

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

**EP 0 933 491 B1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des  
Hinweises auf die Patenterteilung:  
**07.04.2004 Patentblatt 2004/15**

(51) Int Cl.7: **E04F 10/06**

(21) Anmeldenummer: **98122601.2**

(22) Anmeldetag: **27.11.1998**

### (54) **Vorrichtung zum Beschatten eines Raumes**

Device for shading a room

Dispositif pour ombrer un local

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**BE CH DE ES FR IT LI LU NL**

(30) Priorität: **29.01.1998 DE 19803382**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**04.08.1999 Patentblatt 1999/31**

(73) Patentinhaber: **WEINOR Dieter Weiermann GmbH  
& Co.  
D-50829 Köln (DE)**

(72) Erfinder: **Stawski, Karl-Heinz  
50769 Köln (DE)**

(74) Vertreter:  
**COHAUSZ DAWIDOWICZ HANNIG & PARTNER  
Schumannstrasse 97-99  
40237 Düsseldorf (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:  
**DE-A- 3 408 587 DE-U- 7 836 453  
US-A- 1 597 632 US-A- 1 789 747**

**EP 0 933 491 B1**

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).

## Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Beschatten eines Raumes mit einer Hauptmarkise oder einem anderen, flexiblen, flächigen Abdeckmittel, das von einer drehend angetriebenen Hauptwickelwelle abgewickelt wird und dessen freier, vorderer Rand an einer Randleiste befestigt ist.

[0002] Vorrichtung dieser Art werden nicht nur als freiauskragende Gelenkmarkisen, sondern auch zum Beschatten des Glasflächen von Wintergärten benutzt. Wintergärten haben in der Regel nicht nur ein lichtdurchlässiges Glasdach, sondern auch verglaste Vorder- und Seitenwände, die bei tiefstehender Sonne ebenfalls beschattet werden müssen. Auch bei Freifallmarkisen ist gelegentlich eine seitliche Beschattung im oberen Bereich des von der Markise überdachten Bereiches erwünscht (DE-A-34 08 587).

[0003] Aufgabe der Erfindung ist es, eine Beschattungseinrichtung der eingangs näher erläuterten Art so auszubilden, dass mit ihr auf einfache und kostensparende Weise auch eine seitliche Beschattung erreicht werden kann.

[0004] Diese Aufgabe wird mit der Erfindung dadurch gelöst, dass neben der Hauptwickelwelle eine unter der Wirkung einer Drehfeder stehenden Seitenwickelwelle für das seitliche Abdeckmittel angeordnet ist, dessen freier, vorderer Rand an einem seitlichen Vorsprung der Randleiste befestigt ist, und dass der seitliche Vorsprung der Randleiste über eine Führungsschiene hinausragt.

[0005] Diese Ausgestaltung hat den Vorteil, dass zusammen mit der Hauptmarkise auch auf einer oder beiden Seiten angeordnete Seitenmarkisen von Seitenwickelwellen abgezogen werden können, die vorzugsweise unter der Hauptmarkise angeordnete Seitenflächen des zu überdeckenden Raumes beschatten. Hierbei bedarf die Seitenmarkise keines besonderen Antriebes, da ihr freier, vorderer Rand von der ausfahrenden Randleiste der Hauptmarkise mitgenommen wird. Hierbei wird die Seitenmarkise von der Drehfeder in der Seitenwickelwelle gespannt gehalten, die bestrebt ist, die Seitenwickelwelle zurückzudrehen und die die Seitenmarkise auch wieder aufwickelt, wenn die Hauptmarkise eingefahren wird.

[0006] Der freie vordere Rand des seitlichen Abdeckmittels kann entweder unmittelbar oder mittelbar mit Hilfe eines Zugmittels am Vorsprung der Randleiste befestigt sein.

[0007] Die Seitenwickelwelle kann in einer mit der Hauptwickelwelle gleichen Ebene, aber unter einem von 0° und 180° verschiedenen Winkel zur Hauptwickelwelle angeordnet sein. Beispielsweise kann die Seitenwickelwelle in einem rechten Winkel zur Hauptwickelwelle angeordnet werden, wobei sie bei horizontaler Hauptwickelwelle senkrecht angeordnet ist und auch die von ihr abgewickelte Seitenmarkise eine senkrechte Fläche bildet und eine senkrechte Seitenwand eines

Wintergartens beschatten kann. Ist die Seitenwand eines Wintergartens im oberen Teil abgewalmt, d.h. geht die Seitenwand mit einer abgeknickten, schrägen Fläche in die Dachfläche über, kann die Neigung der Seitenwickelwelle an die Neigung der abgewalmt Fläche angepaßt und beispielsweise unter 45° zur Hauptwickelwelle geneigt sein.

[0008] Die Erfindung ist in erster Linie zum Beschatten einer größeren Dachfläche und von verhältnismäßig kleineren Seitenflächen bestimmt. Hierbei ist das seitliche Abdeckmittel vorzugsweise dreieckig oder trapezförmig und ist mit seiner großen Grundseite an der Seitenwickelwelle und mit seiner gegenüberliegenden Spitze oder kleinen Seite am seitlichen Vorsprung der Randleiste befestigt.

[0009] Die Drehfeder kann eine im Inneren der Seitenwickelwelle angeordnete, schraubenförmig gewundene Biegefeder sein. Es ist aber auch möglich, mit der Mittelwelle verbundene Spiralfedern oder Torsionsfedern aus Stahl oder Gummi zu verwenden.

[0010] Zum Beschatten von Wintergärten wird die Randleiste zweckmäßig an seitlichen Führungsschienen geführt, wobei dann der seitliche Vorsprung der Randleiste über die jeweils benachbarte Führungsschiene hinausragt.

[0011] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung und der Zeichnung, in der eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung an einem Beispiel näher erläutert ist, wobei in der Zeichnung eine Beschattungsvorrichtung mit einer Hauptmarkise und zwei Seitenmarkisen in einer schematischen Draufsicht und teilweise im Schnitt dargestellt ist.

[0012] Die Beschattungsvorrichtung 10 für einen Wintergarten besteht aus einer Hauptmarkise 11 und zwei seitlichen Abdeckmitteln 12 und 13. Das Tuch der Hauptmarkise 11 wird von einer Hauptwickelwelle 14 abgewickelt, die in einem Markisenkasten 15 drehbar gelagert ist und von einem Antriebsmotor 16 in beiden Richtungen drehend angetrieben wird.

[0013] Der freie, vordere Rand 17 des Tuches der Hauptmarkise 11 ist an einer Randleiste 18 befestigt, die an ihren Enden in seitlichen Führungsschienen 19 und 20 geführt ist. Die Randleiste 18 wird von Spannseilen 21 und 22 gespannt gehalten, die über ein hier nicht näher dargestelltes Spannsystem in der Randleiste gespannt werden und neben den seitlichen Markisenrändern 23 und 24 zu Aufwickelrollen 25 und 26 zurückgeführt werden, die auf der Hauptwickelwelle 14 angeordnet sind und sich zusammen mit dieser drehen und die Spannseile auf- bzw. abwickeln.

[0014] Neben der Hauptwickelwelle 14 sind auf beiden Seiten der Hauptmarkise 11 Seitenmarkisen 12 und 13 angeordnet, die auf Seitenwickelwellen 27 aufgewickelt sind, von denen jedoch in der Zeichnung nur die linke Seitenwickelwelle erkennbar ist.

[0015] Ähnlich wie die Hauptwickelwelle 14 sind auch die Seitenwickelwellen 27 in Seitenmarkisengehäusen

28 untergebracht, wo sie ebenfalls drehbar gelagert sind. Im Gegensatz zur Hauptwickelwelle sind jedoch die Seitenwickelwellen 27 nicht von einem Motor angetrieben, sondern stehen unter der Wirkung von Drehfedern 29, die bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel als schraubenförmig gewundene Biegefedern ausgebildet sind. Die Drehfedern 29 sind bestrebt, die Seitenwickelwellen 27 so um ihre Drehachse zu drehen, daß die hierzu gehörende Seitenmarkise 30 bzw. 31 aufgewickelt wird.

[0016] Die in der Zeichnung links dargestellte Seitenmarkise 30 ist eine trapezförmige Markise, die im vorderen Teil 30a im wesentlichen dreieckig und im hinteren Teil 30b rechteckig ist. Die Spitze oder der kleinere Rand 32a der Seitenmarkise 30 ist an einem Vorsprung 33 der Randleiste 18 der Hauptmarkise befestigt, welcher Vorsprung die seitliche Führungsschiene 19 übergreift und noch über diese hinausragt.

[0017] Die auf der in der Zeichnung rechten Seite angeordnete Seitenmarkise 31 wird ebenso wie die linke Seitenmarkise 30 von einer federbelasteten Seitenwickelwelle 27 abgezogen. Im Gegensatz zu der Seitenmarkise 30 ist die Seitenmarkise 31 dreieckig und mit einem an ihrer kleinen Seite 32b befestigten Gurtband 34 mittelbar am Vorsprung 33 der Randleiste 18 befestigt, die ebenso wie auf der gegenüberliegenden Seite die rechte Führungsschiene 20 überragt.

[0018] Es ist darauf hinzuweisen, daß die Seitenmarkisen 30 und 31 gegenüber der Hauptmarkise unter einem Winkel von etwa 45° geneigt sind, so daß sie zusammen mit der Hauptmarkise ein auf beiden Seiten abgewalmtes Markisendach bilden.

[0019] Man erkennt, daß beim Ausfahren der Hauptmarkise 11 die Seitenmarkisen 12 und 13 von der Randleiste 18 mitgenommen und von ihren Seitenwickelwellen 27 abgezogen werden. Beim Abwickeln werden gleichzeitig die Drehfedern 29 gespannt, die dann beim Einfahren der Hauptmarkise die Seitenwickelwellen 27 wieder zurückdrehen und hierbei die Seitenmarkisen 30 und 31 aufwickeln. Für die Seitenmarkisen 30 und 31 ist deshalb kein eigener Antrieb erforderlich.

[0020] Die Erfindung ist nicht auf das dargestellte und beschriebene Ausführungsbeispiel beschränkt, sondern es sind mehrere Änderungen und Ergänzungen möglich, ohne den Rahmen der Erfindung zu verlassen. Beispielsweise ist es auch möglich, die Seitenwickelwellen ggf. zusammen mit ihren Gehäusen an ihren Innenenden schwenkbar zu lagern, so daß sie einer Schwenkbewegung der Hauptmarkise nach unten folgen können, wenn diese Hauptmarkise beispielsweise als Gelenkarmmarkise ausgebildet ist. Ferner ist es möglich, die Seitenmarkisen auch rechteckig auszubilden und ihren freien, vorderen Rand mit mehreren Gurtbändern oder anderen Zugmitteln an seitlichen Vorsprüngen der Randleiste 18 der Hauptmarkise zu befestigen.

## Patentansprüche

1. Vorrichtung (10) zum Beschatten eines Raumes mit: einer Hauptmarkise (11) oder einem anderen, flexiblen, flächigen Abdeckmittel, das von einer drehend angetriebenen Hauptwickelwelle (14) abgewickelt wird und dessen freier, vorderer Rand (17) an einer Randleiste (18) befestigt ist, wobei die Randleiste (18) an seitlichen Führungsschienen (19, 20) geführt ist; und seitlichen Abdeckmitteln (12, 13) **dadurch gekennzeichnet, dass** neben der Hauptwickelwelle (14) eine unter der Wirkung einer Drehfeder (29) stehende Seitenwickelwelle (27) für das seitliche Abdeckmittel (12, bzw. 13) angeordnet ist, dessen freier vorderer Rand (32) an einem seitlichen Vorsprung (33) der Randleiste (18) befestigt ist, und dass der seitliche Vorsprung (33) der Randleiste (18) über eine Führungsschiene (19, bzw. 20) hinausragt.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der freie vordere Rand (32) des seitlichen Abdeckmittels (31) mittelbar mit einem Zugmittel (34) am Vorsprung (33) der Randleiste (18) befestigt ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Seitenwickelwelle (27) ein einer mit der Hauptwickelwelle (14) gleichen Ebene aber unter einem von 0° und 180° verschiedenen Winkel zur Hauptwickelwelle (14) angeordnet ist.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das seitliche Abdeckmittel (12, bzw. 13) dreieckig oder trapezförmig ist und mit seiner großen Grundseite an der Seitenwickelwelle (27) und mit seiner gegenüberliegenden Spitze (32a) oder kleinen Seite (32b) am seitlichen Vorsprung (33) der Randleiste (18) befestigt ist.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Drehfeder (29) eine im Inneren der Seitenwickelwelle (27) angeordnete, schraubenförmig gewundene Biegefeder ist.

## Claims

1. A device (10) for shading a room having: a main awning (11) or any other, flexible, large-surface covering means which is unwound from a main winding shaft (14) driven in a rotary manner and whose free, front edge (17) is fixed to an edge bar (18), the edge bar (18) being guided in lateral guide rails (19, 20); and lateral covering means (12, 13), **characterized in that**, in addition to the main winding shaft (14),

there is arranged a lateral winding shaft (27), subjected to the action of a torsion spring (29), for the lateral covering means (12, or 13) whose free front edge (32) is fixed to a lateral projection (33) of the edge bar (18), and that the lateral projection (33) of the edge bar (18) protrudes beyond a guide rail (19, or 20).

2. A device according to claim 1, characterized in that the free front edge (32) of the lateral covering means (31) is indirectly fixed via tensioning means (34) to the projection (33) of the edge bar (18).

3. A device according to claim 1 or 2, **characterized in that** the lateral winding shaft (27) is arranged on a same plane as the main winding shaft (14) but at an angle other than 0° and 180° to the main winding shaft (14).

4. A device according to any of claims 1 to 3, **characterized in that** the lateral covering means (12, or 13) is triangular or trapezoidal and is fixed with its large base side to the lateral winding shaft (27) and with its opposite tip (32a) or small side (32b) to the lateral projection (33) of the edge bar (18).

5. A device according to any of claims 1 to 4, **characterized in that** the torsion spring (29) is a flexible spiral spring arranged inside the lateral winding shaft (27).

3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé par le fait que** l'arbre d'enroulement latéral (27) est disposé dans un même plan que l'arbre d'enroulement principal (14) mais sous un angle différent de 0 à 180° par rapport à l'arbre d'enroulement principal (14).

4. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé par le fait que** l'organe de recouvrement (12 ou respectivement 13) est triangulaire ou trapézoïdal et est fixé par son grand côté de base à l'arbre d'enroulement latéral (27) et par sa pointe (32a) ou son petit côté (32b) opposé à la saillie (33) latérale de la baguette de bord (18).

5. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé par le fait que** le ressort de torsion (29) est un ressort spiral enroulé en forme de vis disposé dans l'intérieur de l'arbre d'enroulement latéral (27).

## Revendications

1. Dispositif (10) pour ombrager un espace avec : un store principal (11) ou un autre organe de couverture flexible en nappe qui est déroulé d'un arbre d'enroulement principal (14) entraîné en rotation et dont le bord (17) antérieur libre est fixé à une tringle de bord (18), la tringle de bord (18) étant guidée sur des rails de guidage (19, 20) latéraux ; et des organes de recouvrement (12, 13) latéraux, **caractérisé par le fait qu'un** arbre d'enroulement latéral (27) soumis à l'action d'un ressort de torsion (29) est disposé à côté de l'arbre d'enroulement principal (14) pour l'organe de recouvrement latéral (12 ou respectivement 13), dont le bord (32) antérieur libre est fixé à une saillie (33) latérale de la baguette de bord (18) et que la saillie (33) latérale de la baguette de bord (18) s'élève au-dessus d'un rail de guidage (19 ou respectivement 20).

2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** le bord (32) antérieur libre de l'organe de recouvrement (31) latéral est fixé indirectement à la saillie (33) de la baguette de bord (18) par un organe de traction (34).

