

(12)

Gebrauchsmusterschrift

(21) Anmeldenummer: GM 663/2009
(22) Anmeldetag: 21.10.2009
(24) Beginn der Schutzdauer: 15.09.2010
(45) Veröffentlicht am: 15.11.2010

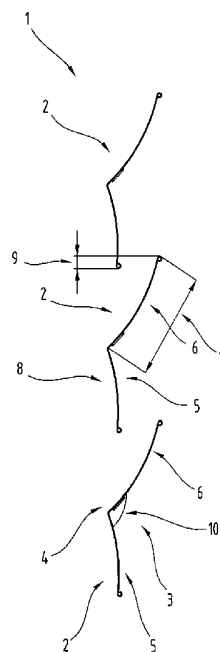
(51) Int. Cl.⁸: **E06B 9/386** (2006.01)

(73) Gebrauchsmusterinhaber:
SCHLOTTERER ROLLADEN SYSTEME
GMBH
A-5421 ADNET (AT)

(54) BESCHATTUNGSEINRICHTUNG

(57) Die Erfindung betrifft eine Beschattungseinrichtung (1) mit Tageslichtlenkung umfassend mehrere Lichtlenklamellen (2), die jeweils ein in Längsrichtung zumindest eine Kantung (4) aufweisendes Lamellenblatt (3) zur Ausbildung eines ersten Lamellenblatteils (5) und eines daran anschließenden zweiten Lamellenblatteils (6) aufweisen, wobei die beiden Lamellenblatteile (5, 6) eine unterschiedliche Breite aufweisen, und die Kantung (4) in den Lamellenblättern (3) derart angeordnet ist, dass der zweite Lamellenblatteil (6) zumindest annähernd eine Deckbreite aufweist, die einer Deckbreite (8) des ersten Lamellenblatteils (5) in der Geschlossenstellung der Lichtlenklamelle (2) bei gewendeten Lamellen zuzüglich einer Überdeckungsbreite (9) mit einer weiteren, in der Geschlossenstellung daran anschließenden Lichtlenklamelle (2) entspricht.

Fig.3



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Beschattungseinrichtung mit Tageslichtlenkung, umfassend mehrere Lichtlenklamellen, die jeweils ein in Längsrichtung zumindest eine Kantung aufweisendes Lamellenblatt zur Ausbildung eines ersten Lamellenblatteils und eines daran anschließenden, zweiten Lamellenblatteils aufweisen, wobei die beiden Lamellenblatteile eine unterschiedliche Breite aufweisen, sowie eine Beschattungseinrichtung mit Tageslichtlenkung, umfassend mehrere Lichtlenklamellen, die jeweils ein in Längsrichtung zumindest zwei Kantungen aufweisendes Lamellenblatt zur Ausbildung eines ersten Lamellenblatteils, eines zweiten Lamellenblatteils und eines an den zweiten Lamellenblatteil anschließenden dritten Lamellenblatteils aufweisen.

[0002] Gattungsgemäße Beschattungseinrichtungen mit Tageslichtlenkung sind bereits aus dem Stand der Technik bekannt. So beschreibt die DE 195 43 812 A1 eine Jalousie mit Tageslichtumlenkung, die aus einzelnen, gekanteten Lamellen besteht, wobei die Lamellen vorzugsweise mindestens teilweise verspiegelte oder reflektormatte Oberflächen zur Ausblendung von Sonneneinstrahlung in zwei Teilstücken aufweisen. Das erste Teilstück ist zum Einstrahlungsbereich gelegen, das zweite Teilstück zum Innenraum. Das erste Teilstück ist steiler und das zweite Teilstück flacher angestellt. Mindestens das erste Teilstück ist gewölbt und stehen das erste und das zweite Teilstück in fester Verbindung miteinander. Die Breite der Lamelle, die Breite des zweiten Teilstücks sowie die Distanz zwischen den Lamellen folgen dabei bestimmten Beziehungen. Es ist dabei auch möglich, dass das erste Teilstück schmaler als das zweite Teilstück ist.

[0003] Ein wesentlicher Vorteil dieser Art der Beschattung bzw. Licht(um)lenkung ist darin zu sehen, dass ein Teil des einfallenden Sonnenlichts auch in der Geschlossenstellung der Beschattung bei nicht gewendeten Lamellen in das Rauminnere umgelenkt wird, sodass eine künstliche Beleuchtung des Raums nicht erforderlich ist, wodurch entsprechende Einsparungspotentiale energetischer Natur vorhanden sind.

[0004] Trotz dieses volkswirtschaftlich gesehen hohen Energieeinsparungspotentials werden derartige Lichtlenklamellen bislang nur in geringem Umfang, insbesondere für Großbauprojekte, verwendet.

[0005] Aufgabe vorliegender Erfindung ist es, eine verbesserte Beschattungseinrichtung mit Lichtlenklamellen zu schaffen.

[0006] Gelöst wird diese Aufgabe jeweils eigenständig durch eine eingangs genannte Beschattungseinrichtung, bei der die Kantungen in den Lamellenblättern derart angeordnet sind, dass der zweite Lamellenblatteil zumindest annähernd eine Deckbreite aufweist, die einer Deckbreite des ersten Lamellenblatteils in der Geschlossenstellung der Lichtlenklamelle bei gewendeten Lamellen zuzüglich einer Überdeckungsbreite mit einer weiteren in der Geschlossenstellung daran anschließenden Lichtlenklamelle entspricht bzw. durch eine Beschattungseinrichtung, bei der der dritte Lamellenblatteil eine Breite aufweist, die zumindest annähernd einer Überdeckungsbreite mit der daran anschließenden Lichtlenklamelle in Geschlossenstellung der Lichtlenklamellen bei gewendeten Lamellen entspricht und der erste und der zweite Lamellenblatteil zumindest annähernd dieselbe Deckbreite in Geschlossenstellung der Lichtlenklamellen bei gewendeten Lamellen aufweisen.

[0007] Die Anmelderin hat erkannt, dass die Nachfrage nach Lichtlenklamellen entsprechend dem Stand der Technik aufgrund der Kantungen in den Lamellenblättern in der Geschlossenstellung der Lamellenblätter, bei gewendeten Lamellen, insbesondere wenn diese symmetrisch ausgeführt sind, eine ungleiche Teilung in der Frontansicht der Beschattung vorhanden ist, sodass damit der Gesamteindruck eines Gebäudes gestört wird. Obwohl prinzipiell die asymmetrische Ausführung der Kantung, wie voranstehend dargelegt, bereits aus dem Stand der Technik bekannt ist, wurde noch nicht erkannt, wie die Asymmetrie im Erscheinungsbild, das heißt die ungleiche Teilung der Beschattungseinrichtung in der Geschlossenstellung der Lichtlenklamellen beseitigt werden kann bzw. dieses Erscheinungsbild im Hinblick auf die Verkauf-

barkeit des Produktes ein Problem darstellt. Mit den erfindungsgemäßen Ausführungen der Beschattungseinrichtung wird dieser Nachteil vermieden, sodass also die Teilung derartiger Beschattungseinrichtungen vergleichmäßigt wird. Bislang wurde bei derartigen Beschattungseinrichtungen mit Tageslichtlenkung das Hauptaugenmerk auf die Funktionalität „Tageslichtlenkung“ gelegt, woraus sich die Geometrie der einzelnen Lichtlenklamellen ergab. Überraschenderweise hat die Anmelderin festgestellt, dass mit der erfindungsgemäß angeordneten Kantung bzw. den Kantungen in den Lichtlenklamellen kein bzw. kein wesentlicher Nachteil im Hinblick auf die Lichtlenkfunktion an sich verbunden ist.

[0008] Gemäß einer Ausführungsvariante der Erfindung ist vorgesehen, dass bei Anordnung von mehreren Kantungen im Lamellenblatt zur Ausbildung weiterer Lamellenblattteile nur ein im Randbereich des Lamellenblattes angeordneter weiterer Lamellenblattteil die größte Breite bezüglich der restlichen Lamellenblattteile aufweist, wodurch die Vergleichmäßigung der Teilungsansicht der Beschattungseinrichtung auch bei mehreren Kantungen verbessert werden kann.

[0009] Die Lamellenblattteile können zur Verbesserung der Lichtlenkfunktion bzw. um damit einen Teil der einfallenden, insbesondere senkrecht auf die Lichtlenklamellen einfallenden, Sonnenstrahlung durch Reflexion auszuschneiden, um das Rauminnere durch diese Sonnenstrahlung nicht zu überhitzen und somit Energie für Klimaanlage zu reduzieren zu können, im Querschnitt kreisabschnittförmig gekrümmt sein, wobei sich die Deckbreite des ersten und gegebenenfalls des zweiten Lamellenblattteils nach der Formel $b = 2 \cdot r \cdot \sin(\alpha/2) \cdot \cos(90^\circ - \beta)$ errechnet, wobei r den Krümmungsradius, α den Mittelpunktswinkel und β den Winkel, den die Normale auf die Kreissehne des Kreisabschnitts gegenüber der Blickrichtung einschließt, darstellen. Es wird also bei Einhaltung dieser Beziehung auch ermöglicht, dass die Krümmungsradien der Lichtlenklamellenteile unterschiedlich sein können, wodurch im Hinblick auf die reine Funktion der Lichtlenkung eine Verbesserung durch diese unterschiedlichen Krümmungsradien erreicht werden kann, wobei gleichzeitig die gleichmäßige Teilung in der Frontansicht der Beschattungseinrichtung bei Geschlossenstellung der Lichtlenklamellen bei gewendeten Lamellen beibehalten wird.

[0010] Es ist weiters möglich, dass der dritte Lamellenblattteil zumindest annähernd ebenflächig ausgebildet ist, sodass dieser Lamellenblattteil nur einen unwesentlichen Einfluss im Hinblick auf die Lichtlenkung oder Reflexion von Licht hat.

[0011] Aus demselben Grund ist gemäß einer weiteren Ausführungsvariante der Erfindung vorgesehen, dass der dritte Lamellenblattteil eine Breite von maximal 20 % der Deckbreite, vorzugsweise maximal 15 % der Deckbreite, insbesondere maximal 10 % der Deckbreite eines Lamellenblattteils in der Geschlossenstellung der Lichtlenklamellen bei gewendeten Lamellen aufweist.

[0012] Zum besseren Verständnis der Erfindung wird diese anhand der nachfolgenden Figuren näher erläutert.

[0013] Es zeigen jeweils in schematisch vereinfachter Darstellung:

[0014] Fig. 1 ein Detail einer Beschattungseinrichtung nach dem Stand der Technik in Seitenansicht;

[0015] Fig. 2 die Beschattungseinrichtung nach Fig. 1 in Frontansicht;

[0016] Fig. 3 ein Detail einer erfindungsgemäßen Beschattungseinrichtung in Seitenansicht;

[0017] Fig. 4 die Beschattungseinrichtung nach Fig. 3 in Frontansicht;

[0018] Fig. 5 eine Ausführungsvariante einer Lichtlenklamelle in Seitenansicht;

[0019] Fig. 6 eine andere Ausführungsvariante einer Lichtlenklamelle in Seitenansicht;

[0020] Fig. 7 eine weitere Ausführungsvariante einer Lichtlenklamelle in Seitenansicht;

[0021] Fig. 8 eine Ausführungsvariante einer Lichtlenklamelle in Seitenansicht.

[0022] Einführend sei festgehalten, dass in den unterschiedlich beschriebenen Ausführungsformen gleiche Teile mit gleichen Bezugszeichen bzw. gleichen Bauteilbezeichnungen versehen werden, wobei die in der gesamten Beschreibung enthaltenen Offenbarungen sinngemäß auf gleiche Teile mit gleichen Bezugszeichen bzw. gleichen Bauteilbezeichnungen übertragen werden können. Auch sind die in der Beschreibung gewählten Lageangaben, wie z.B. oben, unten, seitlich usw. auf die unmittelbar beschriebene sowie dargestellte Figur bezogen und sind bei einer Lageänderung sinngemäß auf die neue Lage zu übertragen. Weiters können auch Einzelmerkmale oder Merkmalskombinationen aus den gezeigten und beschriebenen unterschiedlichen Ausführungsbeispielen für sich eigenständige, erfinderische oder erfindungsgemäße Lösungen darstellen.

[0023] Die Fig. 1 und 2 zeigen einen Ausschnitt aus einer Beschattungseinrichtung 1 nach dem Stand der Technik. Diese Beschattungseinrichtung 1 ist als Jalousie ausgeführt und umfasst mehrere Lichtlenklamellen 2, wobei aus Gründen der Übersichtlichkeit lediglich drei dieser Lichtlenklamellen 2 in den Fig. 1 und 2 dargestellt sind.

[0024] Jede dieser Lichtlenklamellen 2 besteht aus einem Lamellenblatt 3, das mittig eine Kantung 4 aufweist, wodurch das Lamellenblatt 3 in einen ersten Lamellenblattteil 5 und einen zweiten Lamellenblattteil 6 unterteilt wird. Durch die symmetrische Anordnung der Kantung 4 weisen die beiden Lamellenblattteile 5, 6 eine gleiche Breite - im Querschnitt betrachtet - auf. Die Kantung 4 verläuft dabei in Längsrichtung des Lamellenblattes 3, also in Blickrichtung auf die Darstellung in Fig. 1.

[0025] Durch diese symmetrische Ausbildung, das heißt die mittige Anordnung der Kantung 4, ergibt sich eine ungleiche Teilung in Frontansicht auf die Beschattungseinrichtung 1, wie dies in Fig. 2 dargestellt ist. Es sei hierzu angemerkt, dass die Fig. 1 und 2 die Beschattungseinrichtung 1 in der Geschlossenstellung der Lichtlenklamellen 2 bei gewendeten Lamellen zeigt.

[0026] In den Fig. 3 und 4 ist eine erfindungsgemäße Ausführungsvariante der Beschattungseinrichtung 1 in Seitenansicht bzw. Frontansicht dargestellt. Aus Übersichtlichkeitsgründen wurden wiederum nur die erfindungswesentlichen Details der Beschattungseinrichtung 1 dargestellt. Selbstverständlich umfasst diese Beschattungseinrichtung 1 weitere Bestandteile, wie Befestigungen, etc., wie dies aus dem Stand der Technik bekannt ist und sei hierzu auf den einschlägigen Stand der Technik verwiesen.

[0027] Dargestellt sind wiederum drei übereinander angeordnete Lichtlenklamellen 2 der Beschattungseinrichtung 1, wobei angemerkt sei, dass die Beschattungseinrichtung 1 selbstverständlich mehr als die dargestellten drei Lichtlenklamellen 2 aufweisen kann, in Abhängigkeit von der Größe des Fensters oder der Tür an dem bzw. an der die Beschattungseinrichtung 1 angebracht wird. Die Anordnung kann dabei vor dem Fenster, also außenseitig, hinter dem Fenster bzw. Tür, also rauminnenseitig, oder im Glaselement des Fensters oder der Tür, das heißt in der Isolierverglasung, erfolgen.

[0028] Eine derartige Lichtlenklamelle 2 umfasst das Lamellenblatt 3, welches die Kantung 4 zur Unterteilung des Lamellenblattes 3 in den ersten Lamellenblattteil 5 sowie den zweiten Lamellenblattteil 6 aufweist. Die Kantung 4 verläuft wiederum in Richtung der Längserstreckung des Lamellenblattes 3, also in Blickrichtung auf den Querschnitt nach Fig. 3 und ist bei horizontaler Draufsicht auf das Lamellenblatt 3 sichtbar. Es ist deutlich zu sehen, dass die Kantung 4 außermittig angeordnet ist, sodass sich also eine asymmetrische Teilung des Lamellenblattes 3 ergibt, wodurch der Lamellenblattteil 5 eine geringere Breite aufweist als der Lamellenblattteil 6. Diese Kantung 4 ist dabei derart angeordnet, dass in der Geschlossenstellung der Lichtlenklamellen bei gewendeten Lamellen, so wie in Fig. 3 bzw. Fig. 4 dargestellt, dem Betrachter der Beschattungseinrichtung 1 sich eine gleichmäßige Teilung der Beschattungseinrichtung 1 zeigt, wie dies in Fig. 4 dargestellt ist. Dazu ist die Kantung 4 im Lamellenblatt 3 derart angeordnet, dass der zweite Lamellenblattteil 6 eine Breite 7 aufweist, die einer Deckbreite 8 des ersten Lamellenteils 5 zuzüglich einer Überdeckungsbreite 9 in der Geschlossenstellung der Lichtlenklamellen 2 bei gewendeten Lamellen entspricht, wobei die Deckbreite des zweiten Lamellenblattteils 6 zumindest annähernd der Deckbreite 8 des ersten Lamellenblattteils entspricht. Die

Deckbreite 8 des ersten Lamellenblattteils 5 ist dabei definiert als Ansichtsbreite des ersten Lamellenblattteils 5 in der Geschlossenstellung der Lichtlenklamelle 2 bei gewendeten Lamellen in Ansicht frontal von vorne, also im rechten Winkel darauf. Die geometrische Breite dieses ersten Lamellenblattteils 5, das heißt die tatsächliche Breite, kann hiervon abweichen, da diese erste Lamellenblattteil 5 in der Geschlossenstellung nicht zwangsweise senkrecht stehen muss, sondern dieser auch nach vorne in Richtung auf den Betrachter oder nach hinten ausgeschwenkt sein kann, sodass also die Deckbreite auch kleiner als die tatsächliche Breite sein kann.

[0029] Die Deckbreite des ersten Lamellenblattteils 5 erstreckt sich dabei vom äußersten Rand des ersten Lamellenblattteils 5 bis zur Mitte der Kantung 4.

[0030] Sollte die Deckbreite des Lamellenblattes 3 so verstanden werden, dass damit die gesamte Breite verstanden wird, die dieses Lamellenblatt 3 in der Geschlossenstellung bei gewendeten Lamellen abdecken bzw. verdecken kann, so ist die Kantung 4 derart angeordnet, dass der erste und der zweite Lamellenblattteil 5, 6 in Frontansicht von vorne, wodurch der Überdeckungsbereich mit einem weiteren Lamellenblatt 3 einer daran anschließenden Lichtlenklamelle 2 nicht eingesehen werden kann, jeweils die Hälfte der Deckbreite abdecken.

[0031] Wie in Fig. 3 dargestellt, besteht die Möglichkeit, dass das Lamellenblatt 3 an seinen äußersten Rändern gebördelt ist, sodass also in diesem Bereich eine runde Kante entsteht. Es besteht auch hier die Möglichkeit der Ausbildung einer Kantung, wobei im Sinne der Erfindung mit dem Begriff „Kantung 4“ derartige Kantungen am Rand des Lamellenblattes 3 nicht gemeint sind.

[0032] Hinsichtlich der Oberflächenbeschaffenheit des Lamellenblattes 3 der Lichtlenklamelle 2 sei an den einschlägigen Stand der Technik dazu verwiesen, beispielsweise an die eingangs genannte DE-A1. Insbesondere kann die Oberfläche zumindest teilweise verspiegelt, mattiert, etc. sein je nach den Anforderungen der Licht(um)lenkung. Insbesondere soll mit diesen Lichtlenklamellen jener Teil des Sonnenlichts, der senkrecht auf die Oberflächen der Lichtlenklamellen fällt, nach außen, also in Einfallsrichtung, zurückreflektiert werden, um eine Überhitzung des Raums zu vermeiden, Lichtstrahlung die in einem davon unterschiedlichen Winkel einfällt, soll über die Reflexionen an der Oberfläche der Lichtlenklamelle 2 in Richtung Raum, insbesondere an die Decke des Raums, zur Beleuchtung des hinter der Beschattungseinrichtung 1 liegenden Raumes umgelenkt werden. Da derartige Ausführungen Stand der Technik sind, sei der Fachmann hierzu an einschlägige Literatur verwiesen.

[0033] Es besteht weiters die Möglichkeit, dass die Lichtlenklamelle 2 nicht nur eine Kantung 4 aufweist, sondern im Lamellenblatt 3 mehrere derartige Kantungen 4 angeordnet sind, wobei hier ebenfalls nicht Kantungen im Randbereich zur Ausbildung einer gerundeten Kante gemeint sind, sodass mehr als zwei Lamellenblattteile 5, 6 durch diese Kantungen 4 gebildet werden. In diesem Fall ist erfindungsgemäß bei dieser Ausführungsvariante der Lichtlenklamelle 2 vorgesehen, dass nur ein im Randbereich des Lamellenblattes 2 angeordneter Lamellenblattteil die größere Breite bezüglich der restlichen Lamellenblattteile 5, 6 aufweist, entsprechend voranstehendem Sinn. Dies trifft allerdings nur zu, wenn die Deckbreiten 8 der weiteren Lamellenblattteile 5, 6 gleich sind bzw. zumindest annähernd gleich sind. Sollte dies nicht der Fall sein, werden die Kantungen 4 derart im Lamellenblatt 3 angeordnet, dass diese Bedingung der gleichen Deckbreiten 8 wieder erfüllt ist.

[0034] Es sei darauf hingewiesen, dass durch die Kantungen 4 im Rahmen der Erfindung keine gesonderten Teile entstehen, sondern die Lamellenblattteile 5, 6 bzw. die weiteren Lamellenblattteile einteilig das Lamellenblattteil 3 bilden. Die Kantungen 4 werden üblicherweise nach einem Rollformverfahren an einer ebenen Lichtlenklamelle 2 ausgebildet.

[0035] Die Fig. 5 und 6 sollen verdeutlichen, dass der Querschnitt der Lichtlenklamelle 2 unterschiedlich ausgestaltet sein kann. Insbesondere kann neben der konkaven Krümmung der beiden Lamellenblattteile 5, 6 nach Fig. 3 - im Querschnitt betrachtet - auch eine ebenflächige Ausführung dieser Lamellenblattteile 5, 6 des Lamellenblattes 3 vorgesehen werden, wie dies in

Fig. 5 dargestellt ist. Ebenso kann, wie dies in Fig. 6 dargestellt ist, das Lamellenblattteil 5 konkav und das Lamellenblattteil 6 konvex gekrümmt sein, bzw. besteht die Möglichkeit, dass beide Lamellenblattteile 5, 6 konvex gekrümmt sind. Bei der letztgenannten Möglichkeit ist die Kantung 4 in der anderen Richtung, bezogen auf die Fig. 3, vorspringend ausgebildet, sodass die Kantung 4 konkav ausgebildet ist und nicht konvex, wie in Fig. 3 dargestellt. Letztendlich richtet sich die Querschnittsausbildung mit oder ohne Krümmung des Lamellenblattes 3 nach der Lichtlenkfunktion. Die Begriffe konkav bzw. konvex sind dabei auf die Betrachtungsrichtung bezogen.

[0036] Auch ein Winkel 10 (Fig. 3) den die beiden Lamellenblattteile 5, 6 miteinander einschließen, kann unterschiedlich sein, beispielsweise im Bereich zwischen 90 ° und 175 °.

[0037] Fig. 7 zeigt ein Lamellenblatt 3 wiederum mit asymmetrisch angeordneter Kantung 4 entsprechend voranstehender Bedingung der Erfindung in Seitenansicht. Dabei weist der erste Lamellenblattteil 5 eine zum zweiten Lamellenblattteil 6 unterschiedliche Krümmung auf. Insbesondere sind beide Lamellenblattteile 5, 6 im Querschnitt betrachtet, kreisabschnittförmig gekrümmt. Die Deckbreite 8 des ersten Lamellenblattteils 5 errechnet sich dabei nach der Formel $b = 2 \cdot r \cdot \sin(\alpha/2) \cdot \cos(90 - \beta)$, wobei r den Krümmungsradius 11, α den Mittelpunktwinkel 12 und β den Winkel 13 wiedergibt, den die Normale 14 auf die Kreissehne 15 des Kreisabschnittes gegenüber der Blickrichtung 16 einschließt. Es wird also mit dieser Ausführungsvariante der Erfindung ermöglicht, dass die beiden Lamellenblattteile 5, 6 besser auf die Lichtlenkfunktion abstimbar sind und trotzdem die Bedingung der gleichen Teilung in der Ansichtsweite in Ansichtsrichtung der Beschattungseinrichtung (Fig. 4) aufrechterhalten wird.

[0038] Für den Fall, dass mehr als eine Kantung 4 im Lamellenblatt 3 angeordnet ist, und damit ein randständiger Lamellenblattteil die größte Breite der Lamellenblattteile 5, 6 aufweist, wie voranstehend ausgeführt, erfüllt diese Bedingung auch der zweite Lamellenblattteil 6, usw..

[0039] Fig. 8 zeigt schließlich eine Ausführungsvariante der Erfindung bei der das Lamellenblatt 3, wiederum in Seitenansicht betrachtet, zwei Kantungen 4, 17 aufweist, sodass neben dem ersten Lamellenblattteil 5 und dem zweiten Lamellenblattteil 6, welche über die Kantung 4 voneinander getrennt sind, auch ein dritter Lamellenblattteil 18 gebildet wird, der über die Kantung 17 an den zweiten Lamellenblattteil 6 anschließt. Die beiden Lamellenblattteile 5, 6 weisen dabei eine gleiche Deckbreite 8 (Fig. 3), d.h. eine gleiche Ansichtsweite in Frontalansicht von vorne auf. Der dritte Lamellenblattteil 18 hingegen weist eine Breite auf die der Überdeckungsweite 9 (Fig. 3) zumindest annähernd entspricht. Insbesondere ist von Vorteil, wenn dieser dritte Lamellenblattteil 18 eine Breite von maximal 20 % der Deckbreite 8 aufweist. Wie in Fig. 8 dargestellt ist dieser dritte Lamellenblattteil 18 vorzugsweise ebenflächig ausgebildet - abgesehen von der Bördelung im Rand des dritten Lamellenblattteils 18 - wobei allerdings auch gekrümmte Ausführungen möglich sind.

[0040] Abschließend sei erwähnt, dass mit dem Ausdruck „zumindest annähernd“ im Hinblick auf die gleiche Deckbreite 8 bzw. die Überdeckungsweite 9 gemeint ist, dass geringfügige, herstellungsbedingte Abweichungen zulässig sind, bis in ein Ausmaß von maximal 5 % der Deckbreite 8, solange das optische Erscheinungsbild der gleichen Teilung (wie in Fig. 4 dargestellt) dadurch nicht beeinträchtigt wird, das heißt also dass solche Abweichungen zulässig sind, die einem Betrachter der Beschattungseinrichtung 1 nicht auffallen.

[0041] Die Ausführungsbeispiele zeigen mögliche Ausführungsvarianten der Beschattungseinrichtung 1, wobei an dieser Stelle bemerkt sei, dass die Erfindung nicht auf die speziell dargestellten Ausführungsvarianten derselben eingeschränkt ist, sondern vielmehr auch diverse Kombinationen der einzelnen Ausführungsvarianten untereinander möglich sind und diese Variationsmöglichkeit aufgrund der Lehre zum technischen Handeln durch gegenständliche Erfindung im Können des auf diesem technischen Gebiet tätigen Fachmannes liegt.

[0042] Der Ordnung halber sei abschließend darauf hingewiesen, dass zum besseren Verständnis des Aufbaus der Beschattungseinrichtung 1 diese bzw. deren Bestandteile teilweise unmaßstäblich und/oder vergrößert und/oder verkleinert dargestellt wurden.

BEZUGSZEICHENAUFSTELLUNG

- 1 Beschattungseinrichtung
- 2 Lichtlenklamelle
- 3 Lamellenblatt
- 4 Kantung
- 5 Lamellenblattteil
- 6 Lamellenblattteil
- 7 Breite
- 8 Deckbreite
- 9 Überdeckungsbreite
- 10 Winkel
- 11 Krümmungsradius
- 12 Mittelpunktswinkel
- 13 Winkel
- 14 Normale
- 15 Kreissehne
- 16 Blickrichtung
- 17 Kantung
- 18 Lamellenblattteil

Ansprüche

1. Beschattungseinrichtung (1) mit Tageslichtlenkung umfassend mehrere Lichtlenklamellen (2), die jeweils ein in Längsrichtung zumindest eine Kantung (4) aufweisendes Lamellenblatt (3) zur Ausbildung eines ersten Lamellenblattteils (5) und eines daran anschließenden zweiten Lamellenblattteils (6) aufweisen, wobei die beiden Lamellenblattteile (5, 6) eine unterschiedliche Breite aufweisen, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Kantung (4) in den Lamellenblättern (3) derart angeordnet ist, dass der zweite Lamellenblattteil (6) zumindest annähernd eine Deckbreite aufweist, die einer Deckbreite (8) des ersten Lamellenblattteils (5) in der Geschlossenstellung der Lichtlenklamelle (2) bei gewendeten Lamellen zuzüglich einer Überdeckungsbreite (9) mit einer weiteren, in der Geschlossenstellung daran anschließenden Lichtlenklamelle (2) entspricht.
2. Beschattungseinrichtung (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass bei Anordnung von mehreren Kantungen (4) im Lamellenblatt (3) zur Ausbildung weiterer Lamellenblattteile nur ein im Randbereich des Lamellenblattes (3) angeordneter weiterer Lamellenblattteil die größere Breite bezüglich der restlichen Lamellenblattteile (5, 6) aufweist.
3. Beschattungseinrichtung (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass der erste und gegebenenfalls der zweite Lamellenblattteil (5, 6) im Querschnitt kreisabschnittförmig gekrümmt ist oder sind, und dass sich die Deckbreite (8) b des ersten Lamellenblattteils (5) und gegebenenfalls des zweiten Lamellenblattteils (6) nach der Formel $b = 2 \cdot r \cdot \sin(\alpha/2) \cdot \cos(90^\circ - \beta)$ errechnet, wobei r den Krümmungsradius (11), α den Mittelpunktswinkel (12) und β den Winkel (13), den die Normale (14) auf die Kreissehne (15) des Kreisabschnittes gegenüber der Blickrichtung (16) einschließt, darstellen.
4. Beschattungseinrichtung (1) mit Tageslichtlenkung umfassend mehrere Lichtlenklamellen (2), die jeweils ein in Längsrichtung zumindest zwei Kantungen (4, 17) aufweisendes Lamellenblatt (3) zur Ausbildung eines ersten Lamellenblattteils (5), eines zweiten Lamellenblattteils (6) und eines an den zweiten Lamellenblattteil (6) anschließenden dritten Lamellenblattteils (18) aufweisen, **dadurch gekennzeichnet**, dass der dritte Lamellenblattteil (18) eine Breite aufweist, die zumindest annähernd einer Überdeckungsbreite (9) mit der daran anschließenden Lichtlenklamelle (2) in Geschlossenstellung der Lichtlenklamellen (2) bei gewendeten Lamellen entspricht, und der erste und der zweite Lamellenblattteil (5, 6) zumindest annähernd dieselbe Deckbreite (8) in Geschlossenstellung der Lichtlenklamellen (2) bei gewendeten Lamellen aufweisen.

5. Beschattungseinrichtung (1) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass der erste und gegebenenfalls der zweite Lamellenblattteil (5, 6) im Querschnitt kreisabschnittförmig gekrümmt ist bzw. sind, und dass sich die Deckbreite (8) b des ersten Lamellenblattteils (5) und gegebenenfalls des zweiten Lamellenblattteils (6) nach der Formel $b = 2 \cdot r \cdot \sin(\alpha/2) \cdot \cos(90^\circ - \beta)$ errechnet, wobei r den Krümmungsradius (11), α den Mittelpunktswinkel (12) und β den Winkel (13), den die Normale (14) auf die Kreissehne (15) des Kreisabschnittes gegenüber der Blickrichtung (16) einschließt, darstellen.
6. Beschattungseinrichtung (1) nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass der dritte Lamellenblattteil (18) zumindest annähernd ebenflächig ausgebildet ist.
7. Beschattungseinrichtung (1) nach einem der Ansprüche 5 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass der dritte Lamellenblattteil (18) eine Breite von maximal 20 % der Deckbreite (8) eines Lamellenblattteils (5, 6) in der Geschlossenstellung der Lichtlenklamellen (2) bei gewendeten Lamellen aufweist.

Hierzu 3 Blatt Zeichnungen

Fig.1

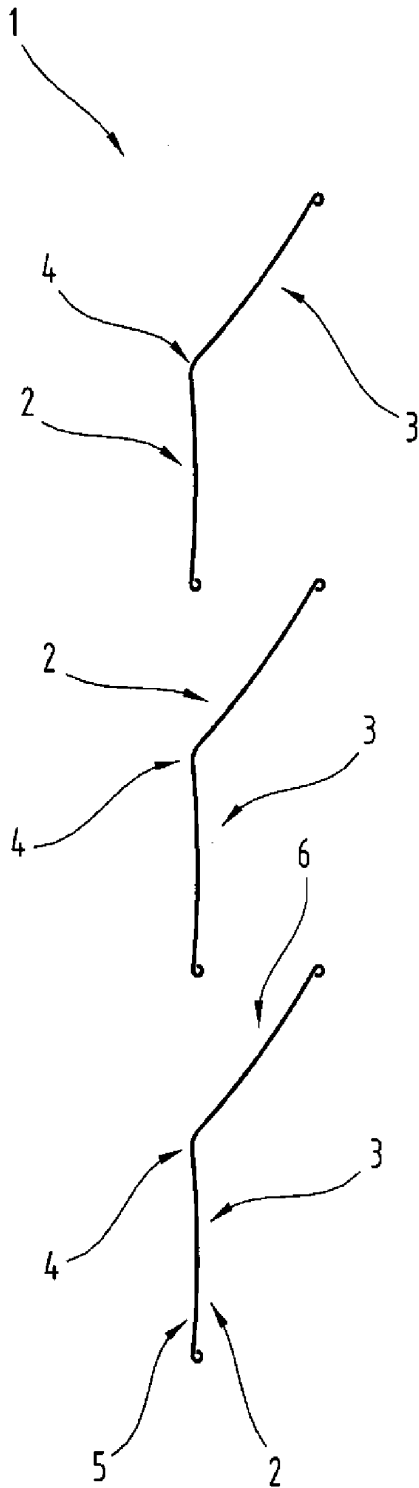


Fig.2

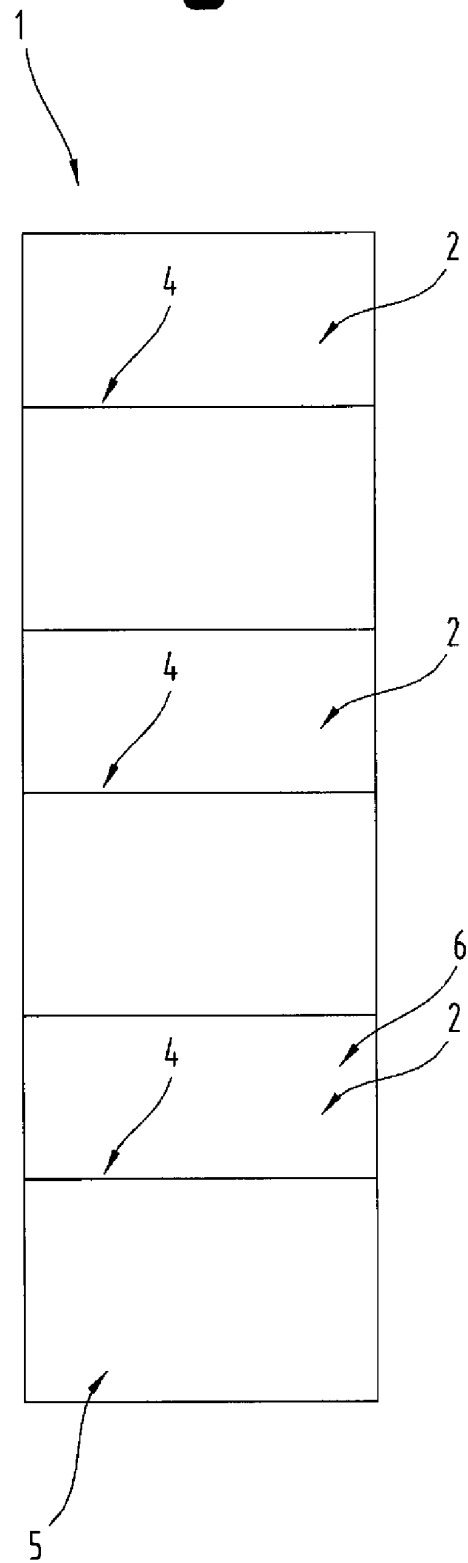


Fig.3

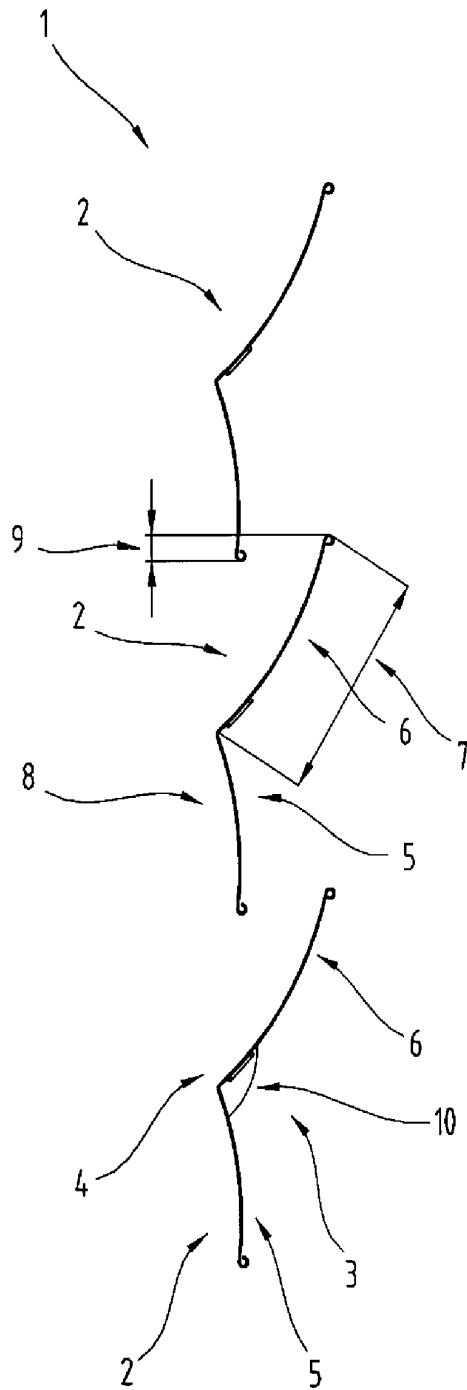


Fig.4

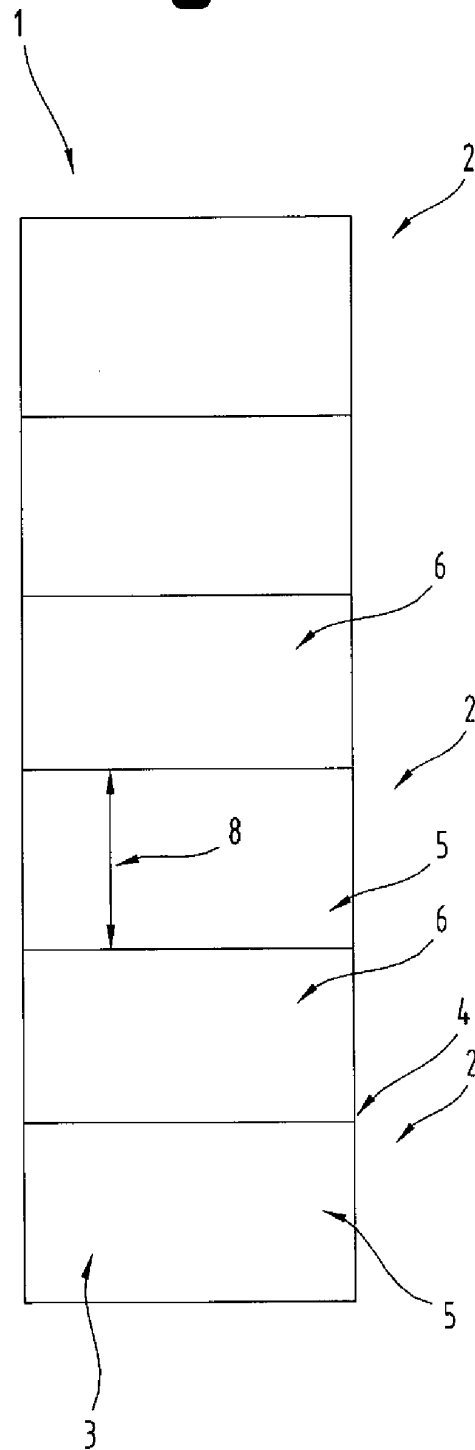


Fig.5

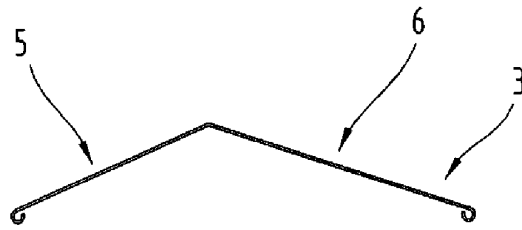


Fig.6



Fig.7

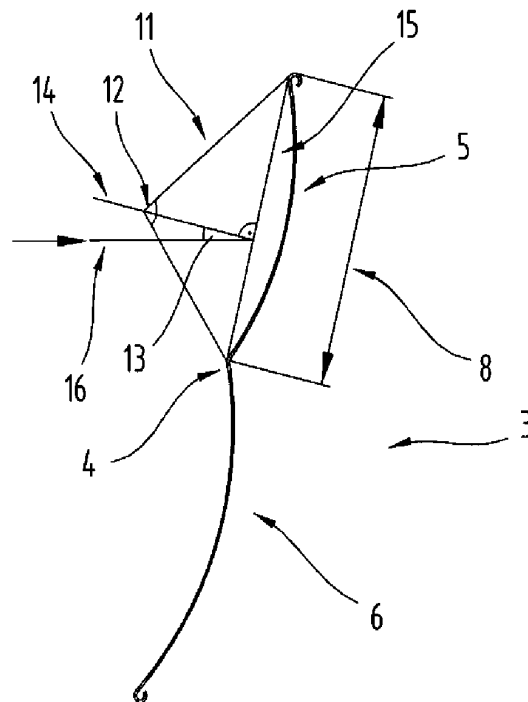
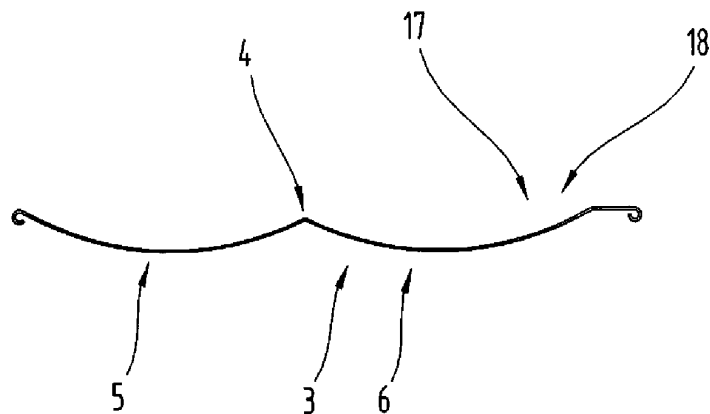


Fig.8



Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC ⁸ : E06B 9/386 (2006.01)		
Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß ECLA: E06B 9/386		
Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): E06B		
Konsultierte Online-Datenbank: WPI, EPODOC, X-FULL		
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 21. Oktober 2009 eingereichten Ansprüchen erstellt.		
Die in der Gebrauchsmusterschrift veröffentlichten Ansprüche könnten im Verfahren geändert worden sein (§ 19 Abs. 4 GMG), sodass die Angaben im Recherchenbericht, wie Bezugnahme auf bestimmte Ansprüche, Angabe von Kategorien (X, Y, A), nicht mehr zutreffend sein müssen. In die dem Recherchenbericht zugrunde liegende Fassung der Ansprüche kann beim Österreichischen Patentamt während der Amtsstunden Einsicht genommen werden.		
Kategorie ¹⁾	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
A	DE 195 03 293 A1 (SPL - Spolar Patent Lizenz Holding) 8. August 1996 (08.08.1996) Spalte 3, Zeilen 26 ff und Fig. 1, 3	1, 3, 5
A	US 2005/0082016 A1 (Su) 21. April 2005 (21.04.2005) [0030] ff und Fig. 4	2, 4, 6, 7
¹⁾ Kategorien der angeführten Dokumente: X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung: der Anmeldungsgegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden. Y Veröffentlichung von Bedeutung: der Anmeldungsgegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist. A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert. P Dokument, das von Bedeutung ist (Kategorien X oder Y), jedoch nach dem Prioritätstag der Anmeldung veröffentlicht wurde. E Dokument, das von besonderer Bedeutung ist (Kategorie X), aus dem ein älteres Recht hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen). & Veröffentlichung, die Mitglied der selben Patentfamilie ist.		
Datum der Beendigung der Recherche: 5. Mai 2010		☐ Fortsetzung siehe Folgeblatt Prüfer(in): Dipl.-Ing. SCHNEEMANN