

(19)



(11)

EP 1 936 061 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
25.06.2014 Patentblatt 2014/26

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

(21) Anmeldenummer: **07020671.9**

(22) Anmeldetag: **23.10.2007**

(54) **Markise mit Volant**

Awning with valance

Marquise avec volant

(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**

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

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
25.06.2008 Patentblatt 2008/26

(73) Patentinhaber: **Weinor GmbH & Co. KG
50784 Köln (DE)**

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

(74) Vertreter: **Patentanwaltskanzlei Methling
An der Kuhl 4
45239 Essen (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A2- 1 092 820 DE-A1- 10 001 757
DE-U1- 8 001 376 DE-U1- 29 920 856**

EP 1 936 061 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

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, wobei die Volantwelle wenigstens in ihrem mittleren Bereich durch eine Stützung oder Stützfläche abgestützt ist und wobei die Volantwelle in Ausfahrrichtung des Volants vor- und zurückbewegbar ist.

[0002] Eine derartige Markise ist aus der DE 299 20 856 U1 bekannt. Aus der DE 100 01 757 A1 ist eine Vertikalkmarkise umfassend eine drehbar gelagerte Tuchwelle und ein hierauf aufwickelbares Markisentuch bekannt, bei der Befestigungseinrichtungen zur nachträgliche Befestigung an einem Ausfallrohr ausgebildet sind.

[0003] Aus der DE 103 07 226 ist eine 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.

[0004] 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. 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 durch einen Sonnenschutz gemäß Anspruch 1 gelöst. Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen sind in den Unteransprüchen gegeben.

[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] 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.

[0009] 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.

[0010] Die Wickelwelle hat an ihren Enden vorzugsweise im wesentlichen vertikal verschiebbare Schiebelerager, die unabhängig voneinander gegen verstellbare Anschläge vor- und zurückverschiebbar sind.

[0011] Die Volantwelle ist an ihren Enden in Gleitsteinen gelagert, 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.

[0012] Vorzugsweise ist die Volantwelle mittels eines Elektromotors, insbesondere mittels eines durch eine Fernbedienung betätigbaren Elektromotors, antreibbar.

[0013] 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.

[0014] Vorteilhaft ist es, wenn die Einlagen und/oder Auflagen durch Bürsten und/oder Filz und/oder Faserflor gebildet sind. Insbesondere ist vorteilhaft, wenn die Ein-

lagen und/oder Auflagen streifenförmig, insbesondere in Form zur Achse der Wickelwelle paralleler Streifen ausgebildet 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. 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.

[0015] In einer weiteren bevorzugten Weise können die Einlagen und/oder Auflagen kraftschlüssig, insbesondere durch Klemmung in entsprechenden Ausnehmungen der Stützfläche, insbesondere in Nuten einliegen.

[0016] Alternativ oder kumulativ können die Einlagen und/oder Auflagen auf die Stützfläche aufgeklebt sein.

[0017] 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.

[0018] Vorzugsweise erstreckt sich die Stützfläche über nahezu die ganze Länge der Volantwelle, respektive sie entspricht in ihrer Erstreckung der Länge der Volantwelle.

[0019] Vorteilhaft ist es, wenn die Stützfläche einen zur Abwickelrichtung des flächigen Beschattungs- und/oder Sichtschutzelementes gerichteten Führungsrand für das Volanttuch aufweist, auf dem das Volanttuch 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.

[0020] 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.

[0021] 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.

[0022] 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.

[0023] 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.

[0024] 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.

[0025] 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 Ausfahr- und zurückbewegen können, d. h. dass der Wickelballen 414 unabhängig von seiner sich in Abhängigkeit der Ausfahrweite des Volants ändernden Durchmesser stets an der Stützfläche 451 anliegt und die Stützfläche 451 somit einer Durchbiegung der Volantwelle 413 mit dem Wickelballen 414 entgegenwirkt.

[0026] 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..

[0027] 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.

[0028] 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, wobei die Volantwelle (413) wenigstens in ihrem mittleren Bereich durch eine Stützung oder Stützfläche (451) abgestützt ist und wobei die Volantwelle (413) in Ausfahrrichtung des Volants vor- und zurückbewegbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Volantwelle (414) an ihren Enden in Gleitsteinen gelagert ist, die in Kulissenführungen von Lagerträgern gleiten. 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 (451) einen zur Ausfahrrichtung gerichteten Führungsrand für den Volant aufweist. 15
4. Sonnenschutz nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeder Gleitstein an einer beliebigen Stelle seiner Kulissenführung feststellbar ist. 20
5. 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. 25
6. 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. 30
7. Sonnenschutz nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stützung eine Stützfläche (451) mit zumindest einer reibungsmindernden Einlage (454) und/oder Auflage aufweist. 35
8. Sonnenschutz nach einem Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einlage(n) (454) und/oder Auflage(n) durch Bürsten und/oder Filz 40

und/oder Faserflor gebildet ist (sind).

9. Sonnenschutz nach Anspruch 7 oder 8, **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). 45
10. 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. 50
11. 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. 55
12. Sonnenschutz nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** reibungsmindernde Einlage(n) (454) und/oder Auflage(n) auf die Stützfläche (451) aufgeklebt sind.
13. Sonnenschutz nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stützfläche (451) eine konkave Form, insbesondere eine teilzylindrische Form, aufweist.
14. 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.

Claims

1. Extendable sun shade, particularly an awning or folding arm awning, having an extension profile to which is fastened a fabric that can be drawn off a rotatably mounted fabric spindle, an extendable valance (410) being arranged on the extension profile and the valance being adapted to be unwound from a rotatably mounted valance spindle (413), the valance spindle (413) being supported, at least in its central region, by a support or support surface (451) and the valance spindle (413) being movable forwards and backwards in the direction of extension of the valance, **characterised in that** the valance spindle (414) is mounted at its ends in sliding blocks which slide in guide slots of bearing supports. 55

2. Sun shade according to claim 1, **characterised in that** the support comprises a support surface (451) which extends over virtually the entire length of the valance shaft (413) and supports at least a major part of the circumferential surface of the bale of valance fabric (414) wound around the valance spindle (413) which faces the direction of extension. 5
3. Sun shade according to claim 1 or 2, **characterised in that** the support surface (414) comprises a guide edge for the valance extending in the direction of extension. 10
4. Sun shade according to one of the preceding claims, **characterised in that** each sliding block can be secured at any desired point on its guide slot. 15
5. Sun shade according to one of the preceding claims, **characterised in that** the valance spindle (413) comprises, at its ends, sliding bearings which can independently of one another be moved back and forth in the direction of extension and/or secured in position, and in particular **in that** the path of travel (s) of the sliding bearings is adjustable. 20
6. Sun shade according to one of the preceding claims, **characterised in that** the valance spindle (413) can be driven by means of an electric motor, particularly by means of an electric motor that can be actuated by remote control. 25
7. Sun shade according to one of the preceding claims, **characterised in that** the support comprises a support surface (451) having at least one friction-reducing inlay (454) and/or overlay. 30
8. Sun shade according to claim 7, **characterised in that** the inlay(s) (454) and/or overlay(s) is (are) formed by brushes and/or felt and/or batt. 35
9. Sun shade according to claim 7 or 8, **characterised in that** the inlay(s) (454) and/or overlay(s) is (are) embodied as strips, particularly in the form of strips parallel to the axis of the winding spindle (413). 40
10. Sun shade according to one of the preceding claims, **characterised in that** friction-reducing inlay(s) (454) and/or overlay(s) are located in positively locking manner in corresponding recesses in the support surface (451), particularly in dovetail grooves or T-shaped grooves (453). 45
11. Sun shade according to one of the preceding claims, **characterised in that** friction-reducing inlay(s) (454) and/or overlay(s) are located in frictionally locking manner, particularly by clamping, in corresponding recesses in the support surface (451), particularly in grooves. 50

12. Sun shade according to one of the preceding claims, **characterised in that** friction-reducing inlay(s) (454) and/or overlay(s) are adhesively bonded to the support surface (451).
13. Sun shade according to one of the preceding claims, **characterised in that** the support surface (451) has a concave shape, particularly a partially cylindrical shape.
14. Sun shade according to one of the preceding claims, **characterised in that** friction-reducing inlay(s) (454) and/or overlay(s) are arranged in the region of the support surface (451) which supports the wound bale (414) of the valance spindle (413) against gravity.

Revendications

1. Pare-soleil déployable, en particulier marquise ou marquise à bras articulé, avec un profilé déployable, sur lequel est fixé un tissu détachable par un arbre de tissu logé de manière rotative, un volant déployable (410) étant disposé sur le profilé déployable et le volant pouvant être déroulé par un arbre de volant (413) logé de manière rotative, l'arbre de volant (413) étant en appui au moins dans sa zone médiane par un appui ou une surface d'appui (451) et l'arbre de volant (413) pouvant être déplacé vers l'avant et l'arrière dans le sens de déploiement du volant, **caractérisé en ce que** l'arbre de volant (414) est logé sur ses extrémités dans des coulisseaux qui coulissent dans des guidages coulissants de supports de palier.
2. Pare-soleil selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'appui présente une surface d'appui (451) qui s'étend sur presque toute la longueur de l'arbre de volant (413) et appuie au moins une grande partie de la surface périphérique tournée vers le sens de déploiement de la pièce de tissu de volant (414) enroulée sur l'arbre de volant (413).
3. Pare-soleil selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** la surface d'appui (414) présente un bord de guidage dirigé vers le sens de déploiement pour le volant.
4. Pare-soleil selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** chaque coulisseau peut être bloqué à un endroit quelconque de son guidage coulissant.
5. Pare-soleil selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'arbre de volant (413) présente sur ses extrémités des paliers coulissants qui peuvent être déplacés vers l'avant et l'arrière et/ou bloqués indépendamment les uns

des autres dans le sens de déploiement, en particulier **en ce que** la course de déplacement (s) des papiers coulissants peut être réglée.

ment(s) réduisant le frottement sont disposés dans la zone de la surface d'appui (451) qui appuie la pièce d'enroulement (414) de l'arbre de volant (413) contre la force de gravité.

6. Pare-soleil selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'arbre de volant (413) peut être entraîné par un moteur électrique, en particulier par un moteur électrique actionnable par une télécommande. 5
7. Pare-soleil selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'appui présente une surface d'appui (451) avec au moins une couche intermédiaire (454) et/ou un revêtement réduisant le frottement. 10
8. Pare-soleil selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** la/les couche(s) intermédiaire(s) (454) et/ou le/les revêtement(s) est/sont formés par des brosses et/ou du feutre et/ou un voile de cardé. 15
9. Pare-soleil selon la revendication 7 ou 8, **caractérisé en ce que** la/les couche(s) intermédiaire(s) (454) et/ou le/les revêtement(s) est/sont réalisés en forme de bande, en particulier en forme de bandes parallèles à l'axe de l'arbre d'enroulement (413). 20
10. Pare-soleil selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'une/des** couches intermédiaires (454) et/ou un/des revêtement(s) réduisant le frottement sont introduits par complémentarité de formes dans des évidements correspondants de la surface d'appui (451), en particulier dans des rainures en queue d'aronde ou rainures en forme de T (453). 25
11. Pare-soleil selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'une/des** couches intermédiaires (454) et/ou un/des revêtement(s) réduisant le frottement sont introduits à force, en particulier par serrage dans des évidements correspondants de la surface d'appui (451), en particulier dans des rainures. 30
12. Pare-soleil selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'une/des** couches intermédiaires (454) et/ou un/des revêtement(s) réduisant le frottement sont collés sur la surface d'appui (451). 35
13. Pare-soleil selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la surface d'appui (451) présente une forme concave, en particulier une forme partiellement cylindrique. 40
14. Pare-soleil selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'une/des** couches intermédiaires (454) et/ou un/des revête- 45

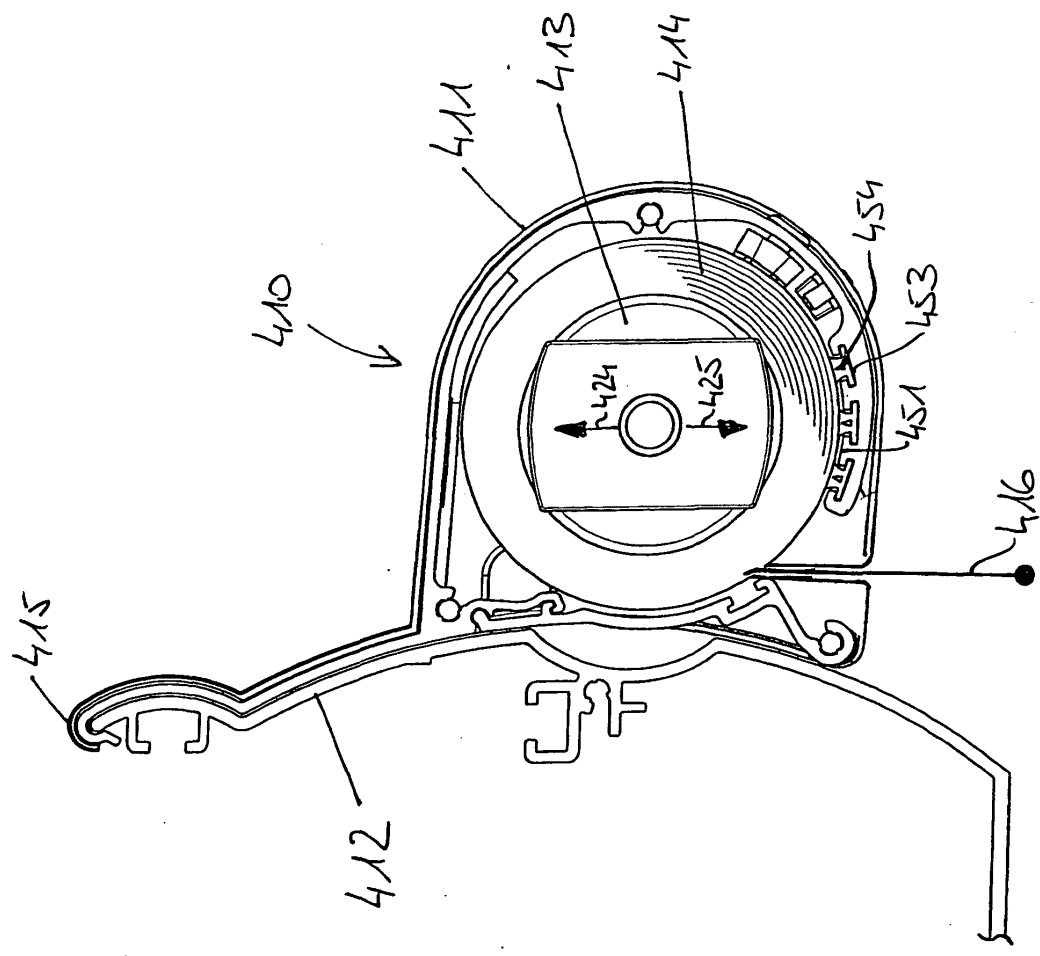


Fig. 1

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 29920856 U1 [0002]
- DE 10001757 A1 [0002]
- DE 10307226 [0003]