

(19)



(11)

EP 1 793 059 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
06.06.2007 Patentblatt 2007/23

(51) Int Cl.:
E04F 10/06 ^(2006.01) **E06B 9/50** ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **06016888.7**

(22) Anmeldetag: **12.08.2006**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(72) Erfinder: **DIECKMANN, Martin**
49497 Mettingen (DE)

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

(30) Priorität: **30.11.2005 DE 202005018707 U**

(71) Anmelder: **Schmitz-Werke GmbH + Co. KG**
48282 Emsdetten (DE)

(54) **Markise, insbesondere Gelenkarmmarkise**

(57) Bei einer Markise 1, insbesondere einer Gelenkarmmarkise, umfassend eine in einem Gehäuse 2 drehantreibbar angeordnete Tuchwelle 3 zum auf- und abrollen eines Tuchwickels 5 ist vorgesehen, dass der Tuch-

wickel 5 in vertikaler Richtung frei auf einem etwa horizontalen Gehäuseboden 6 aufliegt und eine eine vertikale Bewegung der Tuchwelle 3 ermöglichende Kuppelungseinrichtung 8 zwischen dem Antrieb und der Tuchwelle 3 vorgesehen ist.

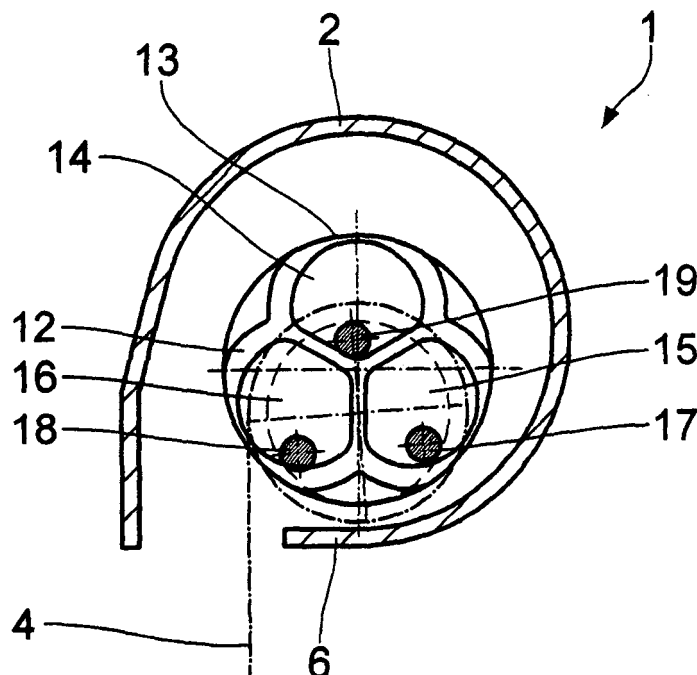


Fig. 1

EP 1 793 059 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung richtet sich auf eine Markise, insbesondere eine Gelenkarmmarkise, umfassend eine in einem Gehäuse drehantreibbar angeordnete Tuchwelle zum Auf- und Abrollen eines Tuchwickels.

[0002] Herkömmlicherweise werden derartige Tuchwellen an den beiden äußeren Enden gelagert. Hierdurch biegt sich die Tuchwelle durch und in Abhängigkeit von der Breite bilden sich Falten im ausgefahrenen Tuch.

[0003] Um dem entgegenzuwirken, ist es bekannt, Tuchwellen vertikal verschiebbar in Führungsnuten gleitend zu lagern.

[0004] Die vorbekannten Konstruktionen sind relativ aufwändig in der Herstellung und Montage.

[0005] Hiervon ausgehend liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Markise der eingangs genannten Art so auszugestalten, dass eine einfache, kostengünstiger realisierbare Lösung erreicht wird und einer Faltenbildung trotzdem effektiv entgegengewirkt wird.

[0006] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass der Tuchwickel in vertikaler Richtung frei auf einem etwa horizontalen Gehäuseboden aufliegt und eine vertikale Bewegung der Tuchwelle ermöglichende Kupplungseinrichtung zwischen dem Antrieb und der Tuchwelle vorgesehen ist.

[0007] Durch die Auflage auf dem Gehäuseboden wird ein Durchbiegen und damit eine Faltenbildung reduziert.

[0008] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass die Tuchwelle horizontal zwischen den Kupplungseinrichtung und einem Seitendeckel gelagert ist. Dementsprechend kann die Tuchwelle sich zwar in vertikaler Richtung bewegen, ist aber horizontal definiert geführt.

[0009] Bei einer bevorzugten Ausführungsform ist vorgesehen, dass die Antriebswelle wenigstens zwei, vorzugsweise drei axial versetzt zur Längsachse der Antriebswelle angeordnete und mit der Antriebswelle verbundene Zapfen aufweist, die in kreisförmige Ausnehmungen eines mit der Tuchwelle verbundenen Kupplungsteils eingreifen, deren Durchmesser größer ist als der Durchmesser der Zapfen. Prinzipiell können bis zu sieben Zapfen vorgesehen sein.

[0010] Günstigerweise sind die Zapfen an einer Kupplungsscheibe angeordnet, die mit der Antriebswelle verbunden ist.

[0011] Die kreisförmigen Ausnehmungen können an einer Kupplungsscheibe ausgebildet sein, die mit der Tuchwelle verbunden ist.

[0012] Alternativ kann vorgesehen sein, dass die Kupplungseinrichtung ein Kardangelen oder eine biegsame Welle umfasst.

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

Fig. 1 eine Seitenansicht von Tuchwelle und Gehäuse bei ausgefahrenem Tuch,

Fig. 2 eine Fig. 1 entsprechende Ansicht des Kupplungsbereiches,

Fig. 3 eine Seitenansicht von Tuchwelle und Gehäuse bei zur Hälfte eingefahrenem Tuch,

Fig. 4 eine Fig. 3 entsprechende Ansicht des Kupplungsbereiches,

Fig. 5 eine Seitenansicht des Gehäuses und der Tuchwelle bei vollständig eingefahrenem Tuch und

Fig. 6 eine Fig. 5 entsprechende Ansicht des Kupplungsbereiches.

[0014] Eine in der Zeichnung dargestellte Markise 1 umfasst ein Gehäuse 2, in welchem eine Tuchwelle 3 zum Aufwickeln eines Markisentuches 4 in Form eines Tuchwickels 5 angeordnet ist. Der Tuchwickel 5 liegt in vertikaler Richtung frei auf einem im wesentlichen horizontalen Gehäuseboden 6 auf.

[0015] Eine Antriebswelle 7, die manuell oder über einen Elektromotor angetrieben sein kann, ist über eine Kupplungseinrichtung 8 mit der Tuchwelle 3 verbunden, um einen Drehantrieb derselben zu ermöglichen.

[0016] Die Antriebswelle 7 weist eine horizontale Längsachse 9 und die Tuchwelle 3 eine horizontale Längsachse 10 auf. Die Antriebswelle 7 weist eine im einzelnen nicht dargestellte ortsfeste Lagerung auf. Da die Tuchwelle 3 in vertikaler Richtung nicht gelagert ist, kann sich deren Längsachse 10 vertikal relativ zur Längsachse 9 der Antriebswelle 7 verlagern.

[0017] Bei dem in Fig. 2 dargestellten vollständig ausgefahrenen Zustand liegt die Längsachse 10 der Tuchwelle 3 unterhalb der Längsachse 9 der Antriebswelle 7, bei zur Hälfte ausgefahrenen Markisentuch 4 liegen die Achsen 9 und 10, wie in Fig. 4 dargestellt in gleicher Höhe und bei vollständig eingefahrenem Tuch 4, wie in Fig. 6 dargestellt, liegt die Längsachse 10 oberhalb der Längsachse 9.

[0018] In horizontaler Richtung ist die Tuchwelle 3 einerseits durch die Kupplungseinrichtung 8 und andererseits durch einen gegenüberliegenden Seitendeckel 11 gelagert.

[0019] Die Kupplungseinrichtung 8 muss so ausgebildet sein, dass sie eine Drehbewegung trotz des vorstehend beschriebenen Versatzes der Längsachsen 9 bzw. 10 der Antriebswelle 7 bzw. der Tuchwelle 3 ermöglicht.

[0020] Dies kann durch eine Kardanwelle oder eine biegsame Welle realisiert werden. Im Ausführungsbeispiel sind zwei Kupplungsscheiben 12, 13 vorgesehen.

[0021] Die Kupplungsscheibe 12 ist drehfest mit der Antriebswelle 7 verbunden und weist drei etwa kleeblattförmig aneinander angrenzende, runde Ausnehmungen 14, 15, 16 auf.

[0022] Die Kupplungsscheibe 13 ist drehfest mit der Tuchwelle 3 verbunden und ist mit drei Zapfen 17, 18,

19 versehen, die einen deutlich geringeren Durchmesser aufweisen als die Ausnehmungen 14, 15, 16 und in diese Ausnehmungen eingreifen.

[0023] Wenn die Antriebswelle 7 drehangetrieben wird, drehen sich die Ausnehmungen 14, 15, 16 der Kupplungsscheibe 12 mit und durch die runden, seitlichen Begrenzungen dieser Ausnehmungen 14, 15, 16 werden die Zapfen 17, 18, 19 der Kupplungsscheibe 13 und damit die Tuchwelle 3 mitgenommen und drehangetrieben. Aufgrund des Durchmesserunterschiedes der Ausnehmungen 14, 15, 16 einerseits und der Zapfen 17, 18, 19 andererseits ist ein Ausgleich des Höhenversatzes zwischen Antriebswelle 7 und Tuchwelle 3 bei sich veränderndem Durchmesser des Tuchwickels 5 möglich.

5

10

15

7. Markise (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kupplungseinrichtung (8) eine biegsame Welle umfasst.

Patentansprüche

1. Markise (1), insbesondere Gelenkarmmarkise, umfassend eine in einem Gehäuse (2) drehantreibbar angeordnete Tuchwelle (3) zum Auf- und Abrollen eines Tuchwickels (5), **dadurch gekennzeichnet, dass** der Tuchwickel (5) in vertikaler Richtung frei auf einem etwa horizontalen Gehäuseboden (6) aufliegt und eine vertikale Bewegung der Tuchwelle (3) ermöglichende Kupplungseinrichtung (8) zwischen dem Antrieb und der Tuchwelle (3) vorgesehen ist. 20
2. Markise (1), nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** jede Tuchwelle (3) horizontal zwischen der Kupplungseinrichtung (8) und einem Seitendeckel (11) gelagert ist. 25
3. Markise (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Antriebswelle (7) wenigstens zwei, vorzugsweise drei axial versetzt zur Längsachse (9) der Antriebswelle (7) angeordnete und mit der Antriebswelle (7) verbundene Zapfen (17, 18, 19) aufweist, die in kreisförmige Ausnehmungen (14, 15, 16) eines mit der Tuchwelle (3) verbundenen Kupplungsteils eingreifen, deren Durchmesser größer ist als der Durchmesser der Zapfen (17, 18, 19). 30
4. Markise (1), nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zapfen (17, 18, 19) an einer Kupplungsscheibe (13) angeordnet sind, die mit der Antriebswelle (7) verbunden ist. 35
5. Markise (1), nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die kreisförmigen Ausnehmungen (14, 15, 16) an einer Kupplungsscheibe (13) ausgebildet sind, die mit der Tuchwelle (3) verbunden ist. 40
6. Markise (1), nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kupplungseinrichtung (8) ein Kardangelenk umfasst. 45

20

25

30

35

40

45

50

55

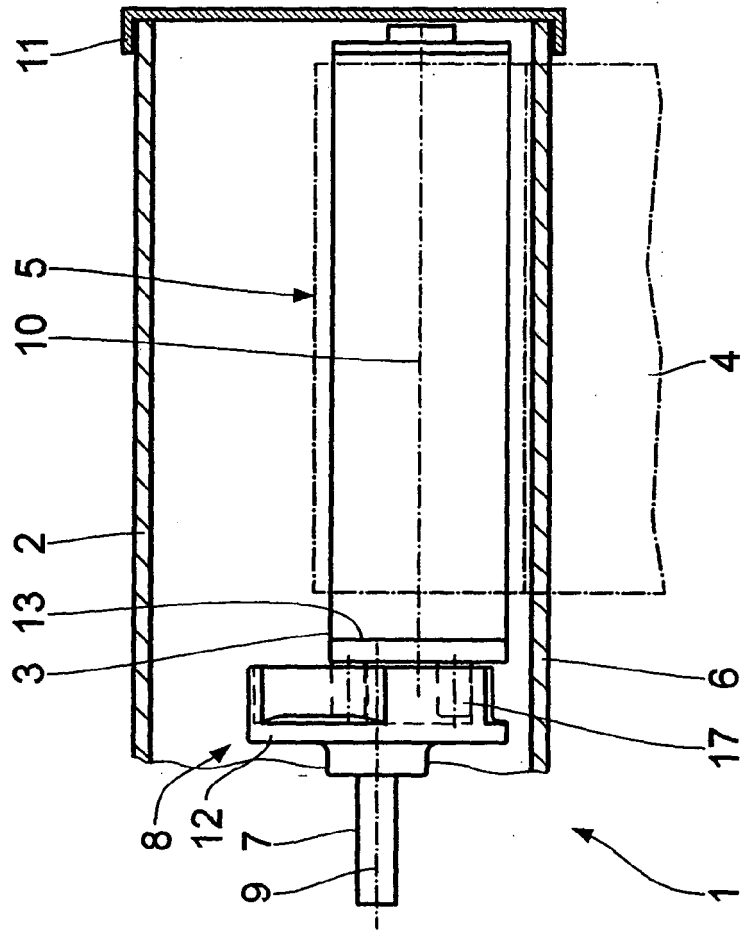


Fig. 2

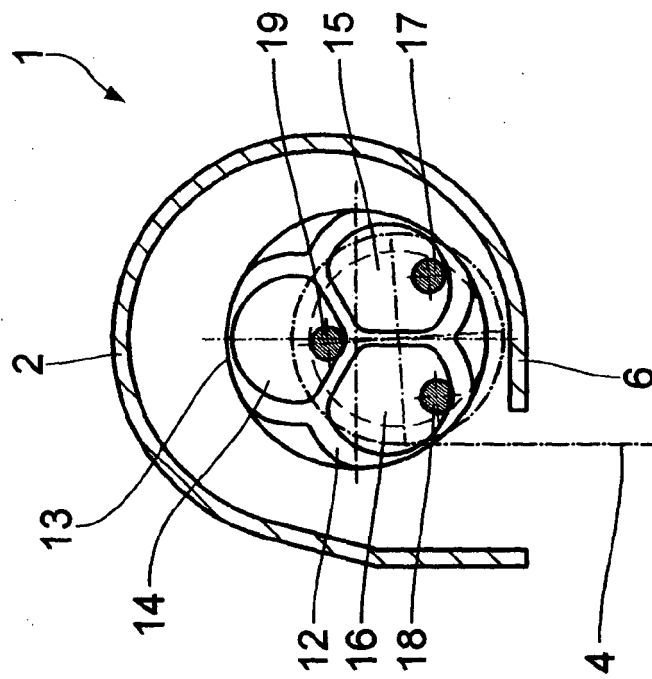


Fig. 1

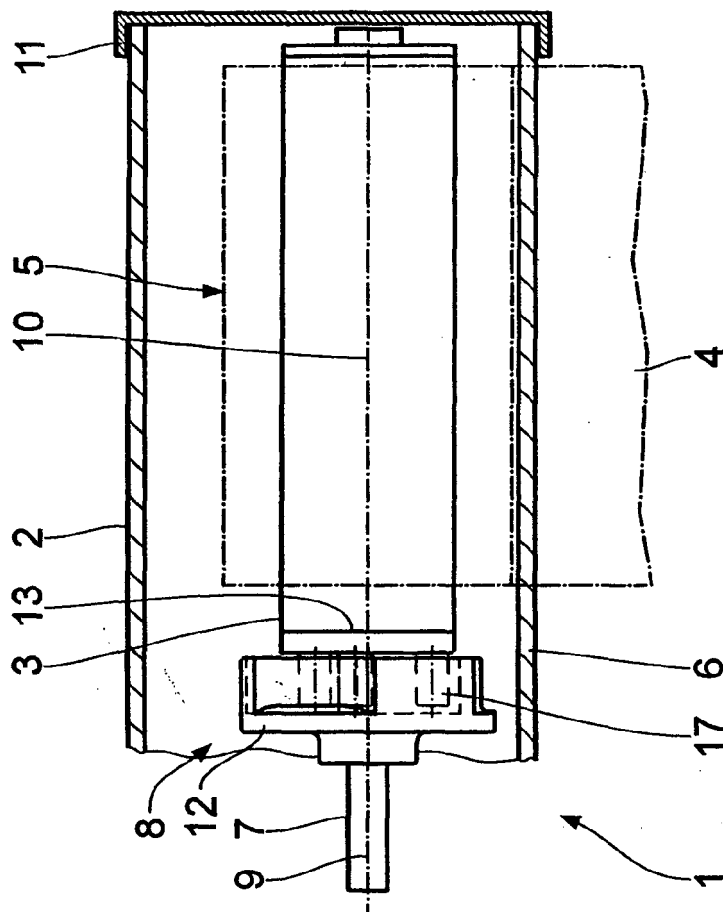


Fig. 4

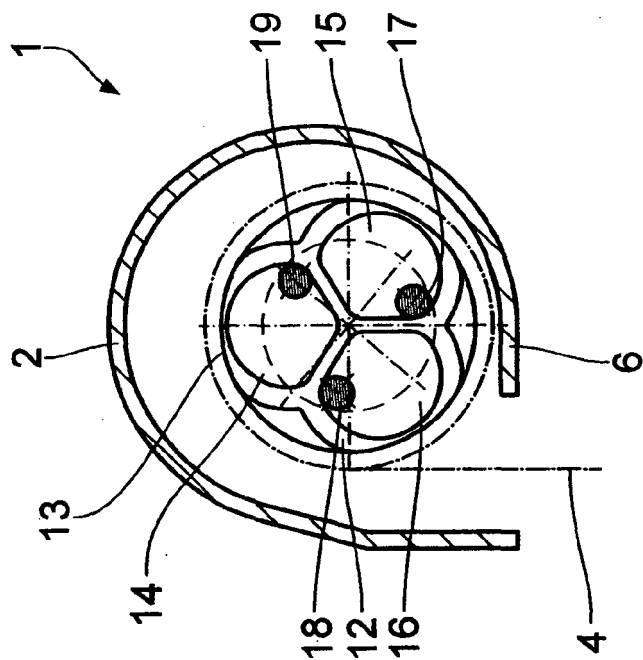


Fig. 3

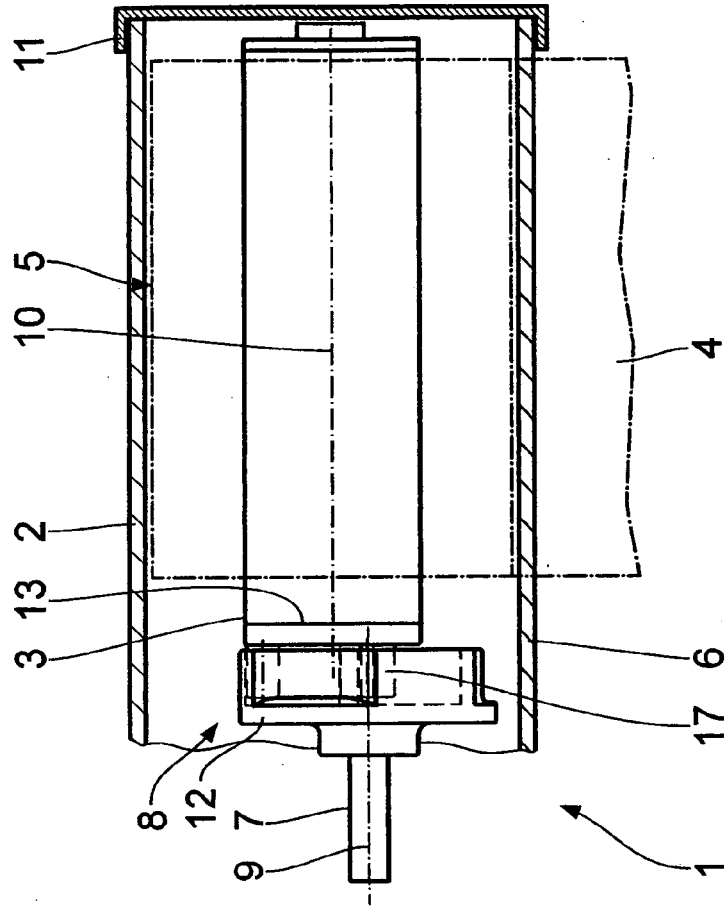


Fig. 6

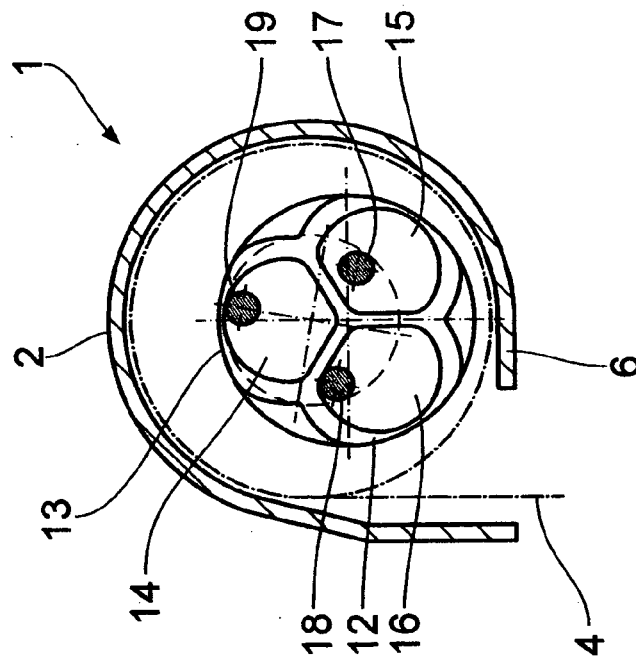


Fig. 5