

⑫ **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

④⑤ Veröffentlichungstag der Patentschrift:
15.01.86

⑤① Int. Cl.⁴: **E 04 F 10/06**

②① Anmeldenummer: **82102102.9**

②② Anmeldetag: **16.03.82**

⑤④ **Gelenk zur Verstellung des Neigungswinkels von Markisenarmen.**

③① Priorität: **16.01.82 DE 8200939 U**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.07.83 Patentblatt 83/30

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
15.01.86 Patentblatt 86/3

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

⑤⑥ Entgegenhaltungen:
EP-A-0 000 915
FR-A-2 443 543

⑦③ Patentinhaber: **Müller, Walter, Carl- Benz- Strasse**
6-8, D-6944 Hemsbach (DE)

⑦② Erfinder: **Müller, Walter, Carl- Benz- Strasse 6-8,**
D-6944 Hemsbach (DE)

⑦④ Vertreter: **Ratzel, Gerhard, Dr., Seckenheimer**
Strasse 38a, D-6800 Mannheim 1 (DE)

EP 0 084 076 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt 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

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Gelenk zur Verstellung des Neigungswinkels von Markisenarmen, das eine Gewindestange aufweist, die mit einem um eine Achse drehbaren Gelenkstück verbunden ist.

Es sind Markisen bekannt, die Arme mit Gelenken aufweisen, mit denen die Markisen geöffnet oder geschlossen werden können. Aufgrund des unterschiedlichen Sonnenstandes ist es wünschenswert, den Neigungswinkel der Markisenarme zu verstellen. Bei einem tiefen Sonnenstand ist es möglich, daß die ausgefahrene Markise keinen ausreichenden Sonnenschutz mehr bietet. Hier wäre es wünschenswert, wenn der Neigungswinkel des Markisenarmes vergrößert werden könnte. Andererseits ist es im Sommer bei einem hohen Sonnenstand vorteilhaft, wenn ein möglichst kleiner Neigungswinkel des Markisenarmes eingestellt wird und die schattige Fläche hierdurch größer ist als es bei einem großen Neigungswinkel des Markisenarmes der Fall ist. Bei der Anbringung von Markisen durch die Lieferfirma wird ein bestimmter Neigungswinkel eingestellt. Soll nun der Neigungswinkel verändert werden, so ist dies lediglich durch eine schwierige und umständliche Veränderung des Markisenarmes üblicherweise möglich gewesen, die darüber hinaus zumeist nur von der Herstellerfirma ausgeführt werden konnte.

In der europäischen Patentschrift 0 000 915 wird ein Gelenk der eingangs genannten Art beschrieben. Bei diesem bekannten Gelenk wird die Ausfallneigung der Markisenarme durch einen Anschlag eingestellt, der in Längsrichtung der Gewindestange verstellt werden kann. Dieser Anschlag ist als Gewinding oder Gewindemutter ausgebildet. Durch Verschieben dieses Anschlags läßt sich die gewünschte Ausfallneigung einstellen. Die Verstellung dieses Anschlags ist nur direkt mit Hand and der Gewindestange möglich. Eine nachträgliche Verstellung des Neigungswinkels bei ausgefahrener Markise ist bei dieser bekannten Ausbildung nicht mehr möglich.

Die der vorliegenden Erfindung zugrunde liegende Aufgabe besteht darin, ein Gelenk für Markisenarme der eingangs genannten Art vorzuschlagen, bei der der Neigungswinkel der Markisenarme auf einfache Weise verstellt werden kann. Insbesondere soll diese Verstellung des Neigungswinkels von dem Benutzer der Markise einfach und leicht vorzunehmen sein. Ferner soll diese Verstellung auch bei ausgefahrener Markise möglich sein.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Gewindestange nach Montage des Gelenks antreibbar ist.

Vorzugsweise ist die Gewindestange mittels eines Schneckengetriebes antreibbar, wobei die Schnecke des Schneckengetriebes mittels einer Sechskantstange drehbar ist.

Gemäß einer besonders bevorzugten

Ausführungsform weist das um eine Achse drehbare Gelenkstück jeweils stirnseitig in radialer Richtung weisende mit einer Bohrung versehene Vorsprünge auf.

5 Vorzugsweise ist durch die Bohrungen der Vorsprünge ein mit einer Bohrung oder mit einem Gewinde versehener Bolzen angeordnet.

10 Vorteilhafterweise ist die Gewindestange durch die Bohrung des Bolzens gesteckt und mittels Muttern gesichert.

Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist die Gewindestange in das Gewinde des Bolzens gedreht.

15 Vorteilhafterweise ist ein mit dem Markisenrahmen verbundener Gabelkopf mittels eines Bolzens an einem quaderförmigen Vorsprung des Gelenkstücles verbindbar.

20 Mit dem erfindungsgemäßen Gelenk ist es möglich, durch Drehen der Gewindestange eine Veränderung des Neigungswinkels der Gewindestange zu bewirken, wobei die Gewindestange mit einem Gelenkstück verbunden ist, das den markisenarm trägt. Die Veränderung der Stellung der Gewindestange kann ihrerseits wieder durch Drehen eines Schneckengetriebes mittels einer Sechskantstange durchgeführt werden. Diese Sechskantstange kann durch mehrere hintereinander angeordnete Gelenke reichen, so daß durch Drehen einer einzigen Sechskantstange, z.B. mittels einer daran angebrachten Kurbel, mehrere Gelenke und damit mehrere Markisenarme verstellt werden.

25 Die Erfindung wird nun anhand der beigefügten Zeichnungen näher erläutert. Vorteile der Erfindung werden anhand dieser Zeichnung näher beschrieben. Es zeigen:

Figur 1 einen Schnitt durch ein erfindungsgemäßes Gelenk mit einem Teil eines daran angebrachten Markisenrahmens und

Figur 2 die Draufsicht auf das in Figur 1 dargestellte Gelenk.

45 Die Gewindestange 1 ist mit dem Gelenkstück 3 verbunden, das um die Achse 2 drehbar ist. Ferner ist die Gewindestange 1 mittels des Schneckengetriebes 4 antreibbar, wobei die Schnecke des Schneckengetriebes 4 mit der Sechskantstange 4 drehbar ist. Das um die Achse 2 drehbare Gelenkstück 3 weist jeweils stirnseitig die in radialer Richtung weisenden, mit der Bohrung 7 und 8 versehenen Vorsprünge 9 und 10 auf. Durch diese Bohrungen 7 und 8 der Vorsprünge 9 und 10 ist ein mit der Bohrung 11 versehener Bolzen 12 angeordnet.

55 Die Gewindestange 1 ist durch die Bohrung 11 des Bolzens 12 gesteckt und mittels den Muttern 13 und 14 gesichert. Ferner kann die Gewindestange in das Gewinde des Bolzens 12 gedreht sein. Der mit dem Markisenrahmen 15 verbundene Gabelkopf 16 ist mit dem Bolzen 17 an dem quaderförmigen Vorsprung 18 des Gelenkstücles 3 verbindbar.

60 Dreht man die Sechskantstange 5, so wird über das Schneckengetriebe 4 die

Gewindestange 1 bewegt. Befand sich diese Gewindestange 1 in waagrechter Lage, so kann durch Drehen der Sechskantstange 5 auf diese Weise eine Veränderung der Lage der Gewindestange 1 bewirkt werden.

In Figur 1 ist die veränderte Lage der Gewindestange 1 gestrichelt dargestellt. Man erkennt, daß die Gewindestange 1 gegenüber ihrer ursprünglich, durchgezogen gezeichneten Stellung, einen Neigungswinkel erlangt hat. Das Gelenkstück 3 hat seine Lage ebenfalls verändert und demgemäß wurde auch der Neigungswinkel des Markisenrahmens 15 verändert. Man erkennt diese Veränderung der Lage and dem Vergleich der durchgezogen gezeichneten Stellung der jeweiligen Teile zu den gestrichelt dargestellten Stellungen. Man erkennt, daß sich das Gelenkstück 3 um die Achse 2 gedreht hat. Will man nun den Markisenrahmen 15 wieder in die ursprüngliche Stellung bringen, so wird diese Veränderung des Neigungswinkels durch Drehen der Sechskantstange 5 in Gegenrichtung bewirkt. Durch dieses Drehen der Sechskantstange 5 wird über das Schneckengetriebe 4 die Gewindestange 1 in ihre ursprüngliche Stellung unter Mitnahme des Gelenkstückes 3 gebracht. Über das Gelenkstück 3 wird ebenfalls der Markisenrahmen 15 in seine ursprüngliche Stellung zurückgeführt. Es ist nun möglich, die Sechskantstange 5 sowohl durch Hand mittels einer Kurbel als auch elektrisch zu drehen. Dieses Drehen der Sechskantstange ist derart einfach, daß sie jeder Benutzer einer Markise ausführen kann. Entsprechend dem Sonnenstand ist somit eine Verstellung des Neigungswinkels von Markisenarmen durch das erfindungsgemäße Gelenk auf einfache Weise möglich.

Liste der Bezugszeichen

- 1 Gewindestange
- 2 Achse
- 3 Gelenkstücke
- 4 Schneckengetriebe
- 5 Sechskantstange
- 6 Markisenhalterung
- 7 Bohrung
- 8 Bohrung
- 9 Vorsprung
- 10 Vorsprung
- 11 Bohrung
- 12 Bolzen
- 13 Mutter
- 14 Mutter
- 15 Markisenrahmen
- 16 Gabelkopf
- 17 Bolzen
- 18 Vorsprung

Patentansprüche

- 5 1. Gelenk zur Verstellung des Neigungswinkels von Markisenarmen, das eine Gewindestange (1) aufweist, die mit einem um eine Achse (2) drehbaren Gelenkstück (3) verbunden ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Gewindestange (1) nach Montage des Gelenks antreibbar ist.
- 10 2. Gelenk nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Gewindestange (1) mittels eines Schneckengetriebes (4) antreibbar ist, wobei die Schnecke des Schneckengetriebes (4) mittels einer Sechskantstange (5) drehbar ist.
- 15 3. Gelenk nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das um eine Achse (2) drehbare Gelenkstück (3) jeweils stirnseitig in radialer Richtung weisende, mit einer Bohrung (7, 8) versehene Vorsprünge (9, 10) aufweist.
- 20 4. Gelenk nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß durch die Bohrungen (7, 8) der Vorsprünge (9, 10) ein mit einer Bohrung (11) oder mit einem Gewinde versehener Bolzen (12) angeordnet ist.
- 25 5. Gelenk nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Gewindestange (1) durch die Bohrung (11) des Bolzens (12) gesteckt und mittels Muttern (13, 14) gesichert ist.
- 30 6. Gelenk nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Gewindestange (1) in das Gewinde des Bolzens (12) gedreht ist.
- 35 7. Gelenk nach mindestens einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß ein mit dem Markisenrahmen (15) verbundener Gabelkopf (16) mittels eines Bolzens (17) an einem quaderförmigen Vorsprung (18) des Gelenkstückes (3) verbindbar ist.
- 40
- 45

Revendications

- 50 1. Articulation pour le réglage de l'angle d'inclinaison de bras de stores, qui présente une tige filetée (1) qui est reliée à un joint articulé (3) qui peut tourner autour d'un axe (2), caractérisée en ce que la tige filetée (1) peut être commandée après assemblage de l'articulation.
- 55 2. Articulation suivant la revendication 1, caractérisée en ce que la tige filetée (1) peut être commandée au moyen d'un engrenage à vis sans fin (4), la vis sans fin de l'engrenage à vis sans fin (4) pouvant tourner sous l'action d'une barre hexagonale (5).
- 60
- 65

3. Articulation suivant l'une des revendications 1 ou 2, caractérisée en ce que la pièce articulée (3) mobile autour d'un axe (2) présente toujours, frontalement en direction radiale, des parties en saillie (9, 10) dotées d'un alésage (7, 8). 5
4. Articulation suivant la revendication 3, caractérisée en ce que dans les alésages (7, 8) des parties en saillie (9, 10) est disposé un boulon (12) doté d'un alésage (11) ou d'un filetage. 10
5. Articulation suivant la revendication 4, caractérisée en ce que la tige filetée (1) est placée dans l'alésage (11) du boulon (12) et fixée au moyen d'écrous (13, 14). 15
6. Articulation suivant l'une des revendications 4 ou 5, caractérisée en ce que la tige filetée (1) est tournée dans le filetage du boulon (12). 20
7. Articulation suivant au moins l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'une tête de fourche (16) reliée au cadre du store (15) peut être reliée au moyen d'un boulon (17) à une partie en saillie (18) de forme parallépipédique du joint articulé (3). 25

Claims:

1. An articulation for adjusting the angle of inclination of awning arms, which has a threaded rod (1) which is connected to an articulation member (3) pivotable about an axis (2), characterised in that after the articulation has been assembled the threaded rod (1) can be driven. 30
2. An articulation according to Claim 1, characterised in that the threaded rod (1) can be driven by means of worm gearing (4), the worm of the worm gearing (4) being rotatable by means of a hexagonal rod (5). 35
3. An articulation according to Claim 1 or 2, characterised in that the articulation member (3), which is pivotable about an axis (2), has on one side radially directed projections (9, 10) provided with a respective bore (7, 8). 40
4. An articulation according to Claim 3, characterised in that a pin (12) provided with a bore (11) or with a thread is arranged to pass through the bores (7, 8) of the projections (9, 10). 45
5. An articulation according to Claim 4, characterised in that the threaded rod (1) is inserted through the bore (11) of the pin (12) and is secured by means of nuts (13, 14). 50
6. An articulation according to Claim 4 or 5, characterised in that the threaded rod (1) is rotated in the thread of the pin (12). 55
7. An articulation according to at least one of the preceding Claims, characterised in that a yoke (16) connected to the awning frame (15) can be connected by means of a pin (17) to a parallelepipedal projection (18) of the articulation member (3). 60

