


EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

 Anmelde­nummer: 90110435.6

 Int. Cl.⁵: **E06B 9/386**

 Anmelde­tag: 01.06.90

 Priorität: 02.06.89 AT 1343/89

 Veröffentli­chungstag der Anmelde­ung:
 05.12.90 Patentblatt 90/49

 Benannte Vertragsstaaten:
 AT CH DE ES FR GB IT LI LU SE

 Anmelde­r: **Bartenbach, Christian**
Rinner Strasse 39
A-6071 Aldrans (Tirol)(AT)

 Erfinder: **Bartenbach, Christian**
Rinner Strasse 39
A-6071 Aldrans (Tirol)(AT)

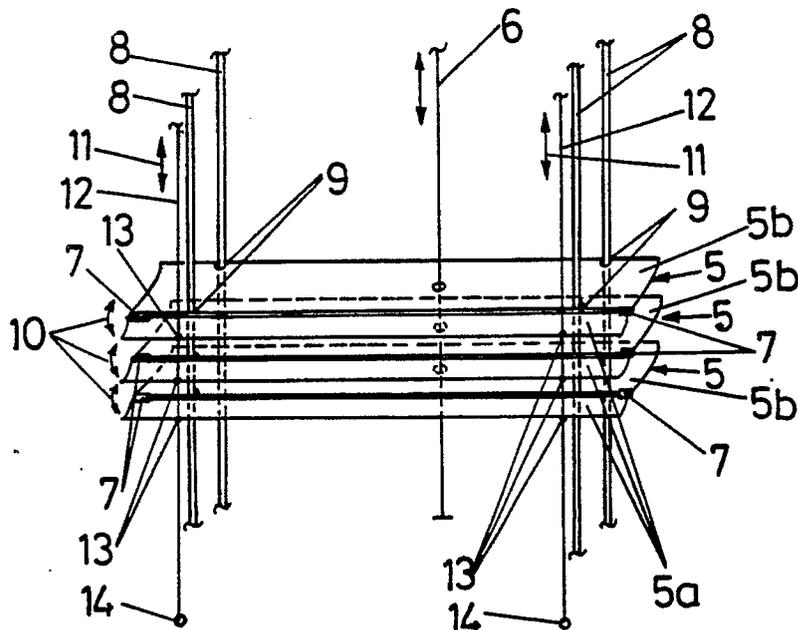
 Vertre­ter: **Torggler, Paul, Dr. et al**
Wilhelm-Greil-Strasse 16
A-6020 Innsbruck(AT)

 **Lamellenjalousie.**

 Lamellenjalousie mit mehreren über Aufziehschnüre od.dgl. hochziehbaren Lamellen (5), insbesondere für eine in einen Raum führende Lichteintrittsöffnung, vorzugsweise ein Fenster. Die Lamellenoberflächen sind zumindest teilweise hochreflektierend, insbesondere hochglänzend verspiegelt. Um eine gezielte Sonnenausblendung bzw. Sonneinbrin-

gung in den Raum zu ermöglichen, sind die Lamellen jeweils in mindestens zwei in Lamellen­längs­richtung verlaufende Lamellenteile (5a,5b) unterteilt, wobei die Lamellenteile (5a,5b) jeder dieser Lamellen (5) verschwenkbar miteinander in Verbindung stehen.

Fig. 2



Die Erfindung betrifft eine Lamellenjalousie mit mehreren über Aufziehschnüre od.dgl. hochziehbaren Lamellen, insbesondere für eine in einen Raum führende Lichteintrittsöffnung, vorzugsweise ein Fenster, wobei die Lamellenoberflächen vorzugsweise zumindest teilweise hochreflektierend, insbesondere hochglänzend verspiegelt sind.

Derartige Lamellenjalousien werden häufig zur Verdunkelung von Räumen und zur Verhinderung eines unerwünschten Einblicks verwendet, wobei die Lamellen verschwenkbar sind, um den Verdunkelungsgrad zu regeln. Es ist bereits auch vorgeschlagen worden, Lamellenjalousien als Blendschutzeinrichtungen zu verwenden, wobei die Lamellen teilweise hochreflektierend (Reflexionsgrad im Sichtbaren über 80 %), insbesondere hochglänzend verspiegelt (beispielsweise mit einer glänzenden Metalloberfläche) und im Querschnitt konkav nach oben gewölbt sind. Derartige Blendschutzeinrichtungen bzw. Umlenk-Lamellenjalousien haben die Aufgabe, Licht, das aus dem oberen Halbraum des Himmels auf eine Lichteintrittsöffnung (beispielsweise eine Fensterfläche) auftritt, in einen oberen Halbraum des Raumes so umzulenken, daß unterhalb eines vorzugebenden Grenzwinkels keine blendenden Leuchtdichten auftreten. Die Transformation des Lichtstromes in den oberen Halbraum des Raumes bewirkt eine geringe Eigenhelligkeit der Fensterfläche und der flachen Betrachtungswinkel, ohne das Licht grundsätzlich nach außen hin abzusperren, wie es mit herkömmlichen verschwenkbaren Verdunkelungsjalousien der Fall war. Durch entsprechend ausgeformte Decken, beispielsweise auf Reflektorbasis, kann das Licht in gewünschter Art und Weise im Raum weiterverteilt werden. Um eine optimale Lichtausbeute und Lichtumlenkung zu erzielen, sind die hochziehbaren, teilweise verspiegelten Umlenk lamellen günstigerweise unverschwenkbar aufgehängt, sodaß sie bei herabgelassener Lamellenjalousie immer ein- und dieselbe optimierte Schwenkstellung einnehmen.

Nachteilig an einer solchen reinen Umlenk-Lamellenjalousie ist die Tatsache, daß direktes Sonnenlicht genauso wie diffuses Licht (bei bedecktem Himmel) über die Umlenk-Lamellen umgelenkt wird, wodurch zwar die Blendung in einem großen (unteren) Raumbereich vermieden werden kann, die Wärmebelastung des Raumes jedoch zumindest im Sommer bestehen bleibt. Daher wird die oben beschriebene, in der Umlenkfunktion durchaus optimale Lamellenjalousie in den Sommermonaten üblicherweise nur in Verbindung mit zusätzlichen Sonnenschutzmaßnahmen eingesetzt werden.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine insbesondere als Blendschutzeinrichtung geeignete Lamellenjalousie zu schaffen, mit der im Bedarfsfall, insbesondere in den Sommermonaten, ohne wesentliche

Verdunkelung des Raumes eine Absenkung der Wärmebelastung durch Sonnenlicht möglich ist. In den Wintermonaten soll umgekehrt eine verbesserte Ausnutzung der zur Verfügung stehenden Solarenergie möglich sein.

Dies wird erfindungsgemäß dadurch erreicht, daß die Lamellen jeweils in mindestens zwei in Lamellenlängsrichtung verlaufende Lamellenteile unterteilt sind, wobei die Lamellenteile jeder dieser Lamellen verschwenkbar miteinander in Verbindung stehen.

Eine solche Lamellenausbildung erlaubt es, Teile der Lamellen zu verschwenken, während andere Lamellenteile in einer lichttechnisch optimalen Stellung stehenbleiben. Günstigerweise wird man die insbesondere als Blendschutzeinrichtung geeignete Lamellenjalousie so ausbilden, daß die Lamellen jeweils zwei Lamellenteile aufweisen, wobei die einen Lamellenteile in einer unverschwenkbaren, fixen Schwenklage bzw. Neigung aufgehängt sind, die sie bei herabgelassener Lamellenjalousie einnehmen, und die anderen Lamellenteile gemeinsam gegenüber diesen schwenklagenfesten Lamellenteilen auf- und/oder abschwenkbar sind, wobei die verschwenkbaren Lamellenteile sich an der vom Raum abgewandten Außenseite der Lamellenjalousie befinden. Ausgehend von einer Neutralstellung, in der die äußeren Lamellenteile die Oberflächen der raumseitigen Lamellenteile im wesentlichen stetig und knickfrei fortsetzen (optimale Blendschutzstellung und Lichteinbringungsfunktion bei bedecktem Himmel), lassen sich die übereinanderliegenden äußeren Lamellenteile über einen Wendemechanismus, der günstigerweise vertikal verstellbare Schnüre od.dgl. umfaßt, die mit jedem zu verstellenden Lamellenteil oder einem damit verbundenen Bauteil verbunden sind, unabhängig von der Schwenklage der raumseitigen Lamellenteile verstellen. Die gegeneinander verschwenkbaren Lamellenteile können beispielsweise über ein scharnierartiges Gelenk miteinander verbunden sein. Wie im folgenden noch erläutert werden wird, sind jedoch auch andere schwenkbare Verbindungen der Lamellenteile möglich.

Um eine Sonnenschutzfunktion in den Sommermonaten zu erzielen, wird man bei einem hohen Sonnenstand die äußeren Lamellenteile, die günstigerweise eine hochglänzende Oberseite und eine weiße Unterseite aufweisen, aus der genannten Neutrallage etwas nach unten verschwenken. Damit ist eine gezielte Aussperrung von Sonnenlicht möglich, wobei sich die Schwenkstellung der äußeren Lamellenteile leicht an den Sonnenstand anpassen läßt. Durch diese gezielte Sonnensperrung wird die Wärmebelastung des Raumes wesentlich herabgesetzt, ohne die gesamte Lichtmenge so zu verringern, daß künstliches Licht notwendig wäre. Bei extrem niedrigen Sonnenständen

in den Sommermonaten, wie sie abends bzw. morgens in West- bzw. Ostlagen vorkommen, ist auch eine Anhebung der äußeren Lamellenteile gegenüber der genannten Neutralstellung möglich, um eine Sonnenschutzfunktion zu erzielen.

In den Wintermonaten läßt sich durch geeignete Einstellung der äußeren Lamellenteile Sonnenlicht gezielt in den Raum spiegeln und damit eine Ausnutzung der zur Verfügung stehenden Solarenergie erzielen. Bei höheren Sonnenständen wird man dabei die äußeren Lamellenteile gemeinsam aus der neutralen Lage etwas nach oben verschwenken, während bei niedrigen Sonnenständen in etwa die Neutralstellung günstig erscheint.

Weitere Vorteile und Einzelheiten der Erfindung werden in der folgenden Figurenbeschreibung näher erläutert.

Es zeigen die Fig. 1 einen Raum mit einem vor Blendung durch ein Fenster zu schützenden Arbeitsplatz, wobei eine von vielen möglichen Anordnungen der erfindungsgemäßen Lamellenjalousien schematisch gezeigt ist, die Fig. 2 eine schematische perspektivische Ansicht auf ein Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Lamellenjalousie, wobei der Einfachheit halber nur drei Lamellen dargestellt sind, die Fig. 3 einen schematischen Querschnitt durch zwei Lamellen eines weiteren Ausführungsbeispiels, die Fig. 4 ebenfalls einen schematischen Querschnitt durch zwei Lamellen eines weiteren Ausführungsbeispiels der erfindungsgemäßen Lamellenjalousie und die Fig. 5 eine Seitenansicht auf drei über eine Scherenmechanik verbundene Lamellen eines weiteren Ausführungsbeispiels.

In Fig. 1 ist ein in einem Teilbereich des Raumes 1 angeordneter Arbeitsplatz 2 gezeigt. Über eine als Fenster 3 ausgebildete Lichteintrittsöffnung gelangt diffuses Licht von außen in den Raum 1. Die innerhalb des Fensters 3 angeordnete schematisch dargestellte Lamellenjalousie 4 verhindert, daß die vom Arbeitsplatz aus wahrnehmbare Leuchtdichte des Fensters zu hoch ist und damit Blendungen hervorruft. Der Blendschutzbereich 4a lenkt dabei von außen diffus auftreffendes Licht in einen im wesentlichen über dem horizontalen Grenzstrahl h liegenden Winkelbereich, während der untere Blendschutzbereich sogar im wesentlichen Lichtstrahlen eintreten läßt, die über dem unteren Strahlungsgrenzwinkel α liegen. Ein typischer Lichtstrahlenverlauf ist mit 1 bezeichnet.

Ein Teil der in Fig. 1 schematisch dargestellten Lamellenjalousie ist in Fig. 2 perspektivisch dargestellt. Die Lamellenjalousie besteht aus übereinanderliegenden horizontalen Lamellen 5. Jede dieser Lamellen ist konkav nach oben gewölbt und zumindest teilweise, insbesondere an der Oberseite hochglänzend verspiegelt. Diese Lamellen sind übereine Aufziehschiene 6, die beispielsweise mit

einer nicht dargestellten untersten Lamelle verbunden ist, zu einem kompakten Lamellenpaket aufziehbar bzw. in die Betriebsstellung absinkbar, wie dies bei herkömmlichen Verdunkelungs-Lamellenjalousien der Fall ist. Das Hochziehen der Aufziehschnur od.dgl. kann über eine Aufziehelle (nicht dargestellt) erfolgen.

Die Lamellen selbst sind beim gezeigten Ausführungsbeispiel in Längsrichtung in zwei Lamellenteile 5a und 5b unterteilt, die jeweils über Gelenke 7 miteinander in Verbindung stehen. Die breiteren raumseitig liegenden Lamellenteile 5b, denen ein Großteil der Lichtumlenkfunktion zukommt, sind in unverschwenkbar fixer Schwenklage bzw. Neigung aufgehängt, die sie bei herabgelassener Lamellenjalousie einnehmen. In dieser lichttechnisch optimierten Stellung werden die Lamellenteile 5b durch vertikale Längsschnüre od.dgl. (es eignen sich beispielsweise auch Bänder oder Ketten) gehalten, wobei diese Längsschnüre 8 beispielsweise über eingehängte Schlaufen 9 mit den Lamellenteilen 5b verbunden sind. Die kleineren äußeren Lamellenteile 5a, deren Lamellenteiloberseite hochglänzend und deren Lamellenteilunterseite weiß ist, sind gegenüber den Lamellenteilen 5b um eine in Lamellenlängsrichtung verlaufende Achse verschwenkbar. Die Gruppe der übereinanderliegenden gleichartigen äußeren Lamellenteile 5a läßt sich über einen Wendemechanismus gemeinsam und unabhängig von der Schwenklage der anderen Lamellenteile 5b in ihrer Schwenklage einstellen. Diese günstige gemeinsame Verstellung der äußeren Lamellenteile 5a erfolgt über vertikal in Richtung der Pfeile 11 verstellbare Schnüre 12 od.dgl., die an den Verbindungsstellen 13 mit den äußeren Lamellenteilen 5a verbunden sind. Zum Wendemechanismus gehört noch eine nicht dargestellte Wendewelle, über die die Schnüre 12 auf- und abbewegbar sind. Sollte das Eigengewicht der äußeren Lamellenteile 5a nicht ausreichen, um eine Verschwenkung nach unten zu bewirken, so kann am unteren Ende der Schnüre 12 des Wendemechanismus ein in Fig. 2 schematisch dargestelltes Gewicht 14 angebracht sein.

Die verstellbaren äußeren Lamellenteile 5a lassen sich in eine Neutralstellung bringen, in der sie die raumseitigen Lamellenteile 5b im wesentlichen stetig und knickfrei fortsetzen. Diese Neutralstellung ist beispielsweise in Fig. 3 mit ausgezogenen Linien dargestellt. In dieser Neutralstellung ist bei bedecktem Himmel eine optimale Umlenkfunktion der erfindungsgemäßen Lamellenjalousie gegeben. Um in den Sommermonaten bei hohem Sonnenstand die in den Raum gebrachte Wärmemenge zu reduzieren, können die äußeren Lamellenteile 5a nach unten geschwenkt werden, wie dies in Fig. 2 gezeigt ist. Damit läßt sich je nach Sonnenhöhe eine entsprechende Einstellung der äußeren

Lamellenteile 5a wählen, in der die Sonne über die hochglänzenden Oberflächen wieder nach außen gespiegelt wird. Die Umlenkfunktion der raumseitigen, in ihrer Schwenkstellung fixen Lamellenteile 5b wird dabei nicht beeinträchtigt. Bei niedrigen Sonnenständen (Ost- und Westlagen) kann ein Verschwenken der äußeren Lamellenteile 5a nach oben (ausgehend von der Neutralstellung) günstig sein, um eine Sonnenschutzfunktion zu erzielen.

In den Wintermonaten läßt sich durch nach oben Schwenken der äußeren Lamellenteile 5a bei hohen Sonnenständen gezielt Sonnenlicht in den Raum spiegeln, um die zur Verfügung stehende Solarenergie auszunutzen.

Der Verschwenkwinkel der äußeren Lamellenteile 5a aus der genannten Neutralstellung liegt typischerweise im Bereich zwischen 0 und 30°. Außerhalb dieses Bereichs tritt bereits eine beträchtliche Verringerung der in den Raum gebrachten Lichtmenge ein. Dieser Effekt läßt sich umgekehrt ausnutzen, um auf eine einfache Weise eine Verdunkelung des Raumes zu erzielen. Dazu muß gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung lediglich vorgesehen sein, daß die Breite der verschwenkbaren Lamellenteile 5a größer ist als der vertikale Lamellenabstand der herabgelassenen Lamellenjalousie, damit die ganz nach unten bzw. oben verschwenkten äußeren Lamellenteile 5a die Lichteintrittsöffnungen vollständig abschließen können.

Diese Verdunkelungsmöglichkeit durch in Lamellenlängsrichtung verlaufende verschwenkbare Lamellenteile läßt sich übrigens auch bei Lamellenjalousien mit unverspiegelten, beispielsweise farbigen Lamellen vorteilhaft ausnutzen.

Bei dem in Fig. 3 dargestellten Ausführungsbeispiel sind die Lamellen (bei in Neutralstellung befindlichen Lamellenteilen - ausgezogene Linien) im Querschnitt elliptisch gekrümmt, wobei die Brennpunkte auf den beiden Längskanten 15 und 16 der Lamelle liegen. Die die beiden Längskanten 15 und 16 enthaltende Ebene ϵ steigt ebenfalls zum Raum hin an. Die Innenkanten 16 der Lamellen liegen also höher als die jeweiligen Außenkanten 15. Zusammen mit der nach oben konkaven elliptischen Profilierung der Lamellen ergibt sich damit, daß nahezu alle von außen auf die Lamellenoberseite auftreffenden Lichtstrahlen mit nur einer Reflexion unter Einhaltung der Abblendbedingung (keine Lichtstrahlen unterhalb eines vorgegebenen Grenzwinkels zur Horizontalen) in den Raum eintreten. Würde man die Lamellenunterseite ebenso wie die Lamellenoberseite hochglanz-verspiegelt ausbilden, so bestünde die Gefahr einer Blendung durch Lichtstrahlen, die vom Boden im Freien her (z.B. bei Schnee) durch einmalige Reflexion an der Lamellenunterseite auf den an sich abzublendenden Arbeitsplatz gelangen. Um dies zu vermeiden, ist

es prinzipiell möglich, die Lamellenunterseiten in an sich bekannter Weise zu schwärzen. Dies ist jedoch - wie bereits erwähnt - notwendigerweise mit einem größeren Lichtverlust verbunden. Außerdem erschiene ein solcher "geschwärzter" Blendenschutz vom Arbeitsplatz dunkel, was ebenso unerwünscht ist, wie das Verschlucken von sonstigem Raumlicht durch solche geschwärzten Lamellenunterseiten. Die gemäß einer bevorzugten Ausführungsform vorge sehenen retroreflektierenden (unter "retroreflektierend" wird dabei eine Oberfläche verstanden, die bevorzugt in die Einfallsrichtung zurückreflektierend, während verspiegelt" eine übliche gerichtete Reflexion nach dem bekannten Reflexionsgesetz bedeutet) raumseitigen Bereiche 17 der Lamellenunterseiten erlauben ebenfalls die Einhaltung der Abblendbedingungen, weisen aber zusätzlich den Vorteil auf, daß vom Raum diffus auf sie auftreffendes Licht nicht verschluckt, sondern leicht zerstreut in den Raum zurückgeworfen wird. Gleichzeitig erwecken die retroreflektierenden Lamellenunterseiten vom Arbeitsplatz aus einen nicht blendenden und dennoch hellen, optisch ansprechenden Eindruck. Wie bereits erwähnt, reflektieren retroreflektierende Flächen den einfallenden Lichtstrahl bevorzugt in diese Einfallsrichtung zurück, d.h. diese Rückreflexion ist nicht vollständig exakt. Vielmehr wird das reflektierte Licht mit typischerweise ein paar Grad Streuwinkel um die Einfallsrichtung zurückgeworfen. Damit kann es auch durch etwaige Lichtquellen im Raum zu keinen Blendungen über den Blendenschutz kommen. Anders als bei geschwärzten Lamellenunterseiten bringt man mit retroreflektierenden Lamellenunterseiten außerdem noch einen zwischen den Lamellen vorhandenen Streulichtanteil in den Raum, was einen Gewinn an insgesamt in den Raum gebrachter Lichtmenge darstellt. Retroreflektierende Schichten sind beispielsweise aufspritzbar oder aber als Folien 17, wie sie bereits für Verkehrsschilder in Verwendung stehen, aufklebbar.

Abgesehen von der retroreflektierenden Folie 17 ist die übrige Lamellenoberfläche günstigerweise hochglanzverspiegelt.

Erfindungsgemäß lassen sich die äußeren Lamellenteile 5a nach oben oder unten verschwenken (beispielsweise wie in Fig. 3 strichliert dargestellt), um einen Sonnenschutz oder eine vermehrte Lichteinbringung in den Raum zu erzielen.

In Fig. 4 ist eine weitere Möglichkeit dargestellt, wie die Lamellenlängsrichtung verlaufenden Lamellenteile 5a und 5b aufgehängt sein können, wobei in Fig. 4 lediglich zwei Lamellen dargestellt sind. Die Lamellenteile 5a und 5b sind von vorzugsweise textilen Tragleitern getragen, die aus vertikalen Längsschnüren 18 od.dgl. und diese verbindenden Querstegen 19 und 20 bestehen. Beim vorliegenden Ausführungsbeispiel ist jeweils ein

oberer Quersteg 19 und ein unterer Quersteg 20 vorgesehen, zwischen die jeweils ein Lamellenteil 5a bzw. 5b eingelegt ist. Die Querstege können beispielsweise als Bänder oder Schnüre ausgebildet sein. Bei einer solchen Lamellenteilaufhängung ist kein gesondertes Gelenk nötig, um die Verschwenkbarkeit der äußeren Lamellenteile 5a zu gewährleisten. Während die beiden raumseitigen vertikalen Längsschnüre 18 in der Höhe nicht verstellbar sind (fixe Schwenklage der raumseitigen Lamellenteile 5b), ist die äußere vertikale Längsschnur 18 in Richtung des Pfeiles 21 auf- und abbewegbar, womit die Lamellenteile 5a auf- und abschwinkbar sind. Um sicherzustellen, daß bei dieser Verschwenkbewegung, insbesondere beim Hochziehen, die Neigung (Schwenklage) der raumseitigen Lamellenteile 5b nicht verändert wird, kann bei unzureichendem Eigengewicht dieser raumseitigen Lamellenteile an der zwischen den beiden Lamellenteilen verlaufenden Längsschnur im unteren Endbereich ein Gewicht 22 angebracht sein. Dieses Gewicht kann auch in Form einer unteren Abschlußlamelle realisiert sein. Eine andere Möglichkeit bestünde darin, den unteren Endbereich dieser vertikalen Längsschnur bei heruntergelassener Lamellenjalousie unten mit einem ortsfesten Bauteil, wie einem Fenster- oder Türstock, lösbar, etwa durch Einhängen, zu verbinden.

Eine besonders exakte Einstellung der Schwenklage der raumseitigen Lamellenteile 5b ist durch eine Scherenmechanik möglich, wie sie bei dem in Fig. 5 dargestellten Ausführungsbeispiel gezeigt ist. Diese exakte Einstellung erlaubt eine optimale Umlenkfunktion und verbessert den optischen Eindruck, da alle Lamellen exakt parallel zueinander stehen. Die Scherenmechanik ist an beiden Querseiten der unverschwenkbaren Lamellenteile 5b angebracht und verbindet diese Lamellenteile miteinander. Zur Verbindung von je zwei Lamellenteilen 5b sind jeweils zwei gekreuzte Streben 23 und 24 vorgesehen, die im mittleren Bereich 25 schwenkbar miteinander verbunden sind und die mit ihren Endbereichen gelenkig und mit begrenztem Spiel in Strebenlängsrichtung mit den Lamellenteilen 5b verbunden sind. Zur Realisation dieser Verbindung weisen die Lamellenteile 5b lamellenteilfeste Drehzapfen 26 auf, die in Langlöchern 27 in den Streben 23 und 24 geführt sind. Diese Führung ermöglicht ein Aufziehen der Lamellen über eine Aufziehschnur 6 zu einem kompakten Lamellenpaket.

Die vorderen Lagerstellen 26 der Scherenmechanik bilden günstigerweise gleichzeitig ein Drehgelenk für die äußeren auf- und abschwinkbaren Lamellenteile 5a. Der Drehzapfen 26 ist drehfest mit dem äußeren Lamellenteil 5a verbunden und trägt einen Hebel 28, der über eine Verstellschnur 12 auf- und abbewegbar ist. Damit lassen sich die

äußeren Lamellenteile 5a gegenüber der in Fig. 5 dargestellten Neutralstellung nach oben und unten verschwenken.

Die Erfindung ist selbstverständlich nicht auf die dargestellten Ausführungsbeispiele beschränkt. Beispielsweise ist es auch möglich, beide Lamellenteile verschwenkbar auszubilden. Grundsätzlich sind auch mehr als zwei in Lamellenlängsrichtung verlaufende Lamellenteile pro Lamelle denkbar und möglich. Die gelenkige Verbindung der Lamellenteile kann über ein scharnierartiges Gelenk, wie in Fig. 2 und Fig. 5, oder über eine Tragleiter, wie in Fig. 4, erfolgen. Es sind aber auch weitere gelenkige Verbindungen der Lamellenteile denkbar und möglich. Die mechanische Belastung an diesen Gelenken ist relativ gering. Dafür sollen diese Gelenke möglichst leichtgängig sein, um ein sicheres Verstellen der Lamellenteile zu gewährleisten.

Üblicherweise wird man die Lamellen über die Höhe der Lamellenjalousie gleich ausbilden und in ihrer Schwenklage gleich einstellen. Grundsätzlich ist es jedoch auch möglich, die Lamellen in verschiedenen Höhenbereichen anders auszubilden und/oder einzustellen. Ist beispielsweise ein Fensterbereich immer von einem Gebäude abgeschattet, so könnte in diesem Bereich auf die erfindungsgemäße Lamellenteilung verzichtet werden, während diese bei darüberliegenden Lamellen derselben Jalousie schon vorgesehen ist.

Ansprüche

1. Lamellenjalousie mit mehreren über Aufziehschnüre od. dgl. hochziehbaren Lamellen, insbesondere für eine in einen Raum führende Lichteintrittsöffnung, vorzugsweise ein Fenster, wobei die Lamellenoberflächen vorzugsweise zumindest teilweise hochreflektierend, insbesondere hochglänzend verspiegelt sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Lamellen jeweils in mindestens zwei in Lamellenlängsrichtung verlaufende Lamellenteile (5a, 5b) unterteilt sind, wobei die Lamellenteile (5a,5b) jeder dieser Lamellen verschwenkbar miteinander in Verbindung stehen.

2. Lamellenjalousie nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens eine Gruppe von übereinanderliegenden, gleichartigen Lamellenteilen (5a) über einen Wendemechanismus (12) gemeinsam und unabhängig von der Schwenklage der anderen Lamellenteile (5b) in ihrer Schwenklage einstellbar ist.

3. Lamellenjalousie nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Wendemechanismus vertikal verstellbare Schnüre (12) od.dgl. umfaßt, die mit jedem zu verstellenden Lamellenteil (5a) oder einem damit fest verbundenen Bauteil, vorzugsweise einem an der Lamellenteilschwenkachse angrei-

fenden Hebel (28) verbunden sind.

4. Lamellenjalousie nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Lamellen jeweils zwei Lamellenteile (5a,5b) aufweisen, wobei die einen Lamellenteile (5b) in einer unverschwenkbaren, fixen Schwenklage bzw. Neigung aufgehängt sind, die sie bei herabgelassener Lamellenjalousie einnehmen, und die anderen Lamellenteile (5a) gemeinsam gegenüber diesen schwenklagerfesten Lamellenteilen (5b) auf- und/oder abschwenkbar sind

5. Lamellenjalousie nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die verschwenkbaren Lamellenteile (5a) sich an der vom Raum abgewandten Außenseite der Lamellenjalousie befinden.

6. Lamellenjalousie nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß unverschwenkbar aufgehängte übereinanderliegende Lamellenteile (5b) über jeweils eine Scherenmechanik (23-27) an den beiden Querseiten dieser Lamellenteile (5b) miteinander in Verbindung stehen, wobei zur Verbindung von je zwei Lamellenteilen (5b) auf einer Querseite jeweils zwei gekreuzte Streben (23,24) vorgesehen sind, die in ihrem mittleren Bereich (25) verschwenkbar miteinander verbunden sind und die mit ihren Endbereichen gelenkig und mit begrenztem Spiel in Strebenlängsrichtung mit den Lamellenteilen (5b) verbunden sind.

7. Lamellenjalousie nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Streben (23,24) der Scherenmechanik in ihren Endbereichen Langlöcher (27) aufweisen, in denen lamellenteilfeste Drehzapfen (26) gelagert sind.

8. Lamellenjalousie nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß die einen Lagerstellen der Scherenmechanik am Längsrand der unverschwenkbar aufgehängten Lamellenteile (5b) angeordnet sind und gleichzeitig ein Drehgelenk für die Lamellenteile (5a) bilden, die gegenüber den unverschwenkbar aufgehängten Lamellenteilen (5b) auf- und/oder abschwenkbar sind.

9. Lamellenjalousie nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Lamellenteile (5a,5b) von vorzugsweise textilen Tragleitern getragen sind, die aus vertikalen Längsschnüren (18) od.dgl. und diese verbindenden Querstegen (19,20) bestehen, wobei die Lamellenteile mit den Querstegen verbunden sind und/oder jeweils zwischen zwei Querstegen (19,20) eingelegt sind.

10. Lamellenjalousie nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest die zwischen zwei Lamellenteilen (5a,5b) verlaufenden vertikalen Längsschnüre (18) od. dgl. im unteren Endbereich ein Gewicht (22) tragen und/oder bei heruntergelassener Lamellenjalousie unten mit einem ortsfesten Bauteil, beispielsweise an einem Fenster- oder Türstock, lösbar verbindbar, vorzugsweise an diesem einhängbar ist.

11. Lamellenjalousie nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Lamellenteile (5a, 5b) über ihre gesamte Länge im Querschnitt konkav nach oben gewölbt sind.

12. Lamellenjalousie nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß Ober- und Unterseiten der Lamellenteile (5a,5b) einer Lamelle in einer Neutralstellung der Lamellenteile im wesentlichen stetig und knickfrei ineinander übergehen.

13. Lamellenjalousie nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Oberfläche der verschwenkbaren äußeren Lamellenteile (5a) an der Lamellenteiloberseite hochglänzend und an der Lamellenunterseite weiß ist.

14. Lamellenjalousie nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß die vorzugsweise konvexen Unterseiten der raumseitigen Lamellenteile (5b) zumindest in einem raumseitig liegenden Bereich retroreflektierend sind.

15. Lamellenjalousie nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Lamellen (5) bis auf die retroreflektierenden Bereiche hochglänzend verspiegelt oder hochreflektierend sind.

16. Lamellenjalousie nach einem der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Breite von gegenüber anderen, vorzugsweise unverschwenkbaren Lamellenteilen (5b) verschwenkbaren Lamellenteilen (5a) größer oder gleich ist als bzw. wie der vertikale Lamellenabstand der herabgelassenen Lamellenjalousie.

Fig. 1

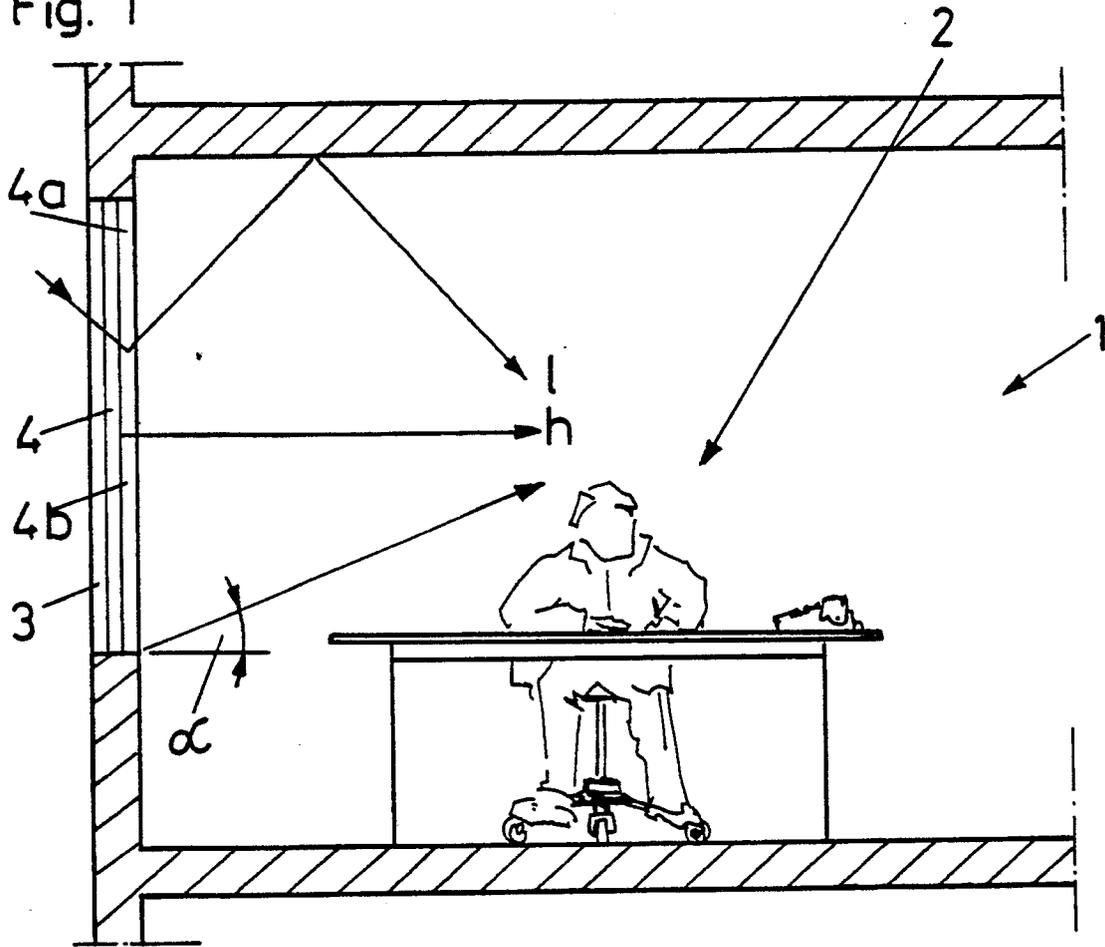


Fig. 2

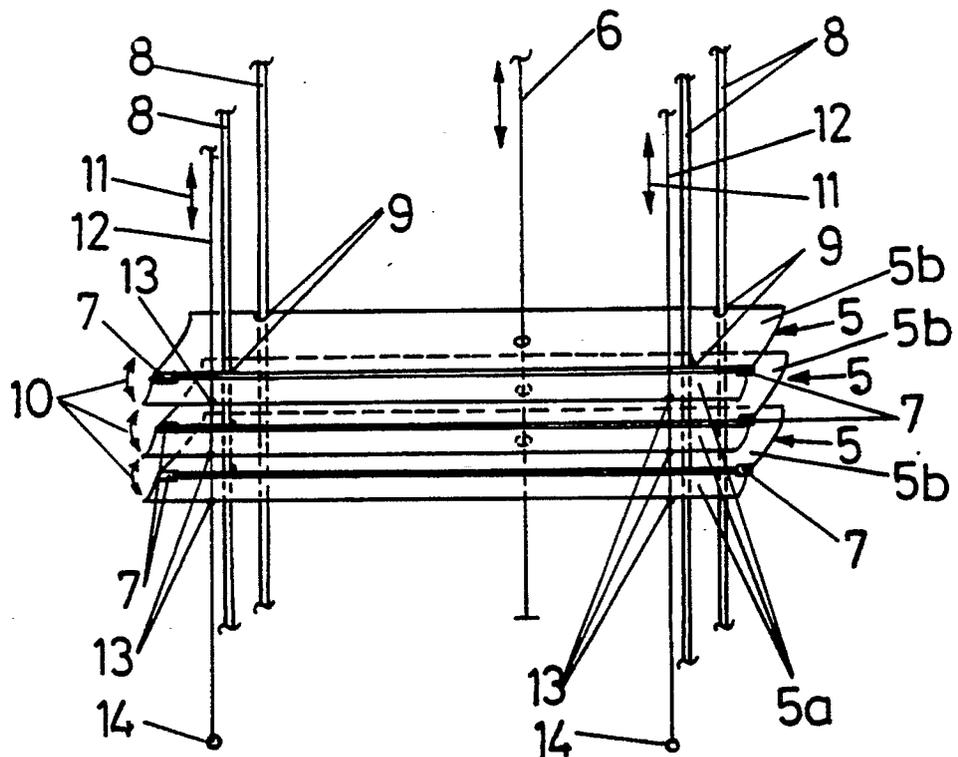


Fig. 3

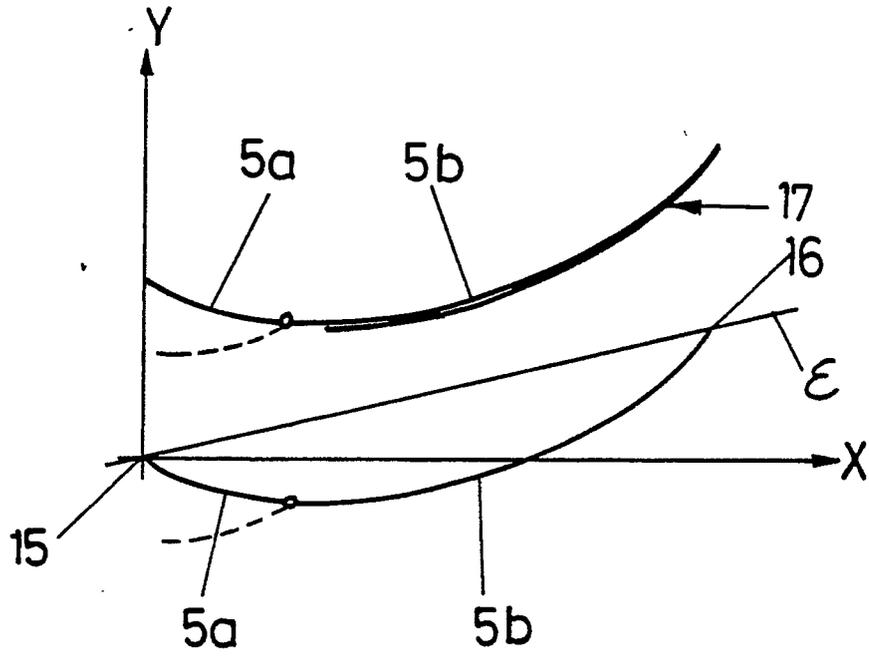


Fig. 4

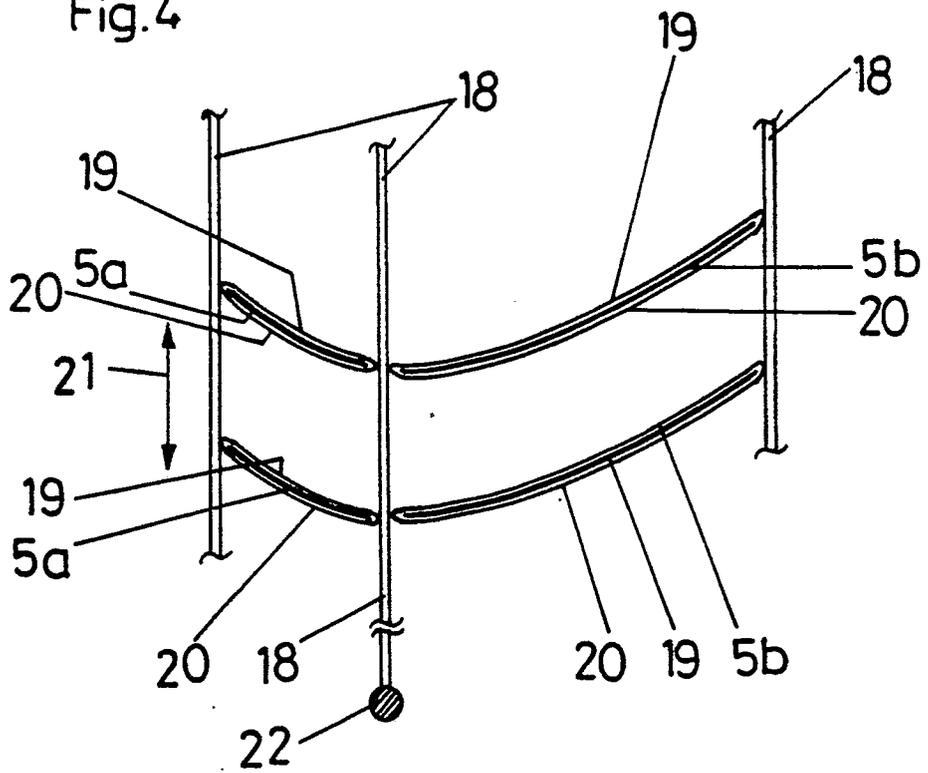
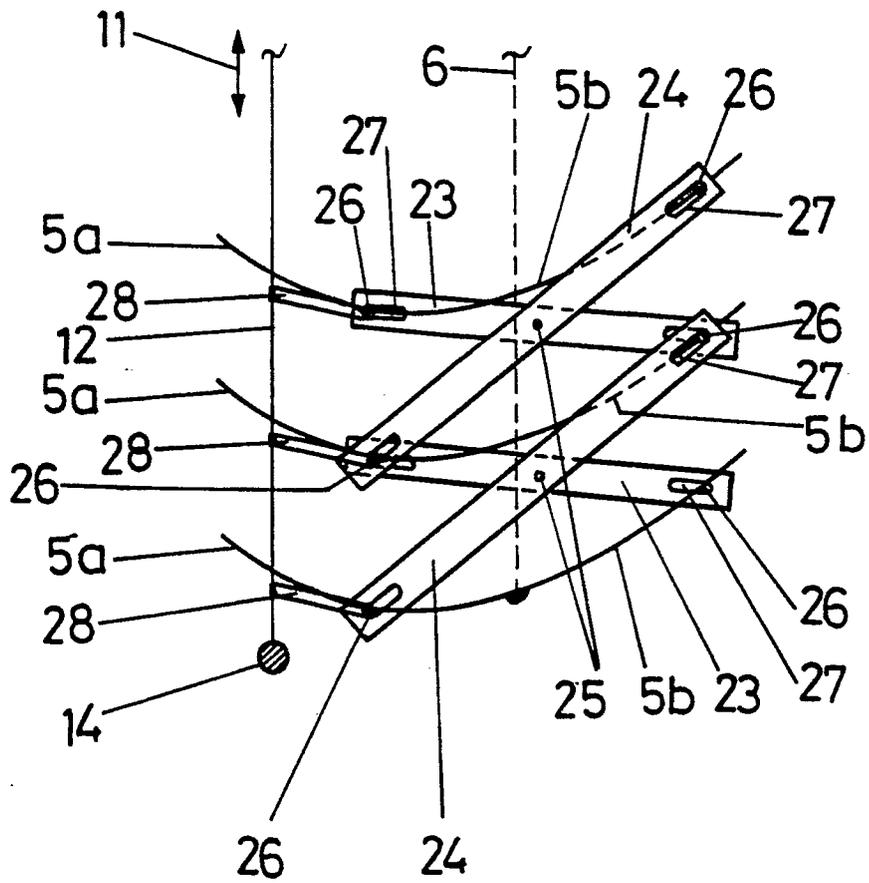


Fig. 5





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 90 11 0435

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
Y	NL-A-7210270 (KOPPEJAN) * das ganze Dokument *	1-3, 9, 11, 12, 14-16	E06B9/386
A	---	4-8, 10	
Y	FR-A-2574469,(PROMOVENCE SARL) * Seite 1, Zeile 34 - Seite 2, Zeile 5; Figuren *	1-3, 9, 11, 12, 14-16	
A	---		
A	FR-A-2448619 (KOSTER PATENTE GMBH) * Seite 4, Zeile 16 - Seite 5, Zeile 15; Figuren *	1, 13-15	
A	FR-A-2438736 (TESTE) -----		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchewort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	10 SEPTEMBER 1990	KUKIDIS S.	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet		E : älteres Patendokument, das jedoch erst am oder	
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer		nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	
anderen Veröffentlichung derselben Kategorie		D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	
A : technologischer Hintergrund		L : aus andern Gründen angeführtes Dokument	
O : nichtschriftliche Offenbarung		
P : Zwischenliteratur		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

2

EPO FORM 1503 03.82 (P/0403)