(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 0 693 614 A1

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
24.01.1996 Patentblatt 1996/04

(51) Int. Cl.[6]: **E06B 9/64**, E06B 9/40, E06B 9/68

(21) Anmeldenummer: **95111373.7**

(22) Anmeldetag: **20.07.1995**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL

(30) Priorität: **23.07.1994 DE 4426231**

(71) Anmelder: **CLAUSS MARKISEN PROJEKT GmbH**
D-73266 Bissingen (DE)

(72) Erfinder: **Clauss, Ulrich**
D-73266 Bissingen (DE)

(74) Vertreter: **Rüger, Rudolf, Dr.-Ing. et al**
D-73728 Esslingen (DE)

(54) Beschattungsvorrichtung

(57) Ein Rollo (1) besteht aus zwei Vorhangabschnitten, die bei ausgefahrenem Rollo (1) voreinander hängen. Beide Abschnitte sind mit Mustern (17, 18) bedruckt, so daß mit Hilfe der relativen Lage der Rollobahnabschnitte voreinander die Menge des Lichtes geregelt werden kann, die durch das betreffende Rollo (1) in den Raum gelangen kann.

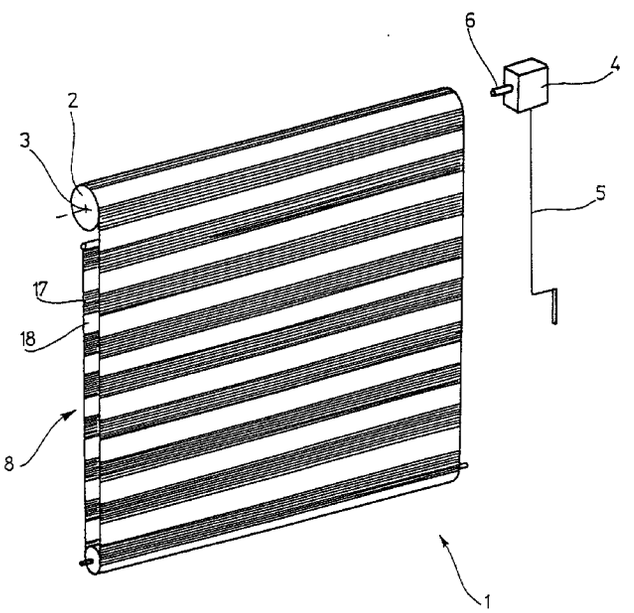


Fig. 1

EP 0 693 614 A1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Beschattungsvorrichtung, die insbesondere als Sonnenblende für Fenster einsetzbar ist.

Solche Beschattungsvorrichtungen können sowohl auf der Innenseite des Fensters als auch auf der Außenseite des Fensters montiert werden.

Aus der GB-A-2 219 825 ist ein Rollo bekannt, bei dem beide Enden der Rollobahn gemeinsam an der Wickelwelle befestigt sind. Hierdurch bildet die Rollobahn unterhalb der Wickelwelle im vollständig ausgefahrenen Zustand eine Schlaufe, die die Rollobahn in zwei Rollobahnabschnitte aufteilt. An der Wickelwelle erfolgt die Befestigung der Rollobahnabschnitte derart, daß jeder Rollobahnabschnitt von einer anderen Seite um die Wickelwelle herum zur Befestigungsstelle geführt ist.

Die Rollobahn des bekannten Rollos weist Bereiche höherer Lichtdurchlässigkeit auf, die sich mit dazwischen angeordneten Bereichen geringerer Lichtdurchlässigkeit abwechseln. Dadurch kann bei vollständig ausgefahrendem Zustand der Lichtdurchtritt durch das Rollo reguliert werden. Diese Regulierung erfolgt durch Drehen der Wickelwelle, wodurch die beiden Rollobahnabschnitt relativ zueinander bewegt werden, weil bei maximal ausgefahrener Rollobahn, wenn beispielsweise die Befestigungsstelle der beiden Rollobahnabschnitte genau oben steht, das Drehen der Wickelwelle bewirkt, daß der eine Rollobahnabschnitt weiter von der Wickelwelle abgewickelt wird, während der andere Rollobahnabschnitt um ein entsprechendes Maß aufgewickelt wird. Die Relativbewegung der beiden Rollobahnabschnitte verschiebt die Bereiche hoher und niedriger Lichtdurchlässigkeit der beiden Abschnitte gegeneinander und bewirkt so die Veränderung der Lichtdurchlässigkeit des Rollos.

Allerdings läßt sich bei dem bekannten Rollo die Lichtdurchlässigkeit nur dann regulieren, wenn die Rollobahn maximal ausgefahren ist. Bei jeder anderen Einstellung ist keine Relativbewegung zwischen den Rollobahnabschnitten mehr möglich. Dieser Zustand beginnt, wenn einer der beiden Rollobahnabschnitte um wenigstens einen Umgang auf der Wickelwelle aufgewickelt ist. Ab dieser Einstellung bis hin zum vollständig eingefahrenen Zustand ist die Relativlage zwischen den Rolloabschnitten vom Benutzer nicht mehr beeinflußbar und ändert sich nur noch in dem Maße, in dem sich wegen des unterschiedlichen Wickeldurchmessers der eine Rollobahnabschnitt gegenüber dem anderen relativ verkürzt. Das Verhalten des bekannten Rollos ähnelt in diesem Bereich dem Verhalten der bekannten Springrollos, d.h. die Helligkeit in einem Zimmer läßt sich nur noch verändern, indem das Rollo mehr oder weniger weit ausgefahren wird.

Variabler insofern sind sogenannte Lamellenstores, die aus einer Vielzahl übereinander gestapelter schmaler Blechlamellen bestehen. Die Blechlamellen liegen in strickleiterartigen Aufhängevorrichtungen und durch vertikales Verschieben der Stränge dieser Strickleitern gegeneinander können die Lamellen gegeneinander verschwenkt werden, so daß über die gesamte Länge des ausgefahrenen Lamellenrollos eine Veränderung der durchgelassenen Lichtmenge möglich ist.

Die Lamellenstores sind in ihrem Aufbau verhältnismäßig kompliziert, anfällig, aufwendig und schlecht zu reinigen.

Ausgehend hiervon ist es Aufgabe der Erfindung, eine Beschattungsvorrichtung zu schaffen, mit der es möglich ist, in jeder Einstellung die durch sie hindurchtretende Lichtmenge verändern zu können.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Beschattungsvorrichtung mit den Merkmalen des Anspruches 1 gelöst.

Aufgrund der Verwendung von zwei gegeneinander bewegbaren Folienbahnabschnitten, die beispielsweise unterschiedlich bedruckt oder auch gelocht sein können, läßt sich die durchtretende Lichtmenge variieren. Die durch die Beschattungsvorrichtung hindurchgelangende Lichtmenge ist dann maximal, wenn an beiden Folienbahnabschnitten die lichtundurchlässigen Bereiche aus der Sich der Lichtquelle deckungsgleich übereinander liegen. Umgekehrt läßt sich eine maximale Abdunklung erreichen, wenn diese lichtundurchlässigen Bereiche gegeneinander verschoben sind.

Wesentlicher Vorteil der neuen Lösung ist die Einfachheit. Die Anordnung ist nicht komplizierter als beispielsweise Springrollos, andererseits liegt aber die Variabilität vor, wie sie von Lamellenvorhängen bekannt ist.

Die neue Beschattungsvorrichtung ist auch beispielsweise bei Glasveranden oder Gewächshäusern von Vorteil, weil zur Steuerung der eindringenden Lichtmenge nicht mehr das gesamte Rollo ein- oder ausgefahren werden muß. Es genügt eine kurze Relativbewegung zwischen den Folienbahnabschnitten, um den gewünschten Effekt zu erzielen. Nur dann, wenn ein vollständiger Lichtdurchtritt erforderlich ist, braucht die neue Beschattungsvorrichtung eingefahren zu werden.

Wenn die lichtdurchlässigen Bereiche genauso groß sind wie die lichtundurchlässigen Bereiche kann in einer Einstellung Licht nur noch in dem Maße eindringen, als es durch die lichtundurchlässigen Bereiche hindurchkommen kann. Da die lichtundurchlässigen Bereiche je nach Ausführungsform, jedoch nicht vollständig undurchlässig sind, bleibt eine gewisse Restlichtmenge übrig.

Der Hub, der zum Variieren der Lichtmenge notwendig ist, hängt davon ab, wie lang, in Richtung der Relativbewegung gesehen, die lichtundurchlässigen Bereiche sind. Es ist deswegen vorteilhaft, den lichtdurchlässigen und den lichtundurchlässigen Bereich in eine Vielzahl von Teilbereichen aufzulösen, um mit einem kurzen Hub die gewünschte Verstellung erreichen zu können.

Die lichtundurchlässigen bzw. weniger lichtdurchlässigen Bereiche können jede beliebige Gestalt haben und sind vorteilhafterweise regelmäßig oder gleichmäßig über die betreffenden Folienbahnen verteilt. Besonders einfache Verhältnisse ergeben sich dabei, wenn die weniger oder überhaupt nicht lichtdurchlässigen Bereiche Streifenform haben. Sie können aber genauso gut kleine quadratische Flecken sein, wodurch in einiger Entfernung von der Beschattungsvorrichtung ein gleichmäßiges Licht zustandekommt, das von der Struktur bzw. der Gestalt der weniger lichtdurchlässigen Bereiche nahezu unabhängig ist.

Die weniger lichtdurchlässigen Bereiche lassen sich sehr einfach und kostengünstig durch Bedrucken einer an sich lichtdurchlässigen Rollo- oder Folienbahn erzeugen. So kann die Rollobahn beispielsweise aus einem Textilgewebe, einer Kunststoffolie od.dgl. bestehen. Denkbar ist es auch, die Rollobahn aus einer Metallfolie herzustellen, die an sich lichtundurchlässig ist, und in dieser Metallfolie mit Hilfe von Öffnungen lichtdurchlässige Bereiche zu erhalten.

Wenn beispielsweise der Rapport des Musters für die lichtdurchlässigen und weniger lichtdurchlässigen Teilbereiche 5cm bis 10 cm beträgt, wiederholt sich alle 5 cm bis 10 cm die Einstellung für die durch die Beschattungsvorrichtung hindurchtretende Lichtmenge.

In jedem Falle können die Rollobahnabschnitte an ihrem von der bzw. den Wickelwellen abliegenden Ende einstückig ineinander übergehen oder sie können jeder für sich an einer Fallschiene angebracht sein, wobei diese Fallschienenteile relativ zueinander beweglich sind.

Wenn die Rollobahnabschnitte einstückig ineinander übergehen, bilden sie eine Schlaufe, in die eine zylindrische Stange eingelegt werden kann, die entweder aufgrund ihres Gewichts als Zugmittel dient oder an der getrennte Zugglieder, beispielsweise in Gestalt von Federn angreifen können. Die Zugglieder können beispielsweise auch die Zugbänder oder Zugseile einer Gegenzuganlage sein.

In der Zeichnung sind Ausführungsbeispiele des Gegenstandes der Erfindung dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1 eine erfindungsgemäße Beschattungsvorrichtung, bei der ein Ende der Rollobahn ortsfest gehaltert ist, in einer perspektivischen Darstellung,
Fig. 2 die Beschattungsvorrichtung nach Fig. 1 in einer schematisierten Seitenansicht, und
Fig. 3a bis 3d unterschiedliche Muster für die Aufteilung der lichtdurchlässigen und der weniger oder überhaupt lichtdurchlässigen Teilbereiche.

Fig. 1 zeigt in stark schematisierter, perspektivischer Ansicht eine Beschattungsvorrichtung 1, die eine auf nicht veranschaulichten ortsfesten Konsolen drehbar gelagerte Wickelwelle 2 aufweist. Die Lagerung ist so, daß die Wickelwelle 2 um ihre Längsachse 3 drehbar ist, beispielsweise mit Hilfe einer Antriebsvorrichtung 4 in Gestalt eines durch eine Handkurbel 5 antreibbaren Schneckengetriebes, dessen Ausgangswelle 6 drehfest mit der Wickelwelle 2 gekuppelt ist. An der Wickelwelle 2 ist, wie Fig. 2 erkennen läßt, mit einem Ende 7 eine Rollobahn 8 angebracht, deren Breite der Länge der Wickelwelle 2 etwa entspricht. Die Rollobahn 8 führt von der Wickelwelle 2 nach unten, wo sie eine Schlaufe 10 bildet und von dort aufwärts zu einem Verankerungsstab 12, der knapp unterhalb der Wickelwelle 2 ebenfalls ortsfest gehalten ist. Der Stab 12 ist in bekannter Weise mit einem entsprechenden Ende 13 der Rollobahn 8 verbunden.

In der Schlaufe 10 liegt ein zylindrischer Stab 14, dessen Länge der Breite der Rollobahn 8 entspricht und der beispielsweise endseitig mit nicht weiter veranschaulichten Bundscheiben versehen sein kann, die über die Außenumfangsfläche des zylindrischen Stabes 14 radial überstehen.

Der zylindrische Stab 14 besteht aus einem Material mit verhältnismäßig großem spezifischem Gewicht und dient somit gleichzeitig sowohl als Fallschiene als auch als Umlenkvorrichtung für die Rollobahn 8. Diese wird im Bereich der Schlaufe 10 gleichsam in zwei Rollobahnabschnitte 15 und 16 aufgeteilt, die an der Schlaufe 10 einstückig ineinander übergehen. Falls das Gewicht des Stabs 14 nicht ausreicht, um auch Wind die Rollobahn 8 gespannt zu halten, können an dem Stab 14 zusätzliche Zugmittel angreifen.

Bei dem gezeigten Ausführungsbeispiel sei angenommen, daß die Rollobahn 8 aus einem im wesentlichen lichtdurchlässigen textilen Flächengebilde, beispielsweise einer Leinwand, besteht. Diese Leinwand ist mit einer Vielzahl von weniger lichtdurchlässigen, dunklen Balken 17 bedruckt, zwischen denen lichtdurchlässige, streifenförmige Teilbereiche verbleiben, die dieselbe Lichtdurchlässigkeit haben wie das unbearbeitete Material, aus dem die Rollobahn 8 hergestellt ist. Die dunklen Streifen oder Balken 17 laufen parallel zur Wickelwelle über die gesamte Breite der Rollobahn 8 durch und haben dieselbe Höhe, gemessen in Längsrichtung der Rollobahn 8, also gemessen zu der Achse 3 der Wickelwelle 2, wie die zwischen ihnen begrenzten lichtdurchlässigen streifenförmigen Teilbereiche 18.

Die Handhabung der neuen Beschattungsvorrichtung 1 und die Wirkung der weniger lichtdurchlässigen Teilbereiche 18 ergibt sich aus der nachstehenden Funktionsbeschreibung.

Zunächst einmal sei angenommen, daß die Rollobahn 8 nahezu vollständig von der Wickelwelle 2 abgewickelt ist. In dieser Einstellung liegen die beiden Rollobahnabschnitte 15 und 16 räumlich hintereinander, wobei ihr Abstand etwa dem Durchmesser des zylindrischen Stabs 14 entspricht. Dieser hält aufgrund seines Eigengewichts die beiden Rollobahnabschnitte 15 und 16 gestrafft.

Zur Vereinfachung der weiteren Erklärung sei ferner angenommen, daß sich eine Lichtquelle, bezogen auf Fig. 1, hinter der Beschattungsvorrichtung 1 befindet, d.h. auf der dem Betrachter abgewandten Seite, und zwar auf einer Geraden, die senkrecht auf der durch den

Rollobahnabschnitt 16 definierten Vertikalebene steht und die etwa durch die Mitte dieses Rollobahnabschnittes 16 hindurchgeht. Unter dieser Annahme werfen die weniger lichtdurchlässigen Streifen oder Balken 17 Schatten mit nahezu der gleichen Breite auf die Rückseite des Rollobahnabschnittes 16, d.h. die dem Rollobahnabschnitt 15 benachbarte Seite des Rollobahnabschnittes 16. Hingegen tritt das Licht durch die besser lichtdurchlässigen streifenförmigen Bereiche nahezu ungehindert oder nur wenig abgeschwächt hindurch. Wenn die vorerwähnten Schatten mit den weniger lichtdurchlässigen Teilbereichen 17 auf dem dem Betrachter zugekehrten Rollobahnabschnitt 16 zusammenfallen, kann das Licht, das durch die lichtdurchlässigen Teilbereiche 18 des Rollobahnabschnittes 15 hindurchtritt, ungehindert auch durch den Rollobahnabschnitt 16 hindurchgelangen. Da die Streifen 18 genauso breit sind wie die Streifen 17 kommt durch die Beschattungsvorrichtung 1 etwa die Hälfte des Lichtes hindurch, verglichen mit einer Situation, bei der die Beschattungsvorrichtung 1 eingefahren ist.

Diese maximale Durchlässigkeit der Beschattungsvorrichtung 1 ist für den geschilderten Fall in Fig. 1 gezeigt.

Wenn der Benutzer weniger Licht durch die Beschattungsvorrichtung 1 fallen lassen will, betätigt er mit Hilfe der Handkurbel 5 die Wickelwelle 2 entweder im Sinne des Aufwickelns, falls die Rollobahn 8 vollständig abgewickelt ist, oder er kann sie in beliebiger Richtung betätigen, wenn die Beschattungsvorrichtung 1 noch nicht vollständig ausgefahren ist. In jedem Falle wird durch Drehen der Wickelwelle 2 der dem Betrachter zugekehrte Rollobahnabschnitt 16 entweder ein Stück weit angehoben oder abgesenkt, was bedeutet, daß die von den lichtundurchlässigen Bereichen 17 erzeugten Schatten auf dem Rollobahnabschnitt 16 wandern und in die lichtdurchlässigen Teilbereiche 18 des Rollobahnabschnittes 16 gelangen. Je nachdem, wie stark die Überdeckung dieser Schattenbereiche mit den lichtdurchlässigen Teilbereichen 18 des Rollobahnabschnittes 16 ist, gelangt, verglichen mit der Ausgangsstellung, wenig Licht durch die Beschattungsvorrichtung 1 hindurch.

Es versteht sich, daß bei höherstehender oder tieferstehender Lichtquelle zum Erzielen der maximalen Abblendung die lichtundurchlässigen Teilbereiche 17 des der Lichtquelle benachbarten Folienbahnabschnittes 15 nicht mehr auf derselben Höhe stehen wie die lichtdurchlässigen Bereiche 18 des Folienbahnabschnittes 16, der von der Lichtquelle abliegt, sondern entsprechend dagegen versetzt sind.

Aus der Erläuterung und den Figuren ergibt sich ferner, daß dieser Wechsel zwischen maximaler Lichtdurchlässigkeit und maximaler Abblendung sich periodisch wiederholt, wenn sich der Rollobahnabschnitt 16 nach oben oder nach unten an dem Rollobahnabschnitt 15 vorbeibewegt. Gleichzeitig mit dieser Bewegung verlängert sich die effektive Länge beider Rollobahnabschnitte 15 oder 16, wobei der zylindrische Stab 14 als Umlenkvorrichtung dient.

Wenn der Benutzer die Beschattungsvorrichtung 1 nicht über der gesamten Fensterfläche haben möchte, sondern nur über einen Teilbereich, wickelt er einen entsprechenden Teil der Rollobahn 8 auf der Wickelwelle 2 auf, bis die durch den zylindrischen Stab 14 definierte Unterkante auf der gewünschten Höhe steht. Auch in dieser Einstellung ist durch geringfügiges Auf- oder Abwickeln der Rollobahn 8 eine Veränderung des Lichtdurchtritts möglich.

Ersichtlicherweise kann der Benutzer der neuen Beschattungsvorrichtung 1 in nahezu jeder beliebigen Ausfahrstellung die Menge des durch die Beschattungsvorrichtung 1 hindurchtretenden Lichtes verändern, wobei sich die Unterkante der Beschattungsvorrichtung 1 geringfügig anhebt oder absenkt. Die Bedienung der neuen Beschattungsvorrichtung 1 ist damit so einfach wie die Bedienung eines normalen Rollos, bietet aber den Komfort eines Lamellenstoren ohne dessen Komplexität.

Wenn überhaupt keine Abschattung gewünscht ist, wickelt der Benutzer mit Hilfe der Handkurbel 5 die Rollobahn 8 so weit wie möglich auf die Wickelwelle 2 auf. Die Unterkante der Beschattungsvorrichtung 1 befindet sich dann entsprechend der Stärke des zylindrischen Stabes 14, der an dem Umfang des auf der Wickelwelle 2 aufgewickelten Ballens anliegt, unterhalb der Wickelwelle 2.

Bei dem Ausführungsbeispiel nach den Fig. 1, 2 haben die beiden Rollobahnabschnitte 15 und 16 variable Länge, die sich danach richtet, wie weit die Beschattungsvorrichtung 1 ausgefahren ist. Die beiden Rollobahnabschnitte 15, 16 gehen gedanklich im Bereich der Schlaufe 10 ineinander über und die Lage dieser Schlaufe 10 richtet sich danach, wieviel Rollobahn 8 von der Wickelwelle 2 abgewickelt ist.

Die Fig. 3a und 3d zeigen eine Auswahl der unterschiedlichen Bedruckungsarten für die Rollobahn 8 bzw. die Rollobahnabschnitte 15, 16. Gemäß Fig. 3a ist auf das Trägermaterial der Rollobahn 8 ein Schachbrettmuster aufgedruckt oder durch Weben aus hellen und dunklen Fäden hergestellt, wobei die weniger lichtdurchlässigen Bereiche die Form von kleinen Quadraten haben, die an den Seiten von kleinen Quadraten mit guter Lichtdurchlässigkeit begrenzt sind. Fig. 3b zeigt eine Ausführungsform, wenn die Rollobahn von einer Metallfolie gebildet ist, die an sich lichtundurchlässig ist. Bei einer Metallfolie wird die Lichtdurchlässigkeit dadurch hergestellt, daß die Folie mit Löchern 35 versehen wird.

Bei der Ausführungsform nach Fig. 3c sind die weniger lichtdurchlässigen Bereiche dreieckförmig und haben eine Länge wie der vollständig ausgebreitete Rollobahnabschnitt 15 bzw. 16. Die Höhe dieser gleichschenkligen Dreiecke liegt parallel zu der Längserstreckung der Rollobahnabschnitte 15, 16. Gemäß Fig. 3d liegen diese Dreiecke 36 schräg, wobei

auch hier eine Modulation der durch die Beschattungsvorrichtung 1 gelangenden Lichtmenge möglich ist.

Patentansprüche

1. Beschattungsvorrichtung (1), die insbesondere für die Beschattung von Fenstern, Glasveranden, Wintergärten, Glasfassaden, Mauerfassaden und dergl. vorgesehen ist und an der Außen- oder Innenseite montierbar ist,
   mit wenigstens einer drehbar gelagerten Wickelwelle (2)
   mit einer Rollobahn (8), die mit einem Ende (7) an der Wickelwelle (2) und mit einem anderen Ende unter Ausbildung einer Schlaufe (10) der Wickelwelle (2) benachbart ortsfest gehaltert ist, wobei die Rollobahn (8) mindestens zwei Bereiche (17,18) aufweist, die unterschiedlich lichtdurchlässig sind,
   mit einer Zugvorrichtung (14,23), die die von der Rollobahn (8) gebildete Schlaufe (10) in einer Richtung weg von der Wickelwelle (2) vorspannt und
   mit Mitteln (2), um die durch die Schlaufe (10) gebildeten Rollobahnabschnitte (15,16) relativ zueinander zu bewegen.

2. Beschattungsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Rollobahn (8) mehrere Bereiche (18) mit besserer Lichtdurchlässigkeit und mehrere Bereiche (17) mit weniger guter Lichtdurchlässigkeit aufweist.

3. Beschattungsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Bereiche (18) der Rollobahn (8) die besser lichtdurchlässig sind, im wesentlichen genauso groß sind wie die Bereiche (17), die weniger lichtdurchlässig sind.

4. Beschattungsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Bereiche (17) der Rollobahn (8) die weniger gut lichtdurchlässig sind, von einer Vielzahl weniger lichtdurchlässiger Teilbereiche gebildet sind, die sich mit Teilbereichen (18) abwechseln, die besser lichtdurchlässig sind.

5. Beschattungsvorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die weniger lichtdurchlässigen Teilbereiche (17) regelmäßige Gestalt haben.

6. Beschattungsvorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Teilbereiche (17) gleichmäßig oder regelmäßig verteilt sind.

7. Beschattungsvorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Teilbereiche (17,18) die Gestalt von Streifen haben, die vorzugsweise parallel zu der Wickelwelle (2) verlaufen.

8. Beschattungsvorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die besser lichtdurchlässige Teilbereiche (33) zusammen mit den weniger lichtdurchlässigen Teilbereichen (34) ein Schachbrettmuster bilden.

9. Beschattungsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die weniger lichtdurchlässigen Bereiche (17) durch Einfärben oder Beschichten oder Bedrucken erzeugt sind.

10. Beschattungsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die mehr lichtdurchlässigen Teilbereiche durch Öffnungen (35) in der Rollobahn (8) gebildet sind.

11. Beschattungsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Rollobahn (8) aus einer vorzugsweise gelochten Metallfolie besteht.

12. Beschattungsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Rollobahn (8) aus einer Kunststoffolie besteht.

13. Beschattungsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Rollobahn (8) aus einem textilen Flächengebilde besteht.

14. Beschattungsvorrichtung nach Anspruch 12 oder 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Rollobahn (8) Glasfasern, Metallfasern, Metallgewebe und/oder Kohlenfasern enthält.

15. Beschattungsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Zugvorrichtung (14,23) von einem Gewicht vorzugsweise in Gestalt eines zylindrischen Stabs (14) gebildet ist, der in einer Schlaufe (10) liegt.

16. Beschattungsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zu den Zugmitteln Federglieder gehören.

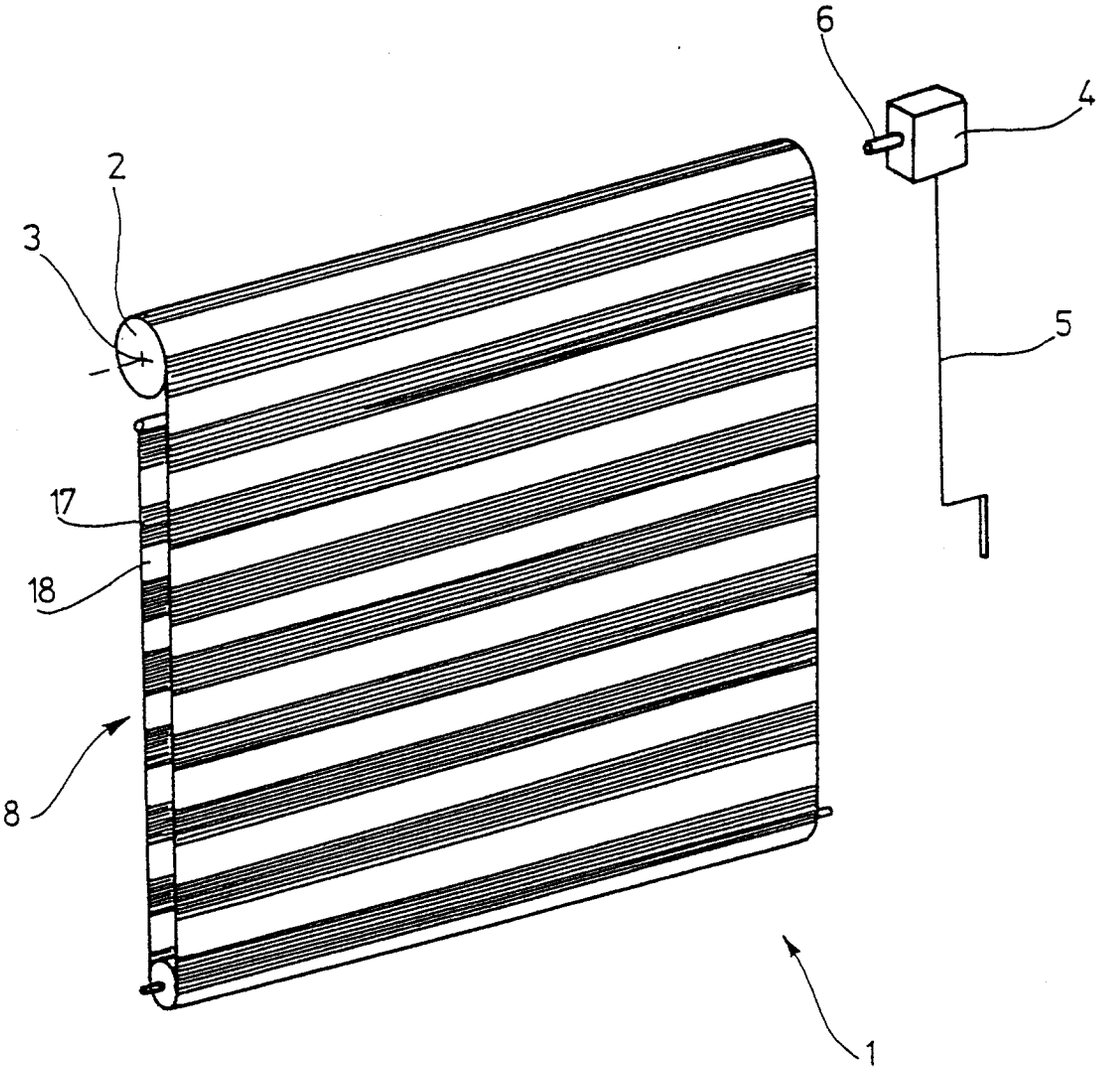


Fig. 1

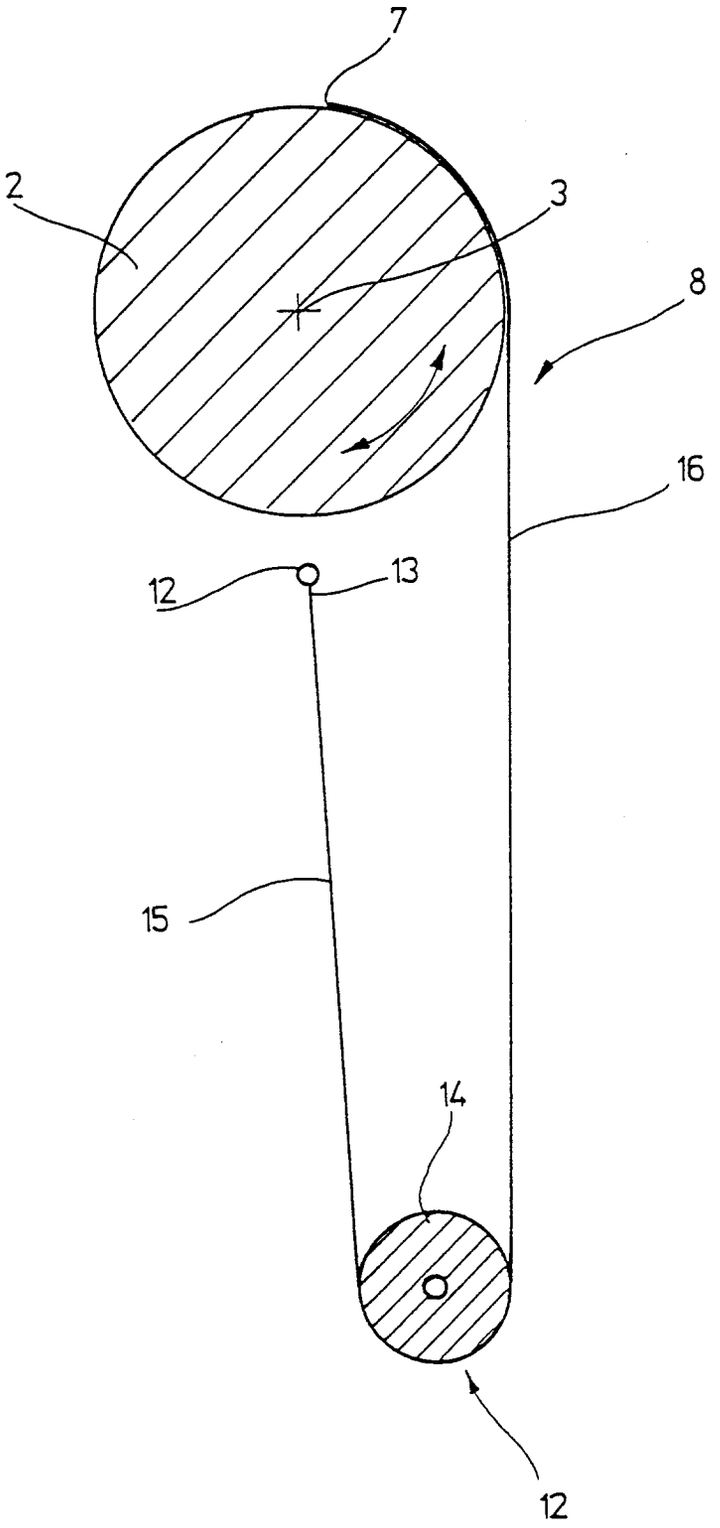


Fig. 2

Fig. 3 A

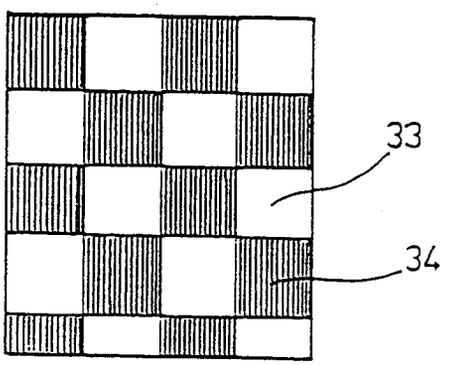
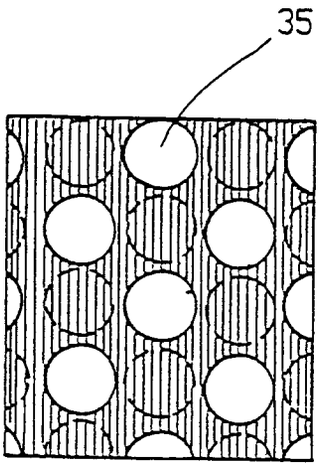


Fig. 3 B



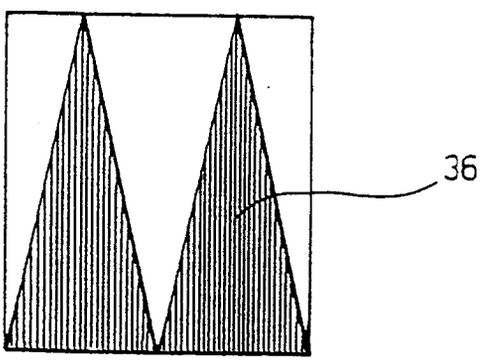


Fig. 3 C

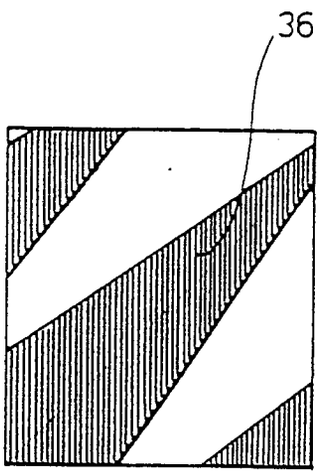


Fig. 3 D

Europäisches Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 95 11 1373

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	FR-A-1 354 192 (FROGET)	1,2,4-8, 10,12-15	E06B9/64 E06B9/40
A	* das ganze Dokument *	3	E06B9/68
X	EP-A-0 063 541 (SESCA AG) 27.Oktober 1982	1,3,12, 13,15	
	* Ansprüche 1,5,6; Abbildungen *		
X	DE-C-21 511 (LANDWEHR)	1,2,4-7, 10,15	
A	* das ganze Dokument *	3	
X	DE-A-33 47 536 (LANDESHAUPTSTADT SAARBRUECKEN) 26.September 1985 * das ganze Dokument *	1,2,4-7, 15	
A	DE-A-15 09 590 (R. L. KUSS & CO. INC.) * Seite 6, Absatz 2 * * Seite 7, Zeile 7 - Zeile 11; Abbildung 1 *	9	
A	GB-A-2 247 486 (CARRIER & MASARATI) * Seite 4, Zeile 28 - Seite 5, Zeile 18 * * Seite 6, Zeile 35 - Seite 7, Zeile 1 *	11	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6) E06B B60J
A	WO-A-94 12756 (GERALUX)		

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
DEN HAAG	19.September 1995	Fordham, A

KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE

X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie
A : technologischer Hintergrund
O : nichtschriftliche Offenbarung
P : Zwischenliteratur

T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze
E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
D : in der Anmeldung angeführtes Dokument
L : aus andern Gründen angeführtes Dokument

& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)