



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 1 170 436 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:  
**10.11.2004 Patentblatt 2004/46**

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

(21) Anmeldenummer: **01108101.5**

(22) Anmeldetag: **30.03.2001**

(54) **Wintergartenmarkise**

Greenhouse awning

Store de jardins d'hiver

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE TR**

(30) Priorität: **08.07.2000 DE 10033419**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**09.01.2002 Patentblatt 2002/02**

(73) Patentinhaber: **Schmitz-Werke GmbH & Co.  
48282 Emsdetten (DE)**

(72) Erfinder: **Schmitz, Justus  
48282 Emsdetten (DE)**

(74) Vertreter: **Schneck, Herbert, Dipl.-Phys., Dr. et al  
Rau, Schneck & Hübner  
Patentanwälte  
Königstrasse 2  
90402 Nürnberg (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:  
**EP-A- 0 682 162 EP-A- 0 778 379  
FR-A- 2 563 555 US-A- 5 203 393**

**EP 1 170 436 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 richtet sich auf eine Wintergartenmarkise umfassend eine Tuchwelle zum Aufwickeln eines Markisentuches unter Ausbildung eines Tuchwickels und seitliche Führungsschienen zum Führen des Markisentuches beim Ausfahren.

**[0002]** Solche Wintergartenmarkisen dienen zur Beschattung von Wintergärten oder Gebäudeteilen mit größeren Glasabschnitten.

**[0003]** Herkömmlicherweise sind solche Markisen mit schienengeführten Gegenzugsystemen ausgestattet, d. h. eine am Vorderende des Markisentuchs angeordnete Ausfallschiene wird gezogen (siehe z.B. EP-A-0 778 379). Alternativ werden handelsübliche Gelenkarmmarkisen eingesetzt.

**[0004]** Die bekannten Zugsysteme weisen den Nachteil auf, daß eine Längendifferenz zwischen Abwickel-Umfang und Aufwickel-Umfang durch eine Elastizität im Zugsystem überbrückt werden muß. Dies ist kostenaufwendig und begrenzt den maximalen Ausfall solcher Anordnungen.

**[0005]** Hiervon ausgehend liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Wintergartenmarkise der gattungsgemäßen Art so auszugestalten, daß die Nachteile herkömmlicher Markisen vermieden und die Gestaltungsmöglichkeiten erweitert werden.

**[0006]** Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß das Markisentuch zusammen mit diesem aufwickelbare, in Ausfahrrichtung eigensteife Schubblätter aufweist. Dementsprechend ist es möglich, über die antreibbare Tuchwelle das Ausfahren des Markisentuches ausschließlich über die Wirkung der Schubblätter zu bewerkstelligen. Mit einem solchen System werden die Nachteile herkömmlicher Zuganordnungen vermieden und es ist darüber hinaus möglich, große Ausfallweiten zu erreichen und gewölbte Schattiersysteme zu realisieren.

**[0007]** In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß die Schubblätter aus Edelstahl, Carbon-Verbundmaterial oder dergleichen bestehen. Sie können flächig oder punktuell mit dem Markisentuch verbunden sein.

**[0008]** Die Schubblätter sind vorzugsweise in Schienen oder Schienenabschnitten geführt, welche den Schubblättern günstigerweise möglichst formschlüssig anliegen.

**[0009]** Mit Vorteil weisen die Schubblätter eine Dicke entsprechend etwa der Dicke des Markisentuchs auf.

**[0010]** Die Schubblätter können Lochreihen, Ausstanzungen oder Zahnungen zum Eingriff korrespondierender Antriebs-, Führungs- und/oder Stabilisierungsmittel aufweisen.

**[0011]** Bei einer bevorzugten Ausführungsform sind längs des Außenumfangs des Schubband-Wickels Einrichtungen zur radial nach innen gerichteten, federnden Kraftbeaufschlagung vorgesehen, um hierdurch den Wickel zu stabilisieren und eine gleichmäßige Aus-

schubbewegung zu erzielen.

**[0012]** Diese Einrichtungen können durch federnd gelagerte Andrückrollen, federnd gelagerte Andrück-Gleitbacken oder federbeaufschlagte, den Wickel umgebende Flansch-Halbschalen gebildet sein. Alternativ kann ein Spannband vorgesehen sein, welches sich um den Schubband-Wickel herumerstreckt und federbeaufschlagt ist, insbesondere in tangentialer Richtung.

**[0013]** Zur Erzielung einer größeren Stabilisierung in Längsrichtung können die Schubblätter eine Wölbung um deren Längsachse aufweisen und ggf. auch in einer entsprechend gewölbten Führungsschiene geführt sein.

**[0014]** Nachfolgend wird die Erfindung anhand eines bevorzugten Ausführungsbeispiels in Verbindung mit der Zeichnung näher beschrieben. Dabei zeigen:

Fig. 1 eine Aufsicht auf eine erfindungsgemäße Wintergartenmarkise,

Fig. 2 einen Schnitt durch die Wintergartenmarkise längs der Schnittlinie II-II in Fig. 1,

Fig. 3 einen Schnitt des Seitenbereichs längs der Schnittlinie III-III in Fig. 2,

Fig. 4 eine schematische Darstellung einer alternativen Ausführungsform der Andrückanordnung,

Fig. 5 eine Fig. 4 entsprechende Darstellung einer weiteren Ausführungsform, und

Fig. 6 eine Fig. 4 entsprechende Darstellung einer dritten Ausführungsform.

**[0015]** Eine in der Zeichnung dargestellte Wintergartenmarkise 1 umfaßt ein Markisentuch 2, welches auf eine Tuchwelle 3 unter Ausbildung eines Tuchwickels 4 aufgewickelt ist.

**[0016]** Das vordere Ende 5 des Markisentuchs 2 ist über einen Keder 6 und eine Kedernut 7 mit einer Ausfallschiene 3 verbunden.

**[0017]** Die Ausfallschiene 3 ist seitlich jeweils mit einem L-förmigen Gleitstück 8 versehen, welches seinerseits mit einem um die Längsachse leicht gewölbten, senkrecht zur Ausfallschiene 3 verlaufenden Schubband 9 verbunden ist, wobei Gleitstück 8 und Schubband 9 in einer von insgesamt zwei Führungsschienen 10 formschlüssig gleitend geführt sind. Hierdurch wird die erforderliche Versteifung des Schubbandes 9 in Schubrichtung gewährleistet.

**[0018]** Das Schubband 9 bildet einen eigenen Wickel 19, der bei der Ausführungsform nach Fig. 1 bis 3 durch eine Klammerführung 11 geführt ist, die zwei den Wickel umgebende Halbschalen 12, 13 umfaßt, welche Flanschansätze 14, 15 aufweisen, durch die sich eine Schraube 16 erstreckt, wobei zwischen dem Schraubenkopf 17 der Schraube 16 und dem Flansch 14 eine

Schraubenfeder 18 angeordnet ist, die dafür sorgt, daß die Halbschalen 12, 13 aufeinander zu und gegen den Schubband-Wickel 19 stets kraftbeaufschlagt sind, so daß ein gleichmäßiger Ausschub des Schubbandes 9 gewährleistet ist.

**[0019]** Die Übertragung des Antriebsschubs beim Ausfahren erfolgt über den Antrieb der Tuchwelle, die die Schubbänder 9 auf Schub beaufschlagt, so daß dementsprechend, im Gegensatz zum Stand der Technik, nicht mit Zugbändern oder dergleichen gearbeitet wird.

**[0020]** Bei der Ausführungsform nach Fig. 4 wird der auf der Tuchwelle 3 aufgerollte Schubband-Wickel 19 durch Andrückrollen 20, auf die Schraubenfedern 21 einwirken, radial nach innen beaufschlagt.

**[0021]** Bei der Ausführungsform nach Fig. 5 sind statt der Andrückrollen 20 Gleitbacken 22 vorgesehen, welche sich abschnittsweise in Umfangsrichtung um den Schubband-Wickel 19 herumerstrecken.

**[0022]** Bei der in Fig. 6 dargestellten Ausführungsform ist ein Spannband 23 vorgesehen, welches sich um den Schubband-Wickel 19 herumerstreckt. Ein erstes Ende 24 des Spannbandes 23 ist mit einem Keder 25 versehen, der in einer Kedernut 26 festgelegt ist. Das andere Ende 27 ist über einen Haken 28 mit einer annähernd tangential angeordneten Schraubenfeder verbunden, wobei das andere Ende der Schraubenfeder 29 über einen Haken 30 festgelegt ist.

#### Patentansprüche

1. Wintergartenmarkise (1) umfassend eine Tuchwelle (3) zum Aufwickeln eines Markisentuches (2) unter Ausbildung eines Tuchwickels (4) und seitliche Führungsschienen (10) zum Führen des Markisentuches beim Ausfahren, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Markisentuch (2) zusammen mit diesem aufwickelbare, in Ausfahrrichtung eigensteife Schubbänder (9) aufweist.
2. Wintergartenmarkise nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Schubbänder (9) aus Edelstahl, Carbon-Verbundmaterial oder dergleichen bestehen.
3. Wintergartenmarkise nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Schubbänder (9) flächig oder punktuell mit dem Markisentuch verbunden sind.
4. Wintergartenmarkise nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Schubbänder (9) in Schienen (10) oder Schienenabschnitten geführt sind.
5. Wintergartenmarkise nach Anspruch 1, **dadurch**

**gekennzeichnet, daß** die Schubbänder (9) in ihrer Dicke in etwa der Dicke des Markisentuchs (2) entsprechen.

- 5 6. Wintergartenmarkise nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Schubbänder (9) Lochreihen, Ausstanzungen oder Zahnungen zum Eingriff korrespondierender Antriebs- und/oder Stabilisierungsmittel aufweisen.
- 10 7. Wintergartenmarkise nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** längs des Außenumfanges des Schubband-Wickels (19) Einrichtungen zur radial nach innen gerichteten, federnden Kraftbeaufschlagung vorgesehen sind.
- 15 8. Wintergartenmarkise nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Einrichtungen zur Kraftbeaufschlagung durch federnd gelagerte Andrückrollen (20), federnd gelagerte Andruck-Gleitbacken (22) oder federbeaufschlagte, den Wickel umgebende Flansch-Halbschalen (12, 13) gebildet sind.
- 20 9. Wintergartenmarkise nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** den Schubbändern (9) eine Wölbung um deren Längsachse aufgeprägt ist.
- 25 10. Wintergartenmarkise nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** sich um den Außenumfang des Schubband-Wickels (19) ein federbeaufschlagtes Spannband (23) erstreckt.
- 30

#### Claims

- 35 1. A sun room awning (1) comprising a roll bar (3) for rolling up an awning sheet (2) under formation of a sheet roll (4) and lateral guide rails (10) for guiding the awning sheet while it is being extended, **characterized in that** the awning sheet (2) has push straps (9) that can be wound up together with the awning sheet (2) and that have an inherent stiffness in the direction of extension.
- 40 2. A sun room awning according to claim 1, **characterized in that** the push straps (9) are composed of stainless steel, carbon compound material or the like.
- 45 3. A sun room awning according to claim 1, **characterized in that** the push straps (9) are connected to the awning sheets in a continuous connection or at individual points.
- 50 4. A sun room awning according to claim 1, **characterized in that** the push straps (9) are guided in rails (10) or rail sections.
- 55

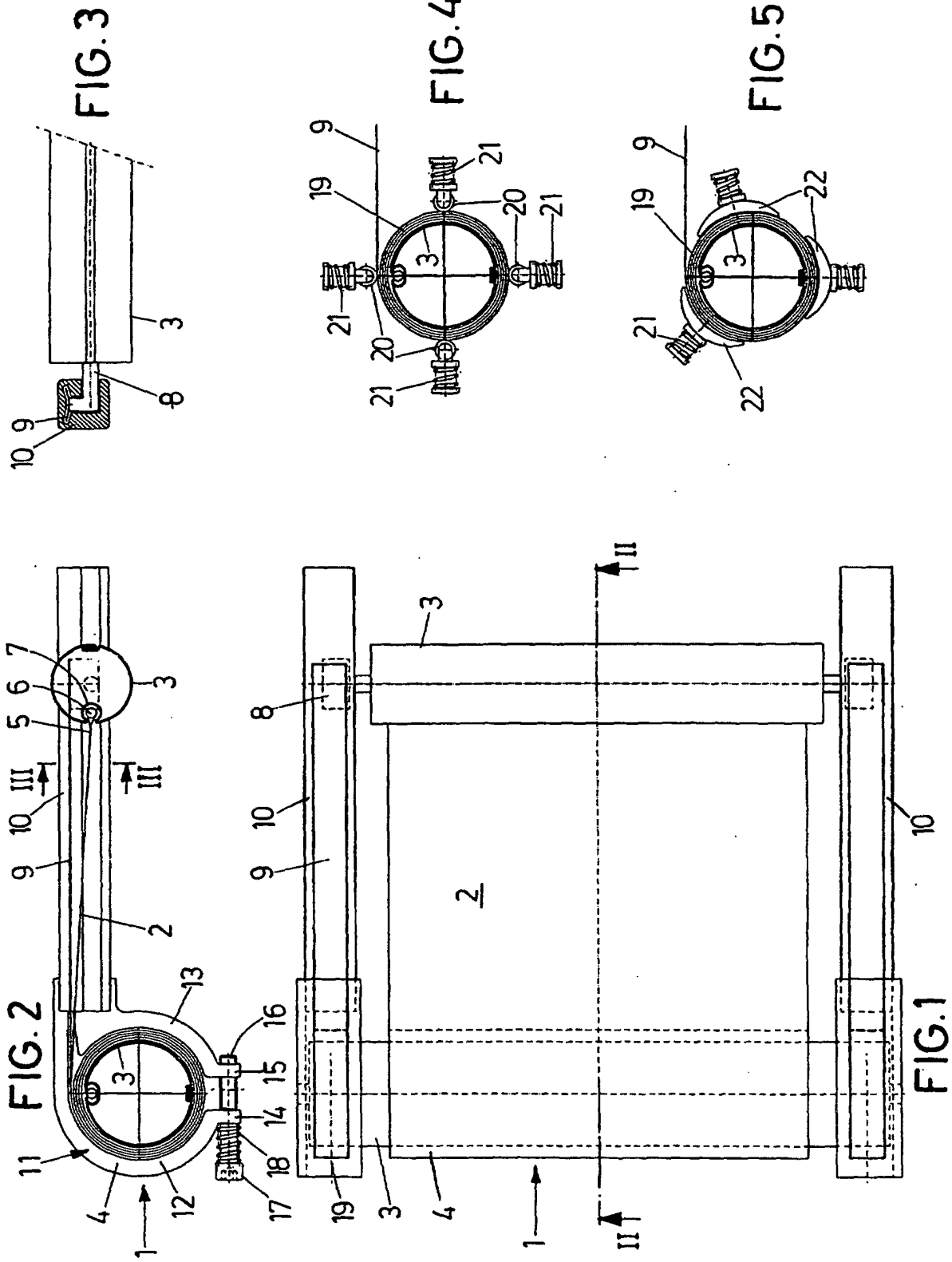
5. A sun room awning according to claim 1, **characterized in that** the push straps (9) correspond in their thickness approximately to the thickness of the awning sheet (2).
6. A sun room awning according to claim 1, **characterized in that** the push straps (9) have series of punched holes, punched out areas or serrations for corresponding driving or stabilizing means to engage in.
7. A sun room awning according to claim 1, **characterized in that** means are provided along the outer circumference of the push strap roll (19) to elastically force it radially inward.
8. A sun room awning according to claim 7, **characterized in that** the means for the force generation are formed by elastically mounted pressure rollers (20), elastically mounted pressure slide blocks (22), or spring-loaded flanged shells (12, 13) encompassing the roll.
9. A sun room awning according to claim 1, **characterized in that** the push straps (9) have a curvature impressed on them around their longitudinal axis.
10. A sun room awning according to claim 7, **characterized in that** a spring-loaded tension strap (23) extends around the outer circumference of the push strap roll (19).

#### Revendications

1. Store de jardin d'hiver (1) comportant un arbre à toile (3) pour enrouler une toile de store (2) en formant un rouleau de toile (4), et des rails de guidage latéraux (10) pour guider la toile de store lors du déploiement,  
**caractérisé en ce que**  
la toile de store (2) comprend des rubans de poussée (9) susceptibles d'être enroulés conjointement avec celle-ci et présentant une rigidité propre en direction de déploiement.
2. Store de jardin d'hiver selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les rubans de poussée (9) sont constitués en acier spécial, en matériau composite à base de carbone ou similaire.
3. Store de jardin d'hiver selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les rubans de poussée (9) sont reliés à la toile de store en surface ou ponctuellement.
4. Store de jardin d'hiver selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les rubans de poussée (9) sont

guidés dans des rails (10) ou dans des tronçons de rail.

5. Store de jardin d'hiver selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'épaisseur des rubans de poussée (9) correspond approximativement à l'épaisseur de la toile de store (2).
6. Store de jardin d'hiver selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les rubans de poussée (9) présentent des rangées de trous, des poinçonnages ou des dentures pour l'engagement de moyens d'entraînement et/ou de stabilisation correspondants.
7. Store de jardin d'hiver selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'il** est prévu, le long de la périphérie extérieure du rouleau de ruban de poussée (19), des dispositifs pour la sollicitation par des forces élastiques dirigées radialement vers l'intérieur.
8. Store de jardin d'hiver selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** les dispositifs pour la sollicitation par des forces sont formés par des galets presseurs (20) montés élastiquement, par des mâchoires coulissantes de pressage (22) ou par des demi-coques à bride (12, 13) sollicitées élastiquement et entourant le rouleau.
9. Store de jardin d'hiver selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les rubans de poussée (9) sont soumis à un bombement imposé autour de leur axe longitudinal.
10. Store de jardin d'hiver selon la revendication 7, **caractérisé en ce qu'un** ruban tendeur (23) sollicité élastiquement s'étend autour de la périphérie extérieure du rouleau de ruban de poussée (19).



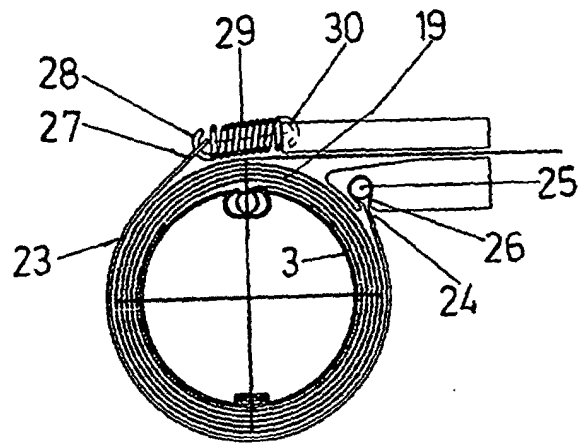


FIG. 6