



**SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT**  
**BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM**

**⑪ CH 683015 A5**

⑤1 Int. Cl.<sup>5</sup>: E 06 B 9/322  
E 06 B 9/303  
E 06 B 9/327  
E 06 B 9/388

**Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein**  
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

**(12) PATENTSCHRIFT A5**

②① Gesuchsnummer: 237/91

②② Anmeldungsdatum: 25.01.1991

③① Priorität(en): 28.02.1990 DE 4006212

②④ Patent erteilt: 31.12.1993

④ Patentschrift  
veröffentlicht: 31.12.1993

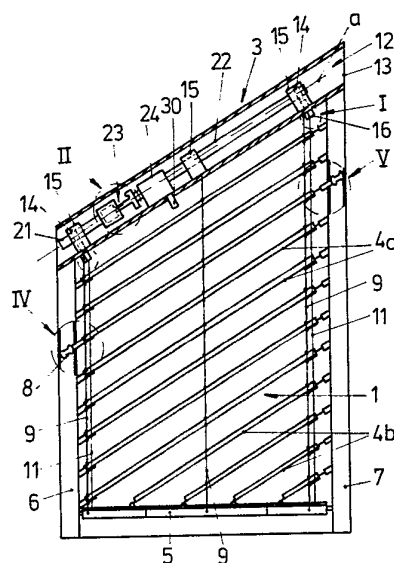
73 Inhaber:  
Reflexa-Werke H.P. Albrecht GmbH & Co. KG,  
Rettenbach b. Günzburg (DE)

72 Erfinder:  
Baier, Oskar, Günzburg (DE)  
Mader, Harald, Burgau (DE)

74 Vertreter:  
Patentanwälte Georg Römpler und Aldo Römpler,  
Heiden

**54 Jalousie.**

(57) Bei einer Jalousie mit trapezförmigem Behang (1) soll ein hoher Bedienungskomfort gewährleistet werden. Hierzu ist eine Aufwickelvorrichtung (12) mit den Huborganen (11) zugeordneten Aufwickelrollen (14) vorgesehen, die mittels einer Antriebseinrichtung (24) antreibbar sind, wobei die unterschiedliche Länge der Huborgane (11) dadurch ausgeglichen wird, dass die dem kürzeren Huborgan (11) zugeordnete Wickelrolle (14) während des Kippvorgangs der an den Huborganen (11) befestigten Endschiene (5) von der Antriebseinrichtung abgekuppelt ist.



**CH 683015 A5**

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Jalousie gemäss Gattungsbegriff des Anspruchs 1.

Eine Anordnung dieser Art ist aus der DE-OS 2 653 349 bekannt. Bei dieser bekannten Anordnung sind die Huborgane als von der Hand abziehbare, im ausgezogenen Zustand an einem Halter oder dergleichen einhängbare Zugseile unterschiedlicher Länge ausgebildet. Im Falle grösserer Behangbreiten sind hierbei jedoch verhältnismässig hohe Zugkräfte erforderlich, die durch manuelles Ziehen an den Zugseilen nur schwierig aufgebracht werden können. Die bekannte Anordnung erweist sich daher als nicht bedienungsfreundlich genug.

Hiervon ausgehend ist es die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Jalousie eingangs erwähnter Art mit einfachen und kostengünstigen Mitteln so zu verbessern, dass eine hohe Bedienungs-fähigkeit erreicht wird.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäss durch das Kennzeichen des Anspruchs 1 gelöst.

Diese Massnahmen ergeben eine den Huborganen zugeordnete Wickelvorrichtung, mittels der die Huborgane so auf- und abwickelbar sind, dass die Endschiene in an sich bekannter Weise beim Heben und Senken im vom oberen Behangbereich abdeckbaren Bereich lamellenparallel gestellt ist.

Trotz hoher Zuverlässigkeit wird dabei infolge der einfachen und bequemen Bedienbarkeit der Wickelvorrichtung ein hoher Bedienungskomfort gewährleistet und zwar in vorteilhafter Weise auch dann, wenn eine vergleichsweise grosse Fensterbreite vorliegt, was beispielsweise bei sogenannten Atelierfenstern in der Regel der Fall ist.

Vorteilhafte Weiterbildungen und zweckmässige Ausgestaltungen der übergeordneten Massnahmen sind in den Unteransprüchen angegeben. So kann es besonders zweckmässig sein, wenn die Huborgane als vorzugsweise die Lamellen durchgreifende Hubbänder ausgebildet sind, die auf jeweils zugeordnete Wickelrollen aufwickelbar sind. Die Verwendung von Hubbändern erleichtert und vereinfacht den Wickelvorgang, was sich in vorteilhafter Weise auch in einem einfachen und kostengünstigen Aufbau der erforderlichen Wickelvorrichtung niederschlägt.

Eine weitere, besonders zu bevorzugende Massnahme kann darin bestehen, dass die Hubbänder im Bereich zwischen der oberen Behangkante und der zugeordneten Wickelrolle um 90° geschränkt und um eine zur Behangebene lotrechte, waagrechte Achse um den Neigungswinkel der Lamellen gegenüber der vertikalen abgelenkt sind. Diese Massnahme stellt sicher, dass die Wickelrollen mit zur oberen Behangkante parallel ausgerichteter Achse im Bereich der oberen Jalousiekante angeordnet sein können, was einen einfachen und kompakten Aufbau gewährleistet. Zweckmässig kann dabei im Bereich der oberen Jalousiekante ein lamellenparallel verlaufender, den Wickelrollen zugeordneter Kasten vorgesehen sein, der eine einfache Vormontage der gesamten Anordnung erleichtert.

Eine weitere, ganz besonders vorteilhafte Anordnung ist darin zu sehen, dass die Wickelrollen mit

koaxial zueinander angeordneten Wellen verbunden sind, von denen eine ständig mit der Antriebseinrichtung dreh schlüssig verbunden ist, mit der die andere Welle mittels einer Kupplung kuppelbar ist, deren Kupplungshälften, von denen eine in axialer Richtung verschiebbar angeordnet ist, durch einen bei Hubantrieb sich verkürzenden Spindeltrieb miteinander verbunden sind, dessen Länge in Abhängigkeit vom gewünschten Verzug gewählt ist. Die Kopplung der beiden Kupplungshälften durch einen Spindeltrieb ergibt in vorteilhafter Weise eine einfache Selbststeuerung der Kupplung, indem deren Kupplungshälften ab der gewünschten Stelle einander mitnehmen bzw. gegeneinander frei sind. Die genannten Massnahmen ergeben daher eine besonders einfache, zuverlässige und kostengünstige praktische Ausführung einer erfindungsgemässen Wickelvorrichtung.

Vorteilhaft können die der höher gelegenen Wickelrolle zugeordnete Welle mit dem in axialer Richtung starren Kupplungselement dreh schlüssig verbunden und die der tiefer gelegenen Wickelrolle zugeordnete Welle als das andere Kupplungselement tragende Verschiebewelle ausgebildet sein. Diese kann in vorteilhafter Weise vergleichsweise kurz ausgebildet sein, was eine zuverlässige Führung mit einfachen Mitteln ermöglicht. Die verbleibende, grosse Restbreite wird von der in axialer Richtung nicht verschiebbaren Welle überbrückt, was eine einfache Anordnung ermöglicht.

Eine weitere vorteilhafte Massnahme kann darin bestehen, dass die Antriebseinrichtung zwei Wellenausgänge aufweist, an welche die der höher gelegenen Wickelrolle zugeordnete Welle bzw. das in axialer Richtung starre Kupplungselement angeschlossen sind. Hierdurch ergibt sich in vorteilhafter Weise nicht nur eine hohe Kompaktheit sondern wird auch erreicht, dass die im Betrieb sich ergebende Verdrillung möglichst gering und ausgeglichen ist.

Mit Vorteil kann eine der durch den Spindeltrieb miteinander verbundenen Kupplungshälften eine zur Achse lotrechte Reibfläche und die andere wenigstens eine in axialer Richtung vorspringende Nocke aufweisen. Diese Massnahmen ergeben eine praktisch punktförmige gegenseitige Anlage der beiden Kupplungshälften was eine zuverlässige Lüftung der Kupplung gewährleistet.

Eine weitere, besonders zu bevorzugende Ausgestaltung kann darin bestehen, dass das durch Behanggewicht auf die tiefer angeordnete Wickelrolle ausübende Drehmoment der Abwickeldrehrichtung entgegengerichtet ist. Hierdurch wird sichergestellt, dass auch beim Abwickelvorgang, das heisst beim Ablassen des Behangs, die beiden Kupplungshälften so lange in gegenseitigem Eingriff sind, solange die Endleiste den vom oberen Behangbereich abdeckbaren Bereich überstreicht, da hierbei der vom Behanggewicht auf den Spindeltrieb ausgeübte Drehsinn in Verkürzungsrichtung wirkt. Erst wenn dieses Drehmoment entfällt bzw. in die Gegenrichtung umschlägt, wird der Spindeltrieb verlängert und damit die Kupplung gelüftet.

Eine weitere vorteilhafte Massnahme kann darin bestehen, dass die tiefer angeordnete Wickelrolle

einen gegenüber dem Wickelkern der höher gelegenen Wickelrolle um eine der Anzahl der vom Spindeltrieb durchführbaren Umdehnungen entsprechende Anzahl von Hubbandslagen vergrößerten Durchmesser aufweisenden Wickelkern aufweist. Hierdurch ist sichergestellt, dass sich im Bereich beider Wickelrollen während der Phasen gleichzeitigen Antriebs gleiche wirksame Wickeldurchmesser ergeben. Ausserdem ist hierdurch sichergestellt, dass das der kürzeren Seitenkante zugeordnete Huborgan vom zugeordneten Wickelement vollständig abgewickelt werden kann, was die Lüftung der Kupplung beim Abwickelvorgang erleichtert.

Besonders vorteilhaft kann es ferner sein, wenn zumindest im Bereich einer Behangseitenkante, vorzugsweise im Bereich beider Behangseitenkanten, vertikal verlaufende Führungsschienen vorgesehen sind, in welche an den benachbarten Enden der Lamellen bzw. der Endschiene angebrachte Führungsnippel eingreifen. Diese Massnahmen gewährleisten einen zuverlässigen, störungsfreien Lauf der Lamellen und der Endschiene auch bei starker Neigung.

Zweckmässig können die Führungsnippel dabei einen quer zu ihrem Hals verlaufenden Steg aufweisen, der an seinen Enden mit umfangsseitig gezahnten Flanschen versehen ist. Diese Massnahmen erleichtern den Wendevorgang und ermöglichen gleichzeitig ein Ineinanderschichten der Führungsnippel, so dass sich im angehobenen Zustand ein vergleichsweise dünnes Paket ergibt.

Eine weitere zweckmässige Massnahme kann darin bestehen, dass die wenigstens einer Führungsschiene zugeordneten Führungsnippel teleskopierbar sind, was den Ausgleich von Fertigungstoleranzen, Längendehnungen und dergl. ermöglicht. Ebenso kann die Endschiene vorzugsweise zweimal teleskopierbar sein, so dass auch im Falle starker Neigungen ein zuverlässiger, störungsfreier Betrieb gewährleistet ist.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen und zweckmässige Fortbildungen der übergeordneten Massnahmen ergeben sich aus den restlichen Unteransprüchen in Verbindung mit der nachstehenden Beschreibung eines besonders bevorzugten Ausführungsbeispiel anhand der Zeichnung.

In der Zeichnung zeigen:

Fig. 1 Eine Frontansicht einer erfindungsgemässen Jalousie mit ganz abgelassenem Behang,

Fig. 2 die Anordnung von Fig. 1 mit teilweise aufgezogenem Behang,

Fig. 3 eine vergrösserte Darstellung der Einzelheit I aus Fig. 1 und 2,

Fig. 4 eine vergrösserte Darstellung der Einzelheit II aus Fig. 1,

Fig. 5 eine vergrösserte Darstellung der Einzelheit III aus Fig. 2,

Fig. 6 eine perspektivische Darstellung des unteren Lamellenendes gemäss Einzelheit IV in Fig. 1 und 2 und

Fig. 7 eine perspektivische Darstellung des oberen Lamellenendes gemäss Einzelheit V in Fig. 1 und 2.

Die den Fig. 1 und 2 zugrundeliegende Jalousie dient als Verschattungseinrichtung für ein sogenanntes Trapez- bzw. Atelierfenster mit horizontalem, unterem Rand, vertikalen Seitenflanken und entsprechend der Dachneigung des zugehörigen Gebäudes geneigtem, oberem Rand. Die Jalousie besitzt daher einen entsprechend der trapezförmigen Fensterfläche trapezförmigen Behang 1, der im abgelassenen, der Fig. 1 zugrundeliegenden Zustand die Fensterfläche 2 abdeckt. Der Behang 1 wird durch zueinander parallele, entsprechend der Neigung der oberen Fensterkante 3 geneigt angeordnete Lamellen 4a, 4b gebildet. Der obere, parallelogrammartige Behangabschnitt enthält dabei die über die ganze Behangbreite reichenden Lamellen 4a, während die den nach unten sich anschliessenden, dreieckförmigen Behangabschnitt bildenden Lamellen 4b als in der Länge gegeneinander abgestufte Kurzlamellen ausgebildet sind.

Am unteren Behangende ist eine im abgelassenen Zustand gemäss Fig. 1 horizontal verlaufende Endschiene 5 vorgesehen, an der die unteren Enden der Kurzlamellen 4b gelenkig aufgenommen sind. Im Bereich der vertikalen Seitenflanken der Fensterfläche 2 sind vertikale, über die Höhe der Seitenflanken des Behangs 1 durchgehende Führungsschienen 6, 7 angeordnet, in die an den benachbarten Lamellenenden bzw. den Enden der Endschiene 5 angebrachte Führungsnippel 8 eingreifen. Die Kurzlamellen 4b sind dabei nur an ihrem oberen Ende mit Führungsnippeln 8 versehen. Die über die ganze Behangbreite reichenden Lamellen 4a und die Endschiene 5 sind beidseitig mit Führungsnippeln 8 versehen.

Die Lamellen 4a, 4b sind an am oberen Behangende aufgehängten Schnurleitern 9 aufgenommen, die einen gleichmässigen Lamellenabstand ergeben. Im Bereich der seitlichen Behangflanken ist jeweils eine Schnurleiter 9 vorgesehen. Im dargestellten Ausführungsbeispiel ist zur Vermeidung eines Durchhangs der Lamellen 4a, 4b auch eine mittlere Schnurleiter 9 vorgesehen. Die der längeren Führungsschiene 7 benachbarte Schnurleiter 9, die über sämtliche Lamellen 4a, 4b reicht, ist mit ihrem oberen Ende an einem Wendegetriebe aufgehängt. Dasselbe gilt für die mittlere Schnurleiter 9. Die der kürzeren Führungsschiene 6 benachbarte, nur über die langen Lamellen 4a reichende Schnurleiter 9 soll hier dagegen freischwingend aufgehängt sein. Der mit Hilfe der beiden anderen Schnurleitern 8 einleitbare Wendevorgang überträgt sich dennoch auf die ganze Behangbreite.

Bei hochgezogenem Behang, das heisst bei freigegebener Fensterfläche, liegen die Lamellen 4a, 4b in zusammengerafftem Zustand in Form eines Lamellenpakets 10 aufeinander. Zum Rafften der Lamellen 4a, 4b wird die Endschiene 5 angehoben und umgekehrt. Hierzu sind die Lamellen 4a, 4b durchgreifende Huborgane, hier in Form von zwei seitlichen, flachen Hubbändern 11 vorgesehen, die mittels einer im Bereich des oberen Fensterrands 3 angeordneten Wickeleinrichtung 12 auf- bzw. abwickelbar sind. Zur Aufnahme der Wickeleinrichtung 12 ist hier ein parallel zum geneigten oberen Fensterrand 3 angeordneter Kasten 13 vorgesehen, in den

die Hubbänder 11 einlaufen. Die zur Betätigung der Hubbänder 11 vorgesehene Wickelvorrichtung 12 enthält den Hubbändern 11 zugeordnete Wickelrollen 14, auf die das jeweils zugeordnete Hubband 11 aufwickelbar ist und umgekehrt. Die Wickelrollen 14 sind in einem jeweils zugeordneten Wickelrollenlager 15 aufgenommen, das gleichzeitig mit einem Wendegetriebe für eine Schnurleiter 9 versehen sein kann. Bei derartigen Teilen handelt es sich um übliche Serienteile. Im dargestellten Ausführungsbeispiel sind drei derartige, den beiden seitlichen Hubbändern 11 und den nicht freischwingend aufgehängten Schnurleitern 9 zugeordnete Lager 15 vorgesehen, wobei im Bereich des mittleren Lagers 15 nur das Wendegetriebe für die mittlere Schnurleiter 9, im Bereich des unteren Lagers 15 nur die Wickelrolle 14 und im Bereich des oberen Lagers 15 die Wickelrolle 14 und das Wendegetriebe in Benutzung sind.

Die Lager 15 sind mit zur oberen Fensterkante 3 paralleler Achse a koaxial zueinander angeordnet, bezüglich der dementsprechend auch die den Hubbändern 11 zugeordneten Wickelrollen 14 koaxial sind. Die von den zugeordneten Wickelrollen 14 ablaufenden Hubbänder 11 besitzen daher einen zur Achse a lotrechten Verlauf und müssen daher vor Einlauf in den Behang 1 um den Neigungswinkel der Achse a umgelenkt werden, um in Bereich des Behangs 1 einen vertikalen, seitenkantenparallelen Verlauf zu erzielen. Hierzu ist im Bereich des Bandeinlaufs in den Kasten 13 eine am Kasten 13 befestigte Umlenkeinrichtung 16 vorgesehen. Diese besitzt, wie Fig. 3 zeigt, zwei parallel zur Achse a angeordnete, einen Durchführspalt für das Hubband 11 begrenzende Umlenkstifte 17 und zwei darunter sich befindende, zur Behangebene lotrechte, weitere Umlenkstifte 18, die ebenfalls einen Durchführspalt für das Hubband 11 begrenzen. Dieses erfährt daher zwischen den Umlenkstiften 17 und 18 eine Schränkung um 90°, wie bei 19 angedeutet ist. Das um 90° geschränkte Hubband 11 liegt daher mit seiner ganzen Breite an den unteren Umlenkstiften 18 an und kann daher durch den von ihm überfahrenen, unteren Umlenkstift 18 von der zur Achse a lotrechten Ablaufrichtung in die vertikale Richtung umgelenkt werden. Die Lamellen 4a, 4b sind im Bereich ihrer führungsschienenseitigen Enden mit fluchtend übereinander angeordneten, in den Fig. 6 und 7 gezeigten Ausnehmungen 20 versehen, durch welche das jeweils zugeordnete Hubband 11 hindurchgeführt werden kann.

Zum Raffen der Lamellen 4a, 4b wird die Endschiene 5 ausgehend von der der Fig. 1 zugrundeliegenden, horizontalen Ausrichtung zunächst lediglich mit ihrem der längeren Führungsschiene 7 benachbarten Ende angehoben, wobei sich die Kurzlamellen 4b paketförmig an die Endschiene 5 anlegen. Um dabei eine genaue Parallelität zu erreichen, können die Kurzlamellen 4b im Bereich ihres unteren Endes mit entsprechend der jeweils zugeordneten Paketdicke in der Länge gegeneinander abgestuften Abwinklungen versehen sein. Im dargestellten Beispiel ist dies nicht der Fall, so dass die Kurzlamellen 4b im gerafften Zustand, wie Fig. 2 erkennen lässt, ein zwickelförmiges Paket bilden,

das zu einer gegenüber der Lamellenneigung geringfügig flacheren Neigung der Endschiene 5 in der Raffstellung führt. Während dieser ersten Phase des Raffvorgangs, bei der die Endschiene 5 zum Raffen der Kurzlamellen 4b von der horizontalen Lage gemäss Fig. 1 in die Raffstellung gemäss Fig. 2 geschwenkt wird, wird nur das der längeren Führungsschiene 7 benachbarte Hubband 11 auf die zugeordnete Wickelrolle 14 aufgewickelt. Beim Ablassen des Behangs 1 läuft dieser Vorgang selbstverständlich in umgekehrter Richtung ab. In jedem Falle steht während der genannten Phase die dem der kürzeren Führungsschiene 6 benachbarten Hubband 11 zugeordnete, untere Wickelrolle 14 still. Um diesen gegenseitigen Verzug zu bewerkstelligen, kann die untere Wickelrolle 14 zu dem Zeitpunkt, zu dem die unterste, über die ganze Behangbreite reichende Lamelle 4a gerafft wird bzw. umgekehrt, antriebsmässig mit der oberen Wickelrolle 14 verbunden bzw. hiervon getrennt werden.

Hierzu sind zwei koaxial angeordnete, mit der oberen bzw. unteren Wickelrolle 14 in dreh schlüssigem Eingriff stehende, separate Antriebswellen 21 bzw. 22 vorgesehen, zwischen denen hier eine zum gewünschten Zeitpunkt selbsttätig schaltende Kupplung 23 angeordnet ist, so dass lediglich eine Antriebseinrichtung 24 benötigt wird. Selbstverständlich wäre es aber auch denkbar, anstelle der Kupplung zwei separate, entsprechend gesteuerte Antriebseinrichtungen vorzusehen. Die obere Welle 22 erstreckt sich über das obere und das mittlere Lager 15, so dass bei Betätigung dieser Welle auch beide, den nicht freischwingend aufgehängten Schnurleitern 9 zugeordneten Wendegetriebe betätigt werden. Die Antriebseinrichtung 24 ist im dargestellten Ausführungsbeispiel im Bereich des unteren Endes der oberen Welle 22 angeordnet und besitzt zwei Wellenausgänge, von denen der eine mit der oberen Welle 22 und der andere mit einer Kupplungshälfte der Kupplung 23 verbunden ist. Die andere Kupplungshälfte ist dabei direkt mit der unteren Welle 21 verbunden.

Die beiden Kupplungshälften 23a, 23b sind, wie die Fig. 4 und 5 anschaulich zeigen, durch einen Spindeltrieb miteinander verbunden, der durch einen mit der einen Kupplungshälfte, hier 23a, verbundenen Gewindestift 25 und eine im Bereich der anderen Kupplungshälfte, hier 23b, vorgesehene Gewindebohrung 26 gebildet wird, in die der Gewindestift 25 eingreift. Die die Gewindebohrung 26 enthaltende Kupplungshälfte 23b, die hier trommelförmig ausgebildet ist, besitzt eine solche Länge, dass der Gewindestift 25 bis zur gegenseitigen Anlage der beiden Kupplungshälften eingeschraubt werden kann. Bei voll abgelassenem Behang 1 gemäss Fig. 1 sind die beiden Kupplungshälften 23a, 23b maximal voneinander abgestellt. Der Spindeltrieb ist dabei so ausgebildet, dass die zur Beseitigung dieses Abstands benötigte Anzahl von Umdrehungen genau derselben Anzahl von Umdrehungen entspricht, die die obere Wickelrolle 14 benötigt, um das zugeordnete, sämtliche Lamellen 4a, 4b durchgreifende Hubband 11 auf die kürzere Länge des anderen, nur die über die ganze Breite reichenden

Lamellen 4a durchgreifenden Hubbands 11 zu verkürzen, das heisst die entsprechende Bandlänge aufzuwickeln. Sobald die beiden Kupplungshälften 23a, 23b aneinander anliegen, werden beide Wickelrollen 14 synchron angetrieben. Um dabei gleiche wirksame Durchmesser zu haben, ist der Wickelkern 27 der unteren Wickelrolle 14 gegenüber dem Wickelkern der oberen Wickelrolle 14 um die entsprechende Anzahl von Hubbandlagen vergrössert. Zur Bewerkstellung der erforderlichen Axialverschiebung einer Kupplungshälfte ist hier die untere Kupplungshälfte 23b tragende Welle 21 als Verschiebewelle ausgebildet, die die zugeordnete Wickelrolle 14 mit Schiebepiel durchgreift. Die andere Kupplungshälfte 23a ist demgegenüber in axialer Richtung fixiert. Dies gilt dementsprechend auch für die direkt oder indirekt hiermit verbundene, obere Welle 22.

Die beiden Kupplungshälften 23a, 23b können mit parallelen Reibflächen versehen sein. Im dargestellten Ausführungsbeispiel ist die eine, trommelförmig ausgebildete Kupplungshälfte 23b mit einer ebenen Kupplungsfläche 28 versehen. Die andere Kupplungshälfte 23a besitzt eine in axialer Richtung vorspringende Nocke 29, die an die Reibfläche 28a anstellbar ist. Die hierbei bewirkte, punktförmige Anlage ermöglicht eine zuverlässige Lüftung der Kupplung bei zur Anstellrichtung gegenläufiger Drehrichtung des angetriebenen Kupplungselements, hier des mit der Antriebseinrichtung 24 verbundenen, oberen Kupplungselements 23a.

In der der Fig. 1 zugrundeliegenden Ausgangsstellung mit ganz abgelassenem Behang sind die Hubbänder 11 von den zugeordneten Wickelrollen 14 abgewickelt und die Kupplungshälften 23a, 23b gemäss Fig. 4 voneinander abgestellt. Wenn nun die Antriebseinrichtung 24 betätigt wird, werden die obere Welle 22 und die obere Kupplungshälfte 23a angetrieben, wobei die Lamellen 4a, 4b in die gewünschte Schwenkstellung gebracht und das längere, über alle Lamellen 4a, 4b sich erstreckende Hubband 11 auf die zugeordnete, obere Wickelrolle 14 aufgewickelt werden. Gleichzeitig wird der mit der oberen Kupplungshälfte 23a verbundene Gewindestift 25 in die zugeordnete Gewindebohrung 26 der unteren, nicht angetriebenen Kupplungshälfte 23b hineingeschraubt. Diese wird dabei durch die mittels der als Verschiebewelle ausgebildeten Welle 21 dreh schlüssig hiermit verbundene Wickelrolle 14, an dem das durch das Behanggewicht belastete, untere Zugband 11 angreift, gegen Verdrehung gesichert. Sobald das längere Hubband 11 auf die Länge des kürzeren Hubbands 11 verkürzt ist, sobald also die Kurzlamellen 4b gerafft und die Endschiene 5 in die der Fig. 2 zugrundeliegende Raffstellung gebracht ist, ist auch der Abstand zwischen den Kupplungshälften 23a, 23b beseitigt, wobei gemäss Fig. 5 die Nocke 29 zum Eingriff mit der gegenüberliegenden Reibfläche 28 kommt. Sobald die Kupplung 23 die der Fig. 5 zugrundeliegende Kupplungsstellung erreicht hat, wird auch die als Verschiebewelle 21 ausgebildete, untere Welle 21 in Drehrichtung angetrieben, so dass nun beide Wickelrollen 14 gleichförmig laufen und beide Hubbänder 11 aufgewickelt werden. Diese Bewegung

wird beendet, wenn sämtliche Lamellen gerafft sind. Wenn nun anschliessend die Antriebsrichtung 24 in der entgegengesetzten Richtung betätigt wird, werden zunächst beide Wickelrollen 14 in Abwickeldrehrichtung angetrieben. Das kürzere Hubband 11 greift dabei derart an der zugeordneten Wickelrolle 14 an, dass das aufgrund der Bandkraft auf diese Wickelrolle 14 ausgeübte Drehmoment die dreh schlüssig hiermit verbundene Kupplungshälfte 23b der in Abwickeldrehrichtung angetriebenen Kupplungshälfte 23a so nachführt, dass der Spindeltrieb in der der Fig. 5 zugrundeliegenden Spannstellung verbleibt, in der die beiden Kupplungshälften 23a, 23b miteinander gekuppelt sind. Sobald das kürzere Hubband 11 ganz abgewickelt ist, wird die zugeordnete Wickelrolle 14 und damit auch die hiermit dreh schlüssig verbundene Kupplungshälfte 23b angehalten, so dass der Gewindestift 25 gegenüber der nun stehenden Gewindebohrung 26 in Ausschraubrichtung weitergedreht wird, womit die beiden Kupplungshälften 23a, 23b voneinander getrennt werden.

Die Antriebseinrichtung 24 kann mit einem fernbedienbaren Elektromotor versehen sein. Im dargestellten Ausführungsbeispiel ist die Antriebseinrichtung 24 einfach als Getriebe ausgebildet, das mit einem Antriebszapfen 30 versehen ist, an welchem eine von Hand betätigbare Kurbel angesetzt werden kann.

Die in die Führungsschienen 6, 7 eingreifenden Führungsnippel 8 gewährleisten beim Aufziehen bzw. Ablassen des Behangs 1 eine zuverlässige Führung der Lamellen 4a, 4b und der Endschiene 5. Die Führungsnippel 8 sind, wie die Fig. 6 und 7 am besten zeigen, T-förmig ausgebildet. Der quer zu ihrem Hals 31 verlaufende Steg 32 ist im dargestellten Ausführungsbeispiel mit seitlichen Flanschen 33 versehen, die infolge ihrer kreisförmigen Aussenkontur unabhängig von der Neigung der Lamellen eine zuverlässige Führung und einen leichten Lauf gewährleisten. Die Flansche 33 sind umfangsseitig mit einer Zahnung versehen, so dass übereinander zu liegen kommende Flansche 33 zur Erzielung einer geringen Stapelhöhe ineinander eingreifen können. Im dargestellten Ausführungsbeispiel werden die Flansche 33 einfach durch zwei seitliche Kreissegmente gebildet, die durch übereinander sich befindende, segmentförmige Ausnehmungen 34 voneinander abgesetzt sind.

Die Lamellen 4a, 4b sind zur Aufnahme der Führungsnippel 8 mit angelenkten Büchsen 35 versehen, die jeweils von einem den Hals 31 des zugeordneten Führungsnippels 8 verlängernden Stift 36 durchgriffen sind, der einen die Büchse hintergreifenden Bund 37 aufweist. Im Falle der unteren Führungsnippel 8 entspricht die Länge des Stifts 36 der Länge der Büchse 35. Die unteren Führungsnippel 8 sind daher in Lamellenlängsrichtung nicht bewegbar, wie Fig. 6 erkennen lässt. Im Falle der oberen Führungsnippel 8 ist der Stift 36 länger als die zugeordnete Büchse 35, so dass sich in Lamellenlängsrichtung teleskopierbare Nippel ergeben, was einen Ausgleich von Längenänderungen ermöglicht. Die Endschiene 5, die ebenfalls mit den beiden Führungsschienen 6, 7 im Eingriff ist, kann eben-

falls mit teleskopierbaren Führungsnippeln versehen sein. Im dargestellten Ausführungsbeispiel ist die Führungsschiene 5, wie aus Fig. 2 anschaulich erkennbar ist, zur Bewerkstelligung des erforderlichen Längenausgleichs als zweifach teleskopierbare Teleskopschiene ausgebildet, wie durch die Teleskop-elemente 38 angedeutet ist.

### Patentansprüche

1. Jalousie mit einem eine von der Rechteckform abweichende Konfiguration aufweisenden Behang (1), der durch zur Horizontalen geneigt verlaufende, in vertikalen Schnurleitern (9) aufgenommene Lamellen (4a, 4b) gebildet wird, die teilweise unterschiedlich lang sind, wobei der bis zum unteren Ende der kürzeren Behangseitenkante reichende, obere Behangbereich die über die ganze Behangbreite reichenden, gleichlangen Lamellen (4a) und der untere Behangbereich die unterschiedlich langen Kurzlamellen (4b) enthalten, die mit ihrem tieferen Ende im Bereich einer in der unteren Stellung waagrechten Endschiene (5) enden, die an seitenkantenparallelen, vertikalen Huborganen (11) befestigt ist, die im Bereich des oberen, lamellenparallel zur Horizontalen geneigten Jalousieendes umgelenkt sind, dadurch gekennzeichnet, dass die Huborgane (11) auf jeweils zugeordnete Wickelelemente (14) aufwickelbar sind, die mittels einer Antriebseinrichtung (24) mit dem Unterschied der vertikalen Länge der Huborgane (11) entsprechendem, gegenseitigem Verzug antreibbar sind.

2. Jalousie nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die vorzugsweise die Lamellen (4a, 4b) durchgreifenden Huborgane als Hubbänder (11) ausgebildet sind, die auf jeweils zugeordnete Wickelrollen (14) aufwickelbar sind, die mit zur oberen Jalousiekante parallel ausgerichteter Achse (a) im Bereich der oberen Jalousiekante angeordnet sind, wobei im Bereich der oberen Jalousiekante ein lamellenparallel verlaufender, eine die Wickelrollen (14) enthaltende Aufwickelvorrichtung (12) aufnehmender Kasten (13) vorgesehen ist und dass die Hubbänder (11) im Bereich zwischen der jeweils zugeordneten Wickelrolle (14) und der oberen Behangkante um 90° geschränkt und um eine zur Behangebene rechtwinklige, waagrechte Achse um den Neigungswinkel der Lamellen (4a, 4b) abgelenkt sind.

3. Jalousie nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Wickelrollen (14) mit koaxial zueinander angeordneten, separaten Wellen (21, 22) dreh schlüssig verbunden sind, von denen eine Welle (22) ständig mit der Antriebseinrichtung (24) dreh schlüssig verbunden ist, mit welcher die andere Welle (21) mittels einer Kupplung (23) kuppelbar ist, deren Kupplungshälften (23a, 23b), von denen eine in axialer Richtung verschiebbar angeordnet ist, durch einen bei Hubantrieb sich verkürzenden Spindeltrieb (25, 26) miteinander verbunden sind, dessen Länge in Abhängigkeit vom gewünschten Verzug gewählt ist, wobei vorzugsweise die der höher gelegenen Wickelrolle (14) zugeordnete Wellen (22) mit der in axialer Richtung starren Kupplungshälfte (23a) dreh schlüssig verbunden ist und dass

die der tiefer gelegenen Wickelrolle (14) zugeordnete Welle (21) als die andere Kupplungshälfte (23b) tragende Verschiebewelle ausgebildet ist.

4. Jalousie nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die vorzugsweise als mit einem fernsteuerbaren Elektromotor verbundenes und/oder mit einem Antriebszapfen (30) versehenes Getriebe ausgebildete Antriebseinrichtung (24) zwei Wellenausgänge aufweist, an welche die der höher gelegenen Wickelrolle (14) zugeordnete Welle (22) bzw. die in axialer Richtung starre Kupplungshälfte (23a) angeschlossen sind.

5. Jalousie nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass eine der durch den Spindeltrieb (25, 26) miteinander verbundenen Kupplungshälften (23a, 23b) eine zur Achse lotrechte Reibfläche (28) und die andere Kupplungshälfte wenigstens eine in axialer Richtung vorspringende Nocke (29) aufweisen und dass eine der Kupplungshälften (23a, 23b) mit einem koaxialen Gewindestift (25) und die andere vorzugsweise trommelförmig ausgebildete, mit einer koaxialen Gewindebohrung (26) versehen sind.

6. Jalousie nach einem der Ansprüche 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass das durch das Behanggewicht auf die tiefer angeordnete Wickelrolle (14) ausübende Drehmoment mit der Abwickeldrehrichtung gleichgerichtet ist und dass die tiefer angeordnete Wickelrolle (14) einen gegenüber dem Wickelkern (27) der höher gelegenen Wickelrolle (14) um eine der Anzahl der vom Spindeltrieb (25, 26) durchführbaren Umdrehungen entsprechende Anzahl von Lagen des Hubbands (11) vergrößerten Durchmesser aufweisenden Wickelkern (27) aufweist.

7. Jalousie nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die im Bereich des auf die tiefer gelegene Wickelrolle (14) aufwickelbaren Huborgans (11) vorgesehene Schnurleiter (9) freischwiegend aufgehängt ist und dass nur den im Bereich zwischen der Kupplung (23) und der höheren Wickelrolle (14) vorgesehenen Schnurleitern (9) jeweils ein mittels der der höheren Wickelrolle (14) zugeordneten Welle (22) antreibbares Wendegetriebe zugeordnet ist.

8. Jalousie nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass im Bereich wenigstens einer Seitenkante, vorzugsweise im Bereich beider Seitenkanten, eine Führungsschiene (6, 7) vorgesehen ist, in die an den zugewandten Lamellenenden und/oder der Endschiene (5) befestigte Führungsnippel (8) eingreifen, wobei die einer im Bereich der kürzeren Behangseitenkante vorgesehenen, seitlichen Führungsschiene (6) zugeordneten Führungsnippel (8) in Lamellenlängsrichtung starr ausgebildet und die im Bereich der oberen Lamellenenden vorgesehenen, in eine im Bereich der längeren Behangseitenkante vorgesehene Führungsschiene (7) eingreifenden Führungsnippel (8) in Lamellenlängsrichtung teleskopierbar sind.

9. Jalousie nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Führungsnippel (8) eine quer zu ihrem Hals (31) verlaufenden Steg (32) aufweisen, der an seinen Enden mit umfangsseitig gezahnten Flanschen (33) versehen ist, die jeweils zwei seitli-

che Segmente aufweisen, zwischen denen übereinander sich befindende, segmentförmige Ausdehnungen (34) vorgesehen sind.

10. Jalousie nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Kurzlamellen (4b) mit ihren unteren Enden an die vorzugsweise zweimal teleskopierbare Endschiene (5) angelenkt sind, die vorzugsweise beidseitig in den Führungsschienen (6, 7) geführt ist.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

7

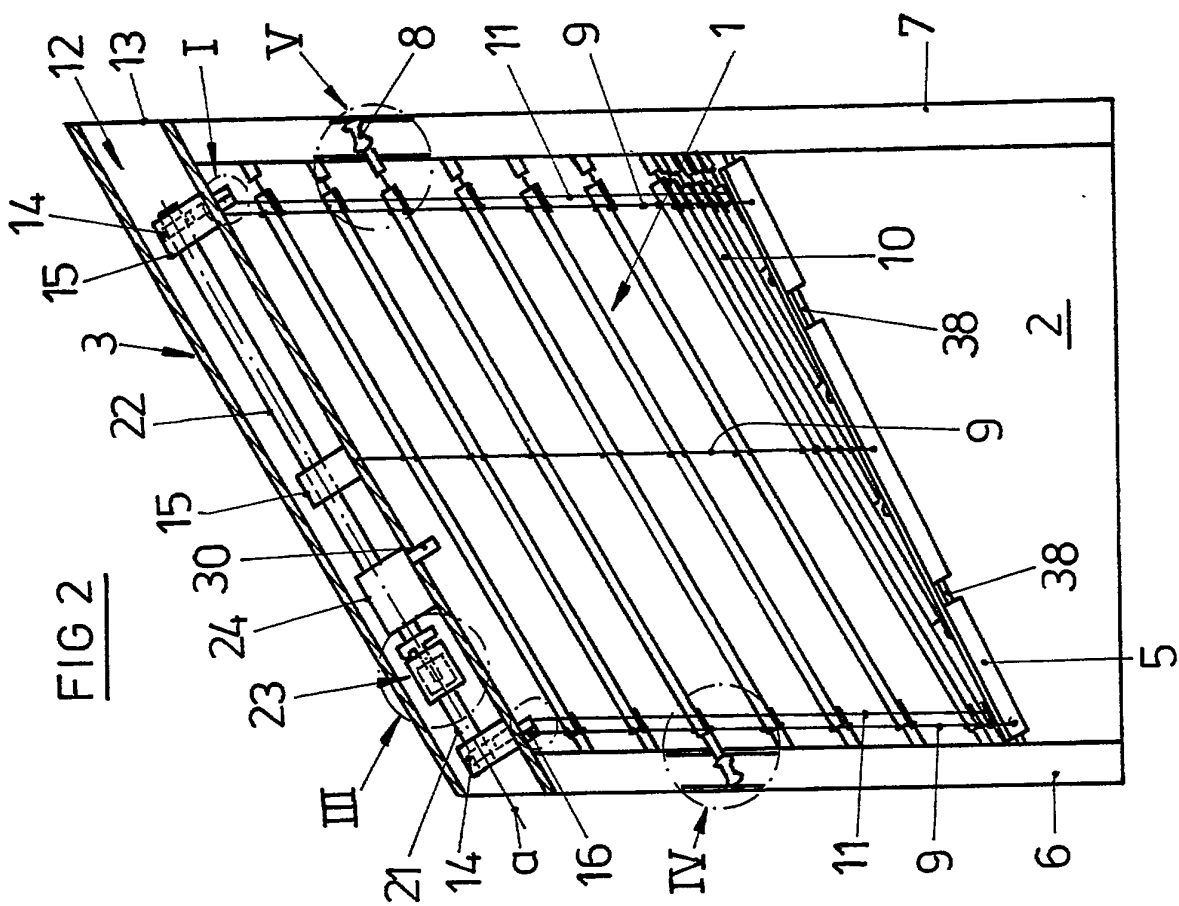


FIG 2

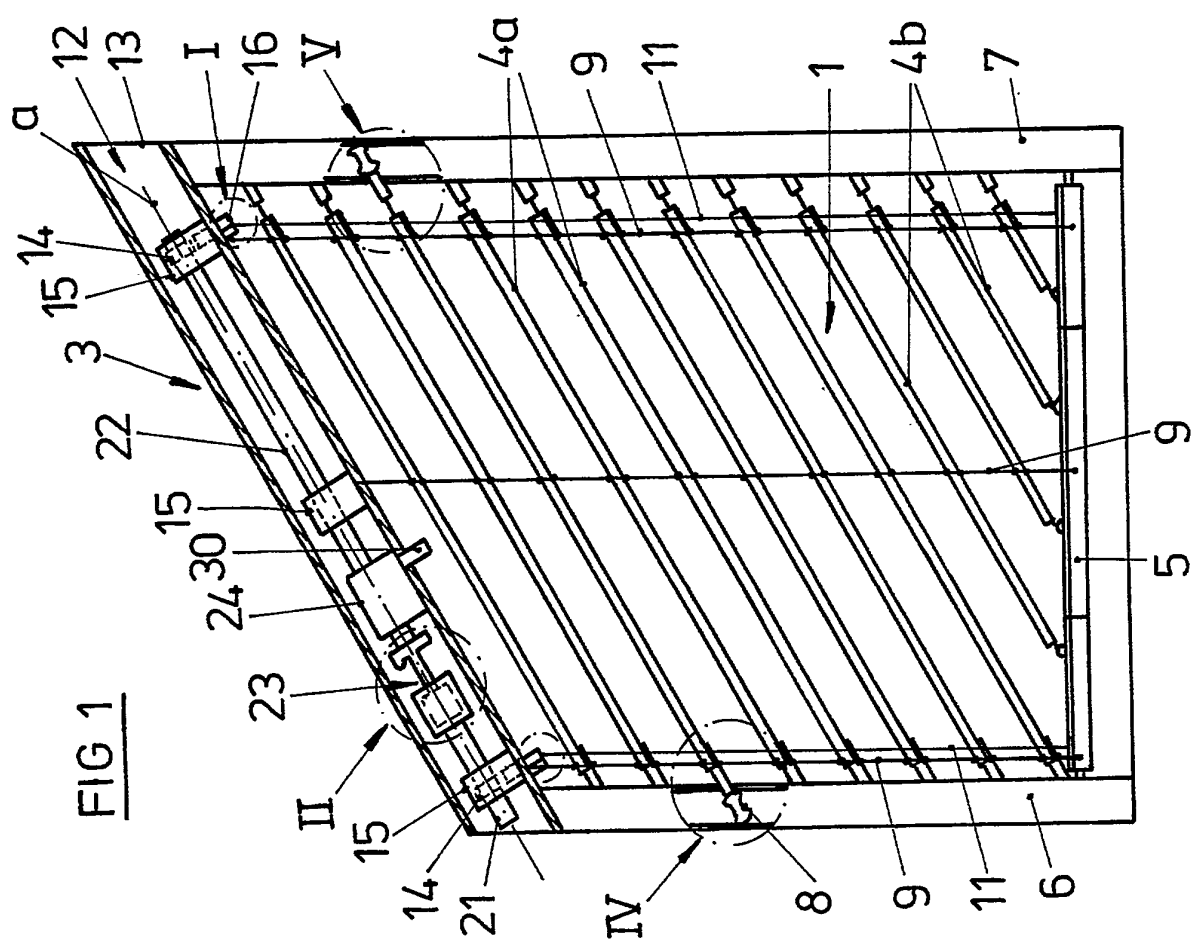


FIG 1

