



(19)  
Bundesrepublik Deutschland  
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 601 26 705 T2 2007.11.08**

(12) **Übersetzung der europäischen Patentschrift**

(97) **EP 1 156 182 B1**

(21) Deutsches Aktenzeichen: **601 26 705.2**

(96) Europäisches Aktenzeichen: **01 304 392.2**

(96) Europäischer Anmeldetag: **17.05.2001**

(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: **21.11.2001**

(97) Veröffentlichungstag

der Patenterteilung beim EPA: **21.02.2007**

(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: **08.11.2007**

(51) Int Cl.<sup>8</sup>: **E06B 9/307 (2006.01)**  
**E06B 9/38 (2006.01)**

(30) Unionspriorität:

**00201769 19.05.2000 EP**

(73) Patentinhaber:

**Hunter Douglas Industries B.V., Rotterdam, NL**

(74) Vertreter:

**COHAUSZ DAWIDOWICZ HANNIG & SOZIEN,  
40237 Düsseldorf**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT,  
LI, LU, MC, NL, PT, SE, TR**

(72) Erfinder:

**Dekker, Nico, 2661 SC Bergschenhoek, NL;  
Horsten, Antonius J.J., 2555 NC Den Haag, NL**

(54) Bezeichnung: **Rafflamellenstore mit variabler Neigung**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99 (1) Europäisches Patentübereinkommen).

Die Übersetzung ist gemäß Artikel II § 3 Abs. 1 IntPatÜG 1991 vom Patentinhaber eingereicht worden. Sie wurde vom Deutschen Patent- und Markenamt inhaltlich nicht geprüft.

**Beschreibung**

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft eine Lamellenjalousie, deren Lamellen im Verhältnis zueinander in unterschiedlichen Winkeln gekippt (d. h. variabel gekippt) werden können. Wenn die Lamellen einer solchen Jalousie so gekippt worden sind, dass sie sich in ihrer normalen geschlossenen Stellung befinden, können die Lamellen eines unteren Abschnitts der Jalousie vor einem Fenster eines Raums in eine geöffnete Stellung gekippt werden, um einen Blick nach außen zu ermöglichen, während gleichzeitig die Lamellen des oberen Abschnitts der Jalousie in einer geschlossenen Stellung gekippt belassen werden können, um die Menge des in den Raum einfallenden Tageslichts zu verringern. Alternativ kann ein oberer Abschnitt der Jalousie in eine obere Stellung gekippt werden, um eine gewisse Menge an Tageslicht in den Raum einfallen zu lassen, während gleichzeitig die Lamellen des unteren Abschnitts der Jalousie in einer geschlossenen Stellung belassen werden können, um die Privatsphäre im Raum zu gewährleisten und/oder die Menge des in den Raum einfallenden Tageslichts zu verringern, beispielsweise um zu verhindern, dass die Benutzung von Computer- oder Fernseh-Bildschirmen im Raum durch Blendung gestört wird.

**[0002]** Lamellenjalousien umfassen im Allgemeinen eine in horizontaler Richtung längliche horizontale Kopfschiene, mehrere in horizontaler Richtung längliche Lamellen unterhalb der Kopfschiene und parallel zu derselben und mindestens zwei Lamellentraggleitern, die beweglich von der Kopfschiene abgehängt sind und die Lamellen in einem vertikalen Abstand voneinander tragen. Diesbezüglich hat jede Tragleiter im Allgemeinen vordere und hintere, vertikal verlaufende Glieder, die durch mehrere vertikal voneinander beabstandete Quersprossen miteinander verbunden sind. Jede Quersprosse trägt zwischen den vertikal verlaufenden Gliedern der Tragleiter jeweils eine Längsseite einer Lamelle. Die Kopfschiene umfasst im Allgemeinen einen Verstellmechanismus zur Bewegung der Tragleiter, so dass sich die vertikal verlaufenden Glieder jeder Tragleiter im Verhältnis zueinander in entgegengesetzten Richtungen bewegen, um jede Lamelle um ihre Längsachse zu kippen.

**[0003]** Es ist ebenfalls bekannt, eine Lamellenjalousie mit einer vertikal verlaufenden Hilfs-Lamellenkippschnur zu versehen, um ein variables Kippen ihrer Lamellen zu ermöglichen. Die Hilfs-Lamellenkippschnur ist dafür vorgesehen, mit mindestens einem der vertikal verlaufenden Glieder der Tragleiter der Jalousie an einer Zwischenposition seiner Höhe in Eingriff gebracht zu werden und bei Betätigung den Kippwinkel der Lamellen unterhalb der Zwischenposition zu verstellen. Siehe US 2 427 266, US 2 719 586, US 2 751 000, US 4 940 070, EP 0 620 355 und

JP(A)8-210060 (auf welchem die Oberbegriffe der beigefügten Ansprüche 1 und 18 beruhen). Zwar hat sich eine solche Jalousie als angemessen sinnvoll dafür erwiesen, die Privatsphäre in einem Raum zu schützen und gleichzeitig einen gewissen Einfall von Tageslicht zu erlauben, aber die Jalousie ist recht kompliziert in ihrer Herstellung und Anwendung.

**[0004]** Eine erfindungsgemäße Lamellenjalousie umfasst:

- mindestens zwei vertikal verlaufende Lamellen-Tragleitern, wobei jede Tragleiter erste und zweite vertikale Glieder umfasst, die durch mehrere vertikal voneinander beabstandete Quersprossen miteinander verbunden sind;
- mehrere horizontal angeordnete Lamellen, von denen jede auf einer der genannten Quersprossen in jeder der genannten Tragleiter und zwischen den genannten ersten und zweiten vertikalen Gliedern aufliegt;
- einen Verstellmechanismus, mit dem alle der genannten Lamellen gemeinsam um ihre Längsachsen gekippt werden können, indem die genannten ersten und zweiten vertikalen Glieder der genannten Tragleiter in vertikal entgegengesetzte Richtungen bewegt werden;
- eine vertikal verlaufende Hilfs-Lamellenkippschnur, die neben einem ersten vertikalen Glied einer Tragleiter angeordnet ist und vertikal in einer Richtung bewegt werden kann;
- Eingriffsmittel an der genannten Hilfs-Lamellenkippschnur und dem genannten benachbarten ersten vertikalen Glied der genannten Tragleiter, um das genannte benachbarte erste vertikale Glied an einer in seiner Längsrichtung angeordneten Zwischenposition vertikal in der genannten Richtung zu bewegen, wenn die genannte Hilfs-Lamellenkippschnur vertikal in der genannten Richtung bewegt wird, um den Kippwinkel eines Abschnitts der Quersprossen, die mit dem genannten vertikalen Glied oberhalb oder unterhalb der genannten Zwischenposition verbunden sind, zu verstellen,
- dadurch gekennzeichnet, dass
- die genannten Eingriffsmittel umfassen: eine Führungsschleife an dem ersten vertikalen Glied; einen Wulst, der an der genannten Hilfs-Lamellenkippschnur befestigt ist und in einem vertikalen Abstand von der genannten Führungsschleife angeordnet ist; und einen Eingriffsbund, der verschieblich an der genannten Hilfs-Lamellenkippschnur zwischen der genannten Führungsschleife und dem genannten Wulst angeordnet ist; wobei sich die genannte Hilfs-Lamellenkippschnur durch die genannte Führungsschleife erstreckt und der genannte Wulst dafür vorgesehen ist, in Eingriff mit dem genannten Eingriffsbund gebracht zu werden und danach den genannten Eingriffsbund in Richtung auf die genannte Führungsschleife zu bewegen, wenn die genannte

Hilfs-Lamellenkippschnur vertikal in der genannten Richtung bewegt wird; und der genannte Eingriffsbund dafür vorgesehen ist, in Eingriff mit der genannten Führungsschleife gebracht zu werden, wenn die genannte Hilfs-Lamellenkippschnur weiter vertikal in der besagten Richtung bewegt wird.

**[0005]** Als Alternativlösung desselben Problems ist die Lamellenjalousie dadurch gekennzeichnet, dass die genannten Eingriffsmittel einen Eingriffsbund, der in der Nähe einer Quersprosse verschieblich um die genannte Hilfs-Lamellenkippschnur und das genannte benachbarte erste vertikale Glied herum angeordnet ist; und einen Wulst umfassen, der an der genannten Hilfs-Lamellenkippschnur befestigt ist und in einem vertikalen Abstand von dem genannten Eingriffsbund angeordnet ist; wobei der genannte Wulst dafür vorgesehen ist, mit dem genannten Eingriffsbund in Eingriff gebracht zu werden und danach den genannten Eingriffsbund in Richtung auf eine der benachbarten Quersprossen zu bewegen, wenn die genannte Hilfs-Lamellenkippschnur vertikal in der genannten Richtung bewegt wird; und der genannte Eingriffsbund dafür vorgesehen ist, mit der genannten Quersprosse in Eingriff gebracht zu werden, wenn die genannte Hilfs-Lamellenkippschnur weiter vertikal in der genannten Richtung bewegt wird.

**[0006]** Weitere Aspekte der Erfindung werden aus der folgenden näheren Beschreibung bestimmter Ausführungsformen und den diesbezüglichen Zeichnungen ersichtlich. Es zeigen:

**[0007]** [Fig. 1](#) – eine perspektivische Teilansicht einer Vorderseite (d. h. der zu einem Raum weisenden Seite) einer erfindungsgemäßen Lamellenjalousie;

**[0008]** [Fig. 2](#) – eine perspektivische Teilansicht einer Rückseite (d. h. einer zum Fenster weisenden Seite) der in [Fig. 1](#) gezeigten Jalousie, die Hilfs-Lamellenkippschnüre zeigt, die mit vertikalen Gliedern ihrer Lamellen-Tragleitern verbunden ist;

**[0009]** [Fig. 3](#) – eine vergrößerte perspektivische Detailansicht eines Abschnitts der Rückseite der in [Fig. 1](#) gezeigten Jalousie auf der (von der Vorderseite aus gesehen, wie in [Fig. 1](#) dargestellt) linken Seite der Jalousie;

**[0010]** [Fig. 4](#) – eine vergrößerte perspektivische Ansicht eines oberen Abschnitts der Rückseite der in [Fig. 1](#) gezeigten Jalousie auf deren linker Seite, wobei die Kopfschiene teilweise weggeschnitten ist, um den in ihrem Inneren angeordneten Mechanismus sichtbar zu machen;

**[0011]** [Fig. 5](#) – einen Teilriss, der einen oberen Abschnitt der linken Seite der Kopfschiene der in [Fig. 1](#) gezeigten Jalousie zeigt;

**[0012]** [Fig. 6](#) – einen Seitenriss einer zweiten Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Lamellenjalousie von der linken Seite der Jalousie gesehen; und

**[0013]** [Fig. 7](#) – einen Seitenriss einer dritten Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Lamellenjalousie von der linken Seite der Jalousie gesehen.

**[0014]** [Fig. 1](#) bis [Fig. 5](#) zeigen eine erste Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Lamellenjalousie. Wie am besten in [Fig. 1](#) zu erkennen ist, hat die Jalousie **1** eine im Allgemeinen herkömmliche, horizontal verlaufende Kopfschiene **3**, eine horizontal verlaufende Unterschiene (nicht dargestellt) und ein Paar von vertikal verlaufenden Lamellen-Tragleitern **5** und **7**. Die Tragleitern **5**, **7** sind von der Kopfschiene **3** in herkömmlicher Weise abgehängt, so dass sie mit einem Paar von Kipp- oder Schwenkvorrichtungen **9** bzw. **11** in der Kopfschiene bewegt werden können. Wie weiter unten unter Hinweis auf [Fig. 2](#), [Fig. 3](#) und [Fig. 5](#) näher beschrieben wird, tragen die Tragleitern **5**, **7** mehrere herkömmliche in horizontaler Richtung längliche Lamellen **13**, so dass diese horizontal von der Kopfschiene **3** abgehängt sind. Eine herkömmliche, manuell zu betätigende Schnurschleife **8** hängt von der Vorderseite der Kopfschiene **3** herab. Die Schnurschleife **8** ist mit den Kippvorrichtungen **9**, **11** in der Kopfschiene verbunden. Die Kippvorrichtungen **9**, **11** können in Reaktion auf eine Bewegung der Schnurschleife **8** den vorderen und den hinteren Teil der Tragleitern **5**, **7** im Verhältnis zueinander bewegen, um die Winkelposition oder Neigung aller Lamellen **13** zu verstellen (d. h. die Lamellen um ihre Längsachsen zu drehen).

**[0015]** [Fig. 2](#) und [Fig. 3](#) zeigen am besten ein Paar von vertikal verlaufenden Hilfs-Lamellenkippschnüren **14**, **15** auf der Rückseite der Jalousie **1** und ein erstes oder hinteres vertikales Glied **17**, **19** sowie ein zweites oder vorderes vertikales Glied **18**, **20** jeder Tragleiter **5**, **7** der Jalousie. Die hinteren und vorderen vertikalen Glieder **17–20** verlaufen parallel zueinander und sind durch mehrere in Querrichtung verlaufende Quersprossen **29** miteinander verbunden (siehe [Fig. 3](#)). Die Quersprossen **29** sind über die Höhe der vertikalen Glieder **17–20** der Tragleitern **5**, **7** in einer gleichmäßigen Teilung (womit der Abstand zwischen zwei vertikal benachbarten, die Lamellen tragenden Sprossen **29** bezeichnet wird) angeordnet.

**[0016]** Jede vertikal verlaufende Hilfs-Lamellenkippschnur **14**, **15** ist neben dem hinteren vertikalen Glied **17**, **19** einer der Tragleitern **5** bzw. **7** angeordnet. Jede Lamellenkippschnur **14**, **15** ist an mehreren festgelegten Zwischenpositionen der Höhe der Lamellenkippschnur und ihres benachbarten hinteren

vertikalen Glieds **17**, **19** mit ihrem benachbarten hinteren vertikalen Glied verbunden und greift in dieses ein. Diesbezüglich

- sind an jedem hinteren vertikalen Glied **17**, **19**, entlang seiner Höhe, mehrere nach hinten weisende Führungsschlaufen oder -ösen **21** befestigt, die um die benachbarte Hilfs-Lamellenkippschnur **14**, **15** verlaufen;
- sind an jeder Hilfs-Lamellenkippschnur **14**, **15**, entlang ihrer Höhe, mehrere Wülste **23** befestigt; und
- sind an jeder Hilfs-Lamellenkippschnur **14**, **15**, entlang ihrer Höhe, mehrere Eingriffsbünde **25** verschieblich angeordnet, wobei jeder Bund **25** zwischen einem ausgewählten Paar von vertikal benachbarten Führungsschlaufen **21** an dem benachbarten hinteren vertikalen Glied **17**, **19** und oberhalb eines Wulstes **23** an der Hilfs-Lamellenkippschnur angeordnet ist.

**[0017]** Die mehreren Führungsschlaufen **21** sind vorzugsweise in einem regelmäßigen Abstand voneinander entlang der Höhe jedes hinteren vertikalen Glieds **17**, **19** angeordnet, und die mehreren Wülste **23** sind vorzugsweise in einem regelmäßigen Abstand voneinander entlang der Höhe jeder Hilfs-Lamellenkippschnur **14**, **15** angeordnet. Die vertikale Teilung ( $P_{(Wülste)}$ ) der entlang jeder Hilfs-Lamellenkippschnur **14**, **15** regelmäßig voneinander beabstandeten Wülste **23** ist vorzugsweise gleich und vorzugsweise etwas geringer als die Teilung ( $P_{(Sprossen)}$ ) der Quersprossen; beispielsweise:  $P_{(Wülste)} = P_{(Sprossen)} - 1$  oder ein ganzzahliges Vielfaches ( $X_1$ ) davon (d. h.  $X_1 \cdot (P_{(Sprossen)} - 1)$ ). Die Teilung ( $P_{(Schlaufen)}$ ) der in regelmäßigem Abstand entlang jeder Hilfs-Lamellenkippschnur angeordneten Führungsschlaufen **21** ist ebenfalls vorzugsweise gleich und vorzugsweise identisch mit dem absoluten Wert von  $P_{(Sprossen)}$ , kann aber auch ein ganzzahliges Vielfaches ( $X_2$ ) davon sein (d. h.  $P_{(Schlaufen)} = X_2 \cdot P_{(Sprossen)}$ ). Die Positionen der Quersprossen **29** und die Positionen der Führungsschlaufen **21** zwischen dem oberen und unteren Ende der hinteren vertikalen Glieder **17**, **19** fallen vorzugsweise in horizontaler Richtung nicht zusammen, und vorzugsweise sind die ganzzahligen Werte  $X_1$  und  $X_2$  identisch.

**[0018]** Die Zahl der Führungsschlaufen **21** an jedem hinteren vertikalen Glied **17**, **19** ist vorzugsweise identisch, und jede Führungsschleife an jedem hinteren vertikalen Glied **17**, **19** ist vorzugsweise horizontal auf eine Führungsschleife an dem/den anderen vertikalen Glied(ern) ausgerichtet. Die Zahl der Wülste **23** an jeder Hilfs-Lamellenkippschnur **14**, **15** ist vorzugsweise identisch, und jeder Wulst an jeder Hilfs-Lamellenkippschnur ist vorzugsweise horizontal auf einen Wulst an der anderen Hilfs-Lamellenkippschnur bzw. den anderen Hilfs-Lamellenkippschnüren ausgerichtet. Die Zahl der Eingriffsbünde **25** an jeder Hilfs-Lamellenkippschnur **14**, **15** ist ebenfalls

vorzugsweise identisch und jeder Bund **25** auf jeder Hilfs-Lamellenkippschnur **14**, **15** ist vorzugsweise horizontal auf einen Bund auf der anderen Hilfs-Lamellenkippschnur bzw. den anderen Hilfs-Lamellenkippschnüren ausgerichtet. Die Zahl der Wülste **23**, die entlang jeder Hilfs-Lamellenkippschnur **14**, **15** voneinander beabstandet angeordnet sind, ist identisch mit der oder höher als die, vorzugsweise identisch mit der, Zahl der Eingriffsbünde **25**, die entlang der Hilfs-Lamellenkippschnur voneinander beabstandet angeordnet sind.

**[0019]** Die nach hinten verlaufenden Führungsschlaufen **21** an den hinteren vertikalen Gliedern **17**, **19** der Tragleitern **5**, **7** halten die Hilfs-Lamellenkippschnüre **14**, **15** und die hinteren vertikalen Glieder eng aneinander. Insbesondere verhindern die Führungsschlaufen **21** jedes hinteren vertikalen Glieds **17**, **19**, dass die benachbarte Hilfs-Lamellenkippschnur **14** bzw. **15**, um welche sich die Führungsschlaufen erstrecken, unansehnliche Schlaufen bildet, wenn die Jalousie **1** angehoben wird, oder sich während des Gebrauchs der Jalousie verwirrt. Wenn  $P_{(Schlaufen)}$  gleich  $P_{(Sprossen)}$  ist, ist die Zahl der Schlaufen **21** gleich der Zahl der Quersprossen **29**. Dies ist in [Fig. 2](#) und [Fig. 3](#) dargestellt, in denen zwischen jedem benachbarten Paar von Quersprossen **29** jeder Tragleiter **5**, **7** eine Führungsschleife **21** vorgesehen ist. Je höher die Zahl der Schlaufen **21**, desto besser werden die Hilfs-Lamellenkippschnüre **14**, **15** während der Bedienung der Jalousie **1** an den hinteren vertikalen Gliedern **17**, **19** gehalten.

**[0020]** Vorzugsweise hat jeder Eingriffsbund **25**, der an einer Hilfs-Lamellenkippschnur **14**, **15** verschieblich angeordnet ist, einen im Allgemeinen kreisförmigen horizontalen Querschnitt. Jeder Bund hat außerdem einen mittigen, vertikal verlaufenden Durchgang **27**, durch welchen seine Hilfs-Lamellenkippschnur vertikal durchgeführt werden kann, nicht jedoch die Wülste **23** an seiner Hilfs-Lamellenkippschnur. Jeder Bund **25** hat außerdem einen radial nach innen verlaufenden vertikalen Schlitz **28**, der zu seinem mittigen Durchgang **27** hin offen ist. Beim Zusammenbau der Jalousie **1** kann eine der Hilfs-Lamellenkippschnüre **14**, **15** durch den Schlitz **28** jedes Bunds in dessen mittigen Durchgang **27** gedrückt werden. Jeder Bund **25** hat außerdem einen horizontalen Umfang, der größer ist als jede Führungsschleife **21**, so dass das Außenmaß des Bunds **25** so groß ist, dass die Führungsschlaufen **21** nicht vertikal über den Bund hinweg geschoben werden können. Jedoch hat jede Führungsschleife **21** einen Durchmesser, der größer ist als der horizontale Umfang jedes Wulstes **23**, so dass die Wülste vertikal durch die Führungsschlaufen durchgeführt werden können.

**[0021]** Wenn die Lamellen **13** der Jalousie **1** auf normale Weise geschlossen sind (d. h. von vorn nach hinten abwärts geneigt sind), und die hinteren verti-

kalen Glieder **17**, **19** feststehend sind, führt eine Bewegung beider Hilfs-Lamellenkippschnüre **14**, **15** mit deren Wülsten **23** nach oben dazu, dass die Lamellenkippschnüre frei nach oben durch die mittigen Durchgänge **27** ihrer Eingriffsbünde **25** gleiten, bis ihre sich nach oben bewegendenden Wülste **23** in Eingriff mit ihren Bündeln geraten, die sich direkt oberhalb ihrer Wülste befinden. Bevor die Wülste **23** an den Hilfs-Lamellenkippschnüren **14**, **15** ihre Eingriffsbünde **25** erreichen, können ihre Wülste durch eine oder mehrere Führungsschlaufen **21** um die Hilfs-Lamellenkippschnüre hindurchgehen. Die weitere Aufwärtsbewegung der Hilfs-Lamellenkippschnüre **14**, **15** und ihrer Wülste **23** veranlasst dann ihre Bünde **25**, sich, mit den Lamellenkippschnüren und den Wülsten, nach oben zu bewegen, bis sie in Eingriff mit den Führungsschlaufen **21** geraten, die direkt oberhalb ihrer Bünde sind. Die geschieht, weil die mittigen Durchgänge **27** in den Bündeln **25** zu schmal sind, als dass die Wülste **23** an den Hilfs-Lamellenkippschnüren **14**, **15** durch sie hindurchgehen können und das Außenmaß jedes Bunds **25** es ihm nicht erlaubt, durch die Führungsschlaufen **21** hindurch zu gehen.

**[0022]** Wenn die Jalousie **1** nur einen einzigen Eingriffsbund **25** an jeder Hilfs-Lamellenkippschnur **14**, **15** hätte, hätte die Jalousie zwei Abschnitte von Lamellen **13**, wobei der untere von den Hilfs-Lamellenkippschnüren **14**, **15** betätigt werden würde. Wenn die Hilfs-Lamellenkippschnüre **14**, **15** angehoben werden (zum Beispiel durch Ziehen an dem hinteren Teil der Schnurschleife **8**), würden ihre Wülste **23** unterhalb ihrer Eingriffsbünde **25** nach oben bewegt werden, bis sie in Eingriff mit ihren Bündeln **25** geraten und diese anheben, die daraufhin entlang der Lamellenkippschnüre nach oben gleiten würden, bis sie mit den benachbarten nächst höheren Schlaufen **21** an den benachbarten hinteren vertikalen Gliedern **17**, **19** der Tragleitern **5**, **7** in Eingriff geraten. Wenn die Hilfs-Lamellenkippschnüre danach weiter angehoben werden, würden sich die Bünde dann nach oben bewegen, wodurch sie die nächst höheren Schlaufen **21** und die Abschnitte der hinteren vertikalen Glieder **17**, **19** unterhalb der nächst höheren Schlaufen **21** anheben. Dies würde die rückwärtige Kante aller Lamellen **13** unterhalb dieser nächst höheren Schlaufen anheben, so dass alle Lamellen unterhalb der nächst höheren Schlaufen **21** von ihrer normalen geschlossenen Stellung (d. h. von vorn nach hinten abwärts geneigt) in ihre geöffnete Stellung (d. h. horizontal) gekippt werden. Die Lamellen **13** unterhalb der nächst höheren Schlaufen **21** würden dann einen kleineren Kippwinkel haben als die Lamellen oberhalb der nächst höheren Schlaufen **21**. Dies würde an dem relativen Unterschied zwischen der Teilung der Quersprossen ( $P_{(Sprossen)}$ ) und der Teilung der Wülste ( $P_{(Wülste)}$ ) liegen. Wenn die Hilfs-Lamellenkippschnüre weiter angehoben werden, würden alle Lamellen **13** des unteren Abschnitts der Jalousie unter-

halb dieser nächst höheren Schlaufen **21** weiter in dieser Richtung gekippt, bis sie vollständig offen sind.

**[0023]** Bei der Jalousie **1** gemäß [Fig. 1](#) bis [Fig. 5](#) sind zwei Eingriffsbünde **25** an jeder Hilfs-Lamellenkippschnur **14**, **15** vorgesehen, und die Jalousie hat drei Abschnitte von Lamellen **13**, wobei der untere und der mittlere Abschnitt von Lamellen **13A**, **13B** von den Hilfs-Lamellenkippschnüren **14**, **15** betätigt werden. Die Lamellen des unteren Abschnitts **13A** der Jalousie **1** gemäß [Fig. 1](#) bis [Fig. 5](#) können im Verhältnis zu den Lamellen im mittleren und im oberen Abschnitt **13B**, **13C** gekippt werden, indem die Hilfs-Lamellenkippschnüre **14**, **15** zusammen nach oben bewegt werden (zum Beispiel durch Ziehen an dem hinteren Teil der Schnurschleife **8**), so dass sich der untere Wulst **23A** jeder Lamellenkippschnur nach oben bewegt und in Eingriff mit dem unteren Eingriffsbund **25A** der Lamellenkippschnur (oberhalb des unteren Wulstes **23A**) gebracht wird, welcher daraufhin entlang der Lamellenkippschnur nach oben gleitet, bis er in Eingriff mit der ersten benachbarten nächst höheren Schlaufe **21A** seines benachbarten hinteren vertikalen Glieds **17**, **19** der Tragleitern **5**, **7** gebracht wird und dann die rückwärtige Kante aller Lamellen **13** des unteren Abschnitts **13A** unterhalb dieser ersten nächst höheren Schlaufe **21A** anhebt. Wenn die Jalousie **1** geschlossen ist, führt diese Bewegung der Hilfs-Lamellenkippschnüre **14**, **15** nach oben dazu, dass alle Lamellen des unteren Abschnitts **13A** (unterhalb der ersten nächst höheren Schlaufen **21A**) von ihrer normalen geschlossenen Stellung in ihre geöffnete Stellung bewegt werden. Die Lamellen unter den ersten nächst höheren Schlaufen **21A** hätten dann einen kleineren Kippwinkel als die Lamellen oberhalb der ersten nächst höheren Schlaufen **21A**.

**[0024]** Wenn die Hilfs-Lamellenkippschnüre **14**, **15** der Jalousie danach weiter nach oben bewegt werden, bewegt sich ein oberer Wulst **23B** jeder Lamellenkippschnur weiter nach oben und gerät in Eingriff mit dem oberen Eingriffsbund **25B** der Lamellenkippschnur (oberhalb des oberen Wulstes **23B**), der dann entlang der Lamellenkippschnur nach oben gleitet, bis er in Eingriff gerät mit der zweiten benachbarten, nächst höheren Schlaufe **21B** seines benachbarten hinteren vertikalen Glieds **17**, **19** der Tragleitern **5**, **7**, woraufhin er die hintere Kante aller Lamellen **13** des mittleren Abschnitts **13B** unterhalb der zweiten nächst höheren Schlaufe **21B** anhebt. Dies führt dazu, dass alle Lamellen des mittleren Abschnitts **13B** (unterhalb der zweiten nächst höheren Schlaufen **21B**) von ihrer normalen geschlossenen Stellung in Richtung auf ihre geöffnete Stellung gekippt werden und dass alle Lamellen des unteren Abschnitts **13A** weiter in Richtung auf ihre geöffnete Stellung gekippt werden. Die Lamellen **13** des unteren Abschnitts **13A**, unterhalb der ersten nächst höheren Schlaufen **21A** würden dann einen kleineren Kippwinkel haben als die Lamellen zwischen den ersten und zweiten



nächst höheren Schlaufen **21A**, **21B**, und die Lamellen des mittleren Abschnitts **13B**, zwischen den ersten und zweiten nächst höheren Schlaufen **21A**, **21B** würden dann einen kleineren Kippwinkel haben als die Lamellen des oberen Abschnitts **13C** oberhalb der zweiten nächst höheren Schlaufen **21B**.

**[0025]** Wenn die Hilfs-Lamellenkippschnüre **14**, **15** der Jalousie **1** dann noch weiter nach oben bewegt werden, würden alle Lamellen **13** des unteren und des mittleren Abschnitts **13A**, **13B** unterhalb der zweiten nächst höheren Schlaufen **21B** dann weiter in dieser Richtung gekippt werden, bis sie vollständig geöffnet sind. Jedoch würden die Lamellen des oberen Abschnitts **13C** in einer normalen geschlossenen Stellung verbleiben. Wenn die Hilfs-Lamellenkippschnüre **14**, **15** danach noch weiter nach oben bewegt werden, würden alle Lamellen des unteren und des mittleren Abschnitts **13A**, **13B** unterhalb der zweiten nächst höheren Schlaufen **21B** weiter in dieser Richtung gekippt werden, bis sie in einer anormal geschlossenen Stellung (d. h. von hinten nach vorne abwärts geneigt) sind. Obwohl die Lamellen des oberen Abschnitts **13C** weiterhin in einer normalen geschlossenen Stellung verbleiben würden, könnten sie geöffnet werden, indem einfach die hinteren vertikalen Glieder **17**, **19** der Tragleitern **5**, **7** gemeinsam nach unten bewegt werden (zum Beispiel durch Ziehen an dem vorderen Teil der Schnurschleife **8**).

**[0026]** Wenn es gewünscht ist, können mehr als zwei Eingriffsbünde **25** und zwei Wülste **23** an jeder Hilfs-Lamellenkippschnur **14**, **15** vorgesehen werden. Dadurch würde die Jalousie **1** mehr als drei Abschnitte von Lamellen **13** (zwischen Eingriffsbünden **25**) haben, die im Verhältnis zueinander in einem progressiv größeren Öffnungswinkel gekippt werden könnten, so dass über die Höhe der Jalousie eine eher allmähliche Änderung in der Kippstellung der Lamellen erreicht würde.

**[0027]** Wie in [Fig. 1](#) dargestellt, hat die Jalousie **1** eine erste oder linke (wie in [Fig. 1](#) dargestellt) Kippvorrichtung **9** und eine zweite oder rechte (wie in [Fig. 1](#) dargestellt) Kippvorrichtung **11** in der Kopfschiene, um ihre linke und rechte Tragleiter **5**, **7** zu bewegen und dadurch ihre horizontalen Lamellen **13** zu kippen. Diesbezüglich können die Lamellen dadurch gekippt werden, dass die miteinander verbundener hinteren und vorderen vertikalen Glieder **17**, **18** und **19**, **20** der Tragleitern **5**, **7** auf herkömmliche Weise in entgegengesetzte vertikale Richtungen bewegt werden, um die Winkelausrichtung der Quersprossen **29** der Tragleitern zu verändern. Jede der Lamellen **13** liegt auf einer ihr gegenüber angeordneten Quersprosse **29** zwischen den hinteren und vorderen vertikalen Gliedern jeder Tragleiter auf und wird somit von jeder Kippvorrichtung **9**, **11** in die gleiche Winkelstellung geschwenkt wie das Paar von Quersprossen **29**, das sie trägt.

**[0028]** [Fig. 4](#) zeigt die linke Kippvorrichtung **9**, die erfindungsgemäß sowohl i) die hinteren und vorderen vertikalen Glieder **17**, **18** der linken Tragleiter **5** in entgegengesetzte vertikale Richtungen bewegen kann, um ihre Quersprossen **29** und die darauf aufliegende linke Seite der Lamellen **13** vollständig zwischen der Vorderseite und der Rückseite der Jalousie **1** zu kippen, als auch ii) die linke Hilfs-Lamellenkippschnur **14** vertikal bewegen kann. Die linke Kippvorrichtung **9** hat eine herkömmliche zur Verstellung dienende Rillenscheibe **31**, die sich infolge einer vertikalen Bewegung der Schnurschleife **8** um die Längsachse der Kopfschiene **3** dreht. Um die Drehachse der Verstell-Rillenscheibe **31** verläuft eine V-förmige Ringnut **32**, die, wie dargestellt ist, vom Umfang der Rillenscheibe in Richtung auf deren Achse zuläuft. Das hintere und das vordere vertikale Glied **17**, **18** der linken Tragleiter **5** sind durch eine herkömmliche Schleife **33** aus dem Material des hinteren bzw. vorderen vertikalen Glieds verbunden, die eng um die Verstell-Rillenscheibe **31** mit ihrer V-förmigen Ringnut **32** verläuft.

**[0029]** Die Ringnut **32** befindet sich im reibenden Eingriff mit der Schlaufe **33**, so dass sich das hintere und das vordere vertikale Glied **17**, **18** bei einer Drehung der Verstell-Rillenscheibe **31** vertikal in entgegengesetzte Richtungen bewegen, zwischen der normalen geschlossenen Stellung und der anormalen geschlossenen Stellung der Lamellen **13**.

**[0030]** [Fig. 4](#) zeigt ebenfalls, dass die linke Kippvorrichtung **9** eine herkömmliche Wickelwalze **34** umfasst, die coaxial zur Verstell-Rillenscheibe **31** angeordnet und mit dieser verbunden ist. Die Wickelwalze **34** dreht sich bei einer Drehung der Verstell-Rillenscheibe **31** um die Längsachse der Kopfschiene **3**, so dass die linke Hilfs-Lamellenkippschnur **14** um die Wickelwalze **34** gewickelt wird. Die linke Hilfs-Lamellenkippschnur **14** ist an der Wickelwalze **34** mit ausreichendem Spiel befestigt, so dass i) die Verstell-Rillenscheibe **31** alle Quersprossen **29** und die darauf liegenden Lamellen **13** vollständig in der Richtung zum Schließen der Lamellen kippen kann, und ii) eine weitere Drehbewegung der Verstell-Rillenscheibe **31** dazu führt, dass die Lamellenkippschnur **14** um die Wickelwalze **34** gewickelt wird, so dass die Wülste **23** an der Lamellenkippschnur angehoben werden. Bevor einer der Wülste **23** der linken Hilfs-Lamellenkippschnur **14** den benachbarten Eingriffsbund **25** an der Lamellenkippschnur erreicht, kann der Wulst durch eine oder mehrere Führungsschlaufen **21** um die Lamellenkippschnur hindurch geführt werden. Ein weiteres Aufwickeln der linken Hilfs-Lamellenkippschnur **14** um die Wickelwalze **34** führt dazu, dass die Lamellenkippschnur **14** und ihre Wülste **23** weiter angehoben werden, wodurch einer der Wülste in Eingriff mit einem Bund **25** an der Lamellenkippschnur gebracht wird und den Bund anhebt, so dass dieser an der Lamellenkippschnur entlang gleitet, bis er in Ein-

griff mit der nächst höheren Führungsschleufe **21** um die Lamellenkippschnur gerät. Wird die linke Hilfs-Lamellenkippschnur **14** noch weiter auf der Wickelwalze **34** aufgewickelt, werden die Lamellenkippschnur **14** und ihre Wülste **23** und der damit in Eingriff befindliche Bund **25** sowie die damit in Eingriff befindliche Führungsschleufe **21** weiter angehoben, wodurch der Abschnitt des hinteren vertikalen Glieds **17** der linken Tragleiter **5** unterhalb seiner in Eingriff befindlichen Führungsschleufe **21** angehoben wird. Dies veranlasst die Quersprossen **29** und die darauf angeordneten Lamellen **13** unterhalb der in Eingriff befindlichen Führungsschleufe, sich in Richtung auf eine geöffnete Stellung zu drehen. Während dieses weiteren Aufwickelns der linken Hilfs-Lamellenkippschnur **14** auf der Wickelwalze **34**, führt die Drehung der Verstell-Rillenscheibe **31** mit der Wickelwalze nicht zu einem weiteren Anheben des hinteren vertikalen Glieds **17** der ersten Tragleiter **5**, da ihre Schleufe **33** einfach um die Verstell-Rillenscheibe **31** innerhalb ihrer V-förmigen Rille **31** rutscht.

**[0031]** Die rechte Kippvorrichtung **11** in der Kopfschiene **3** zum Kippen der horizontalen Lamellen **13** durch Bewegung der vertikalen Glieder **19**, **20** der rechten Tragleiter **7** in entgegengesetzte vertikale Richtungen ist mechanisch identisch zur linken Kippvorrichtung **9**, und die rechte Kippvorrichtung **11** funktioniert bei einer Bewegung der Schnurschleife **8** auf die gleiche Weise wie die linke Kippvorrichtung **9** und gemeinsam mit dieser.

**[0032]** [Fig. 5](#) zeigt ein herkömmliches Schneckengetriebe **35**, das mit der Schnurschleife **8** verbunden ist, um eine herkömmliche in Längsrichtung längliche Lamellendrehstange **37** anzutreiben. Die Lamellendrehstange **37** erstreckt sich entlang der Längsachse der Kopfschiene **3** und durch die Kippvorrichtungen **9**, **11**. Die Lamellendrehstange **37** dreht sich bei Bewegung der Schnurschleife **8**, durch welche das Schneckengetriebe **35** in Drehung versetzt wird. Diese Drehung der Lamellendrehstange **37** veranlasst die Verstell-Rillenscheibe **31** und die Wickelwalze **34** ebenfalls zur Drehung, wodurch die hinteren vertikalen Glieder **17**, **19** der Tragleiter **5**, **7** sowie die Hilfs-Lamellenkippschnüre **14**, **15** angehoben werden, um die Lamellen **13** zu öffnen und zu schließen. Innere Reibung im Schneckengetriebe **35** verhindert, dass sich die Lamellendrehstange **37** und dadurch die Verstell-Rillenscheibe **31** und die Wickelwalze **34** drehen, wenn die Schnurschleife **8** nicht bewegt wird, um das Schneckengetriebe in Drehung zu versetzen.

**[0033]** [Fig. 6](#) zeigt eine zweite Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Jalousie **101**, die der in [Fig. 1](#) bis [Fig. 5](#) gezeigten Jalousie ähnelt und für die entsprechende Bezugsziffern (plus 100) verwendet werden, um gleiche oder entsprechende Teile zu bezeichnen.

**[0034]** Wie in [Fig. 6](#) dargestellt, umfasst die Jalousie **101** eine horizontal verlaufende Kopfschiene **103**; eine horizontal verlaufende Unterschiene **104**; ein Paar von vertikal verlaufenden Tragleitern **105**, **107** (in [Fig. 6](#) nicht sichtbar), die jeweils ein hinteres vertikales Glied **117**, **119** (in [Fig. 6](#) nicht sichtbar) und ein vorderes vertikales Glied **118**, **120** (in [Fig. 6](#) nicht sichtbar) sowie mehrere Quersprossen **129** zwischen ihren hinteren und vorderen vertikalen Gliedern haben; sowie mehrere Lamellen **113**, die von der Kopfschiene auf den Quersprossen abgehängt sind. Ein herkömmlicher Kipp-Betätigungsstab **108**, der an einem entsprechenden Getriebe (nicht dargestellt) in der Kopfschiene **103** befestigt ist, ersetzt die Schnurschleife **8** und das Schneckengetriebe **35** der in [Fig. 1](#) bis [Fig. 5](#) gezeigten Jalousie **1**. Diesbezüglich sind geeignete Kipp-Betätigungsstäbe und entsprechende Getriebe beispielsweise in WO 98/27307, US 4 541 468, US 3 921 695, US 3 918 513 und US 3 425 479 beschrieben.

**[0035]** Die in [Fig. 6](#) gezeigte Jalousie **101** hat zusätzliche in Querrichtung verlaufende Quersprossen **130** zwischen jedem der hinteren vertikalen Glieder **117**, **119** der Tragleitern **105**, **107** und einer von einem Paar von Hilfs-Lamellenkippschnüren **114**, **115** (in [Fig. 6](#) nicht sichtbar), die hinter dem hinteren vertikalen Glied angeordnet ist. Die Hilfs-Lamellenkippschnüre **114**, **115** sind jeweils verbunden mit einer separaten Kippvorrichtung (nicht dargestellt) in der Kopfschiene, die mit einer in Längsrichtung verlaufenden und mit dem Getriebe des Kipp-Betätigungsstabs **108** verbundenen Lamellendrehstange (nicht dargestellt) in der Kopfschiene verbunden ist und sich mit dieser dreht. Die erste Teilung P1 der einzelnen Quersprossen **129** (die die hinteren und vorderen vertikalen Glieder **117**, **118** und **119**, **120** der Tragleitern **105**, **107** verbinden) ist etwas größer als die zweite Teilung P2 der zusätzlichen Quersprossen **130** (die die Hilfs-Lamellenkippschnüre **114**, **115** mit dem hinteren vertikalen Glied **117**, **119** verbinden). Die Hilfs-Lamellenkippschnüre **114**, **115** ersetzen die Hilfs-Lamellenkippschnüre **14**, **15** der Jalousie **1** gemäß [Fig. 1](#) bis [Fig. 5](#) und machen es möglich, dass die einzelnen Lamellen **113** der Jalousie **101** von der untersten Lamelle zur obersten Lamelle progressiv (anstatt abschnittsweise wie bei der Jalousie **1** gemäß [Fig. 1](#) bis [Fig. 5](#)) von ihrer normalen geschlossenen Stellung in eine geöffnete Stellung gekippt werden können, wenn die Hilfs-Lamellenkippschnüre **114**, **115** durch ein Verdrehen des Kipp-Betätigungsstabs **108** nach oben bewegt werden.

**[0036]** Der vertikale Abstand, über den die Lamellen **113** progressiv in eine geöffnete Stellung gekippt werden, ergibt sich durch die Differenz zwischen der ersten Teilung P1 der Quersprossen **129** und der zweiten Teilung P2 der zusätzlichen Quersprossen **130**. Beispielsweise könnten herkömmliche Tragleitern **105**, **107** für die Jalousie **101** mit 25 mm breiten

Lamellen **113** normalerweise eine erste Teilung P1 von 20 mm haben. Wenn diese Tragleitern **105**, **107** durch die zusätzlichen Quersprossen **130** modifiziert werden, die mit den Hilfs-Lamellenkippschnüren **114**, **115** in einer zweiten Teilung P2 von 19 mm verbunden sind, ist der vertikale Abstand, gemessen in der Anzahl an Lamellen, zwischen der ersten vollständig geschlossenen Lamelle **113A** (d. h. der untersten geschlossenen Lamelle) und der ersten vollständig geöffneten Lamelle (d. h. der untersten geöffneten Lamelle): die erste Teilung P1 (d. h. 20 mm) dividiert durch die Differenz zwischen der ersten und der zweiten Teilung (d. h.  $P1 - P2 = 20 - 19 = 1$  mm), was bedeutet, dass der vertikale Abstand zwanzig Lamellen beträgt. Ein vertikaler Abstand von 20 Lamellen von einer Breite von 25 mm in Querrichtung (normalerweise mit einer Überlappung von 5 mm in Querrichtung in vollständig geschlossenem Zustand) entspricht normalerweise 400 mm an vertikaler Höhe der Jalousie **101**.

**[0037]** Wenn die Hilfs-Lamellenkippschnüre **114**, **115** einer solchen Jalousie **101** (mit 25 mm breiten Lamellen) angehoben werden, wenn sich alle Lamellen **113** in einer normalen geschlossenen Kippstellung (d. h. von vorne nach hinten abwärts geneigt) befinden, dann wird zuerst die unterste Lamelle **113A** in Richtung auf ihre vollständig geöffnete (d. h. horizontale) Stellung gekippt, während die neunzehn Lamellen (in [Fig. 6](#) nicht dargestellt) direkt oberhalb der untersten Lamelle eine allmählich weniger geöffnete Kippstellung einnehmen, je größer der Höhenabstand zur untersten Lamelle wird, und die oberste Lamelle der zwanzig untersten Lamellen der Jalousie wird immer noch in ihrer geschlossenen Kippstellung sein, ebenso wie die verbleibenden Lamellen (in [Fig. 6](#) nicht dargestellt) der Jalousie oberhalb der untersten zwanzig Lamellen. Ein Nebeneffekt dieser Anordnung besteht darin, dass die unterste Lamelle **113A**, nachdem sie vollständig geöffnet wurde, anschließend zusammen mit der Unterschiene **104** angehoben wird, wenn die Hilfs-Lamellenkippschnüre **114**, **115** weiter angehoben werden, um die Lamellen oberhalb der untersten Lamelle weiter zu öffnen. Dieser Nebeneffekt des Anhebens der untersten Lamelle und der Unterschiene kann vermieden werden, indem die Jalousie **101** mit zusätzlichen Lamellen **113** versehen und in größerer Höhe ausgeführt wird, so dass alle Lamellen geöffnet werden können, in dem die Hilfs-Lamellenkippschnüre **114**, **115** nach oben bewegt werden, ohne dass unterhalb der Unterschiene **104** eine nicht gewünschte Lücke entsteht, durch welche Licht einfallen kann. Die Zahl der zusätzlichen Lamellen **113**, die zu diesem Zweck benötigt werden, hängt von dem Verhältnis zwischen der Gesamthöhe H der Jalousie **101** und dem Abstand ab, über den die Lamellen **113** allmählich ihre Kippstellung von der normalen geschlossenen zur geöffneten Stellung ändern sollen. Bei der Jalousie **101** mit 25 mm breiten Lamellen **113**, einer ersten Teilung (P1) von 20 mm

(und einer 5 mm Überlappung in voll geschlossener Stellung), einem vertikalen Abstand zwischen der untersten vollständig geschlossenen Lamelle und der untersten vollständig geöffneten Lamelle **113A** von 400 mm und einer Differenz zwischen der ersten und der zweiten Teilung ( $P1 - P2$ ) von 1 mm, wären bei einer Gesamthöhe der Jalousie von 2000 mm  $2000/400 = 5$  zusätzliche Lamellen erforderlich, um das Auftreten einer den Lichteinfall gestattenden Lücke zu vermeiden.

**[0038]** Die Hilfs-Lamellenkippschnüre **114**, **115** sollten von ausreichender Länge in Querrichtung sein und ausreichend Spiel haben, damit sie nicht die grundsätzliche Lamellenkippfunktion der hinteren und vorderen vertikalen Glieder **117**, **118** und **119**, **120** der Tragleitern **105**, **107** und deren Quersprossen **129** stören. Dies erfordert unter anderem, dass die zusätzlichen Quersprossen **130** im Verhältnis zur Höhe H der Jalousie **101** eine Mindestlänge in Querrichtung L aufweisen. Die Mindestlänge L der zusätzlichen Quersprossen **130** bei einer gegebenen Höhe H der Jalousie wird so bemessen, dass wenn alle der Lamellen **113** der Jalousie **101** in einer geöffneten (d. h. horizontalen) Stellung sind, wie in [Fig. 6](#) dargestellt, sich die zusätzlichen Quersprossen **130A**, die mit den hinteren vertikalen Gliedern **117**, **119** an der untersten Lamelle **113A** verbunden sind, von den hinteren vertikalen Gliedern nach oben erstrecken und sich die zusätzlichen Quersprossen **130C**, die mit den hinteren vertikalen Gliedern an der obersten Lamelle **113C** verbunden sind, von den hinteren vertikalen Gliedern nach unten erstrecken.

**[0039]** Außerdem sollte die Länge in Querrichtung L jeder zusätzlichen Quersprosse **130** der Jalousie **101** mindestens der Hälfte der gesamten Differenz zwischen der ersten und der zweiten Teilung (d. h.  $P1 - P2$ ) für die maximale Höhe der Jalousie **101** entsprechen. Die Mindestlänge L jeder zusätzlichen Quersprosse **130** ist somit die Hälfte des Produkts von Gesamtzahl der Lamellen **113**, die der maximalen Höhe der Jalousie entspricht, multipliziert mit der Differenz zwischen der ersten und der zweiten Teilung. Wenn beispielsweise die Höhe der Jalousie **101** maximal 2000 mm beträgt, dann wäre bei einer ersten Teilung (P1) von 20 mm die Gesamtzahl der Lamellen **113** einhundert, und bei einer Differenz zwischen der ersten und der zweiten Teilung (d. h.  $P1 - P2$ ) von 1 mm betrüge die Mindestlänge jeder zusätzlichen Quersprosse die Hälfte von 100 mm oder 50 mm. Jede Tragleiter **105**, **107** der Jalousie **101** gemäß [Fig. 6](#), die lang genug ist für die maximale Höhe der Jalousie wäre gleichermaßen geeignet für eine geringere Höhe der Jalousie.

**[0040]** [Fig. 7](#) zeigt eine dritte Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Jalousie **201**, die der Jalousie **101** gemäß [Fig. 6](#) ähnelt und für die entsprechende Bezugswerte (plus 100) verwendet werden, um



gleiche oder entsprechende Teile zu bezeichnen.

**[0041]** Wie in [Fig. 7](#) dargestellt, umfasst die Jalousie **201** eine horizontal verlaufende Kopfschiene **203**; eine horizontal verlaufende Unterschiene **204**; ein Paar von vertikal verlaufenden Tragleitern **205**, **207** (in [Fig. 7](#) nicht sichtbar), die jeweils ein hinteres vertikales Glied **217**, **219** (in [Fig. 7](#) nicht sichtbar) und ein vorderes vertikales Glied **218**, **220** (in [Fig. 7](#) nicht sichtbar) sowie mehrere Quersprossen **229** zwischen den hinteren und vorderen vertikalen Gliedern haben; mehrere Lamellen **213**, die von der Kopfschiene auf den Quersprossen abgehängt sind; und einen Kipp-Betätigungsstab **208**, der an einem entsprechenden Getriebe (nicht dargestellt) in der Kopfschiene **203** befestigt ist.

**[0042]** Die in [Fig. 7](#) dargestellte Jalousie **201** hat mehrere vertikal ausgerichtete röhrenförmige Elemente **230** um jedes der hinteren vertikalen Glieder **217**, **219** der Tragleitern **205**, **207**. Jedes röhrenförmige Element **230** ist zwischen einem anderen Paar von vertikal benachbarten Quersprossen **229** von einer der Tragleitern **205**, **207** angeordnet und umgibt ein Teilstück des hinteren vertikalen Glieds **217**, **219** der Tragleiter zwischen ihren aufeinander folgenden Quersprossen. Jedes röhrenförmige Element **230** hat eine Länge L, die etwas geringer ist als die erste Teilung P1 der Tragleitern **205**, **207**. Die vertikal angeordneten röhrenförmigen Elemente **230** um jeweils eins der hinteren vertikalen Glieder **217**, **219** der Tragleitern **205**, **207** umgeben ebenfalls eine der Hilfs-Lamellenkippschnüre **214**, **215** (in [Fig. 7](#) nicht sichtbar) hinter dem einen hinteren vertikalen Glied. Jede Hilfs-Lamellenkippschnur **214**, **215** hat einen Eingriffsknoten **240** an ihrem untersten Ende, der unter dem untersten röhrenförmigen Element **230A** angeordnet ist. Jede Hilfs-Lamellenkippschnur **214**, **215** hat eine ausreichende Länge und ausreichendes Spiel, so dass sie die normale Betätigung der Jalousie **201** nicht stört.

**[0043]** Der vertikale Abstand, über den die Lamellen **213** progressiv in eine geöffnete Stellung gekippt werden, bestimmt sich durch die Differenz zwischen der Teilung P1 der Quersprossen **229** und der Länge L der röhrenförmigen Elemente **230**. Beispielsweise könnten herkömmliche Tragleitern **205**, **207** für die Lamellenjalousie **201** mit 25 mm breiten Lamellen **213** normalerweise eine Teilung P1 von 20 mm haben. Wenn derartige Tragleitern **205**, **207** durch die röhrenförmigen Elemente **230** an den hinteren vertikalen Gliedern **217**, **219** und die Hilfs-Lamellenkippschnüre **214**, **215** mit einer Länge L von 19 mm modifiziert werden, berechnet sich der vertikale Abstand, gemessen in der Anzahl an Lamellen, zwischen der ersten vollständig geschlossenen Lamelle **213A** (d. h. der untersten geschlossenen Lamelle) und der ersten vollständig geöffneten Lamelle (d. h. der untersten geöffneten Lamelle) wie folgt: erste Teilung P1 (d. h. 20 mm) dividiert durch die Differenz zwischen der Teilung P1 und der Länge L (d. h. 20-19 mm = 1 mm), was bedeutet, dass der vertikale Abstand von zwanzig Lamellen mit einer Breite von 25 mm in Querrichtung (normalerweise mit einer 5 mm Überlappung in vollständig geschlossenem Zustand) entspricht normalerweise 400 mm an vertikaler Höhe der Jalousie **201**.

lung P1 (d. h. 20 mm) dividiert durch die Differenz zwischen der Teilung P1 und der Länge L (d. h. 20-19 mm = 1 mm), was bedeutet, dass der vertikale Abstand von zwanzig Lamellen mit einer Breite von 25 mm in Querrichtung (normalerweise mit einer 5 mm Überlappung in vollständig geschlossenem Zustand) entspricht normalerweise 400 mm an vertikaler Höhe der Jalousie **201**.

**[0044]** Wenn die Hilfs-Lamellenkippschnüre **214**, **215** einer solchen Jalousie **201** (mit 25 mm breiten Lamellen) angehoben werden, wenn sich alle Lamellen **213** in einer normalen geschlossenen Kippstellung (d. h. von vorne nach hinten abwärts geneigt) befinden, dann wird zuerst die unterste Lamelle **213A** in Richtung auf ihre vollständig geöffnete (d. h. horizontale) Stellung gekippt, während die neunzehn Lamellen (in [Fig. 7](#) nicht dargestellt) direkt oberhalb der untersten Lamelle eine allmählich weniger geöffnete Kippstellung einnehmen, je größer der Höhenabstand zur untersten Lamelle wird, und die oberste Lamelle der zwanzig untersten Lamellen der Jalousie wird immer noch in ihrer geschlossenen Kippstellung sein, ebenso wie die verbleibenden Lamellen (in [Fig. 7](#) nicht dargestellt) der Jalousie oberhalb der untersten zwanzig Lamellen.

**[0045]** Die in der vorstehenden Beschreibung und den folgenden Ansprüchen verwendeten Begriffe wie "in Längsrichtung", "in Querrichtung", "Länge", "horizontal", "vertikal", "oberhalb", "unterhalb", "nach oben", "nach unten", "oben", "unten", "vordere(r/s)", "hintere(r/s)", "rechte(r/s)", "linke(r/s)" usw. werden nur als relative Begriffe verwendet, um die Beziehungen zwischen den verschiedenen Elementen der erfindungsgemäßen Lamellenjalousie zu beschreiben.

**[0046]** Beispielsweise könnte jeder Eingriffsbund **25** der Jalousie **1** ersetzt werden durch einen Clip, der einen oder mehrere vertikal verlaufende Durchgänge hat, durch welche eins der hinteren vertikalen Glieder **17**, **19** der Jalousie und die zugehörige Hilfs-Lamellenkippschnur **14**, **15** oder nur eine der zugehörigen Hilfs-Lamellenkippschnüre durchgeführt werden. Der Bund **25** könnte ebenfalls zwei im Allgemeinen C-förmige Hälften umfassen, die um die zugehörige Hilfs-Lamellenkippschnur **14**, **15** herum miteinander verbunden werden könnten.

**[0047]** In ähnlicher Weise könnte die Funktion der Führungsschlaufen **21** der Jalousie **1** in die Eingriffsbünde **25** integriert werden. Diesbezüglich könnten mehrere Bünde **25** verschieblich um jede Hilfs-Lamellenkippschnur **14**, **15** und um ihre zugehörigen vertikalen Glieder **17**, **19** zwischen jedem benachbarten Paar von Quersprossen **29** oder zwischen ausgewählten Paaren von Quersprossen des hinteren vertikalen Glieds **17**, **19** befestigt werden.

**[0048]** Führungsschlaufen **21** werden vorzugsweise in erfindungsgemäßen Jalousien verwendet. Aber wenn keine Führungsschlaufen verwendet werden, könnten sowohl ein hinteres vertikales Glied **17**, **117**, **217**, **19**, **119**, **219** und die zugehörige Hilfs-Lamellenkippschnur **14**, **114**, **214**, **15**, **115**, **215** innerhalb des mittigen Durchgangs **27** jedes Bunds **25** angeordnet sein.

**[0049]** Es sind vorzugsweise nur zwei oder drei, insbesondere nur zwei der Wülste **23** und der Eingriffsbünde **25** an jeder Hilfs-Lamellenkippschnur **14**, **15** der Jalousie **1** vorgesehen, aber es könnten, wenn dies gewünscht ist, fünf bis zehn an jeder Hilfs-Lamellenkippschnur vorgesehen werden. Ebenso gibt es vorzugsweise zehn oder mehr Führungsschlaufen **21** an jedem hinteren vertikalen Glied **17**, **19**, abhängig von der Länge des vertikalen Glieds, aber es könnten, sollte dies gewünscht sein, nur fünf bis zehn Führungsschlaufen vorgesehen werden.

**[0050]** Vorzugsweise kann jede Kippvorrichtung **9**, **11** der erfindungsgemäßen Jalousien **1**, **101**, **201** sowohl die hinteren und vorderen vertikalen Glieder **17**, **117**, **217**, **18**, **118**, **218** und **19**, **119**, **219**, **20**, **120**, **220** von einer der Tragleitern **5**, **105**, **205**, **7**, **107**, **207** in entgegengesetzte vertikale Richtungen bewegen als auch die zugehörige Hilfs-Lamellenkippschnur **14**, **114**, **214**, **15**, **115**, **215** vertikal bewegen, wenn die Schnurschleife **8** oder der Kipp-Betätigungsstab **108**, **208** bewegt wird. Wenn es gewünscht ist, könnte jedoch die Drehung der Wickelwalze **34** jeder Kippvorrichtung **9**, **11** durch andere Mittel (zum Beispiel eine getrennte Zugschnur, die oben an beiden Hilfs-Lamellenkippschnüren befestigt ist) als die Schnurschleife oder der Kipp-Betätigungsstab gesteuert werden, die bzw. der die Drehung der Verstell-Rillenscheibe **31** steuert. Derartige getrennte Mittel würden es möglich machen, untere Abschnitte der Jalousie, wenn diese vollständig geöffnet sind, selektiv zu schließen, indem einfach diese getrennten Mittel betätigt würden, um beide Hilfs-Lamellenkippschnüre nach oben zu ziehen.

**[0051]** Außerdem könnte die normale geschlossene Stellung der Lamellen **13**, **113**, **213** der Jalousien **1**, **101**, **201** alternativ von hinten nach vorne abwärts geneigt sein, und die anormale geschlossene Stellung der Jalousie könnte von vorne nach hinten abwärts geneigt sein.

**[0052]** Darüber hinaus könnte eine erfindungsgemäße Jalousie die Tragleitern **5**, **7** der Jalousie **1** mit ihren in regelmäßigem Abstand angeordneten Führungsschlaufen **21** und auch die sich durch die Führungsschlaufen erstreckenden Hilfs-Lamellenkippschnüre **14**, **15** der Jalousie **1** haben, aber die röhrenförmigen Elemente **230** der Jalousie **201** könnten nur auf jeder Hilfs-Lamellenkippschnur zwischen Paaren von vertikal benachbarten Schlaufen vorgesehen

werden. Bei einer solchen Jalousie wäre die Länge *L* der röhrenförmigen Elemente geringer als die zweite Teilung *P2* der Schlaufen und würde in einem festgelegten Verhältnis zur ersten Teilung *P1* der Quersprossen der Leitern stehen.

**[0053]** Weiterhin könnte eine erfindungsgemäße Jalousie nur eine einzige gemeinsame Wickeltrommel für die Hilfs-Lamellenkippschnüre **14**, **114**, **214**, **15**, **115**, **215** haben, die nicht wirkend verbunden wäre mit den Kippvorrichtungen **9**, **11** der Tragleitern **5**, **105**, **205**, **7**, **107**, **207**, sondern durch eine separate manuell zu betätigende Schnurschleife betätigt werden könnte.

**[0054]** Außerdem könnte auf der Rückseite der Kopfschiene **3**, **103**, **203** einer erfindungsgemäßen Jalousie neben dem Punkt, an dem jede Hilfs-Lamellenkippschnur **14**, **114**, **214**, **15**, **115**, **215** in die Unterseite der Kopfschiene eingeführt wird, ein herkömmlicher nach unten verlaufender Abstandshalter (nicht dargestellt) angebracht werden. Der Halter könnte damit dazu genutzt werden, die Hilfs-Lamellenkippschnur hinter der Rückseite des Halter zu führen, bevor die Lamellenkippschnur in die Kopfschiene eintritt, um zu verhindern, dass sie gegen das benachbarte hintere vertikale Glied **17**, **117**, **217**, **19**, **119**, **219** reibt, wenn beide in die Kopfschiene eingeführt werden.

## Patentansprüche

### 1. Lamellenjalousie, umfassend:

- mindestens zwei vertikal verlaufende Lamellen-Tragleitern (**5**, **7**), wobei jede Tragleiter erste und zweite vertikale Glieder (**17**, **18**; **19**, **20**) umfasst, die durch mehrere vertikal voneinander beabstandete Quersprossen (**29**) miteinander verbunden sind;
- mehrere horizontal angeordnete Lamellen (**13**), von denen jede auf einer der genannten Quersprossen (**29**) in jeder der genannten Tragleitern und zwischen den genannten ersten und zweiten vertikalen Gliedern (**17**, **18**; **19**, **20**) aufliegt;
- einen Verstellmechanismus (**9**, **11**), mit dem alle der genannten Lamellen gemeinsam um ihre Längsachsen gekippt werden können, indem die genannten ersten und zweiten vertikalen Glieder der genannten Tragleitern in vertikal entgegengesetzte Richtungen bewegt werden;
- eine vertikal verlaufende Hilfs-Lamellenkippschnur (**14**, **15**), die neben einem ersten vertikalen Glied (**17**, **19**) einer Tragleiter (**5**, **7**) angeordnet ist und vertikal in einer Richtung bewegt werden kann;
- Eingriffsmittel (**21**, **21A**, **21B**, **23**, **23A**, **23B**, **25**, **25A**, **25B**) an der genannten Hilfs-Lamellenkippschnur (**14**, **15**) und dem genannten benachbarten ersten vertikalen Glied (**17**, **19**) der genannten Tragleiter, um das genannte benachbarte erste vertikale Glied (**17**, **19**) an einer in seiner Längsrichtung angeordneten Zwischenposition vertikal in der genannten

Richtung zu bewegen, wenn die genannte Hilfs-Lamellenkippschnur vertikal in der genannten Richtung bewegt wird, um den Kippwinkel eines Abschnitts der Quersprossen (29), die mit dem genannten vertikalen Glied oberhalb oder unterhalb der genannten Zwischenposition verbunden sind, zu verstellen,

**dadurch gekennzeichnet**, dass

– die genannten Eingriffsmittel umfassen: eine Führungsschleufe (21, 21A, 21B) an dem ersten vertikalen Glied (17, 19); einen Wulst (23, 23A, 23B), der an der genannten Hilfs-Lamellenkippschnur (14, 15) befestigt ist und in einem vertikalen Abstand von der genannten Führungsschleufe angeordnet ist; und einen Eingriffsbund (25, 25A, 25B) der verschieblich an der genannten Hilfs-Lamellenkippschnur (14, 15) zwischen der genannten Führungsschleufe (21, 21A, 21B) und dem genannten Wulst (23, 23A, 23B) angeordnet ist; wobei sich die genannte Hilfs-Lamellenkippschnur (14, 15) durch die genannte Führungsschleufe (21, 21A, 21B) erstreckt und der genannte Wulst (23, 23A, 23B) dafür vorgesehen ist, in Eingriff mit dem genannten Eingriffsbund (25, 25A, 25B) gebracht zu werden und danach den genannten Eingriffsbund (25, 25A, 25B) in Richtung auf die genannte Führungsschleufe (21, 21A, 21B) zu bewegen, wenn die genannte Hilfs-Lamellenkippschnur (14, 15) vertikal in der genannten Richtung bewegt wird; und der genannte Eingriffsbund (25, 25A, 25B) dafür vorgesehen ist, in Eingriff mit der genannten Führungsschleufe gebracht zu werden, wenn die genannte Hilfs-Lamellenkippschnur weiter vertikal in der besagten Richtung bewegt wird.

2. Lamellenjalousie gemäß Anspruch 1, bei welcher der genannte Wulst (23, 23A, 23B) und der genannte Eingriffsbund (25, 25A, 25B) unterhalb der genannten Führungsschleufe (21, 21A, 21B) angeordnet sind und die genannte Hilfs-Lamellenkippschnur (14, 15) nach oben bewegt werden kann, um den Kippwinkel eines Abschnitts der Quersprossen (29), die mit dem ersten vertikalen Glied (17, 19) unterhalb der genannten Zwischenposition verbunden sind, zu verstellen.

3. Lamellenjalousie gemäß Anspruch 1 oder 2, die mindestens zwei, vertikal verlaufende Hilfs-Lamellenkippschnüre umfasst, von denen jede neben einem ersten vertikalen Glied (17, 19) von einer der genannten Tragleitern angeordnet ist, und bei der sich die genannten Eingriffsmittel an jeder der genannten Hilfs-Lamellenkippschnüre und jedem der genannten benachbarten ersten vertikalen Glieder befinden.

4. Lamellenjalousie gemäß einem der Ansprüche 1 bis 3, bei welcher der genannte Wulst (23, 23A, 23B) dafür vorgesehen ist, bei einer vertikalen Bewegung der genannten Hilfs-Lamellenkippschnur (14, 15) ungehindert vertikal durch die genannte Führungsschleufe (21, 21A, 21B) bewegt zu werden,

wenn sich der genannten Wulst (23, 23A, 23B) nicht in Eingriff mit dem genannten Eingriffsbund (25, 25A, 25B) befindet und dadurch daran gehindert ist, sich vertikal durch die genannte Führungsschleufe (21, 21A, 21B) zu bewegen.

5. Lamellenjalousie gemäß Anspruch 4, umfassend mehrere der genannten Führungsschleufen (21, 21A, 21B), die in regelmäßigem Abstand über die Länge des genannten benachbarten ersten vertikalen Glieds angeordnet sind und einen vertikalen Abstand zwischen sich haben, der einer Ganzzahl eines vertikalen Abstands zwischen den genannten Quersprossen entspricht.

6. Lamellenjalousie gemäß Anspruch 5, umfassend mehrere der genannten Wulste (23, 23A, 23B), die in regelmäßigem Abstand über die Länge der genannten Hilfs-Lamellenkippschnur (14, 15) angeordnet sind und einen vertikalen Abstand zwischen sich haben, der einer Ganzzahl einer Abmessung entspricht, die etwas geringer ist als der vertikale Abstand zwischen den genannten Führungsschleufen (21, 21A, 21B).

7. Lamellenjalousie gemäß Anspruch 6, umfassend mehrere der genannten Eingriffsbünde (25, 25A, 25B), die in regelmäßigem Abstand über die Länge der genannten Hilfs-Lamellenkippschnur (14, 15) zwischen ausgewählten benachbarten Paaren der genannten mehreren Führungsschleufen (21, 21A, 21B) angeordnet sind, so dass über die Länge des genannten ersten vertikalen Glieds höchstens ein Eingriffsbund (25, 25A, 25B) für jeweils fünf Quersprossen (29) vorgesehen ist.

8. Lamellenjalousie gemäß Anspruch 7, bei welcher die genannten Eingriffsbünde (25, 25A, 25B) verschieblich um die genannte Hilfs-Lamellenkippschnur und das genannte benachbarte erste vertikale Glied herum angeordnet sind.

9. Lamellenjalousie gemäß einem der vorstehenden Ansprüche, bei der

– der Verstellmechanismus dafür vorgesehen ist, gemeinsam alle der genannten Quersprossen zusätzlich zu allen der genannten Lamellen zu drehen, wobei die Lamellenjalousie weiter umfasst:

– Handhabungsmittel zur vertikalen Bewegung der genannten Hilfs-Lamellenkippschnur (14, 15) in der genannten Richtung, welche eine Wickelwalze umfassen, die an der genannten Hilfs-Lamellenkippschnur befestigt ist und dafür vorgesehen ist, die genannte Hilfs-Lamellenkippschnur (14, 15) erst aufzuwickeln, nachdem der genannte Verstellmechanismus die genannten ersten und zweiten vertikalen Glieder der genannten Tragleitern in vertikal entgegengesetzte Richtungen bewegt hat.

10. Lamellenjalousie gemäß Anspruch 9, bei wel-

cher die genannten Eingriffsmittel geeignet sind, die genannte Hilfs-Lamellenkippschnur (**14, 15**) nach oben zu bewegen, um den Kippwinkel eines Abschnitts der Quersprossen, die mit dem genannten ersten vertikalen Glied unterhalb der genannten Zwischenposition verbunden sind, zu verstellen.

11. Lamellenjalousie gemäß Anspruch 9 oder 10, die mindestens zwei, vertikal verlaufende Hilfs-Lamellenkippschnüre umfasst, von denen jede neben einem ersten vertikalen Glied von einer der genannten Tragleitern angeordnet ist, und bei der die genannten Eingriffsmittel an jeder der genannten Hilfs-Lamellenkippschnüre und jedem der genannten benachbarten ersten vertikalen Glieder vorgesehen sind.

12. Lamellenjalousie gemäß Anspruch 11, bei welcher die genannten Handhabungsmittel mindestens zwei Wickelwalzen umfassen, von denen jede mit dem genannten Verstellmechanismus verbunden ist und von denen jede dafür vorgesehen ist, eine der genannten Hilfs-Lamellenkippschnüre erst aufzuwickeln, nachdem der genannte Verstellmechanismus die genannten ersten und zweiten vertikalen Glieder der genannten Tragleiter in vertikal entgegengesetzte Richtungen bewegt hat.

13. Lamellenjalousie gemäß Anspruch 12, bei der jede der genannten Wickelwalzen eine der genannten Hilfs-Lamellenkippschnüre erst aufwickelt, nachdem der genannte Verstellmechanismus die genannten ersten und zweiten vertikalen Glieder der genannten Tragleitern in vertikal entgegengesetzte Richtungen bewegt hat, um sämtliche der genannten Quersprossen vollständig in eine von zwei entgegengesetzten Richtungen zu kippen.

14. Lamellenjalousie gemäß einem der Ansprüche 9 bis 13, bei welcher der genannte Verstellmechanismus eine Rillenscheibe umfasst, um welche das genannte erste oder zweite vertikale Glied jeder der genannten Tragleitern gewunden wird.

15. Lamellenjalousie gemäß Anspruch 12 oder 13, bei welcher der genannte Verstellmechanismus mindestens zwei Rillenscheiben umfasst, um welche Rollen das genannte erste oder zweite vertikale Glied jeder der genannten Tragleitern gewunden wird, wobei jede Rillenscheibe mit einer der genannten Wickelwalzen verbunden ist.

16. Lamellenjalousie gemäß einem der Ansprüche 9 bis 15, bei der die genannten Eingriffsmittel umfassen:

- einen Eingriffsbund (**25, 25A, 25B**), der in der Nähe einer Quersprosse (**29**) verschieblich um die genannte Hilfs-Lamellenkippschnur (**14, 15**) und das genannte benachbarte erste vertikale Glied (**17, 19**) herum angeordnet ist;

- einen Wulst (**23, 23A, 23B**), der an der genannten Hilfs-Lamellenkippschnur (**14, 15**) befestigt ist und in einem vertikalen Abstand von dem genannten Eingriffsbund (**25, 25A, 25B**) angeordnet ist;

- wobei der genannte Wulst (**23, 23A, 23B**) dafür vorgesehen ist, mit dem genannten Eingriffsbund (**25, 25A, 25B**) in Eingriff gebracht zu werden und danach den genannten Eingriffsbund (**25, 25A, 25B**) in Richtung auf eine der benachbarten Quersprossen (**29**) zu bewegen, wenn die genannte Hilfs-Lamellenkippschnur (**14, 15**) vertikal in der genannten Richtung bewegt wird; und

- der genannte Eingriffsbund (**25, 25A, 25B**) dafür vorgesehen ist, mit der genannten Quersprosse (**29**) in Eingriff gebracht zu werden, wenn die genannte Hilfs-Lamellenkippschnur (**14, 15**) weiter vertikal in der genannten Richtung bewegt wird.

17. Lamellenjalousie gemäß Anspruch 16, bei welcher der genannte Eingriffsbund (**25, 25A, 25B**) zwischen einem Paar der genannten vertikal voneinander beabstandeten Quersprossen (**29**) angeordnet ist und die genannte Hilfs-Lamellenkippschnur (**14, 15**) nach oben bewegt werden kann, um den Kippwinkel eines Abschnitts der Quersprossen (**29**), die mit dem ersten vertikalen Glied (**17, 18**) unterhalb der genannten Zwischenposition verbunden sind, zu verstellen.

18. Lamellenjalousie umfassend:

- mindestens zwei vertikal verlaufende Lamellen-Tragleitern (**5, 7**), wobei jede Tragleiter erste und zweite vertikale Glieder (**17, 18; 19, 20**) umfasst, die durch mehrere vertikal voneinander beabstandete Quersprossen (**29**) miteinander verbunden sind;

- mehrere horizontal angeordnete Lamellen (**13**), von denen jede auf einer der genannten Quersprossen (**29**) in jeder der genannten Tragleitern und zwischen den genannten ersten und zweiten vertikalen Gliedern (**17, 18; 19, 20**) aufliegt;

- einen Verstellmechanismus (**9, 11**), mit dem alle der genannten Lamellen gemeinsam um ihre Längsachsen gekippt werden können, indem die genannten ersten und zweiten vertikalen Glieder der genannten Tragleitern in vertikal entgegengesetzte Richtungen bewegt werden;

- eine vertikal verlaufende Hilfs-Lamellenkippschnur (**14, 15**), die neben einem ersten vertikalen Glied (**17, 19**) einer Tragleiter (**5, 7**) angeordnet ist und vertikal in einer Richtung bewegt werden kann;

- Eingriffsmittel (**21, 21A, 21B, 23, 23A, 23B, 25, 25A, 25B**) an der genannten Hilfs-Lamellenkippschnur (**14, 15**) und dem genannten benachbarten ersten vertikalen Glied (**17, 19**) der genannten Tragleiter, um das genannte benachbarte erste vertikale Glied (**17, 19**) an einer in seiner Längsrichtung angeordneten Zwischenposition vertikal in der genannten Richtung zu bewegen, wenn die genannte Hilfs-Lamellenkippschnur vertikal in der genannten Richtung bewegt wird, um den Kippwinkel eines Abschnitts der

Quersprossen (**29**), die mit dem genannten vertikalen Glied oberhalb oder unterhalb der genannten Zwischenposition verbunden sind, zu verstellen, dadurch gekennzeichnet, dass

die genannten Eingriffsmittel umfassen: einen Eingriffsbund (**25**, **25A**, **25B**), der in der Nähe einer Quersprosse (**29**) verschieblich um die genannte Hilfs-Lamellenkippschnur (**14**, **15**) und das genannte benachbarte erste vertikale Glied (**17**, **19**) herum angeordnet ist;

– einen Wulst (**23**, **23A**, **23B**), der an der genannten Hilfs-Lamellenkippschnur (**14**, **15**) befestigt ist und in einem vertikalen Abstand von dem genannten Eingriffsbund (**25**, **25A**, **25B**) angeordnet ist;

– wobei der genannte Wulst (**23**, **23A**, **23B**) dafür vorgesehen ist, mit dem genannten Eingriffsbund (**25**, **25A**, **25B**) in Eingriff gebracht zu werden und danach den genannten Eingriffsbund (**25**, **25A**, **25B**) in Richtung auf eine der benachbarten Quersprossen (**29**) zu bewegen, wenn die genannte Hilfs-Lamellenkippschnur (**14**, **15**) vertikal in der genannten Richtung bewegt wird; und

– der genannte Eingriffsbund (**25**, **25A**, **25B**) dafür vorgesehen ist, mit der genannten Quersprosse (**29**) in Eingriff gebracht zu werden, wenn die genannte Hilfs-Lamellenkippschnur (**14**, **15**) weiter vertikal in der genannten Richtung bewegt wird.

19. Lamellenjalousie gemäß Anspruch 18, bei welcher der genannte Eingriffsbund (**25**, **25A**, **25B**) zwischen einem Paar der genannten vertikal voneinander beabstandeten Quersprossen (**29**) angeordnet ist und die genannte Hilfs-Lamellenkippschnur (**14**, **15**) nach oben bewegt werden kann, um den Kippwinkel eines Abschnitts der Quersprossen (**29**), die mit dem ersten vertikalen Glied (**17**, **18**) unterhalb der genannten Zwischenposition verbunden sind, zu verstellen.

20. Lamellenjalousie gemäß Anspruch 19, die mindestens zwei, vertikal verlaufende Hilfs-Lamellenkippschnüre umfasst, von denen jede neben einem ersten vertikalen Glied von einer der genannten Tragleitern angeordnet ist, und bei der die Eingriffsmittel an jeder der genannten Hilfs-Lamellenkippschnüre und jedem der genannten benachbarten ersten vertikalen Glieder vorgesehen sind.

21. Lamellenjalousie gemäß einem der Ansprüche 16 bis 20, umfassend mehrere Eingriffsbünde (**25**, **25A**, **25B**), die in regelmäßigem Abstand voneinander um die genannte Hilfs-Lamellenkippschnur (**14**, **15**) und das genannte erste vertikale Glied (**17**, **18**) herum angeordnet sind und einen vertikalen Abstand zwischen sich haben, der einer Ganzzahl einer Abmessung entspricht, die identisch ist mit einem vertikalen Abstand zwischen den Querstreben (**29**).

22. Lamellenjalousie gemäß einem der Ansprüche 16 bis 21, umfassend mehrere Wulste (**23**, **23A**,

**23B**), die in regelmäßigem Abstand über die Länge der genannten Hilfs-Lamellenkippschnur (**14**, **15**) angeordnet sind und einen vertikalen Abstand zwischen sich haben, der einer Ganzzahl einer Abmessung entspricht, die etwas geringer ist als der vertikale Abstand zwischen den Quersprossen (**29**).

23. Lamellenjalousie gemäß einem der Ansprüche 16 bis 22, bei der höchstens ein Eingriffsbund (**25**, **25A**, **25B**) für jeweils fünf Quersprossen (**29**) vorgesehen ist.

Es folgen 6 Blatt Zeichnungen



Fig.1.

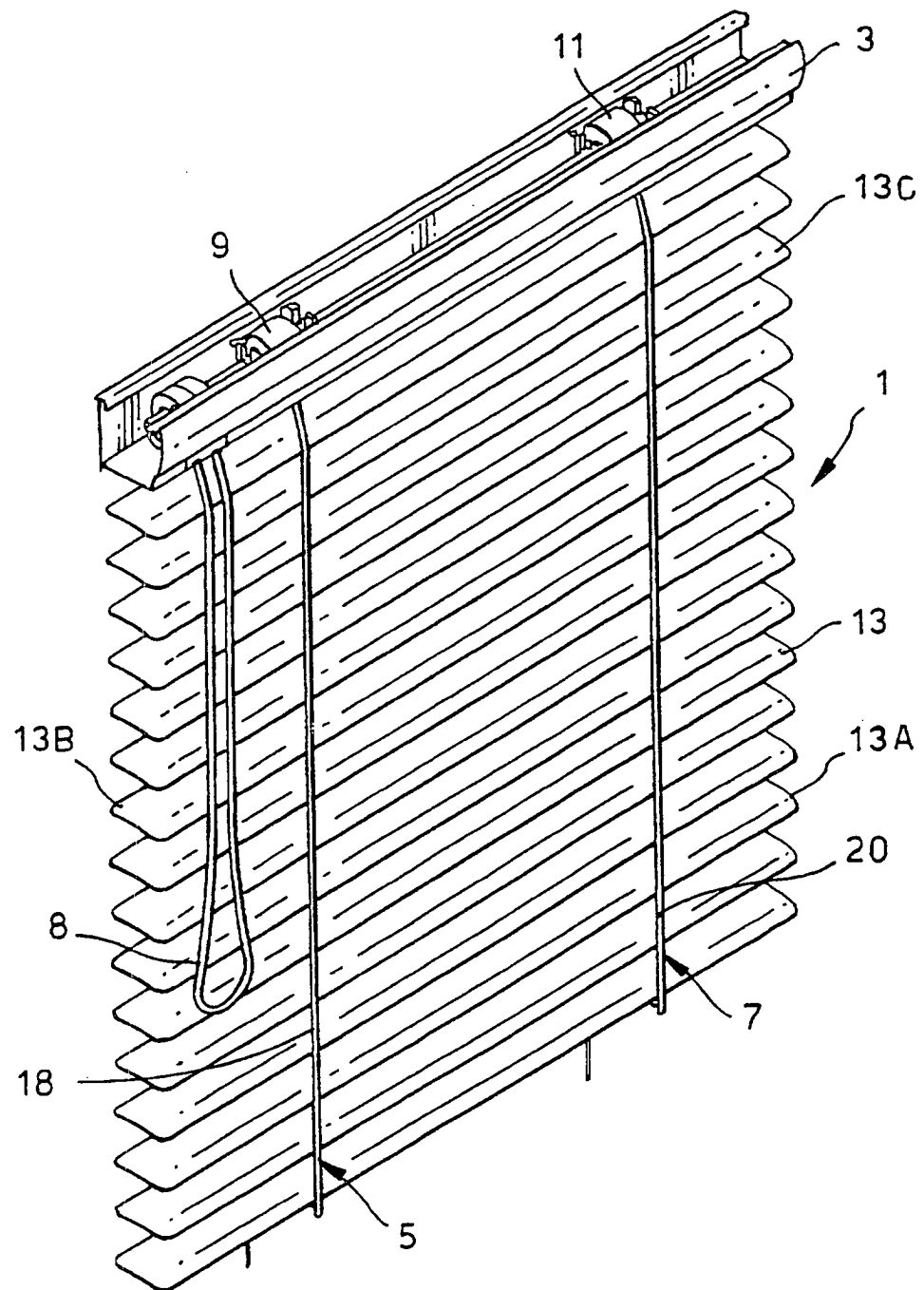


Fig.2.

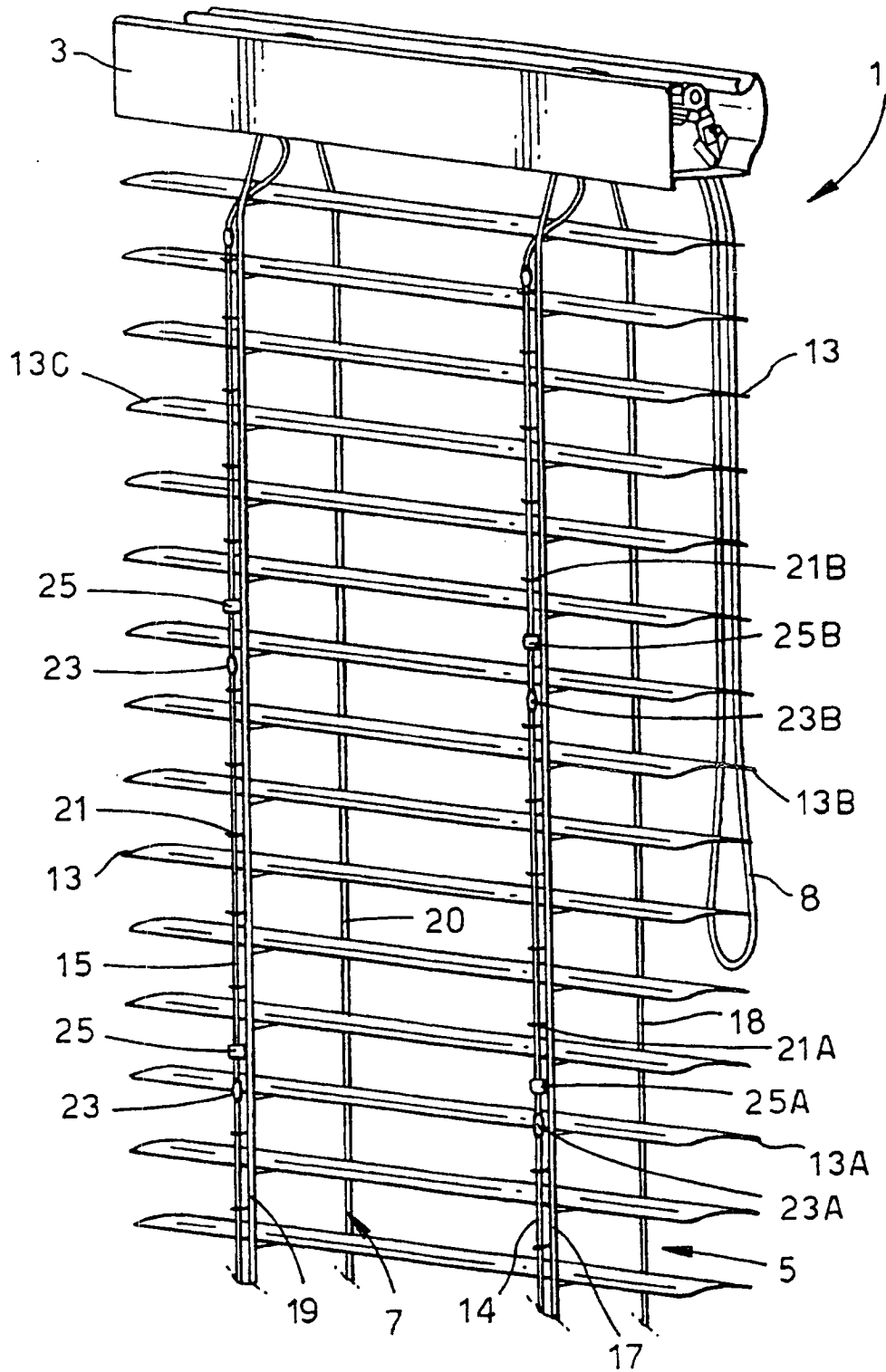


Fig.3.

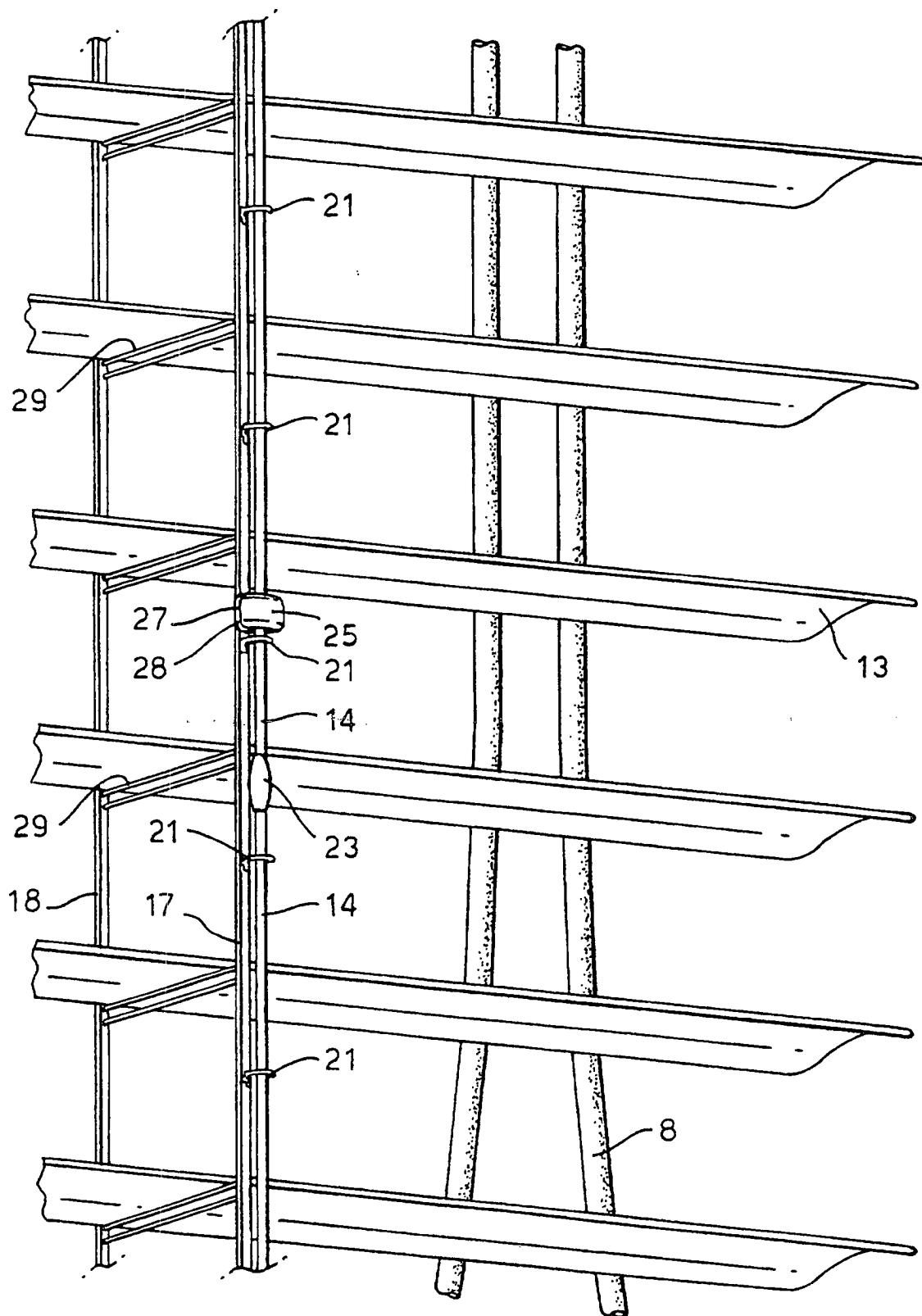


Fig.4.

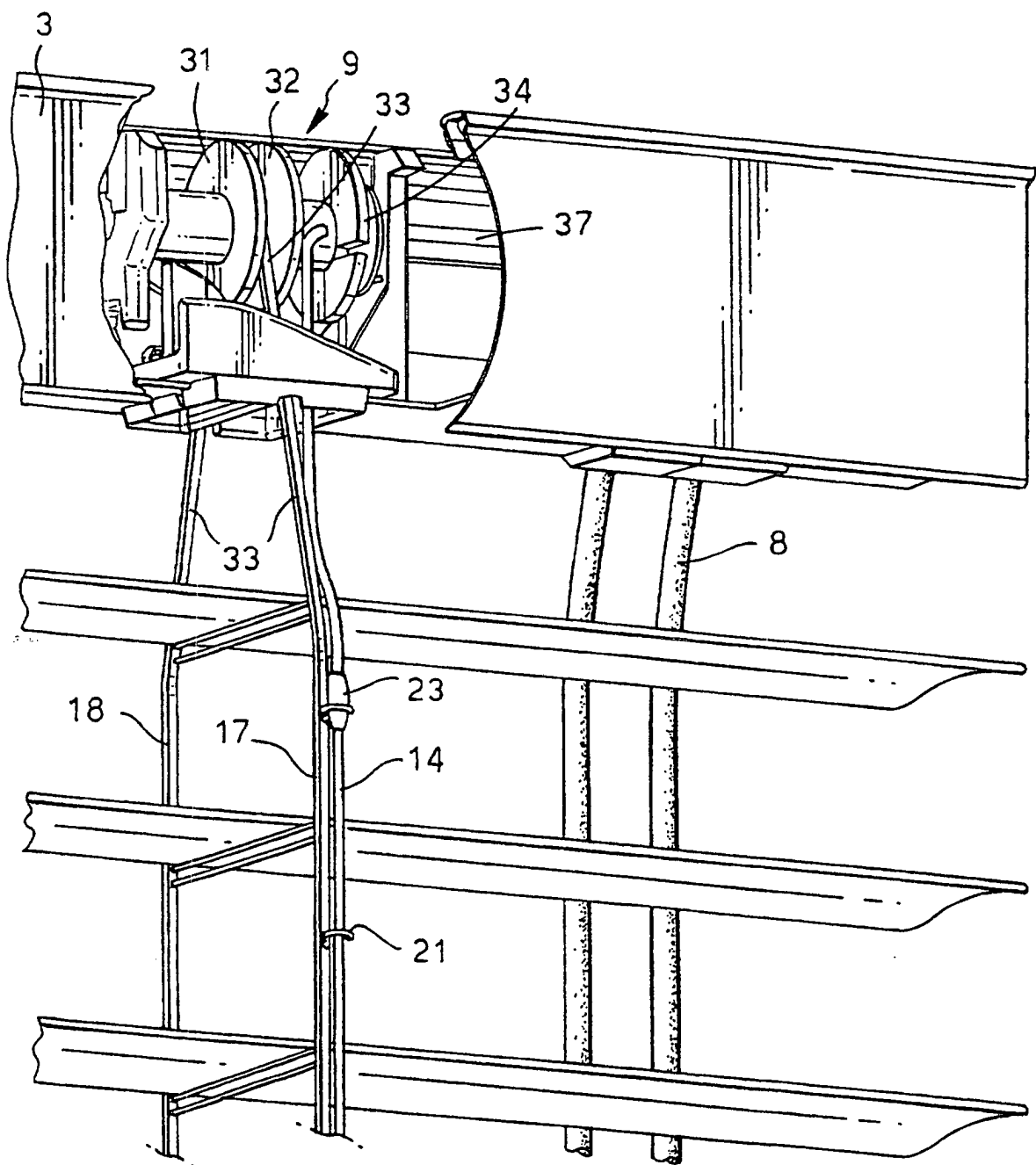


Fig.5.

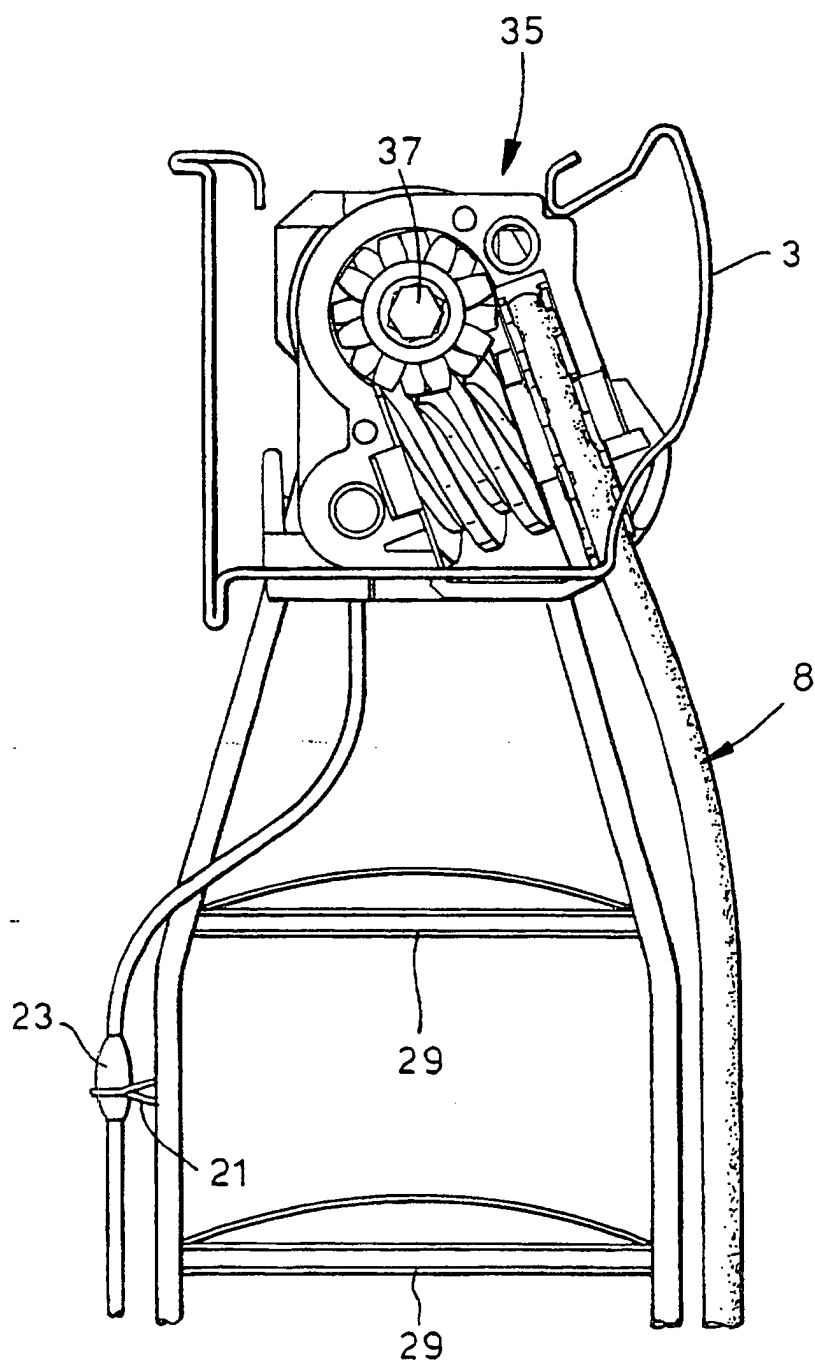




Fig.6.

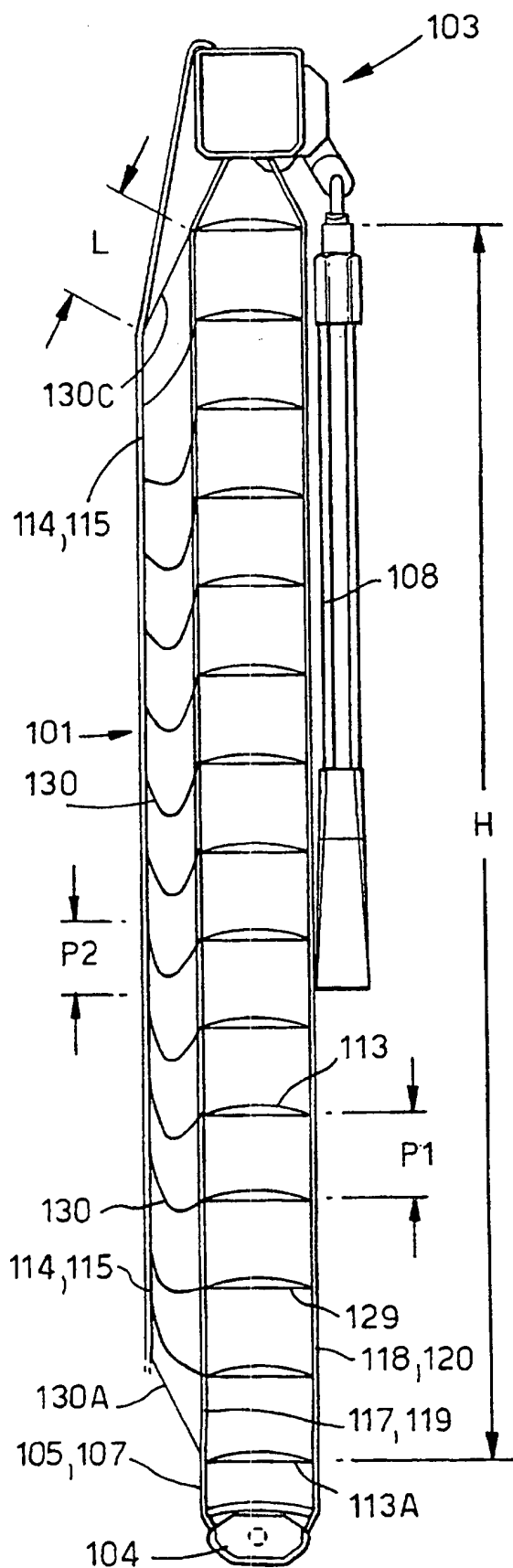


Fig.7.

