



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 215 348 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
21.06.2006 Patentblatt 2006/25

(51) Int Cl.:
E04F 10/06^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **01127692.0**

(22) Anmeldetag: **21.11.2001**

(54) **Gelenkarm-Markise**

Awning with articulated arms

Store à bras articulés

(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: **12.12.2000 DE 10061819**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
19.06.2002 Patentblatt 2002/25

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

(72) Erfinder:
• **Kröner, Sven
49497 Mettingen (DE)**

• **Wessels, Bernhard
48432 Rheine (DE)**
• **Schmitz, Justus
48282 Emsdetten (DE)**

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

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 422 720 EP-A- 0 593 389
FR-A- 2 759 402

EP 1 215 348 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 Gelenkarm-Markise umfassend zwei Haltekonsolen zur Lagerung der Tuchwelle und der Gelenkarme sowie eine Einrichtung zur Einstellung der Neigung der Gelenkarme und beiderseits der Tuchwelle angeordnete Seitenwangen.

[0002] Die meisten Gelenkarm-Markisen weisen ein sogenanntes Tragrohr auf, welches parallel zur Tuchwelle im Abstand von dieser verläuft, und an welchem die Gelenkarme und die Einrichtung zur Neigungseinstellung der Gelenkarme angebracht sind.

[0003] Andererseits sind auch Konstruktionen ohne Tragrohr bekannt, bei welchen die Gelenkarme anderweitig gelagert werden müssen, siehe beispielsweise FR-A-2 759 402, EP-A-0 593 389 oder EP-A-0 422 720. Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine derartige Gelenkarm-Markise so auszugestalten, daß ein kompakter und stabiler Aufbau bei einfacher Neigungsverstellbarkeit der Gelenkarme erzielt wird.

[0004] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Seitenwangen an der Außenseite der Konsolen befestigt sind, jeder Gelenkarm an je einer Innenseite einer Seitenwange angelenkt ist und die Tuchwelle an den Konsolen gelagert ist.

[0005] Die Seitenwangen übernehmen dementsprechend einerseits die herkömmliche Funktion einer seitlichen Abdeckung, die sowohl schützend wirkt als auch ein Designelement ist. Andererseits dient sie gleichzeitig der Befestigung der Gelenkarme.

[0006] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß die Seitenwangen einen Lageransatz aufweisen, der in einer Lagerausnehmung der Konsolen schwenkbar, endlageneinstellbar gelagert ist. Hierdurch wird also gleichzeitig eine kompakte Lagerung und Winkелеinstellbarkeit realisiert.

[0007] Insbesondere können insoweit vorgesehen sein, daß der Lageransatz einen kreisabschnittförmigen Lagerabschnitt und einen zurückspringenden, einen geringeren Krümmungsradius und eine Schulter aufweisenden Nockenabschnitt umfaßt.

[0008] Zur Neigungseinstellung ist vorgesehen, daß der Wandhalter weiterhin eine Gewindebohrung für wenigstens eine Feststellschraube aufweist, welche derart orientiert ist, daß die Feststellschraube die erwähnte Schulter des Nockenabschnitts untergreift und in Abhängigkeit von ihrer axialen Position festlegt.

[0009] Zur Verhinderung eines Hochschlagens bei Windböen kann vorgesehen sein, daß etwa parallel zur ersten Feststellschraube eine zweite Gewindebohrung für eine zweite, radial weiter innen an dem Nockenabschnitt angreifende Feststellschraube vorgesehen ist.

[0010] Weiterhin kann vorgesehen sein, daß die Mittel-Längs-Achse der Tuchwelle mit dem Schwenklagermittelpunkt zur Neigungsverstellung fluchtet. Hierdurch ist gewährleistet, daß unabhängig von der Neigungseinstellung die Position der Tuchwelle unverändert bleibt.

Nachfolgend wird die Erfindung anhand eines bevorzug-

ten Ausführungsbeispiels in Verbindung mit der Zeichnung näher erläutert. Dabei zeigen:

Fig. 1 eine Aufsicht auf einen Außenbereich einer erfindungsgemäßen Gelenkarm-Markise,

Fig. 2 einen Schnitt längs der Linie II-II in Fig. 1 und

Fig. 3 eine Fig. 2 entsprechende Darstellung mit veränderter Neigungseinstellung der Gelenkarme und

Fig. 4 eine Explosionsdarstellung des Lagerbereiches.

[0011] Eine in der Zeichnung dargestellte Gelenkarm-Markise 1 umfaßt zwei Wandhalter 2, zwei daran durch formschlüssiges Aufsetzen befestigte Konsolen 3 und eine zum Aufrollen des Markisentuchs dienende Tuchwelle 4, welche um die Wellenachse 5 drehbar gelagert ist.

[0012] An den Außenseiten der Konsolen 3 sind Seitenwangen 6 angeordnet, an deren Innenseite über einen Befestigungsansatz 7 aus zwei Gelenkarmabschnitten 8, 9 bestehende Gelenkarme 10 befestigt sind. Der innere Gelenkarmabschnitt 8 ist mit dem Befestigungsansatz 7 über ein Schwenkgelenk 11 und andererseits mit dem äußeren Gelenkarmabschnitt 9 über ein Schwenkgelenk 12 und der äußere Gelenkarmabschnitt 9 seinerseits wieder über ein Schwenkgelenk 13 mit einem Ausfallprofil 14 verbunden. An diesem ist das Markisentuch, welches als solches nicht dargestellt ist, über Kedernuten 14' festlegbar.

[0013] Die Seitenwangen 6 weisen an der Innenseite einen Lageransatz 15 auf, der in einer korrespondierenden, runden Lagerausnehmung 16 der Haltekonsolen 3 schwenkbar gelagert ist. Der Schwenkmittelpunkt 5' dieses Lageransatzes 15 fluchtet mit der Längsachse 5 der Tuchwelle.

[0014] Der Lageransatz 15 umfaßt einen kreisabschnittförmigen Abschnitt 17 und einen Nockenabschnitt 18, wobei der Nockenabschnitt seinerseits einen Kurvenabschnitt 19 mit geringerem Krümmungsradius als die kreisabschnittförmige Lagerausnehmung 16 und eine hierdurch ausgebildete Schulter 20 umfaßt.

[0015] Die Konsole 3 ist mit zwei zueinander parallel, im Abstand voneinander verlaufenden Gewindebohrungen 21, 22 für Feststellschrauben 23, 24 versehen, wobei die erste Feststellschraube 23 so im Bereich des Lageransatzes 15 mündet, daß sie unter der Schulter 20 zu liegen kommt, so daß sie die Schulter 20 von unten abstützt und durch eine axiale Verlagerung dieser der Neigungseinstellung dienenden Feststellschraube 23 die Winkelposition des Lageransatzes 15 und damit auch die Winkelposition der verbundenen Seitenwange 6 und dementsprechend wiederum auch die Winkelposition der an der Seitenwange 6 befestigten Gelenkarme 10 verändert wird. Die zweite Feststellschraube 24 verhindert ein Verdrehen des Lageransatzes 15 nach oben, so daß

hierdurch auch eine Sicherung gegen ein Hochschlagen durch Windböen o. dgl. erzielt wird.

[0016] Der Vergleich von Fig. 2 und 3 zeigt deutlich, wie durch Veränderung der Position der Feststellschraube 23 bzw. der Feststellschraube 24 die Veränderung der Position der Gelenkarme 10 und entsprechend auch des Ausfallprofils 14 aus einer horizontalen, also die Neigung 0 ° aufweisenden, in Fig. 2 dargestellten Position in eine in Fig. 3 dargestellte, um 30 ° geneigte Position ermöglicht wird.

[0017] Die Seitenwangen 6 werden an der Konsole 3 über einen Lagerdeckel 25 mit Bohrungen 26 für Befestigungsschrauben 27 festgelegt, welche Langlöcher 28 der Konsole 3 durchgreifen und in Gewindebohrungen 29 an der Innenseite der Seitenwange 6 eingreifen. Der Lagerdeckel 25 dient zur Lagerung der Tuchwelle 4.

Patentansprüche

1. Gelenkarm-Markise umfassend zwei Konsolen (3) zur Lagerung der Tuchwelle (4) und der Gelenkarme (10) sowie eine Einrichtung zur Einstellung der Neigung der Gelenkarme (10) und beiderseits der Tuchwelle (4) angeordnete Seitenwangen (6),
dadurch gekennzeichnet, daß
 - die Seitenwangen (6) an der Außenseite der Konsolen (3) befestigt sind
 - jeder Gelenkarm (8, 9) an je einer Innenseite einer Seitenwange (6) angelenkt ist und
 - die Tuchwelle (4) an den Konsolen (3) gelagert ist.
2. Gelenkarm-Markise nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Neigungseinstelleinrichtung derart ausgebildet ist, daß die Seitenwangen (6) relativ zu den Konsolen (3) neigungseinstellbar sind.
3. Gelenkarm-Markise nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Seitenwangen (6) einen Lageransatz (15) aufweisen, der in einer Lagerausnehmung (16) der Konsolen (3) schwenkbar, endlageneinstellbar gelagert ist.
4. Gelenkarm-Markise nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Lageransatz (15) einen kreisabschnittförmigen Lagerabschnitt (17) und einen zurückspringenden, einen geringeren Krümmungsradius und eine Schulter (20) aufweisenden Nockenabschnitt (18) umfaßt.
5. Gelenkarm-Markise nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Wandhalter (2) eine Gewindebohrung (21, 22) für wenigstens eine Feststellschraube (23, 24) aufweist, welche derart orientiert ist, daß die Feststellschraube (23, 24) die Schulter (20) des Nockenabschnitts (18) untergreift und in Ab-

hängigkeit von ihrer axialen Position festlegt.

6. Gelenkarm-Markise nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** etwa parallel zur ersten Feststellschraube (23) eine zweite Gewindebohrung (22) für eine zweite, radial weiter innen an dem Nockenabschnitt (18) angreifende Feststellschraube (24) vorgesehen ist.
7. Gelenkarm-Markise nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Mittel-Längs-Achse (5) der Tuchwelle (4) mit der Schwenklagerachse (5') fluchtet.

Claims

1. An articulated-arm awning comprising two brackets (3) for supporting the winding shaft (4) and articulated arms (10), as well as a device for adjusting the slope of the articulated arms (10), also side faces (6) disposed on both sides of the winding shaft (4),
characterized in that
 - the side faces (6) are fixed on the outside of the brackets (3),
 - each articulated arm (8, 9) is connected in an articulated fashion to the inside of one side face (6), and
 - the winding shaft (4) is supported on the brackets (3).
2. An articulated-arm awning according to claim 1, **characterized in that** the slope adjusting device is designed such that the side faces (6) are adjustable in their slope relative to the brackets (3).
3. An articulated-arm awning according to claim 2, **characterized in that** the side faces (6) incorporate a support extension (15) that is pivotably supported in a support cutout (16) of the brackets (3) in a manner so that its final position is adjustable.
4. An articulated-arm awning according to claim 3, **characterized in that** the support extension (15) comprises a circular-segment shaped support section (17) and a recessed cam section (18) having a smaller curvature radius and a shoulder (20).
5. An articulated-arm awning according to claim 4, **characterized in that** the wall holder (2) incorporates a threaded bore (21, 22) for at least one set screw (23, 24), which is oriented such that the set screw (23, 24) sets from below under the shoulder (20) of the cam section (18) and locks the same into place in dependence upon its axial position.
6. An articulated-arm awning according to claim 5,

characterized in that a second threaded bore (22) for a second set screw (24) that acts radially further inward on the cam section (18) is provided approximately parallel to the first set screw (23).

7. An articulated-arm awning according to claim 1, **characterized in that** the center longitudinal axis (5) of the winding shaft (4) is flush with the pivot support axis (5').

pliquant de manière radiale plus loin à l'intérieur sur le segment de came (18).

7. Store à bras articulés selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'axe longitudinal médian (5) de l'arbre de la toile (4) s'aligne avec l'axe de palier articulé (5').

Revendications

1. Store à bras articulés comprenant deux consoles (3) pour le logement de l'arbre de la toile (4) et des bras articulés (10) ainsi qu'un dispositif de réglage de l'inclinaison des bras articulés (10) et de faces latérales (6) disposées des deux côtés de l'arbre de la toile (4), **caractérisé en ce que**,
 - les faces latérales (6) sont fixées sur le côté extérieur des consoles (3),
 - chaque bras articulé (8, 9) est articulé sur chaque côté intérieur d'une face latérale (6) et
 - l'arbre de la toile (4) est logé sur les consoles (3).
2. Store à bras articulés selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le dispositif de réglage de l'inclinaison est construit de telle manière que les faces latérales (6) sont réglables en inclinaison par rapport aux consoles (3).
3. Store à bras articulés selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** les faces latérales (6) présentent un palier d'épaulement (15) qui est logé de manière orientable et réglable en fin de course dans un creux de palier (16) des consoles (3).
4. Store à bras articulés selon la revendication 3, **caractérisé en ce qu'un** épaulement de palier (15) comprend un segment de palier en forme de segment de cercle (17) et un petit rayon de courbure en retrait et un segment de came (18) comportant un épaulement (20).
5. Store à bras articulés selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** le support mural (2) présente un taraudage (21, 22) pour au moins une vis de fixation (23, 24) qui est orienté de telle manière que la vis de fixation (23, 24) accroche par-dessous l'épaulement (20) du segment de came (18) et l'immobilise en fonction de sa position axiale.
6. Store à bras articulés selon la revendication 5, **caractérisé en ce qu'un** deuxième taraudage (22) presque parallèle à la première vis de fixation (23) est prévu pour une deuxième vis de fixation (24) s'ap-



