



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 808 961 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
23.07.2003 Patentblatt 2003/30

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

(21) Anmeldenummer: **97107286.3**

(22) Anmeldetag: **02.05.1997**

(54) **Gelenkarmmarkise**

Awning with articulated arms

Store à bras articulés

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR IT LI NL SE

(30) Priorität: **24.05.1996 DE 29609318 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
26.11.1997 Patentblatt 1997/48

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

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

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

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A- 0 194 951 EP-A- 0 461 062
DE-A- 1 955 577 DE-A- 2 153 676
DE-A- 2 504 159 DE-A- 2 514 941**

EP 0 808 961 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 auf eine Gelenkarmmarkise mit einer Anordnung zur Neigungsverstellung bzw. -einstellung, wobei die Gelenkarme an einem Tragrohr angeordnet sind, welches seinerseits über Befestigungskonsolen an der Wand festlegbar ist, wobei die Anordnung zur Neigungseinstellung an den Befestigungskonsolen derart angeordnet ist, dass die Neigung des Tragrohrs relativ zu den Befestigungskonsolen verstellbar ist.

[0002] Eine derartige Markise ist beispielsweise aus der DE 1 955 577 A bekannt. Die Wandhalter dieser Markise sind zweiteilig ausgebildet. Sie umfassen jeweils eine an einer Wand anzubringende Befestigungskonsolen mit einer zylindrischen Maulöffnung und ein Lagerteil, das formschlüssig auf das Tragrohr aufgeschoben ist. Das Lagerteil weist einen zylindrischen, vorspringenden Ansatz auf, der in der Maulöffnung der Befestigungskonsolen verschwenkbar gelagert ist. Die Fixierung der Winkelstellung des Lagerteils und damit der Tragstange gegenüber den ortsfest montierten Befestigungskonsolen geschieht mittels Klemmschrauben, die in einen zur Maulöffnung koaxialen bogenförmigen Schlitz der Befestigungskonsolen und in entsprechende Bohrungen des Lagerteils einführbar sind. Nachteilig bei dieser bekannten Markise ist allerdings, dass deren Montage kompliziert und aufwendig ist. Markisen der gattungsgemäßen Art sind des Weiteren aus der DE 21 53 676 A, der DE 25 04 159 A1 und der EP 0 461 062 A1 bekannt. Auch bei diesen Markisen ist eine aufwendige und komplizierte Montage erforderlich.

[0003] Es ist außerdem bekannt, dass zur Neigungseinstellung der Gelenkarme relativ zum Boden bzw. relativ zu der Wand, an der die Befestigungskonsolen angebracht sind, eine Neigungseinstellanordnung vorgesehen ist, die eine Veränderung der Neigung der Markisenarme relativ zum Tragrohr ermöglicht, wobei das Tragrohr seinerseits fest mit den Befestigungskonsolen verbunden ist. Diese Lösung ist konstruktiv relativ aufwendig.

[0004] Es ist zwar von Kassettenmarkisen her schon bekannt, die gesamte Kassette relativ zur Wand schwenkbar auszubilden, jedoch sind auch diese Lösungen vergleichsweise teuer.

[0005] Dementsprechend liegt der Erfindung die Aufgabe zu Grunde, eine Gelenkarmmarkise, insbesondere eine Gelenkarmmarkise des offenen Bautyps, so auszugestalten, dass konstruktiv einfach und mit einer geringen Anzahl von Teilen eine Neigungsverstellung realisierbar ist. Außerdem ist eine besonders einfache und schnelle Montage vorgesehen.

[0006] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass das Tragrohr Tragrohrhalter aufweist, die einen Halteabschnitt der Befestigungskonsolen bügelförmig übergreifen.

[0007] Durch diese Ausgestaltung ist keine Neigungsverstellanordnung für jeden einzelnen Gelenkarm

erforderlich, sondern es kann die Neigung des gesamten Tragrohrs und der damit fest verbundenen Gelenkarme verstellbar werden, sodass die Verhältnisse zwischen den Gelenkarmen und dem Tragrohr unabhängig von der eingestellten Neigung konstant bleiben.

[0008] Der Halteabschnitt ist insbesondere hakenförmig ausgebildet, sodass die gesamte Markise bei der Montage einfach eingehängt werden kann.

[0009] Der Halteabschnitt der Befestigungskonsolen ist gekrümmt ausgebildet, sodass je nach Neigung der bügelförmigen Tragrohrhalter der Platzbedarf des Halteabschnitts in der Ausnehmung des Tragrohrhalters unterschiedlich ist und dementsprechend auf Grund der Krümmung des Halteabschnitts praktisch über den unterschiedlichen Platzbedarf eine bestimmte Neigung definiert wird.

[0010] Zum Fixieren einer so eingestellten Neigung ist günstiger Weise vorgesehen, dass das Tragrohr relativ zu dem Halteabschnitt verspannbar ist, wobei es zu diesem Zweck günstiger Weise mit seiner Innenseite an dem Halteabschnitt anliegt und von der Außenseite her mit Schrauben beaufschlagbar und gegen den Halteabschnitt somit verspannbar ist.

[0011] Zur endgültigen Fixierung einer so eingestellten Neigung kann vorgesehen sein, dass der Halteabschnitt eine Gewindebohrung für eine Anschlagsschraube aufweist, die an dem U-Boden des bügelförmigen Tragrohrhalters angreift.

[0012] Weiterhin kann vorgesehen sein, dass der Halteabschnitt der Befestigungskonsolen so dimensioniert ist, dass sein Durchmesser in Richtung etwa senkrecht zum Befestigungsabschnitt zu seinem freien äußeren Ende hin kleiner wird. Durch diese Ausgestaltung wird erreicht, dass das Einhängen der Markise bei der Montage erleichtert wird.

[0013] Nachfolgend wird die Erfindung an Hand eines bevorzugten Ausführungsbeispiels in Verbindung mit der Zeichnung näher beschrieben. Dabei zeigen:

40 Fig. 1 eine Seitenansicht einer erfindungsgemäßen Gelenkarmmarkise im eingefahrenen Zustand,

45 Fig. 2 eine Fig. 1 entsprechende Darstellung bei geneigter Markise,

Fig. 3 eine Fig. 1 entsprechende Schnittdarstellung längs der Linie A-A in Fig. 6,

50 Fig. 4 eine Fig. 2 entsprechende Schnittdarstellung,

Fig. 5 eine Ansicht einer Befestigungskonsolen und

Fig. 6 eine Aufsicht auf die Befestigungskonsolen.

55 **[0014]** Eine in der Zeichnung dargestellte Markise 1 umfaßt ein Tragrohr 2, an welchem Lager 3 für eine Tuchwelle 4 angeordnet sind. Weiterhin erstrecken sich

von dem Tragrohr 2 zwei Gelenkarme 5 weg, welche einen inneren Gelenkarmabschnitt 6 und einen mit diesem gelenkig verbundenen äußeren Gelenkarmabschnitt 7 umfassen, welcher wiederum gelenkig mit einem Ausfallrohr 8 verbunden ist, an welchem über eine Kedernut 9 das äußere Ende des Markisentuchs 10 festgelegt ist. Der innere Gelenkarmabschnitt 6 ist an dem Tragrohr 2 über eine Armkonsole 10 gelagert.

[0015] Zur Befestigung des Tragrohrs 2 und damit der gesamten Markise 1 an einer Wand 11 dienen zwei bügelartige Tragrohrhalter 12, welche, wie nachstehend im einzelnen beschrieben, an Befestigungskonsolen 13 festgelegt werden.

[0016] Jede Wandkonsole 13 umfaßt einen plattenförmigen Befestigungsabschnitt 14, der über Schrauben 15 an der Wand 11 angeschraubt wird. Von dem Befestigungsabschnitt 14 weg erstreckt sich ein hakenartiger Halteabschnitt 16, der, wie insbesondere aus Fig. 3 und 4 erkennbar ist, sich zunächst nach außen vorwölbt und dann wieder nach innen zurückspringend gebogen ist. Der Halteabschnitt 16 weist eine Gewindebohrung 17 für eine Anschlagsschraube 18 auf, die von unten her den Halteabschnitt 16 durchsetzend einschraubbar ist.

[0017] Jeder Tragrohrhalter 12 ist U-förmig bügelartig ausgebildet, wie insbesondere aus Fig. 6 zu erkennen ist. Die U-Schenkel 19 des Tragrohrhalters 12 weisen je eine Ausnehmung 20 auf, deren Höhe der Höhe des Tragrohrs 2 entspricht, und welche vom Tragrohr 2 durchsetzt werden, wobei die Ausnehmungen 20 zur Innenseite hin offen sind, so daß das Tragrohr 2 in dieser Richtung verschiebbar bzw. mittels je zweier Spannschrauben 21 verspannbar ist.

[0018] Die Tragrohrhalter 12 sind so dimensioniert, daß zwischen deren U-Boden 22 und dem in den U-Schenkeln 19 geführten Tragrohr 2 eine Ausnehmung derart verbleibt, daß in diese Ausnehmung der Halteabschnitt 16 der Befestigungskonsolen 13 eingreifen kann, wie dies insbesondere aus Fig. 3 und 4 deutlich wird. Es ist also möglich, die gesamte Markise an den Befestigungskonsolen 13 zunächst einmal einfach einzuhängen, was den Montagevorgang bzw. die Einleitung des Montagevorgangs erheblich vereinfacht.

[0019] Aus Fig. 1 und 2 ebenso wie aus Fig. 3 und 4 wird deutlich, daß in diesem eingehängten Zustand die Innenseite des Tragrohrs 2 zur Anlage an der Außenseite des Halteabschnitts 16 der Befestigungskonsolen 13 gelangt.

[0020] Aufgrund der Krümmung des Halteabschnitts 16 der Befestigungskonsolen 13 ist der erforderliche Abstand zwischen dem U-Boden 22 jedes Tragrohrhalters 12 und der Innenseite des Tragrohrs 2 im waagerechten Zustand der Gelenkarme 5 maximal und nimmt mit zunehmender Neigung (vgl. einerseits Fig. 1 und 2 und andererseits Fig. 3 und 4) progressiv ab. Da dieser Abstand über die Schrauben 21, die auf die Außenseite des Tragrohrs 2 einwirken, im Effekt verstellbar ist, kann auf diese Weise eine gewünschte Neigung eingestellt

bzw. mittels der Schrauben 21 fixiert werden. Eine endgültige Stabilisierung im eingestellten Zustand wird durch Anziehen der Anschlagsschrauben 18 erreicht.

Patentansprüche

1. Gelenkarmmarkise mit einer Anordnung zur Neigungsverstellung bzw. -einstellung, wobei die Gelenkarme an einem Tragrohr angeordnet sind, welches seinerseits über Befestigungskonsolen an der Wand festlegbar ist, wobei die Anordnung zur Neigungseinstellung an den Befestigungskonsolen derart angeordnet ist, dass die Neigung des Tragrohrs relativ zu den Befestigungskonsolen verstellbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Tragrohr (2) Tragrohrhalter (12) aufweist, die einen Halteabschnitt (16) der Befestigungskonsolen (13) bügelartig übergreifen.
2. Gelenkarmmarkise nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Halteabschnitt (16) der Befestigungskonsolen (13) gekrümmt ausgebildet ist.
3. Gelenkarmmarkise nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Tragrohr (2) relativ zu dem Halteabschnitt (16) zur Festlegung bzw. Neigungseinstellung verspannbar ist.
4. Gelenkarmmarkise nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Tragrohr (2) mit seiner Innenseite an dem Halteabschnitt (16) anliegt und von der Außenseite her mit Schrauben (21) beaufschlagbar und gegen den Halteabschnitt (16) verspannbar ist.
5. Gelenkarmmarkise nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Halteabschnitt (16) eine Gewindebohrung (17) für eine Anschlagsschraube (18) aufweist, die an dem U-Boden (22) des Tragrohrhalters (12) angreift.
6. Gelenkarmmarkise nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** Tragrohrhalter (12) und Gelenkarmkonsolen (10) einstückig ausgebildet sind.
7. Gelenkarmmarkise nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Halteabschnitt (16) der Befestigungskonsolen (13) so dimensioniert ist, dass sein Durchmesser in Richtung etwa senkrecht zum Befestigungsabschnitt (14) zu seinem freien äußeren Ende hin kleiner wird.

Claims

1. A joint-arm awning comprising an arrangement for

the adjustment or setting of the angle of inclination, the joint arms being disposed on a support pipe which can be mounted on the wall by way of fastening brackets, wherein the arrangement for the setting of the angle of inclination is disposed on the fastening brackets in such a way that the angle of inclination of the support pipe is adjustable in relation to the fastening brackets, **characterized in that** the support pipe (2) comprises support-pipe holders (12) which, in the form of a bow, reach over a holding section (16) of the fastening brackets (13).

2. A joint-arm awning according to claim 1, **characterized in that** the holding section (16) of the fastening bracket (13) is curved.
3. A joint-arm awning according to claim 1, **characterized in that** the support pipe (2) can be braced in relation to the holding section (16) for the angle of inclination to be set or fixed, respectively.
4. A joint-arm awning according to claim 3, **characterized in that** the inside of the support pipe (2) rests on the holding section (16) and **in that** the support pipe (2) can be actuated from outside by screws (21) and braced relative to the holding section (16).
5. A joint-arm awning according to claim 1, **characterized in that** the holding section (16) has a threaded hole (17) for a stop screw (18) which contacts the bottom (22) of the U formed by the support-pipe holder (12).
6. A joint-arm awning according to claim 1, **characterized in that** the support-arm holder 12 forms a single piece with the joint-arm bracket (10).
7. A joint-arm awning according to claim 23, **characterized in that** the holding section (16) of the fastening brackets (13) is dimensioned such that its diameter decreases toward its free end in a direction approximately perpendicular to the fastening section (14).

çon de maintien (16) des consoles de fixation (13).

2. Store à bras articulés selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le tronçon de maintien (16) des consoles de fixation (13) est réalisé recourbé.
3. Store à bras articulés selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le tube porteur (2) est susceptible d'être serré par rapport au tronçon de maintien (16) pour l'immobilisation ou pour le réglage de l'inclinaison.
4. Store à bras articulés selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** le tube porteur (2) s'applique par son côté intérieur contre le tronçon de maintien (16) et est susceptible d'être sollicité depuis le côté extérieur par des vis (21) et d'être serré contre le tronçon de maintien (16).
5. Store à bras articulés selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le tronçon de maintien (16) présente un perçage taraudé (17) pour une vis de butée (18) qui attaque le fond en U (22) de l'élément de maintien de tube porteur (12).
6. Store à bras articulés selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'élément de maintien de tube porteur (12) et les consoles de bras articulés (10) sont réalisés d'un seul tenant.
7. Store à bras articulés selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** le tronçon de maintien (16) des consoles de fixation (13) est dimensionné de telle sorte que son diamètre se réduit vers son extrémité extérieure libre en direction approximativement perpendiculaire au tronçon de fixation (14).

Revendications

1. Store à bras articulés, comportant un agencement pour la variation ou le réglage de l'inclinaison, les bras articulés étant agencés sur un tube porteur qui est susceptible d'être immobilisé à son tour sur le mur via des consoles de fixation, l'agencement de réglage d'inclinaison étant agencé sur les consoles de fixation de telle sorte que l'inclinaison du tube porteur soit réglable par rapport aux consoles de fixation, **caractérisé en ce que** le tube porteur (2) comprend des éléments de maintien de tube porteur (12) qui coiffent à la manière d'un étrier un tron-

