



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
19.09.2007 Patentblatt 2007/38

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

(21) Anmeldenummer: **06023189.1**

(22) Anmeldetag: **08.11.2006**

(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: **Stawski, Karl-Heinz**
50769 Köln (DE)

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

(30) Priorität: **13.03.2006 DE 102006011431**

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

(54) **Stützvorrichtung zum Abstützen eines Wickelballens, insbesondere eines
Markisentuchballens**

(57) Stützvorrichtung (30, 50) zum Abstützen eines Wickelballens (14) eines auf einer Wickelwelle (13) aufwickelbaren flächigen Beschattungs- und/oder Sichtschutzelementes (18), insbesondere eines Markisentuchballens einer Markise, dadurch gekennzeichnet, dass die Stützvorrichtung (30, 50) eine Stützfläche (29, 51) mit zumindest einer reibungsmindernden Einlage (54, 291) und/oder Auflage aufweist.

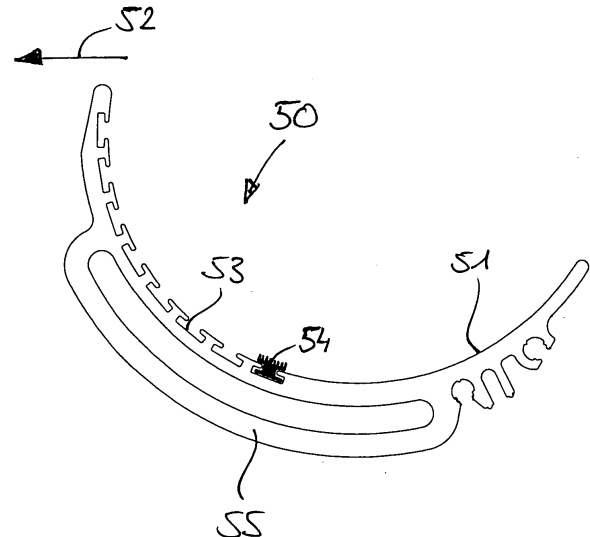


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Stützvorrichtung zum Abstützen eines Wickelballens eines auf einer Wickelwelle aufwickelbaren flächigen Beschattungs- und/oder Sichtschutzelementes, insbesondere eines Markisentuchballens einer Markise.

[0002] Aus der DE 195 20 162 C2 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 die Tuchwelle an ihren Enden drehbar gelagert und mit einer Stützung versehen ist, wobei die Stützung eine Stützfläche aufweist, welche sich über nahezu die ganze Länge der Tuchwelle erstreckt und mindestens einen großen Teil der der Randleiste zugewandten Umfangsfläche des auf der Tuchwelle aufgewickelten Markisentuchballens abstützt und bis unter den Markisentuchballen reicht.

[0003] Hierbei hat sich gezeigt, dass je nach dem Material des Markisentuches, bzw. des flächigen Beschattungselementes, insbesondere bei solchen mit einer Kunststoff- oder PVC-Beschichtung, eine sehr hohe Haftreibung zwischen den Markisentuchballen und der Stützfläche entsteht, insbesondere dass bei sehr hohen Temperaturen, denen die Markise im Sommer ausgesetzt sein kann, ein PVCbeschichtetes flächiges Beschattungselement an der Stützfläche stellenweise anklebt.

[0004] Nachteilig ist dabei, dass zum Überwinden der Haftreibung beim auf- und abwickeln des Beschattungselementes sehr hohe Kräfte aufzuwenden sind sowie dass durch punktuell anhaften es nicht zu einem gleichmäßigen Aufwickeln des Tuches kommt.

[0005] Aufgabe der Erfindung ist es daher, eine Stützvorrichtung zum Abstützen eines Wickelballens eines auf einer Wickelwelle aufwickelbaren flächigen Beschattungs- und/oder Sichtschutzelementes so weiterzubilden, dass die Haftreibung zwischen dem Wickelballen und der Stützvorrichtung vermindert wird, um die vorgenannten Nachteile zu vermeiden.

[0006] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass die Stützvorrichtung zum Abstützen eines Wickelballens eines auf einer Wickelwelle aufwickelbaren flächigen Beschattungs- und/oder Sichtschutzelementes, insbesondere eines Markisentuchballens einer Markise, eine Stützfläche mit zumindest einer reibungsmindernden Einlage und/oder Auflage aufweist.

[0007] Dadurch, dass die Stützvorrichtung einer Stützfläche mit zumindest einer reibungsmindernden Einlage und/oder Auflage aufweist, wird die Haftreibung zwischen dem Wickelballen und der Stützvorrichtung gemindert, insbesondere wird ein Anhaften des Wickelballens an der Stützvorrichtung verhindert. Besonders vorteilhaft ist dabei, dass für ein auf- und abwickeln des flächigen Beschattungs- und/oder Sichtschutzelementes in Folge der reduzierten Haftreibung zwischen Wickelbal-

len und Stützvorrichtung nur geringere Kräfte, bzw. Drehmomente an der Wickelwelle erforderlich sind und gleichzeitig ein gleichmäßiges Aufwickeln des flächigen Beschattungs- und/oder Sichtschutzelementes auf der Wickelwelle zu einem Wickelballen ermöglicht wird.

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

[0009] 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 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.

[0010] 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.

[0011] In einer weiteren bevorzugten Weise können die Einlagen und/oder Auflagen kraftschlüssig, insbesondere durch Klemmung in entsprechenden Ausnehmungen der Stützfläche, insbesondere in Nuten einliegen.

[0012] Vorzugsweise können die Einlagen und/oder Auflagen auf die Stützfläche aufgeklebt sein.

[0013] 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 Wickelwelle aufgewickelten Wickelballens angepasst.

[0014] Vorzugsweise erstreckt sich die Stützfläche über nahezu die ganze Länge der Wickelwelle, respektive sie entspricht in ihrer Erstreckung der Länge der Wickelwelle. Dabei kann die Stützfläche von mehreren über die Länge der Wickelwelle verteilt angeordneten Haltern getragen werden.

[0015] Vorteilhaft ist es, wenn die Stützfläche einen zur Abwickelrichtung des flächigen Beschattungs- und/oder Sichtschutzelementes gerichteten Führungsrand für das Beschattungselement aufweist, auf dem das Beschattungselement beim auf- und abwickeln entlanggleiten kann. Vorzugsweise ist der Führungsrand konvex nach oben gekrümmt, so dass das Beschattungselement immer auf einer großen Auflagefläche aufliegt und schonend daran entlanggleiten kann.

[0016] Vorzugsweise ist die Stützfläche derart ausgebildet, dass sie den Wickelballen gegen die Schwerkraft

und/oder gegen die Spannkraft in Abwickelrichtung des flächigen Beschattungs- und/oder Sichtschutzelementes 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.

[0017] Bevorzugt sind die Einlagen und/oder Auflagen zur Minderung der Reibung zwischen Wickelballen und Stützfläche in den Bereich der Stützfläche angeordnet, der den Wickelballen gegen die Schwerkraft und/oder in dem Bereich der Stützfläche angeordnet, der den Wickelballen gegen die Spannkraft in Abwickelrichtung des flächigen Beschattungs- und/oder Sichtschutzelementes abstützt.

[0018] Die Stützvorrichtung kann in vorteilhafter Weise aus einem dünnen Blech bestehen. Bevorzugt weist sie auf der der Wickelwelle abgewandten Seite Versteifungen und/oder Befestigungsmittel auf, mit denen sie an Haltern befestigbar ist. Vorzugsweise sind die Befestigungsmittel derart gestaltet, dass die Positionen der Stützfläche relativ zur Wickelwelle einstellbar und die Stützfläche festlegbar ist, so dass in einfacher Weise eine Montage der Stützvorrichtung erfolgen kann.

[0019] Des weiteren betrifft die Erfindung eine Beschattungs- und/oder Sichtschutzvorrichtung, insbesondere Markise mit einer Wickelwelle zum Aufwickeln eines flächigen Beschattungselementes, insbesondere eines Markisentuches, das von der Wickelwelle abwickelbar ist, wobei die Beschattungs- und/oder Sichtschutzvorrichtung eine die Wickelwelle abstützende Stützvorrichtung aufweist. Erfindungsgemäß weist die Beschattungs- und/oder Sichtschutzvorrichtung eine Stützvorrichtung mit zumindest einer reibungsmindernden Einlage und/oder Auflage auf. Besonders vorteilhaft ist die Anordnung einer Stützvorrichtung nach der vorangegangenen Beschreibung.

[0020] Vorteilhaft ist es, wenn die Beschattungs- und/oder Sichtschutzvorrichtung der Gestalt ausgebildet ist, dass die Wickelwelle in Abwickelrichtung vor- und zurückbewegbar ist, da dadurch gewährleistet ist, dass sich der Wickelballen stets großflächig an der Stützfläche abstützt, da auf Grund der Vor- und Zurückbewegbarkeit der Wickelwelle der Wickelballen stets an der Stützfläche anliegt.

[0021] Diese Ausgestaltung hat den Vorteil, dass die Hauptlast der Tuchwelle, bzw. Wickelwelle beim Auf- und Abwickeln in erster Linie von den beiden Lagern, an den Enden der Wickelwelle aufgenommen wird, wobei auf das ein- oder auslaufende Beschattungselement nur sehr geringe Reibungskräfte ausgeübt werden, dass aber der Wickelballen auf nahezu seiner ganzen Breite auf seiner Vorderseite und Unterseite von der Stützfläche großflächig abgestützt wird, wenn der Wickelballen sich vollständig füllt und die Wickelwelle unter dem hohen Gewicht des vollständig aufgewickelten Wickelballens und unter dem von der Randleiste ausgeübten Zug sich nach unten und vorne durchbiegt. Beim Abrollen des Beschat-

tungselementes gleiten die Wickelwellenlager nach vorn, so dass der Wickelballen stets an der Stützfläche anliegt und von dieser abgestützt wird.

[0022] Die Wickelwelle hat an ihren Enden vorzugsweise im wesentlichen horizontal verschiebbliche Schiebelager, die unabhängig voneinander gegen verstellbare Anschläge vor- und zurückverschiebbar sind. Diese Ausgestaltung hat den Vorteil, dass sich die Wickelwelle am Ende des Aufwickelvorganges etwas schiefstellen kann, so dass auch eine Randleiste das Markisengehäuse spaltfrei verschließt, die an einem schräg abgeschnittenen Markisentuchrand befestigt ist.

[0023] Die Tuchwelle bzw. Wickelwelle 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.

[0024] Ausführungsbeispiele einer erfindungsgemäßen Stützvorrichtung sowie einer erfindungsgemäßen Beschattungsvorrichtung sind in den Zeichnungen dargestellt und werden im Folgenden näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 eine erfindungsgemäße Stützvorrichtung zum Abstützen eines Wickelballens eines auf einer Wickelwelle aufwickelbaren flächigen Beschattungs- und/oder Sichtschutzelementes im Querschnitt;

Figur 2 eine Markise gemäß der Erfindung in einem Querschnitt durch den geschlossenen Markisenkasten nach der Linie I-I gemäß der Figur 3;

Figur 3 den Gegenstand gemäß Figur 2 in einer Vorderansicht bei abgezogener Randleiste und teilweise im Längsschnitt nach Linie II - II gemäß Figur 2.

[0025] In Figur 1 dargestellt ist eine Stützvorrichtung 50 zum Abstützen eines nicht dargestellten Wickelballens eines auf einer Wickelwelle aufwickelbaren flächigen Beschattungselementes, d.h. z.B. eines Markisentuchballens einer Markise im Querschnitt. Die Stützvorrichtung 50 weist eine Stützfläche 51 zur Abstützung des Wickelballens auf.

[0026] Die Stützfläche 51 ist teilzylindrisch gestaltet und stützt den nicht dargestellten Wickelballen sowohl gegen die Schwerkraft, als auch gegen die Spannkraft in Abwickelrichtung, die entsprechend des Pfeiles 52 erfolgt. Die Stützfläche 51 ist somit im wesentlichen in einem Bereich zwischen 7.00 Uhr und 9.00 Uhr durch den Wickelballen belastet.

[0027] In diesem Bereich weist die Stützfläche 51 in dem dargestellten Ausführungsbeispiel der Erfindung insgesamt 8 äquidistant angeordnete T-förmige Nuten

53 zur Aufnahme von in diesem einsetzbaren reibungsmindernden Einlagen 54 auf.

[0028] Die reibungsmindernden Einlagen 54 weisen einen entsprechend gestalteten T-förmigen Fuß auf, so dass sie geeignet sind, seitlich in die Nuten 53 eingeschoben zu werden. Auf ihrer zum Wickelballen hin gerichteten Seite weisen die Einlagen 54 Bürsten auf, auf denen der Wickelballen entlanggleiten kann.

[0029] Auf der den Wickelballen abgewandten Seite der Stützvorrichtung 50 sind Befestigungsmittel 55 vorgesehen, mittels derer die Stützvorrichtung 50 befestigbar ist.

[0030] Durch die Anordnung von insgesamt acht quidistanten Nuten 53 zur Aufnahme der reibungsmindernden Einlagen 54 wird gleichzeitig eine großflächige Abstützung des Wickelballens sowohl gegen die Schwerkraft, als auch gegen die Spannkraft in Ausziehrichtung 52 gewährleistet als auch ein gutes Gleiten des Wickelballens auf der Stützvorrichtung 50.

[0031] In den Figuren 2 und 3 ist mit 10 eine Markise großer Breite bezeichnet, die in einem Markisenkasten 11 angeordnet ist. Der Markisenkasten 11 ist mit einem Markisenträger 12 an einer nicht dargestellten Hauswand befestigt und nimmt die Tuchwelle bzw. Wickelwelle 13 mit dem darauf aufgewickelten Markisentuchballen, bzw. Wickelballen 14 auf. An seiner Vorderseite wird der Markisenkasten 11 von einer Randleiste 15 verschlossen, die in ihrem oberen Teil eine Kedernute 16 aufweist, in der der vordere Rand 17 des Markisentuches bzw. des Beschattungselementes 18 mit einem Keder 19 befestigt ist.

[0032] Die Tuchwelle bzw. Wickelwelle 13 hat an ihren Enden 13a und 13b Wellenzapfen 20, mit denen sie in Gleitsteinen 21 drehbar gelagert ist, die mit den Wellenzapfen 20 die Lager bilden. Die Gleitsteine 21 wiederum sind in Kulissenführungen 22 von Lagerträgern 23 derart gelagert, dass sie sich unabhängig voneinander in Richtung der Pfeile 24 und 25 in Richtung auf die Randleiste 15 vor- und zurückbewegen können.

[0033] Die Lagerträger 23 sind in die Kopfplatten 11 integriert, welche an den Stirnseiten des Markisenkastens 10 befestigt sind.

[0034] Die Gleitsteine 21 können in beliebiger Lage mit Klemmschrauben 27 festgestellt werden, die im Bereich der Kulissenführungen 22 in die Lagerträger 23 eingeschraubt sind. Außerdem ist in jedem Lagerträger 23 eine Stellschraube 27' vorgesehen, die sich in Längsrichtung des Lagerträgers 23 erstreckt und als Anschlag dient, mit dem die Weglänge s der Gleitsteine 21, bzw. der Wellenzapfen 20 eingestellt werden kann, welche die Tuchwellenlager bzw. Wickelwellenlager bilden.

[0035] Man erkennt aus Figur 2, dass sich der Randleiste 15 zugewandte Umfangsfläche 28 des auf der Tuchwelle 13 aufgewickelten Markisentuchballens, bzw. Wickelballens 14 auf ihrer Vorder- und Unterseite zum größten Teil an einer Stützfläche 29 anliegt, die von der konkaven Innenseite einer teilzylindrischen Stützleiste 30 gebildet wird. Die Stützleiste 30 erstreckt sich über

nahezu die ganze Länge L der Tuchwelle 13 und wird von mehreren, über die Länge L der Tuchwelle 13 verteilt angeordnete Haltern 31 getragen. Jeder Halter 31 ist mit Zapfen 32 und Klemmen 33 am Markisengehäuse 11 befestigt und hat Stütznocken 34 und Rastzähne 35, an denen die Stützleiste 30 befestigt werden kann.

[0036] Auf der Innenseite, d.h. auf der Stützfläche 29 weist die Stützvorrichtung 30 mehrere in Nuten einliegende reibungsmindernde Einlagen 291 auf, die sich streifenförmig parallel zur Wickelwelle 13 erstrecken. Die Einlagen 291 sind durch Filzstreifen gebildet. Durch die Einlagen 291 wird die Haftreibung zwischen Wickelballen 14 und Stützfläche 29 reduziert, ohne jedoch die abstützende Wirkung der Stützvorrichtung 30 zu beeinträchtigen.

[0037] Die Stützleiste 30 hat auf ihrer der Tuchwelle 13 abgewandten Seite 36 eine Versteifung 37 und Befestigungsmittel 38 und 39 in Form von Klauen, welche die Rastzähne 35 hintergreifen. An ihrem oberen Rand 40 trägt die Stützleiste 30 einen zur Randleiste 15 gerichteten, konvex gebogenen Führungsrand 41, auf dessen gewölbter Oberfläche 41 das Markisentuch 18 entlanggleiten kann, wenn die Randleiste 15 von den nicht dargestellten Gelenkarmen der Markise nach vorne und unten bewegt wird und das Markisentuch 18 von der Tuchwelle 13 abgezogen wird.

[0038] Man erkennt, dass beim Aufspannen der Markise 10 und Abziehen des Markisentuches 18 sich die Tuchwelle 13 mit dem Markisentuchballen 14 im Urzeigersinne dreht. Unter dem auf das Markisentuch 18 ausgeübten Zug bewegt sich die Tuchwelle 13 in Richtung des Pfeiles 25 nach rechts, so dass der vollständig aufgewickelte Markisentuchballen 14 gegen die Stützfläche 29 der Stützleiste 30 gedrückt wird. Mit abnehmendem Markisentuchballendurchmesser wandern die Wellenzapfen 20 mit ihren Gleitsteinen 21 und den Kulissenführungen 22 der Lagerträger 23 in Pfeilrichtung 25 nach rechts, bis die Gleitsteine 21 an den als Anschläge dienenden Stellschrauben 27' anliegen.

[0039] Wie Weglänge s der Gleitsteine 21 wird also mit Hilfe der Stellschrauben 27' begrenzt und kann auch ungleich lang eingestellt werden. Hierdurch ist es möglich, die Tuchwelle 13 innerhalb gewisser Grenzen schief zu stellen und zu erreichen, dass auch ein schief geschnittenes Markisentuch gerade und faltenlos aufgewickelt werden kann.

Patentansprüche

1. Stützvorrichtung (30, 50) zum Abstützen eines Wickelballens (14) eines auf einer Wickelwelle (13) aufwickelbaren flächigen Beschattungs- und/oder Sichtschutzelementes (18), insbesondere eines Markisentuchballens einer Markise, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stützvorrichtung (30, 50) eine Stützfläche (29, 51) mit zumindest einer reibungsmindernden Einlage (54, 291) und/oder Auf-

lage aufweist.

2. Stützvorrichtung (30, 50) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einlage(n) (54, 291) und/oder Auflage(n) durch Bürsten und/oder Filz und/oder Faserflor gebildet ist (sind). 5
3. Stützvorrichtung (30, 50) nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einlage(n) (54, 291) und/oder Auflage(n) streifenförmig, insbesondere in Form zur Achse der Wickelwelle (13) paralleler Streifen, ausgebildet ist (sind). 10
4. Stützvorrichtung (30, 50) nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einlage(n) (54, 291) und/oder Auflage(n) formschlüssig in entsprechenden Ausnehmungen der Stützfläche (29, 51), insbesondere in Schwalbenschwanznuten oder T-förmigen Nuten (53), einliegen. 15
5. Stützvorrichtung (30, 50) nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einlage(n) (54, 291) Stützvorrichtung (30, 50) und/oder Auflage(n) kraftschlüssig, insbesondere durch Klemmung, in entsprechenden Ausnehmungen der Stützfläche (29, 51), insbesondere in Nuten, einliegen. 20
6. Stützvorrichtung (30, 50) nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einlage(n) (54, 291) und/oder Auflage(n) auf die Stützfläche (29, 51) aufgeklebt sind. 25
7. Stützvorrichtung (30, 50) nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stützfläche (29, 51) eine konkave Form, insbesondere eine teilzylindrische Form, aufweist. 30
8. Stützvorrichtung (30, 50) nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stützfläche (29, 51) von mehreren, über die Länge (L) der Wickelwelle (13) verteilt angeordneten Haltern (31) getragen wird. 35
9. Stützvorrichtung (30, 50) nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stützfläche (29, 51) einen zur Abwickelrichtung (25, 52) hin gerichteten Führungsrand (41) für das Beschattungselement (18) aufweist. 40
10. Stützvorrichtung (30, 50) nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stützfläche (29, 51) den Wickelballen (14) gegen die Schwerkraft und/oder die Spannkraft in Abwickelrichtung (25, 52) abstützt. 45
11. Stützvorrichtung (30, 50) nach einem der vorherigen

Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Stützfläche (29, 51) über einen Winkel von 90° bis 180°, insbesondere mindestens 120° um den Wickelballen (14) herum erstreckt.

12. Stützvorrichtung (30, 50) nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Stützfläche (29, 51) über nahezu die ganze Länge (L) der Wickelwelle (13) erstreckt.
13. Stützvorrichtung (30, 50) nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einlage(n) (54, 291) und/oder Auflage(n) in dem Bereich der Stützfläche (29, 51) angeordnet sind, der den Wickelballen (14) gegen die Schwerkraft und/oder die Spannkraft in Abwickelrichtung (25, 52) abstützt.
14. Stützvorrichtung (30, 50) nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stützfläche (29, 51) auf ihrer der Wickelwelle (13) abgewandten Seite (36) Versteifungen (37) und/oder Befestigungsmittel (38, 39, 55) aufweist, insbesondere variable Befestigungsmittel (38, 39, 55), mittels derer die Position der Stützfläche (29, 51) relativ zur Wickelwelle (13) einstellbar und die Stützfläche (29, 51) bzw. die Stützvorrichtung (30, 50) festlegbar ist.
15. Beschattungs- und/oder Sichtschutzvorrichtung (10), insbesondere Markise, mit einer Wickelwelle (13) zum Aufwickeln eines flächigen Beschattungselementes (18) zu einem Wickelballen (14), insbesondere eines Markisentuches, das von der Wickelwelle (13) abwickelbar ist, mit zumindest einer den Wickelballen (14) abstützenden Stützvorrichtung (30, 50) nach einem der vorherigen Ansprüche.
16. Beschattungs- und/oder Sichtschutzvorrichtung (10) nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wickelwelle (13) in Abwickelrichtung (25) vor- und zurückbewegbar ist.
17. Beschattungs- und/oder Sichtschutzvorrichtung (10) nach Anspruch 15 oder 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wickelwelle (13) an ihren Enden (13a, 13b) Schiebelager (21, 22) aufweist, die unabhängig voneinander vor- und zurückverschiebbar, insbesondere feststellbar sind.
18. Beschattungs- und/oder Sichtschutzvorrichtung (10) nach einem der Ansprüche 15 bis 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verschiebeweg (s) der Schiebelager (21, 22) einstellbar ist.
19. Beschattungs- und/oder Sichtschutzvorrichtung (10) nach einem der Ansprüche 15 bis 18, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wickelwelle (13) an ih-

ren Enden (13a, 13b) in Gleitsteinen (21) gelagert ist, die in Kulissenführungen (22) von Lagerträgern (23) gleiten.

20. Beschattungs- und/oder Sichtschutzvorrichtung (10) nach Anspruch 19, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeder Gleitstein (21) an einer beliebigen Stelle seiner Kulissenführung (22) feststellbar ist.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

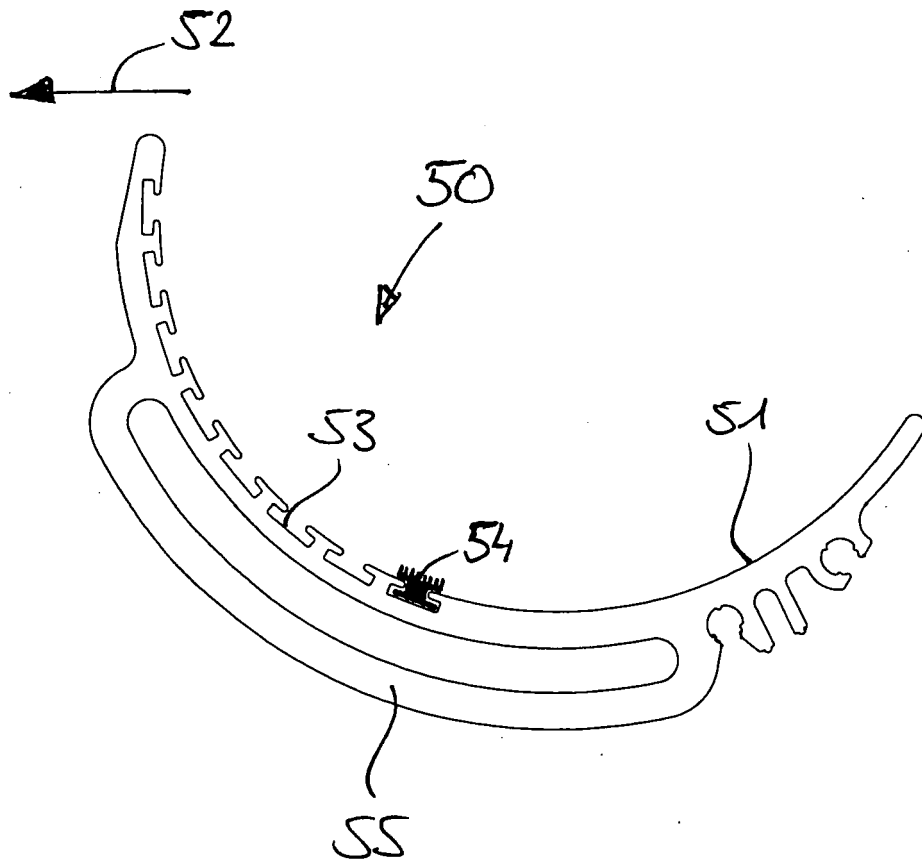


Fig. 1

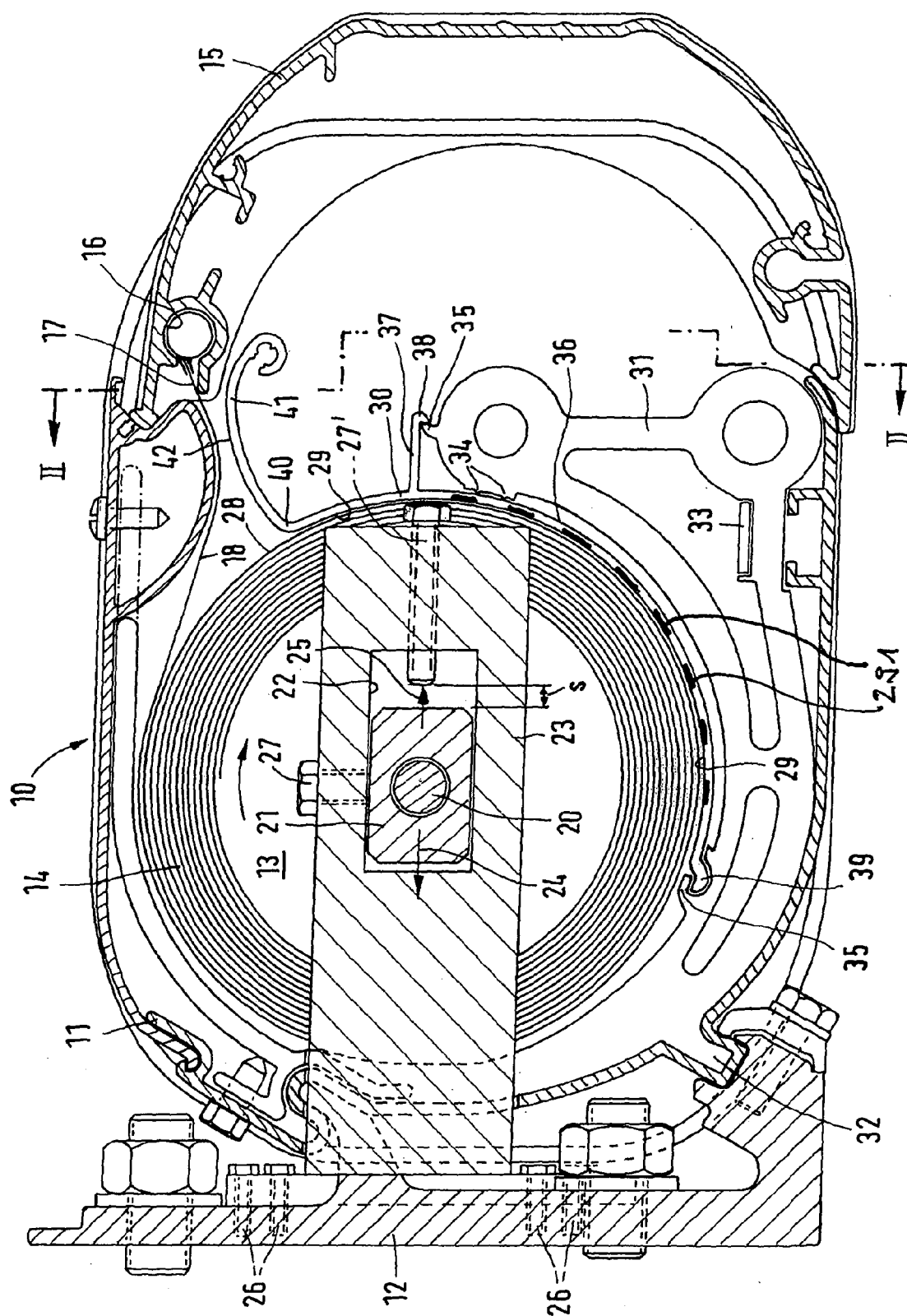


Fig. 2

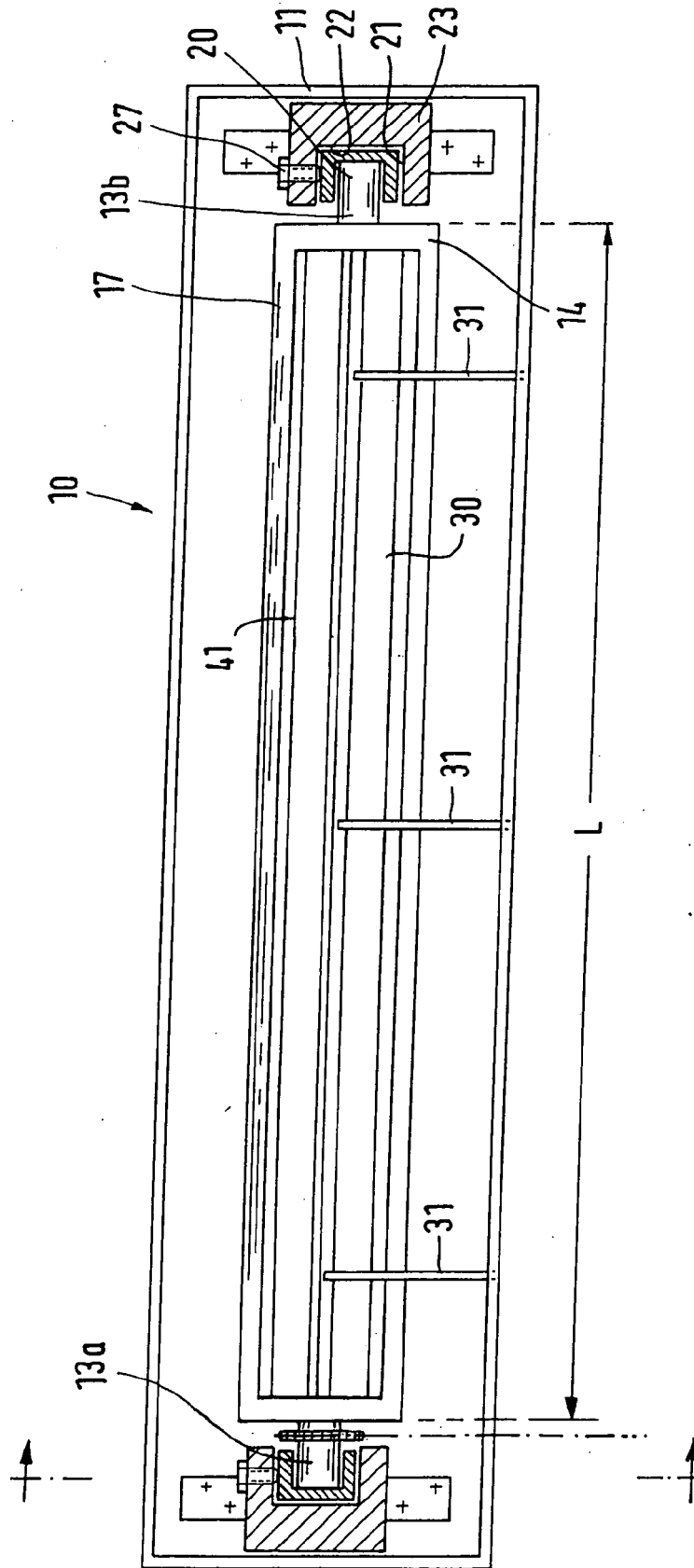


Fig. 3

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 19520162 C2 [0002]