

(19)



(11)

EP 1 936 061 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
25.06.2008 Patentblatt 2008/26

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

(21) Anmeldenummer: **07020671.9**

(22) Anmeldetag: **23.10.2007**

(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 MT NL PL PT RO SE
SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK RS

(72) Erfinder: **Stawski, Karl Heinz**
50769 Köln (DE)

(74) Vertreter: **COHAUSZ DAWIDOWICZ
HANNIG & SOZIEN
Patentanwälte
Schumannstrasse 97-99
40237 Düsseldorf (DE)**

(30) Priorität: **14.12.2006 DE 102006059467**

(71) Anmelder: **WEINOR Dieter Weiermann GmbH &
Co.
D-50829 Köln (DE)**

(54) Markise mit Volant

(57) Ausfahrbarer Sonnenschutz, insbesondere Markise oder Gelenkarmmarkise, mit einem Ausfahrprofil, an dem ein von einer drehbar gelagerten Tuchwelle abziehbares Tuch befestigt ist, wobei am Ausfahrprofil ein ausfahrbarer Volant (410) angeordnet ist und wobei

der Volant von einer drehbar gelagerten Volantwelle (413) abwickelbar ist, wobei die Volantwelle (413) wenigstens in ihrem mittleren Bereich durch eine Stützung oder Stützfläche (451) abgestützt ist und die Volantwelle (413) in Ausfahrrichtung des Volants vor- und zurückbewegbar ist.

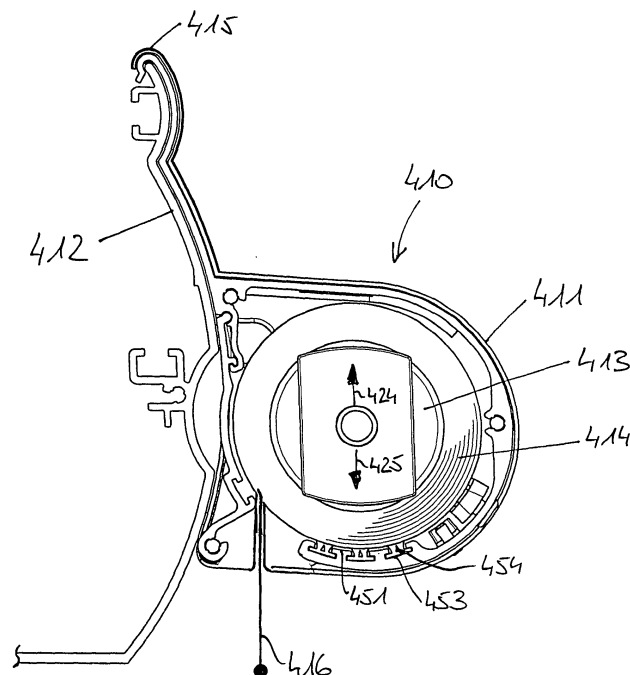


Fig. 1

EP 1 936 061 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen ausfahrbaren Sonnenschutz, insbesondere Markise oder Gelenkarmmarkise, mit einem Ausfahrprofil, an dem ein von einer drehbar gelagerten Tuchwelle abziehbares Tuch befestigt ist, wobei am Ausfahrprofil ein ausfahrbarer Volant angeordnet ist und wobei der Volant von einer drehbar gelagerten Volantwelle abwickelbar ist.

[0002] Aus der DE 103 07 226 ist eine derartige Markise mit einem Markisentuch bekannt, wobei der vordere Rand des Markisentuches an einer Randleiste befestigt ist, mit der das Markisentuch beim Aufspannen von einer Tuchwelle abgezogen wird, auf der es zu einem Markisentuchballen aufgewickelt ist und wobei an der Randleiste bzw. dem Ausfahrprofil eine drehbar gelagerte Volantwelle angeordnet ist, von der ein Volant senkrecht abwickelbar ist.

[0003] Hierbei hat sich gezeigt, dass die Volantwelle sich unter ihrem eigenen Gewicht sowie unter dem Gewicht des Wickelballens des Volants durchbiegen kann. Nachteilig ist dabei, dass dies zu Falten in dem Volant infolge der Durchbiegung der Volantwelle führen kann mit der Folge einer optischen Beeinträchtigung durch die Faltenbildung. Langfristig kann dies zu einer Beschädigung des Volanttuches führen.

[0004] Aufgabe der Erfindung ist es daher, einen ausfahrbaren Sonnenschutz, bei dem am Ausfahrprofil ein ausfahrbarer Volant angeordnet ist und wobei der Volant von einer drehbar gelagerten Volantwelle abwickelbar ist, derart weiterzubilden, dass eine Durchbiegung der Volantwelle vermieden wird, um die vorgenannten Nachteile zu vermeiden und insbesondere eine Faltenbildung im Volant unterbleibt,

[0005] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass bei einem gattungsgemäßen Sonnenschutz, bei dem am Ausfahrprofil ein ausfahrbarer Volant angeordnet ist und wobei der Volant von einer drehbar gelagerten Volantwelle abwickelbar ist, die Volantwelle wenigstens in ihrem mittleren Bereich durch eine Stützung oder Stützfläche abgestützt ist und dass die Volantwelle in Ausfahrrichtung des Volants vor- und zurückbewegbar ist.

[0006] Besonders vorteilhaft ist dabei, dass die Markise mit Volant der Gestalt ausgebildet ist, dass die Volantwelle in Abwickelrichtung vor- und zurückbewegbar ist, da dadurch gewährleistet ist, dass sich der Wickelballen des Volants stets an der Stützung oder Stützfläche abstützt, da auf Grund der Vor- und Zurückbewegbarkeit der Volantwelle in Ausfahrrichtung der Wickelballen stets an der Stützfläche anliegt, auch wenn sich der Durchmesser des Wickelballens infolge der Abwicklung des Volants, d.h. durch das Ausfahren des Volants, verkleinert. Hierdurch wird einer Durchbiegung der Volantwelle effektiv und auf konstruktiv einfache Weise entgegengewirkt.

[0007] Der Volant kann gebildet sein durch ein Tuch oder Stoff oder einen transparenten Behang oder dgl.

Insbesondere kann der Volant bis zum Boden reichen, um insbesondere einen Sicht- und/oder Sonnenschutz zu bieten.

[0008] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen sind in den Unteransprüchen gegeben.

[0009] Vorzugsweise weist die Stützung eine Stützfläche auf, welche sich über nahezu die ganze Länge der Volantwelle erstreckt und mindestens einen großen Teil der der Ausfahrrichtung zugewandeten Umfangsfläche des auf der Volantwelle aufgewickelten Volanttuchballens abstützt.

[0010] Diese Ausgestaltung hat den Vorteil, dass die Hauptlast der Volantwelle beim Auf- und Abwickeln in erster Linie von den beiden Lagern, an den Enden der Volantwelle aufgenommen wird, wobei auf den ein- oder auslaufende Volant nur sehr geringe Reibungskräfte ausgeübt werden, dass aber der Wickelballen des Volants auf nahezu seiner ganzen Breite auf seiner Unterseite von der Stützfläche großflächig abgestützt wird, wenn der Wickelballen sich vollständig füllt und die Volantwelle unter dem Gewicht des vollständig aufgewickelten Wickelballens sich nach unten durchbiegt. Beim Abrollen des Volants gleiten die Wickelwellenlager nach unten, so dass der Wickelballen stets an der Stützfläche anliegt und von dieser abgestützt wird.

[0011] Die Wickelwelle hat an ihren Enden vorzugsweise im wesentlichen vertikal verschiebbare Schiebeler, die unabhängig voneinander gegen verstellbare Anschläge vor- und zurückverschiebbar sind.

[0012] Die Volantwelle kann an ihren Enden in Gleitsteinen gelagert sein, die in Kulissenführungen von Lagerträgern gleiten. Hierbei kann jeder Gleitstein an einer beliebigen Stelle seiner Kulissenführung feststellbar sein und es ist möglich, durch verstellbare Anschläge in der Kulissenführung den Gleitweg der Gleitsteine einzustellen und zu begrenzen.

[0013] Vorzugsweise ist die Volantwelle mittels eines Elektromotors, insbesondere mittels eines durch eine Fernbedienung betätigbaren Elektromotors, antreibbar.

[0014] Bevorzugt weist die Stützfläche zumindest eine reibungsmindernde Einlage und/oder Auflage auf. Dadurch, dass die Stützfläche zumindest eine reibungsmindernden Einlage und/oder Auflage aufweist, wird die Haftreibung zwischen dem Wickelballen des Volants und der Stützfläche gemindert, insbesondere wird ein Anhaften des Wickelballens an der Stützfläche verhindert. Besonders vorteilhaft ist dabei, dass für ein auf- und abwickeln des Volants in Folge der reduzierten Haftreibung zwischen Volantwickelballen und Stützfläche nur geringere Kräfte, bzw. Drehmomente an der Wickelwelle erforderlich sind und gleichzeitig ein gleichmäßiges Aufwickeln des Volanttuches auf der Volantwelle zu einem Wickelballen ermöglicht wird.

[0015] Vorteilhaft ist es, wenn die Einlagen und/oder Auflagen durch Bürsten und/oder Filz und/oder Faserflor gebildet sind. Insbesondere ist vorteilhaft, wenn die Einlagen und/oder Auflagen streifenförmig, insbesondere in Form zur Achse der Wickelwelle paralleler Streifen aus-

gebildet sind. Alternativ ist es jedoch auch möglich, nicht lediglich einzelne Streifen, sondern eine großflächige reibungsmindernde Einlage und/oder Auflage in oder auf der Stützfläche vorzusehen, insbesondere in Form eines die gesamte Stützfläche bedeckenden Filzbelages oder dergleichen.

[0016] Vorzugsweise liegen die Einlagen und/oder Auflagen formschlüssig in entsprechenden Ausnehmungen der Stützfläche ein, insbesondere in Schwalbenschwanznuten oder T-förmigen Nuten. Bei derartig gestalteten Nuten, in denen die Einlagen und/oder Auflagen einliegen, ist es in vorteilhafter Weise möglich, die entsprechend gestalteten Einlagen bei der Montage von der Seite her in die entsprechenden Nuten der Stützfläche einzuschieben, die insbesondere bevorzugt parallel zur Wickelwelle in der Stützfläche angeordnet sind.

[0017] In einer weiteren bevorzugten Weise können die Einlagen und/oder Auflagen kraftschlüssig, insbesondere durch Klemmung in entsprechenden Ausnehmungen der Stützfläche, insbesondere in Nuten einliegen.

[0018] Alternativ oder kumulativ können die Einlagen und/oder Auflagen auf die Stützfläche aufgeklebt sein.

[0019] Bevorzugt weist die Stützfläche eine konkave Form, insbesondere eine teilzylindrische Form auf. Die Krümmung der Zylinderfläche wird hierbei vorzugsweise der Krümmung des Außenumfangs des vollständig auf der Volantwelle aufgewickelten Wickelballens angepasst.

[0020] Vorzugsweise erstreckt sich die Stützfläche über nahezu die ganze Länge der Volantwelle, respektive sie entspricht in ihrer Erstreckung der Länge der Volantwelle.

[0021] Vorteilhaft ist es, wenn die Stützfläche einen zur Abwickelrichtung des flächigen Beschattungs- und/oder Sichtschutzelementes gerichteten Führungsrand für das Volant Tuch aufweist, auf dem das Volant Tuch beim Auf- und Abwickeln entlanggleiten kann. Vorzugsweise ist der Führungsrand konvex gekrümmt, so dass der Volant immer auf einer großen Auflagefläche aufliegt und schonend daran entlanggleiten kann.

[0022] Vorzugsweise ist die Stützfläche derart ausgebildet, dass sie den Wickelballen des Volants gegen die Schwerkraft abstützt. Insbesondere ist vorteilhaft, wenn sich die Stützfläche über einen Winkel von 90° bis 180°, insbesondere mindestens 120° um den Wickelballen herum erstreckt. Hierdurch ist eine großflächige Abstützung des Wickelballens möglich.

[0023] Ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Sonnenschutzes ist in den Zeichnungen dargestellt und werden im Folgenden näher erläutert. Es zeigt:

Figur 1 Einen Schnitt durch ein Ausfahrprofil einer Gelenkarmmarkise mit daran angeordnetem Volant.

[0024] In Fig. 1 ist ein Volant 410 in einem Querschnitt dargestellt. Der Volant 410 weist ein Gehäuse 411 auf.

In dem Gehäuse 411 ist die Wickelwelle 413 mit dem darauf aufgewickelten Wickelballen 414 drehbar gelagert.

[0025] Der Volant 410 ist befestigt an der Vorderseite des teilweise dargestellten Ausfahrprofils 412 einer Gelenkarmmarkise. Hierzu ist das Gehäuse 411 des Volants 410 derart gestaltet, dass dies einen die obere Kante des Ausfahrprofils 412 übergreifenden hakenförmigen Vorsprung 415 aufweist, sodass der Volant 410 bzw. das Gehäuse 411 des Volants 410 an dem Ausfahrprofil 412 der Markise eingehängt und mittels nicht dargestellter Befestigungsschrauben im unteren Bereich an dem Ausfahrprofil 412 fixierbar ist.

[0026] Das vordere Tuchende 416 des aufgewickelten Tuchballens 414 des Volants hängt frei nach unten und ist durch Betätigung, d.h. Drehung der Volantwelle 413 nach unten ausfahrbar.

[0027] Die Volantwelle 413 hat an ihrem Ende nicht dargestellte Wellenzapfen, mit denen sie in Gleitsteinen drehbar gelagert ist. Die Gleitsteine wiederum sind in Kullissenführungen von Lagerträgern derart gelagert, dass sie sich unabhängig voneinander in Richtung der Pfeile 424 und 425 in Richtung auf die Stützfläche 451 in Ausfahrrichtung des Volants vor- und zurückbewegen können, d. h. dass der Wickelballen 414 unabhängig von seiner sich in Abhängigkeit der Ausfahrweite des Volants ändernden Durchmessers stets an der Stützfläche 451 anliegt und die Stützfläche 451 somit einer Durchbiegung der Volantwelle 413 mit dem Wickelballen 414 entgegenwirkt.

[0028] Die Stützfläche 451 weist eine teilzylindrische Fläche auf, die zum Tuchballen 414 hin gerichtet ist und deren Durchmesser in etwa dem Durchmesser des Tuchballens 414 in voll aufgewickeltem Zustand entspricht. Auf der Innenseite der Stützfläche 451, d. h. auf der Stützfläche in Richtung des Wickelballens 414, weist die Stützvorrichtung mehrere, in Nuten 453 einliegende reibungsmindernde Einlagen 454 auf. Durch die Anordnung der reibungsmindernden Einlagen 454 wird der Wickelballen 414 gegen die in Richtung des Pfeiles 425 gerichtete Schwerkraft abgestützt und gewährleistet ein leichtgängiges Gleiten des Wickelballens 414 auf der Stützfläche 451 und verhindert eine Durchbiegung der Volantwelle 413..

[0029] Sofern sich der Durchmesser des Wickelballens 414 ändert, dadurch dass der Volant senkrecht nach unten (in Richtung des Pfeiles 425) ausgefahren wird, verlagert sich die Wickelwelle 413 in den seitlichen Lagern dementsprechend senkrecht nach unten, so dass der Wickelballen 414 stets auf der Stützfläche 451 aufliegt und von dieser abgestützt wird.

[0030] Durch die Anordnung einer Stützfläche 451 und die schwimmende Lagerung der Volantwelle 413 wird somit eine Durchbiegung der Volantwelle 413 mit dem Wickelballen 414 zuverlässig verhindert.

Patentansprüche

1. Ausfahrbarer Sonnenschutz, insbesondere Markise oder Gelenkarmmarkise, mit einem Ausfahrprofil, an dem ein von einer drehbar gelagerten Tuchwelle abziehbares Tuch befestigt ist, wobei am Ausfahrprofil ein ausfahrbarer Volant (410) angeordnet ist und wobei der Volant von einer drehbar gelagerten Volantwelle (413) abwickelbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Volantwelle (413) wenigstens in ihrem mittleren Bereich durch eine Stützung oder Stützfläche (451) abgestützt ist und dass die Volantwelle (413) in Ausfahrrichtung des Volants vor- und zurückbewegbar ist. 5
2. Sonnenschutz nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stützung eine Stützfläche (451) aufweist, welche sich über nahezu die ganze Länge der Volantwelle (413) erstreckt und mindestens einen großen Teil der der Ausfahrrichtung zugewandeten Umfangsfläche des auf der Volantwelle (413) aufgewickelten Volanttuchballens (414) abstützt. 10
3. Sonnenschutz nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stützfläche (414) einen zur Ausfahrrichtung gerichteten Führungsrand für den Volant aufweist. 15
4. Sonnenschutz nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Volantwelle (414) an ihren Enden in Gleitsteinen gelagert ist, die in Kulissenführungen von Lagerträgern gleiten. 20
5. Sonnenschutz nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeder Gleitstein an einer beliebigen Stelle seiner Kulissenführung feststellbar ist. 25
6. Sonnenschutz nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Volantwelle (413) an ihren Enden Schiebelager aufweist, die unabhängig voneinander in Ausfahrrichtung vor- und zurückverschiebbar und/oder feststellbar sind, insbesondere dass der Verschiebeweg (s) der Schiebelager einstellbar ist. 30
7. Sonnenschutz nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Volantwelle (413) mittels eines Elektromotors, insbesondere mittels eines durch eine Fernbedienung betätigbaren Elektromotors, antreibbar ist. 35
8. Sonnenschutz nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stützung eine Stützfläche (451) mit zumindest einer reibungsmindernden Einlage (454) und/oder Auflage aufweist 40
9. Sonnenschutz nach einem Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einlage(n) (454) und/oder Auflage(n) durch Bürsten und/oder Filz und/oder Faserflor gebildet ist (sind). 45
10. Sonnenschutz nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einlage(n) (454) und/oder Auflage(n) streifenförmig, insbesondere in Form zur Achse der Wickelwelle (413) paralleler Streifen, ausgebildet ist (sind). 50
11. Sonnenschutz nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** reibungsmindernde Einlage(n) (454) und/oder Auflage(n) formschlüssig in entsprechenden Ausnehmungen der Stützfläche (451), insbesondere in Schwalbenschwanznuten oder T-förmigen Nuten (453), einliegen. 55
12. Sonnenschutz nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** reibungsmindernde Einlage(n) (454) und/oder Auflage(n) kraftschlüssig, insbesondere durch Klemmung, in entsprechenden Ausnehmungen der Stützfläche (451), insbesondere in Nuten, einliegen. 60
13. Sonnenschutz nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** reibungsmindernde Einlage(n) (454) und/oder Auflage(n) auf die Stützfläche (451) aufgeklebt sind. 65
14. Sonnenschutz nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stützfläche (451) eine konkave Form, insbesondere eine teilzylindrische Form, aufweist. 70
15. Sonnenschutz nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** reibungsmindernde Einlage(n) (454) und/oder Auflage(n) in dem Bereich der Stützfläche (451) angeordnet sind, der den Wickelballen (414) der Volantwelle (413) gegen die Schwerkraft abstützt. 75

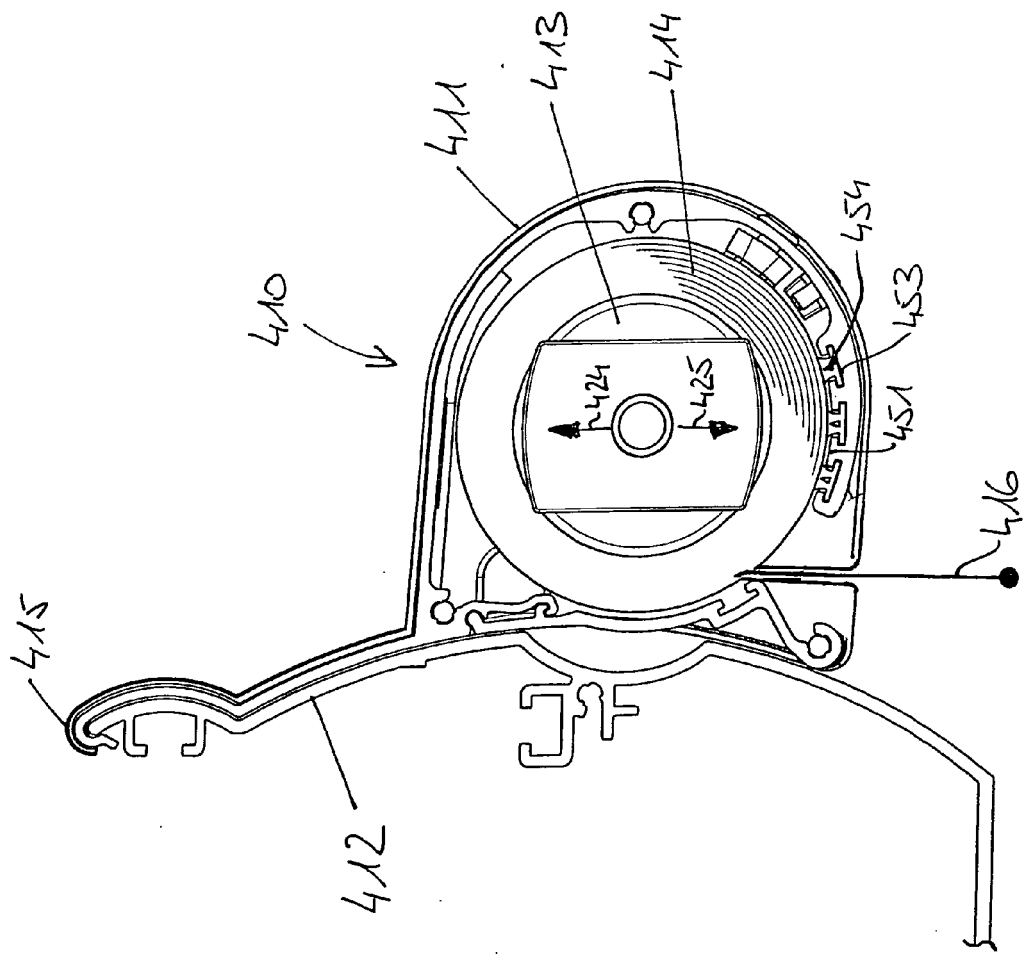


Fig. 1

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 10307226 [0002]