



österreichisches
patentamt

(10) **AT 009 399 U1** 2007-09-15

(12)

Gebrauchsmusterschrift

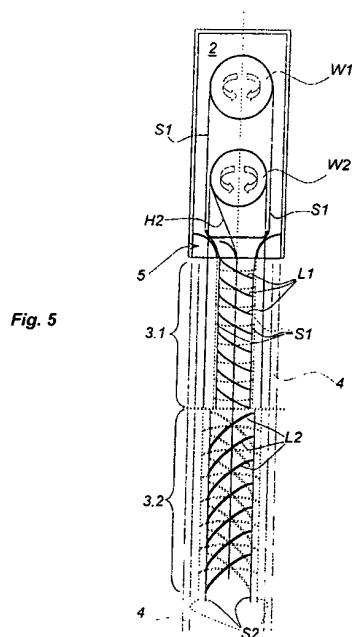
(21) Anmeldenummer: GM 649/06 (51) Int. Cl.⁸: **E06B 9/303**
(22) Anmeldetag: 2006-08-30 **E06B 9/264**
(42) Beginn der Schutzdauer: 2007-07-15
(45) Ausgabetag: 2007-09-15

(30) Priorität:
24.09.2005. DE 102005045682
beansprucht.

(73) Gebrauchsmusterinhaber:
ECKELT GLAS GMBH
A-4400 STEYR, OBERÖSTERREICH
(AT).

(54) **LAMELLENJALOUSIE UND MEHRFACH-FENSTERSCHEIBE MIT MINDESTENS EINER SOLCHEN LAMELLENJALOUSIE**

(57) Es wird eine Lamellenjalousie (3) mit mindestens zwei Gruppen von über paarige Wendeschnüre (S1, S2) miteinander verbundenen Lamellen (L1, L2) vorgeschlagen, welche Wendeschnüre mittels einer Betätigungseinrichtung mit zwei Antrieben zum Verstellen des Anstellwinkels der Lamellen bezüglich deren Längsachse gegenläufig verstellbar sind, wobei die Betätigungseinrichtung mindestens eine hin und her schwenkbare und/oder drehbare Trommel oder Welle (W1, W2) umfaßt. Um vorteilhafte Konstruktionsverhältnisse zu schaffen, wird vorgeschlagen, daß für jede Gruppe (3.1, 3.2) von Lamellen eine eigene Antriebswelle oder -trommel (W1, W2) vorgesehen ist, und dass die beiden Wellen (W1, W2) unabhängig voneinander schwenkend antreibbar sind, um die Anstellwinkel der Lamellengruppen (3.1, 3.2) zu verändern.



AT 009 399 U1 2007-09-15

DVR 0078018

Die Erfindung bezieht sich auf eine Lamellenjalousie mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Schutzanspruchs 1 sowie auf eine Mehrfach-Fensterscheibe mit einer solchen Lamellenjalousie.

- 5 Aus EP 1 508 664 A1 ist ein Verfahren zum unabhängigen Einstellen der Neigung der Lamellen zweier zusammen einen Behang bildender Lamellengruppen oder -felder sowie eine entsprechend ausgestattete Lamellenjalousie bekannt.

10 Letztere umfasst nur eine einzelne Wende- und Wickelwelle, von der die beiden Lamellengruppen abgehängt sind. Die beiden Gruppen sind durch eine zwischengeschaltete spezielle Wendelamelle getrennt, die unabhängig von der Neigung der Lamellen der oberen Gruppe verstellbar ist und dabei die Lamellen der unteren Gruppe mitnimmt.

15 Ferner ist die untere Gruppe mithilfe des üblichen Hebemechanismus anhebbar und kann unter Mitnahme der oberen Gruppe auch bis zur vollständigen Freigabe der Fensterfläche aufgezo-gen werden.

20 Einleitend werden in der genannten Anmeldung ohne Quellenangabe auch andere Lamellenja-lousien mit unabhängig wendesteuerbaren Gruppen erwähnt, die mit zwei getrennten Antrieben zu versehen seien.

Auch im US-Patent 168 221 wurde schon eine Lamellenjalousie mit getrennt schwenkbaren Lamellengruppen beschrieben. Dort wird ebenfalls eine gesonderte Zwischenlamelle als mit
25 gesonderten Schnüren zu betätigender Schwenkantrieb für die daran hängenden Lamellen der unteren Gruppe vorgeschlagen. Diese Jalousie ist allerdings nicht zum Einbau in Mehrfach-Fensterscheiben vorgesehen.

30 Die US-Patentanmeldung 2004/0211528 A1 beschreibt eine Jalousie-Konstruktion für den Einbau in Mehrfach-Fensterscheiben, bei der die Funktionen des Kippens der Lamellen und des Anhebens und Absenkens zwei getrennten mechanischen Antrieben ohne gemeinsame Wickelwelle zugeordnet sind. Beide Antriebe werden mittels eines einzelnen, gemeinsamen Magnetschiebers betätigt, dessen Gesamthub dem maximalen Hub der unteren Lamelle während des Anhebens oder Absenkens entspricht. Dort ist aber keine Aufteilung der Lamellen in Gruppen vorgesehen.

35 Die Erfindung hat die Aufgabe, ausgehend von EP 1 508 664 A1 eine weitere Ausführung einer Lamellenjalousie mit wenigstens zwei unabhängig voneinander verstellbaren Lamellengruppen anzugeben.

40 Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß mit den Merkmalen des Schutzanspruchs 1 gelöst. Anspruch 15 gibt eine mit einer solchen Lamellenjalousie ausgestattete Mehrfach-Fensterscheibe an. Die Merkmale der den unabhängigen Ansprüchen jeweils nachgeordneten Unteransprüche geben vorteilhafte Weiterbildungen dieser Erfindung an.

45 Für die erfindungsgemäße Ausführung der Lamellenjalousie werden mindestens zwei unabhängige Wellen benötigt. An jeder Welle werden über Wendeschnüre die Lamellen einer Lamellengruppe aufgehängt. Die beiden Gruppen sind in vertikaler Einbaustellung der Lamellenjalousie übereinander angeordnet. Man könnte diese Zusammenstellung auch so beschreiben, dass es zwei unabhängige, jedoch miteinander verschachtelte Lamellenjalousien sind, von denen
50 eine (die untere) im Bereich der anderen (oberen) Lamellenjalousie keine Lamellen hat. Dieser Freiraum wird von den Lamellen der oberen Jalousie besetzt, die also zwischen ihren eigenen Wendeschnüren und auch zwischen den Wendeschnüren der unteren Gruppe eingeschlossen sind.

55 Obwohl es nicht zwingend erforderlich ist, beide Wellen in der Flucht der Lamellen übereinan-

der anzuordnen, so ist dies doch die bevorzugte Ausführungsform, weil sie seitlich am wenigsten aufrägt. Die Wellen sind nicht dicker als die Breite der einzelnen Lamellen. Außerdem wären bei einer anderen Anordnung der Wellen relativ aufwändige Umlenkvorrichtungen für die Schnüre notwendig. Auf diese mögliche Bauweise wird, ohne sie aus dem erfindungsgemäßen Rahmen ausschließen zu wollen, nicht näher eingegangen.

Während in dieser Beschreibung konkret stets nur zwei Lamellengruppen erörtert werden, so ist es außerdem nicht ausgeschlossen, mehr als zwei gestaffelte Gruppen von Lamellen vorzusehen, ohne damit den erfindungsgemäßen Gedanken zu verlassen.

Die Lamellen beider Gruppen können gleiche oder unterschiedliche Abmessungen (Längen, Breiten) haben. Um Friktionen zwischen den Wendeschnüren beider Gruppen zu vermeiden, werden diese in unterschiedlichen Ebenen angeordnet. Man kann ferner vorsehen, dass die Wendeschnüre der unteren Gruppe, welche zunächst an den Lamellen der oberen Gruppe vorbeilaufen, keinen Kontakt mit den oberen Lamellen haben.

Vorzugsweise haben die Lamellen der in Einbaulage obersten Gruppe in der Hauptsache eine Lichtlenkfunktion (konkret zum Lenken / Reflektieren von Tageslicht an die Raumdecke zur indirekten Beleuchtung). Werden diese Lamellen mit sichelförmigen Querschnitten ausgeführt, so werden sie in der oberen Gruppe vorzugsweise mit ihrer konkaven Flächenseite nach obenweisend eingebaut. Im Normalfall werden diese oberen Lamellen nebst der zugehörigen Antriebswelle lediglich geschwenkt, um ihren Anstellwinkel und damit den Lichtlenkungswinkel zu beeinflussen. Dies kann, ggf. je nach Sonnenstand, auch automatisch mithilfe von Helligkeits-Sensoren oder sonstiger Steuerungen (z. B. Zeitschaltuhren) gesteuert werden.

Die zweite (untere) Lamellengruppe ist sowohl schwenkbar (zum Auf- und Abblenden), als auch anhebbar. Sie haben damit eine Lichtlenkfunktion und eine Abschattungsfunktion. Ihre Lamellen werden bei sichelförmigem Querschnitt vorzugsweise mit der konvexen Flächenseite nach oben eingebaut. Die zugehörige Welle muss sich zusätzlich zu den Schwenkbewegungen auch umlaufend drehen können.

Die beiden Wellen sind vollständig unabhängig voneinander antreibbar und mechanisch nicht gekoppelt. Es kann allerdings ein gemeinsamer Antriebsmotor vorgesehen werden, der über ein schaltbares Getriebe wahlweise mit der einen oder der anderen Welle kuppelbar ist. Es handelt sich auch dann um zwei unabhängige Antriebsstränge.

Als Sonderausführung könnte man auch die obere Lamellengruppe gesondert anhebbar ausführen. Es wird aber in der Regel nach einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung genügen, wenn diese obere Gruppe zusammen mit der unteren Gruppe angehoben werden kann, nachdem zuerst letztere auf Block gezogen wurde.

Mit konventionellen Lamellenjalousien -auch mit den in der vorgenannten US-Patentanmeldung beschriebenen- ist es wegen der mechanischen Verknüpfung der Antriebe konstruktionsbedingt nicht möglich, eine Umkehrung der Hubrichtung ohne Wechsel des Anstellwinkels der Lamellen zu steuern. Mit erfindungsgemäß getrennten Wellen und unabhängigen Antrieben kann das Hubniveau des unteren Endes der Jalousie ohne Änderung des Anstellwinkels der oberen Lamellen hin und her eingestellt werden. In der Praxis ist bekanntlich sehr oft nach einer Veränderung des Hebezustandes der Lamellen ein kurzzeitiges Gegensteuern der Wickelwelle erforderlich, um die Lamellen wieder in den zum Lichteinfall passenden Anstellwinkel zu bringen.

Selbstverständlich eignen sich alle vorstehend beschriebenen Ausführungsformen und ihre Varianten für den Einbau in Mehrfach-Fensterscheiben, insbesondere in Isolierverglasungen. Dies gilt auch für die Bauformen mit zwei oder mehr Wellen, indem diese in der Flucht der Lamellen gesehen übereinander angeordnet werden. Trotz der etwas größeren Bauhöhe lässt

sich diese Konstruktion in eine Mehrfach-Fensterscheibe, z. B. Isolierglasscheibe, integrieren.

Maßnahmen zur Steuerung der Lichtlenkfähigkeit der Lamellen, wie z. B. Verspiegelungen, Mattierungen etc. können selbstverständlich mit den erfindungsgemäßen Lamellenjalousien bzw. Mehrfach-Fensterscheiben kombiniert werden.

In einer großen Fassadenkonstruktion mit vielen einzelnen Mehrfach-Fensterscheiben und eingebauten Lamellenjalousien ist es von Vorteil, wenn die Gesamtheit der Antriebe zentral von einer Steuereinrichtung aktiviert werden kann. Hierzu sind die Fensterscheiben mit geeigneten Außenanschlüssen auszustatten. Manuelles Übersteuern der automatischen Steuerung kann dabei jedoch möglich bleiben, um individuelle Beleuchtungswünsche nicht außer Acht zu lassen. Jedoch sollten in allen Fällen Positionsrückmelder in die Antriebe eingebaut sein, damit die zentrale Steuerung jederzeit den aktuellen Stellungs-Zustand der Lamellen überprüfen kann.

Weitere Einzelheiten und Vorteile des Gegenstands der Erfindung gehen aus der Zeichnung von Ausführungsbeispielen und deren sich im folgenden anschließender eingehender Beschreibung hervor.

Es zeigen in vereinfachter, nicht maßstäblicher Darstellung

- Fig. 1 eine Ansicht einer Mehrfach-Fensterscheibe mit eingebauter, in zwei Lamellengruppen unterteilter Lamellenjalousie;
- Fig. 2 eine Ansicht gemäß Fig. 1 mit veränderten Anstellwinkeln der Lamellengruppen;
- Fig. 3 eine Ansicht gemäß Fig. 2 mit angehobenen Lamellen der unteren Lamellengruppe;
- Fig. 4 eine Ansicht gemäß Fig. 3 mit vollständig angehobenen Lamellen beider Gruppen;
- Fig. 5 eine Schnittansicht durch den Oberkasten der Mehrfach-Fensterscheibe.

Gemäß Fig. 1 hat eine Mehrfach-Fensterscheibe 1 mindestens zwei hier nicht näher gezeigte Scheiben, die über einen -im allgemeinen rahmenförmigen- Abstandhalter miteinander verbunden sind. In dem Scheibenzwischenraum, der von den Innenseiten der Scheiben und dem Abstandhalterahmen umschrieben ist, sind ein Oberkasten 2 (im in Einbaulage oberen Teil der Fensterscheibe 1) und eine Lamellenjalousie 3 mit sämtlichen Antriebsmechanismen angeordnet.

Die Lamellenjalousie 3 ist in zwei Lamellengruppen 3.1 und 3.2 unterteilt, jeweils mit Lamellen L1 und L2, die gruppenweise unabhängig voneinander durch getrennte und individuell steuerbare Antriebe verstellbar sind. Die Lamellen L1 und L2 hängen in an sich bekannter Weise jeweils an Wendeschnüren S1 und S2 (Seilleitern). Auf die Antriebe wird später noch detailliert eingegangen. Vorteilhaft haben die Wendeschnüre der unteren Gruppe 3.2 keine Berührung mit den Lamellen L1 der oberen Gruppe 3.1.

Es sei angemerkt, dass die hier gezeigte Aufteilung der Lamellengruppen in zwei etwa gleich große Felder nicht zwingend erforderlich ist, sondern dass auch die eine Gruppe deutlich größer als die andere sein kann. Die Anzahl der Lamellen pro Gruppe kann ebenfalls in weiten Grenzen variiert werden; auch können die Abstände zwischen den jeweils benachbarten Lamellen in beiden Gruppen unterschiedlich sein. Auf diesbezügliche individuelle Kundenwünsche kann ohne weiteres eingegangen werden.

Fig. 1 zeigt eine „geschlossene“, abschattende Stellung der Lamellengruppe 3.1 und eine „offene“, direktes Licht durchlassende Stellung der Lamellengruppe 3.2. Fig. 2 dagegen zeigt eine Umkehrstellung, in der die Lamellengruppe 3.1 direktes Licht zum Betrachter durchlässt und die Lamellengruppe 3.2 in einer Abschattungsstellung steht. Beide Lamellengruppen können offensichtlich völlig unabhängig voneinander verstellt werden.

Fig. 3 zeigt, wie ausgehend von der Stellung in Fig. 2 die untere Lamellengruppe 3.2 in eine

angehobene Blockstellung der Lamellen gebracht ist (in der die Lamellen direkt aneinander liegen), ohne die Stellung der Lamellen L2 der Gruppe 3.1 zu verändern. Die Sicht durch den unteren Abschnitt der Fensterscheibe 1, unterhalb der oberen Lamellengruppe 3.1, ist dann frei. Dieselbe Stellung der unteren Lamellengruppe 3.2 könnte auch ausgehend von der Stellung in Fig. 1 erreicht werden, ohne den Anstellwinkel der Lamellen L1 bzw. der Gruppe 3.1 zu verändern.

Schließlich zeigt Fig. 4, dass auch die obere Lamellengruppe 3.1 unabhängig von ihrer aktuellen Anstellwinkel-Einstellung durch weiteres Anheben der unteren Lamellengruppe 3.2 in eine angehobene Blockstellung bringbar ist, in der ein großer Teil des lichten Fensterquerschnittes frei durchsichtig ist.

In Fig. 4 ist mit einer Schnittlinie V-V die Blickrichtung auf die seitliche Schnittansicht der Fig. 5 angedeutet. Fig. 5 zeigt unter dem Oberkasten 2 auch Ausschnitte aus den Lamellengruppen 3.1 und 3.2, jeweils in unterschiedlichen Anstellwinkeln. Weitere einstellbare Anstellwinkel der Lamellengruppen sind strichpunktiert angedeutet. Beidseits der Lamellengruppen sind Fensterscheiben 4 nur angedeutet, deren Oberkanten hier innerhalb des Oberkastens aufgenommen werden könnten. Je nach Konstruktion des Fensters können die Scheiben 4 in ihrem oberen Teil den Oberkasten zwischen sich einfassen, oder eine Scheibe in den Oberkasten geführt sein, während die andere Scheibe außerhalb davon bleibt. Es ist ferner möglich, die Scheiben im Bereich der Unterkante des Oberkastens enden zu lassen, wenn (bei einer Isolierglas-Fensterscheibe) eine hermetische Abdichtung der Fugen zum Oberkasten sichergestellt ist, oder wenn eine solche hermetische Abdichtung nicht erforderlich ist. In an sich bekannter Weise können durch geeignete Führungsprofile die Lamellen von den Innenflächen der Scheiben 4 ferngehalten werden, um eventuell vorgesehene Beschichtungen der Scheibenflächen vor Abrieb zu schützen.

Sämtliche Lamellen L1 und L2 haben hier einen Sichelquerschnitt. Die Lamellen L1 sind mit der konkaven und die Lamellen L2 mit der konvexen Flächenseite nach oben eingebaut. Selbstverständlich kann davon aber abgewichen werden. Es können alle Lamellen mit gleicher Orientierung eingebaut werden, oder die unteren Lamellen mit konkaver Seite nach oben, und die oberen mit der konvexen Seite nach oben. Ferner könnten natürlich Lamellen mit beliebigen anderen Querschnittsformen eingebaut werden.

Innerhalb des Oberkastens 2 sind zwei übereinander parallel liegende Schwenkwellen W1 und W2 drehbar gelagert. Der Durchmesser der oberen Welle W1 ist etwas größer als der der Welle W2. Alternativ könnte die Welle W2 nur im Bereich der Führung der Wendeschnüre S1 einen geringeren Durchmesser (beispielsweise in Form einer Ringnut) aufweisen. Schließlich können beide Wellen auch denselben Durchmesser haben, ohne die Wendebewegungen zu beeinträchtigen. Eine geringe Reibung zwischen den Wendeschnüren S2 der unteren Gruppe 3.2 und den Lamellen L1 der oberen Gruppe 3.1 kann hingenommen werden.

Die paarigen Wendeschnüre S1 gelangen von der Welle W1 ausgehend (auf welcher sie in der üblichen Weise reibschlüssig mitnehmbar sind) an der Welle W2 vorbei zu einer nur schematisch angedeuteten Schnurführungseinrichtung 5, mit der sie aus dem Oberkasten heraus geführt und zugleich einander angenähert werden. Dies ist zweckmäßig, da die Lamellen L1 in Längsrichtung gesehen etwas schmaler sind als die Lamellen L2. Sie lassen also genügend seitlichen Spielraum für die Wendeschnüre S2 zum Schwenken der Lamellengruppe 3.2 ohne Konflikt mit den Lamellen L1.

Es sei angemerkt, dass die durchgehende Verwendung des Begriffs „Welle“ im Rahmen dieser Beschreibung nicht die Verwendung von einzelnen Trommeln für unterschiedliche Wendeschnurpaare ausschließt, wie es aus der vorgenannten US-Patentanmeldung bekannt ist, wobei diese Trommeln für jede Jalousie bzw. Lamellengruppe natürlich entweder synchron anzutreiben sind, oder auf gemeinsamen Wellen montiert sind.

Dass die paarigen Wendeschnüre S1 und S2 in unterschiedlichen Ebenen angeordnet sind, ergab sich aus den Fig. 1 bis 4. Die Schnurführungseinrichtung 5 kann deshalb so angeordnet werden, dass sie nur die Wendeschnüre S1 erfasst und umlenkt, während die Wendeschnüre S2 grundsätzlich beim Austritt aus dem Oberkasten gerade durchlaufen können.

Auf der unteren Welle W2 ist ferner noch eine Zugschnur H2 gezeigt, die zum Anheben der unteren Lamellengruppe 3.2 verwendet wird. Es sind natürlich mindestens zwei, je nach Länge der Lamellen auch mehr Zugschnüre vorgesehen. Diese sind in den Fig. 1 bis 4 vereinfachend nicht dargestellt. Im Bereich der Schnurführungseinrichtung 5 werden sie in die Mittelebene der Lamellen-Hubrichtung eingeführt. Von dort erstrecken sie sich in an sich bekannter Weise durch mittige Ausnehmungen durch sämtliche Lamellen L1 und L2 bis zu einer unteren Abschlusschiene, mit welcher sie fest verbunden sind. Selbstverständlich sind diese mittigen Ausnehmungen hinreichend groß, dass die Zugschnüre unabhängig von der momentanen Stellung der Lamellen L1 der oberen Gruppe 3.1 stets frei laufen.

Je nach Auslegung der Lamellenjalousie bzw. des Antriebs der Welle W2 können die Zugschnüre H2 nach vollständigem Anheben der Gruppe 3.2 auch zum Anheben der oberen Lamellengruppe 3.1 -wie in Fig. 4 gezeigt- genutzt werden. Die Anordnung der Zugschnüre auf der unteren Welle W2 hat den Vorteil, dass sie nicht an der anderen Welle vorbei geführt werden müssen.

Während des Drehens der Welle W2 zum Anheben oder Absenken der Lamellen L2 müssen die Wendeschnüre S2 jedenfalls auf der oder im Verhältnis zur Welle in bekannter Weise durchrutschen können. Zugleich wird die Welle W2 in der üblichen Weise während des Drehens geringfügig axial verschoben, um die Windungen der Zugschnüre beim Aufziehen geordnet nebeneinander abzulegen, bzw. diese beim Ablassen ohne Ruckelbewegungen der unteren Lamellen wieder abspulen zu können.

Beide Wellen werden vorzugsweise mithilfe elektrischer Stellmotoren angetrieben. Die obere Welle W1 braucht nur einen Schwenkantrieb, da sie ausschließlich zum Verändern des Anstellwinkels der Lamellen L1 der oberen Gruppe 3.1 vorgesehen ist. Es wäre allerdings auch denkbar, auch die obere Lamellengruppe gesondert aufzuziehen. Hierzu müssten auch auf der Welle W1 Zugschnüre nach dem Vorbild der Zugschnüre H2 vorgesehen werden, welche an der untersten Lamelle L1 der Gruppe 3.1 zu befestigen wären.

An der Welle W2 ist jedenfalls ein Motor vorzusehen, der diese Welle sowohl hin und her schwenken als auch für mehrere aufeinander folgende Umläufe in beide Richtungen drehen kann.

Die Motoren können jeweils in an sich bekannter Weise in den Oberkasten 2 eingebaut werden, oder man sieht die Motoren außerhalb des von der Mehrfachscheibe umschlossenen Raums vor und überträgt ihre Antriebskräfte mit geeigneten Mitteln (z. B. Magnetkupplungen) auf die im Oberkasten angeordneten Wellen oder Trommeln.

Anstelle zweier unabhängiger Motoren kann man auch, wie schon erwähnt wurde, einen einzigen Motor für beide Wellen und ein schaltbares Getriebe vorsehen, das den Motor je nach Stellung mit der einen oder der anderen Welle kuppelt.

Alternativ könnten die Lamellen selbstverständlich auch manuell antreibbar sein. Dies kann auch zusätzlich als Notantrieb bei Ausfall einer Motorsteuerung vorgesehen werden.

Da aber solche und äquivalente Maßnahmen sich ohne weiteres aus dem Stand der Technik ergeben, wird hier nicht näher auf die Antriebe eingegangen.

Ansprüche:

1. Lamellenjalousie (3) mit mindestens zwei Gruppen von über paarige Wendeschnüre (S1, S2) miteinander verbundenen Lamellen (L1, L2), welche Wendeschnüre mittels einer Betätigungseinrichtung mit zwei Antrieben zum Verstellen des Anstellwinkels der Lamellen bezüglich deren Längsachse gegenläufig verstellbar sind, wobei die Betätigungseinrichtung mindestens eine hin und her schwenkbare und/oder drehbare Trommel oder Welle (W1, W2) umfasst, *dadurch gekennzeichnet*, dass für jede Gruppe (3.1, 3.2) von Lamellen eine eigene Antriebswelle oder -trommel (W1, W2) vorgesehen ist, und dass die beiden Wellen (W1, W2) unabhängig voneinander schwenkend antreibbar sind, um die Anstellwinkel der Lamellengruppen (3.1, 3.2) zu verändern.
2. Lamellenjalousie, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Wendeschnüre (S1, S2) einer jeweils unteren Gruppe (3.2) ohne Kontakt mit den Lamellen (L1) der oberen Gruppe (3.1) geführt sind.
3. Lamellenjalousie nach Anspruch 1 oder 2, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Lamellen (L1) der oberen Lamellengruppe (3.1) schmaler sind als die Lamellen (L2) der unteren Lamellengruppe (3.2), jeweils in Längsrichtung gesehen.
4. Lamellenjalousie nach Anspruch 1, 2 oder 3, *dadurch gekennzeichnet*, dass die beiden Lamellengruppen (3.1, 3.2) gleiche oder unterschiedliche Höhen und/oder Lamellenzahlen aufweisen.
5. Lamellenjalousie nach einem der vorstehenden Ansprüche, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Lamellen (L1, L2) sichelförmige Querschnitte haben, und dass die Lamellen (L1, L2) beider Gruppen (3.1, 3.2) mit unterschiedlicher oder gleicher Orientierung ihrer konkaven und konvexen Flächenseiten eingebaut sind.
6. Lamellenjalousie nach einem der vorstehenden Ansprüche, *dadurch gekennzeichnet*, dass eine der Wellen (W2) ferner umlaufend drehbeweglich und vorzugsweise während der Drehbewegung axial verschiebbar ist, und mit mindestens einer Zugschnur (4) zum Anheben und Absenken der Lamellen (3.2) ausgestattet ist.
7. Lamellenjalousie nach Anspruch 6, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Zugschnur (4) oder die Zugschnüre ohne Kontakt mit den Lamellen bis zu einer unteren Abschlusslamelle der untersten Lamellengruppe (3.2) durchgeführt ist / sind.
8. Lamellenjalousie nach einem der vorstehenden Ansprüche, *dadurch gekennzeichnet*, dass mindestens ein mechanischer Antrieb vorgesehen ist.
9. Lamellenjalousie nach einem der vorstehenden Ansprüche, *dadurch gekennzeichnet*, dass mindestens ein elektrischer Antrieb für eine Welle (W1, W2) vorgesehen ist.
10. Lamellenjalousie nach Anspruch 9, mit einer zum Steuern des mindestens einen elektrischen Antriebs vorgesehenen Steuerschaltung, die zumindest durch manuelle Bedienvorgaben und/oder durch Signale mindestens eines Sensors (20) aktivierbar ist.
11. Lamellenjalousie nach einem der vorstehenden Ansprüche, *dadurch gekennzeichnet*, dass die beiden Wellen (W1, W2) in Einbaulage bezüglich der Flucht der Lamellen übereinander liegen.
12. Lamellenjalousie nach Anspruch 11, *dadurch gekennzeichnet*, dass die untere, zwischen den Lamellen und der oberen Welle (W1) liegende Welle (W2) zumindest im Bereich der von der oberen Welle abgehängten Wendeschnüre einen geringeren Durchmesser als die

obere Welle (W1) hat.

- 5 13. Lamellenjalousie nach einem der Ansprüche 8 bis 12, *dadurch gekennzeichnet*, dass ein Getriebe zum wechselnden Kuppeln eines gemeinsamen Antriebs mit einer der beiden Wellen (W1, W2) vorgesehen ist.
- 10 14. Lamellenjalousie nach einem der vorstehenden Ansprüche, *dadurch gekennzeichnet*, dass mindestens eine Teilmenge der Lamellen mit einer das sichtbare Licht beeinflussenden und/oder wärmereflektierenden Beschichtung ausgestattet ist.
- 15 15. Mehrfach-Fensterscheibe, insbesondere Isolierfensterscheibe (1) mit mindestens einer in einen Zwischenraum zwischen zwei Fensterscheiben (4) eingebauten Lamellenjalousie (3) nach einem der vorstehenden Schutzansprüche.
- 20 16. Mehrfach-Fensterscheibe nach Anspruch 15 mit mindestens einem die Lamellen im Zwischenraum führenden und auf Abstand zu den Innenflächen der Scheiben haltenden Führungsprofil.
- 25 17. Mehrfach-Fensterscheibe nach Anspruch 15 oder 16 in Gestalt einer Isolierglasscheibe (1) mit umlaufendem Abstandhalter, wobei ferner in den Raum zwischen den Scheiben (4) außerhalb oder innerhalb der von dem Abstandhalter umschriebenen Fläche mindestens ein elektrischer Antriebsmotor für die Jalousie eingebaut ist.
- 30 18. Mehrfach-Fensterscheibe nach einem der Ansprüche 15 bis 17, *gekennzeichnet durch* mindestens eine permanent- oder elektromagnetische Kraftübertragung zum Übertragen von manuellen oder motorischen Betätigungskräften für die Jalousie durch eine ihrer Scheiben.
- 35 19. Mehrfach-Fensterscheibe nach einem der Ansprüche 15 bis 18, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Wellen (W1, W2) der Lamellenjalousie (3) in einem gemeinsamen Oberkasten (2) übereinander angeordnet sind.
- 40 20. Mehrfach-Fensterscheibe nach einem der Ansprüche 15 bis 19, *dadurch gekennzeichnet*, dass ein Getriebe zum Kuppeln der Wellen (W1, W2) der Lamellenjalousie (3) mit einem gemeinsamen Motor vorgesehen ist.
- 45 21. Mehrfach-Fensterscheibe nach Anspruch 19, *dadurch gekennzeichnet*, dass ihre Scheiben im oberen Flächenteil innerhalb und/oder außerhalb des Oberkastens angeordnet sind.
- 50 22. Mehrfach-Fensterscheibe nach einem der Ansprüche 15 bis 21, *dadurch gekennzeichnet*, dass sie mit elektrischen Anschlüssen zum Verbinden von motorischen Antrieben der Wellen (W1, W2) mit einer zentralen Steuerung ausgestattet ist.

55 **Hiezu 3 Blatt Zeichnungen**

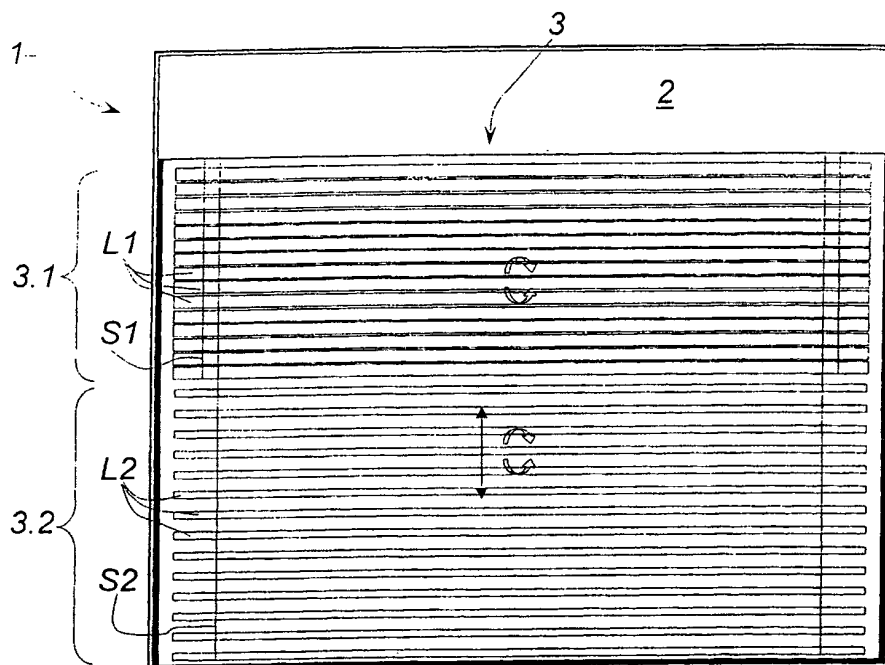


Fig. 1

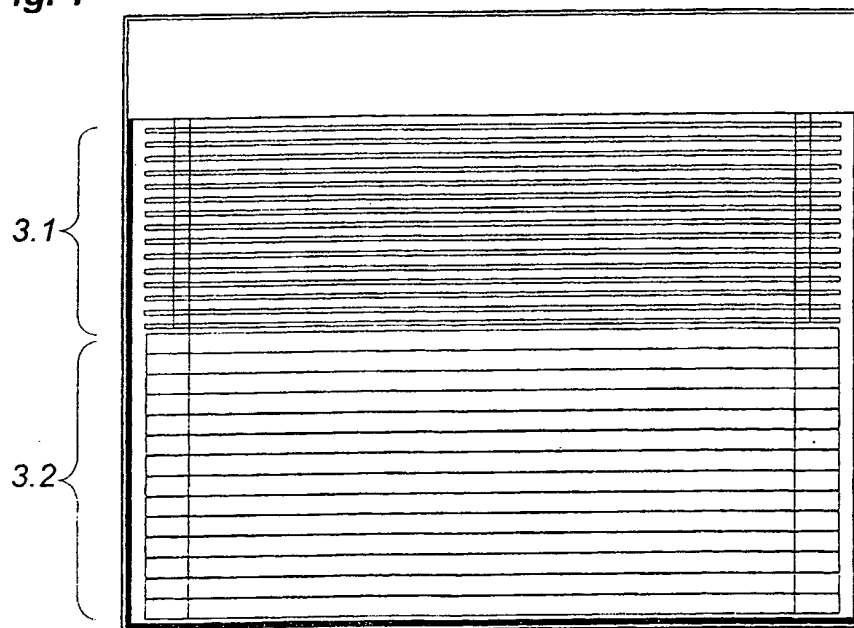


Fig. 2

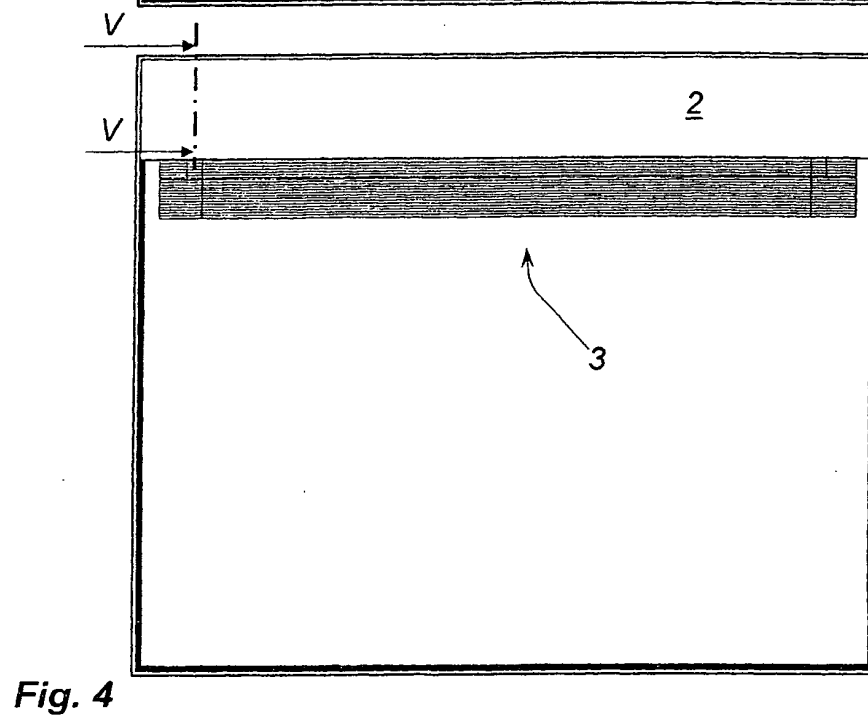
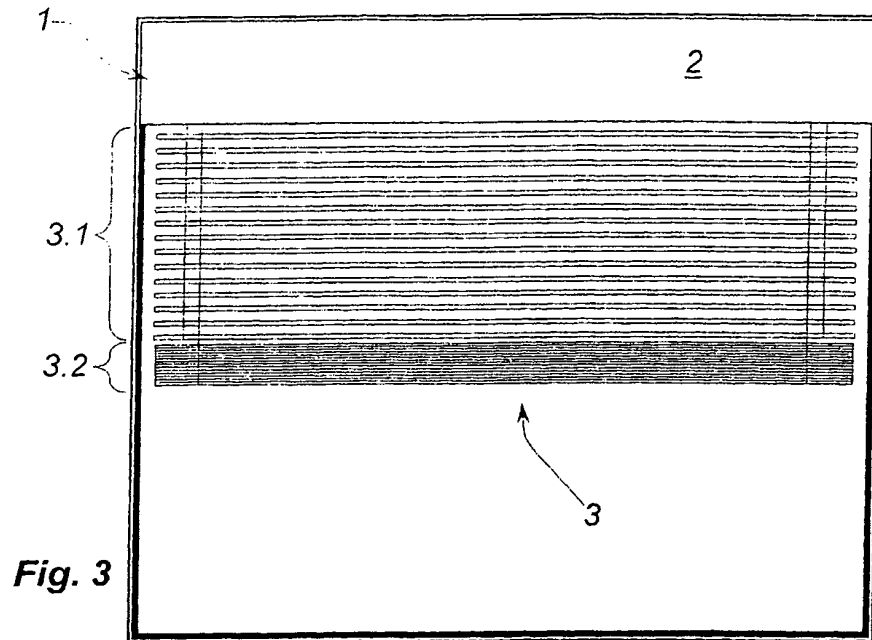
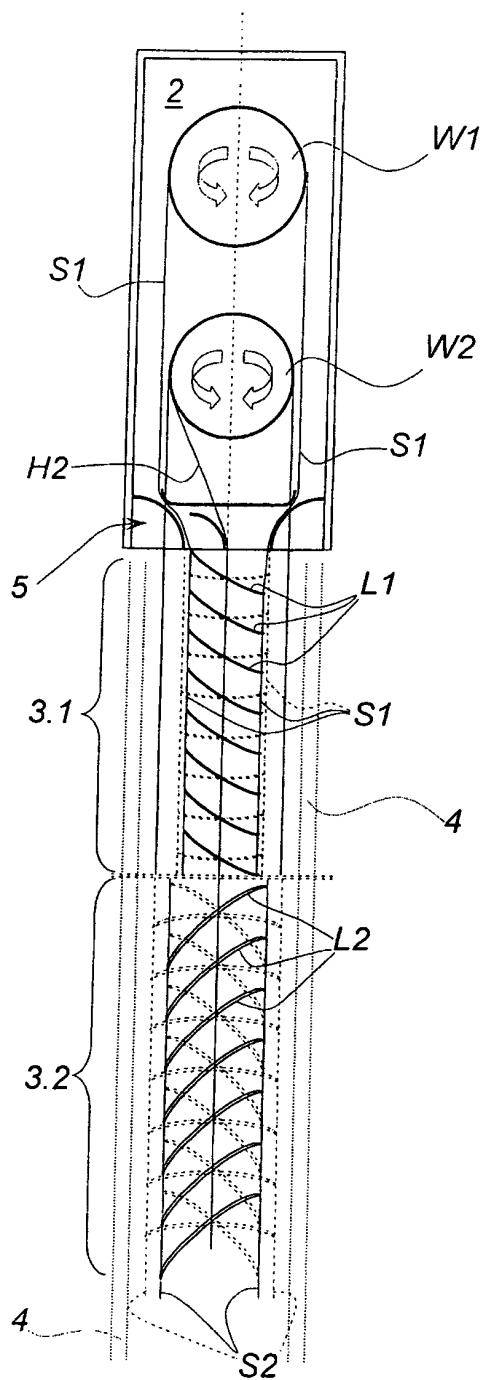


Fig. 5



Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC ⁸ : E06B 9/303 (2006.01)		AT 009 399 U1
Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß ECLA: E06B 9/303		
Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): E06B		
Konsultierte Online-Datenbank: WPI, EPODOC, X-FULL		
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 30.08.2006 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 zugrundeliegende 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
X	US 6 357 508 A (Tronsgard et al.) 19. Mai 2002 (19.05.2002) Spalte 2, Zeilen 59 ff und Fig. 1, 3	1, 2, 5 - 11, 13
A		19
X	DE 201 15 547 U1 (Lin, Shih-Ming) 7. März 2002 (07.03.2002) Seite 9, Zeilen 1 ff und Fig. 3	1, 2, 5 - 8, 11
A	US 4 644 990 A (Webb, Sr. et al.) 24. Feber 1987 (24.02.1987) Zusammenfassung und insbesondere die Ansprüche 1 - 4	10
A	US 2002/0038694 A1 (Levert) 4. April 2002 (04.04.2002) Seite 2, Absätze 0028 ff und die Fig. 1, 2	14, 15
A	EP 345 007 A1 (Hunter Douglas Industries B.V.) 6. Dezember 1989 (06.12.1989) Spalte 2, Zeilen 40 ff und Fig. 1, 2	16, 17, 21
A	US 4 588 012 A (Anderson) 13. Mai 1986 (13.05.1986) Spalte 5, Zeilen 54 ff und Fig. 1, 12	18
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 in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen). & Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist.		
Datum der Beendigung der Recherche: 20. Feber 2007		☐ Fortsetzung siehe Folgeblatt Prüfer(in): Dipl.-Ing. SCHNEEMANN

Hinweis

Die **Kategorien** der angeführten Dokumente dienen in Anlehnung an die Kategorien der Entgegenhaltungen bei EP- bzw. PCT-Recherchenberichten zur raschen Einordnung des ermittelten Stands der Technik.

Bitte beachten Sie, dass nach **der Zahlung der Veröffentlichungsgebühr** die **Registrierung** erfolgt und die **Gebrauchsmusterschrift veröffentlicht** wird, auch wenn die Neuheit bzw. der erforderliche erfinderische Schritt nicht gegeben ist. In diesen Fällen könnte ein allfälliger **Antrag auf Nichtigkeitsklärung** (kann von jedermann gestellt werden) zur Löschung des Gebrauchsmusters führen. Auf das Risiko allfälliger im Fall eines Nichtigkeitsantrags anfallender Prozesskosten (die gemäß §§ 40 bis 55 Zivilprozessordnung zugesprochen werden) darf hingewiesen werden.

Ländercodes von Patentschriften (Auswahl, weitere Codes siehe **WIPO ST. 3**.)

AT = Österreich; **AU** = Australien; **CA** = Kanada; **CH** = Schweiz; **DD** = ehem. DDR; **DE** = Deutschland; **EP** = Europäisches Patentamt; **FR** = Frankreich; **GB** = Vereinigtes Königreich (UK); **JP** = Japan; **RU** = Russische Föderation; **SU** = Ehem. Sowjetunion; **US** = Vereinigte Staaten von Amerika (USA); **WO** = Veröffentlichung gem. PCT (WIPO/OMPI);

Die genannten Druckschriften können in der Bibliothek des Österreichischen Patentamtes während der Öffnungszeiten (Montag bis Freitag von 8 bis 12 Uhr 30, Dienstag von 8 bis 15 Uhr) unentgeltlich eingesehen werden. Bei der von der Teilrechtsfähigkeit des Österreichischen Patentamtes betriebenen Kopierstelle können **Kopien** der ermittelten Veröffentlichungen bestellt werden.

Über den Link <http://at.espacenet.com/> können **Patentveröffentlichungen am Internet** kostenlos eingesehen werden.

Auf Bestellung gibt die von der Teilrechtsfähigkeit des Österreichischen Patentamtes betriebene Serviceabteilung gegen Entgelt zu den im Recherchenbericht genannten Patentedokumenten allfällige veröffentlichte **"Patentfamilien"** (den selben Gegenstand betreffende Patentveröffentlichungen in anderen Ländern, die über eine gemeinsame Prioritätsanmeldung zusammenhängen) bekannt.

Auskünfte und Bestellmöglichkeit zu den Serviceleistungen erhalten Sie unter der Telefonnummer

+43 1 534 24 - 738 bzw. 739

Schriftliche Bestellungen:

per FAX Nr. + 43 1 534 24 – 737 oder per E-Mail an Kopierstelle@patentamt.at