



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
02.06.1999 Patentblatt 1999/22

(51) Int. Cl.⁶: E04F 10/06

(21) Anmeldenummer: 98114998.2

(22) Anmeldetag: 10.08.1998

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder:
• Schmitz, Justus M.
48282 Emsdetten (DE)
• Kröner, Sven
49497 Mettingen (DE)

(30) Priorität: 29.11.1997 DE 19753138

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

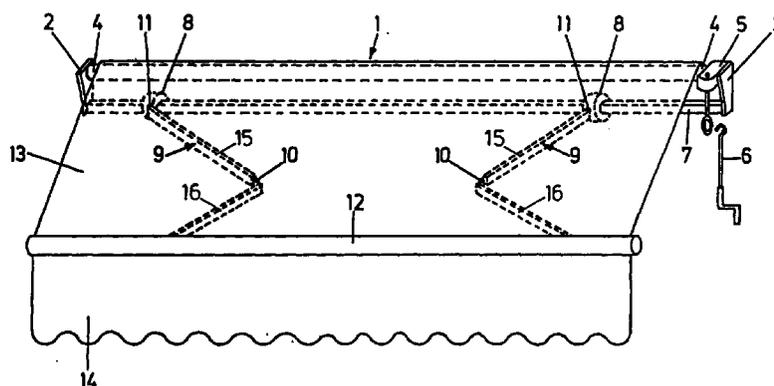
(71) Anmelder:
Schmitz-Werke GmbH & Co.
48282 Emsdetten (DE)

(54) **Gelenkarmmarkise mit Gasfeder**

(57) Bei einer Gelenkarmmarkise mit wenigstens zwei Gelenkarmen, wobei jeder Gelenkarm einen inneren und einen äußeren Gelenkarmabschnitt umfaßt, die über ein Schwenngelenk miteinander verbunden sind, wobei zwischen dem inneren und dem äußeren Gelenkarmabschnitt eine Gasfeder angeordnet ist, die den Gelenkarm in Richtung auf eine gestreckte Position

beaufschlagt, ist zur Erzielung eines optimalen Aufwikelverhaltens vorgesehen, daß Gasfedern (17) eingesetzt werden, die eine derartige Kraft-Weg-Kennlinie (18, 19) aufweisen, daß die Federkraft in Ausfahrriichtung (Kennlinienteil 18) anders, insbesondere niedriger ist als in Einfahrriichtung (Kennlinienteil 19).

FIG. 1



Beschreibung

[0001] Die Erfindung richtet sich auf eine Gelenkarmmarkise mit wenigstens zwei Gelenkarmen, wobei jeder Gelenkarm einen inneren und einen äußeren Gelenkarmabschnitt umfaßt, die über ein Schwenkgelenk miteinander verbunden sind, wobei zwischen dem inneren und äußeren Gelenkarmabschnitt eine Gasfeder angeordnet ist, die den Gelenkarm in Richtung auf eine gestreckte Position beaufschlagt. Eine derartige Gelenkarmmarkise ist beispielsweise aus DE 296 12 532 U1 bekannt.

[0002] Bei Gelenkarmmarkisen der in Betracht stehenden Art läßt sich eine Markise um so leichter ausfahren, je höher die durch die Gasfedern aufgebrachte Ausdrucksspannung bei der Abwärtsbewegung der Markise ist, zu welcher sich die in Ausfahrrichtung wirkende Schwerkraftkomponente addiert.

[0003] Umgekehrt ist beim Aufwickeln der Markise gegen diese Ausdrucksspannung und gegen diese Schwerkraftkomponente eine Kraft aufzubringen, die das Aufwickeln des Markisentuches erschwert.

[0004] Hiervon ausgehend liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Gelenkarmmarkise mit Gasfedern so auszugestalten, daß optimierte Kräfteverhältnisse beim Aus- und Einfahren und ein vorteilhaftes Aufwickelverhalten des Markisentuches bei hoher Windstabilität erreicht werden.

[0005] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß Gasfedern eingesetzt werden, die eine derartige Kraft-Weg-Kennlinie aufweisen, daß die Federkraft in Ausfahrrichtung anders ist als in Einfahrrichtung, insbesondere niedriger.

[0006] Vorteilhafterweise ist vorgesehen, daß die Kennlinie so ausgebildet ist, daß ausgehend von dem vollständig ausgefahrenen Zustand der Markise die Einschubkraft zunächst sehr hoch ist, wodurch einerseits eine sehr hohe Windstabilität und andererseits ein optimales Aufrollverhalten in dieser Phase erreicht wird. Nach einer bestimmten Einfuhrstrecke wird die Einschubkraft dann stufenweise reduziert.

[0007] Nachfolgend wird die Erfindung anhand eines bevorzugten Ausführungsbeispiels in Verbindung mit der Zeichnung näher erläutert. Dabei zeigen:

- Fig. 1 eine schematische, perspektivische Ansicht einer Gelenkarmmarkise mit Gasfedern und
 Fig. 2 ein Beispiel einer Weg-Kraft-Kennlinie einer erfindungsgemäß einsetzbaren Gasfeder.

[0008] Die in der Zeichnung dargestellte Markise weist eine an einer Hauswand oder dergleichen zu befestigende Trageinrichtung 1 auf, die mit einer in Lagerplatten 2,3 drehbar gelagerten Wickelwelle 4 versehen ist. Diese Wickelwelle 4 ist in bekannter Weise drehantreibbar, und zwar gemäß der Darstellung in Fig. 1 mittels eines selbsthemmenden Getriebes 5, das wiederum über eine ein- bzw. aushängbare Kurbelstange 6

antreibbar ist. Anstelle des Getriebes 5 mit Kurbelstange 6 kann selbstverständlich auch - wie allgemein bekannt - ein elektromotorischer Antrieb, ein Gurtantrieb oder dergleichen eingesetzt werden. Als Teil der Trageinrichtung 1 ist weiterhin zwischen den Lagerplatten 2 und 3 ein Tragrohr 7 mit quadratischem Querschnitt angebracht, an dem mittels jeweils einer Halte- und Neigungs-Verstell-Einrichtung 8 Gelenkarme 9 in sogenannter Scherenausführung angebracht sind. Diese Gelenkarme 9 sind jeweils in ihrer Mitte geteilt und mit einem Schwenkgelenk 10 mit vertikaler Achse versehen. Die Gelenkarme 9 sind jeweils mit einem gleichartigen Schwenkgelenk 11 an der entsprechenden Einrichtung 8 und - in der Zeichnung nicht erkennbar - mit einem entsprechenden Schwenkgelenk an einem Ausfallrohr 12 angelenkt, so daß das Ausfallrohr 12 in einer mit der Wickelwelle 4 gemeinsamen Ebene verschoben werden kann, aber keine Bewegungen senkrecht zu dieser Ebene ausführen kann.

[0009] An der Wickelwelle 4 ist ein rechteckiges Markisentuch 13 befestigt, das durch die geschilderten Drehungen der Wickelwelle 4 auf diese auf- bzw., von dieser abgewickelt werden kann. Das Markisentuch 13 ist weiterhin in allgemein bekannter Weise an dem Ausfallrohr 12 festgelegt. An dem Ausfallrohr 12 ist ein nach unten hängender Volant 14 befestigt.

[0010] Die Gelenkarme 9 weisen einen inneren Gelenkarmabschnitt 15 und einen äußeren Gelenkarmabschnitt 16 auf wobei jeweils eine Gasfeder 17 (in der Zeichnung nur schematisch angedeutet) Zwischen den beiden Gelenkarmabschnitten 15,16 das Schwenkgelenk 10 überbrückend angeordnet ist.

[0011] Die verwendeten Gasfedern 17 weisen eine in Fig. 2 dargestellte Kraft-Weg-Kennlinie derart auf, daß die Ausschubkraft beim Ausfahren entsprechend dem Kennlinienteil 18 in Fig. 2 kleiner ist als die Kraft beim Einfahren entsprechend dem Kennlinienteil 19 in Fig. 2.

[0012] Die Kennlinie ist dabei so ausgebildet, daß ausgehend von der durch den Punkt 20 markierten, voll ausgefahrenen Position die Einschubkraft zunächst sehr hoch ist und erst nach einer bestimmten Einfahrwegstrecke in zwei Stufen 21, 22 auf ein niedrigeres Niveau abgesenkt wird, bis schließlich bei dem Punkt 23 der vollständig eingefahrene Zustand erreicht wird.

Patentansprüche

1. Gelenkarmmarkise mit wenigstens Zwei Gelenkarmen, wobei jeder Gelenkarm einen inneren und einen äußeren Gelenkarmabschnitt umfaßt, die über ein Schwenkgelenk miteinander verbunden sind, wobei zwischen dem inneren und dem äußeren Gelenkarmabschnitt eine Gasfeder angeordnet ist, die den Gelenkarm in Richtung auf eine gestreckte Position beaufschlagt, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Gasfedern (17) eine derartige Kraft-Weg-Kennlinie aufweisen, daß die Federkraft in Ausfahrrichtung (Kennlinienteil 18)

anders, insbesondere niedriger ist als in Einfahr-
richtung (Kennlineinteil 19).

2. Gelenkarmmarkise nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** ausgehend von dem vollständig ausgefahrenen Zustand der Markise die Einschubkraft zunächst hoch ist und dann stufenweise reduziert wird.

10

15

20

25

30

35

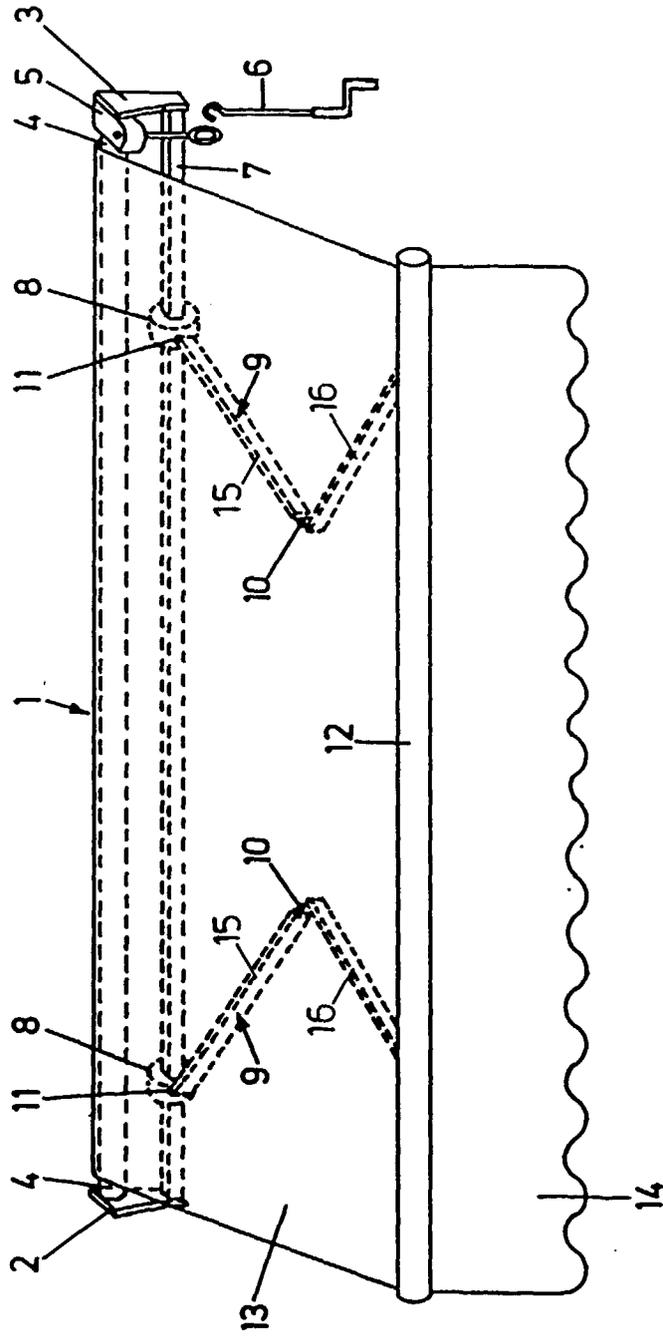
40

45

50

55

FIG.1



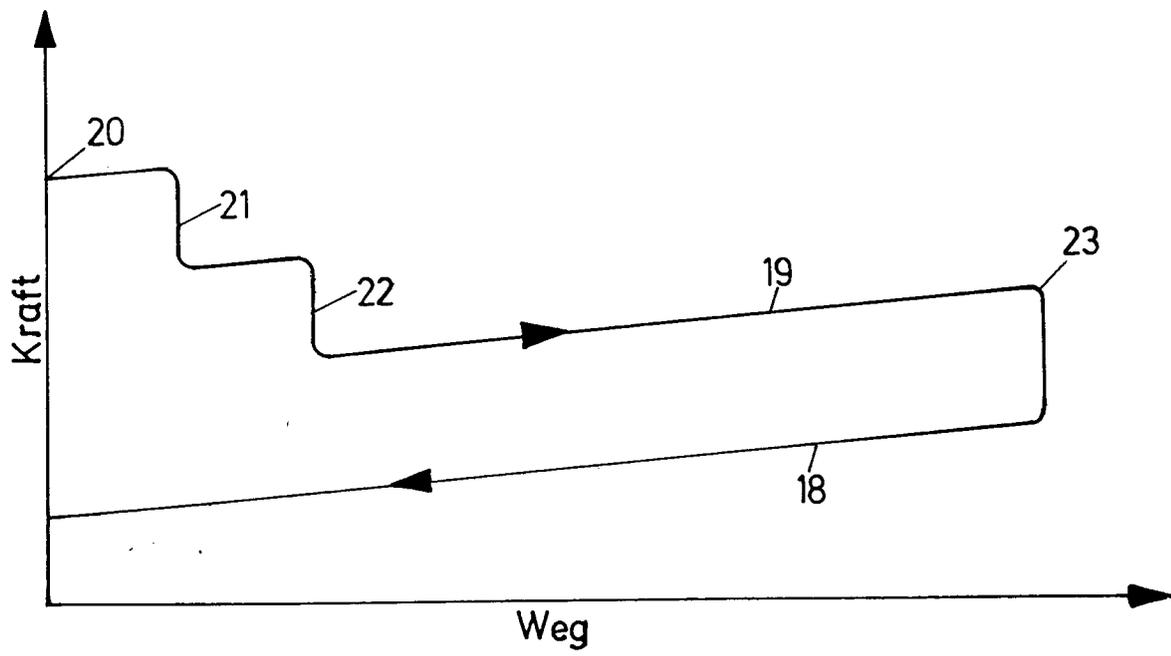


FIG. 2