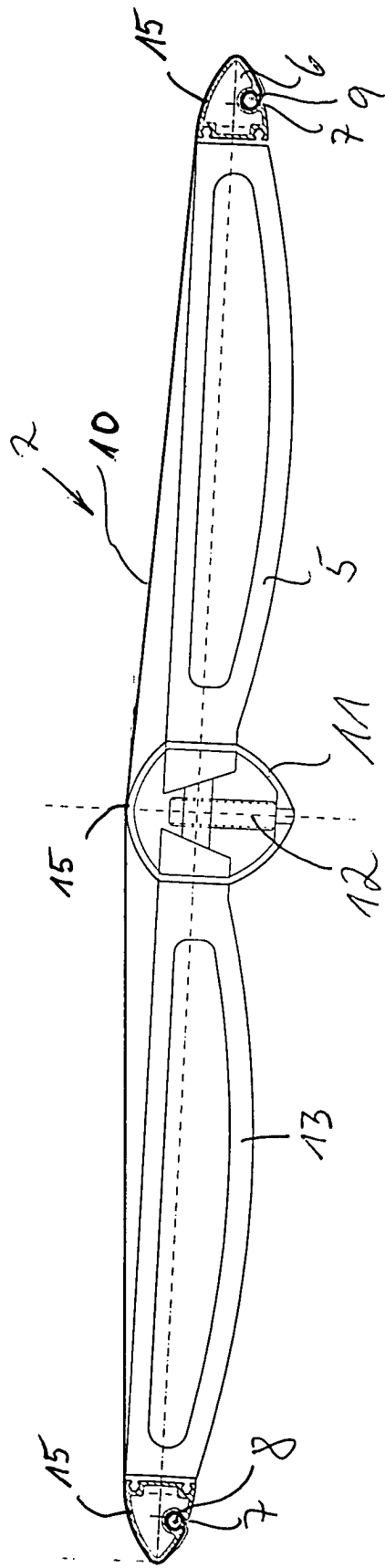


Fig. 2

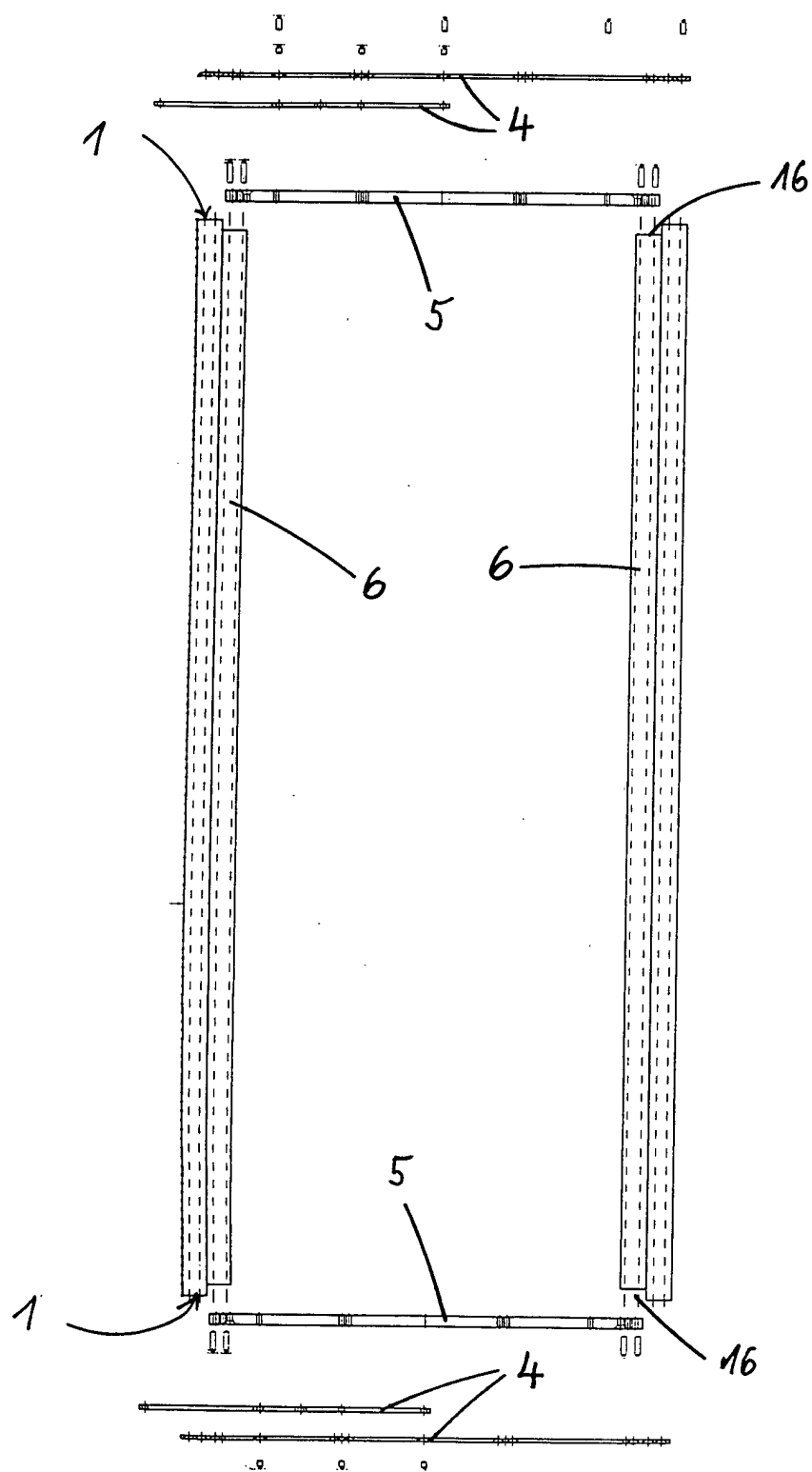


Fig. 3

