



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
06.08.2008 Patentblatt 2008/32

(51) Int Cl.:
E04F 10/06^(2006.01) A44B 19/00^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07007571.8**

(22) Anmeldetag: **13.04.2007**

(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

(71) Anmelder: **Ivera H.-P. Rück**
Textilhandel u. -verarbeitung GmbH
73230 Kirchheim/Teck (DE)

(72) Erfinder: **Rück, Hans-Peter**
73230 Kirchheim/Teck (DE)

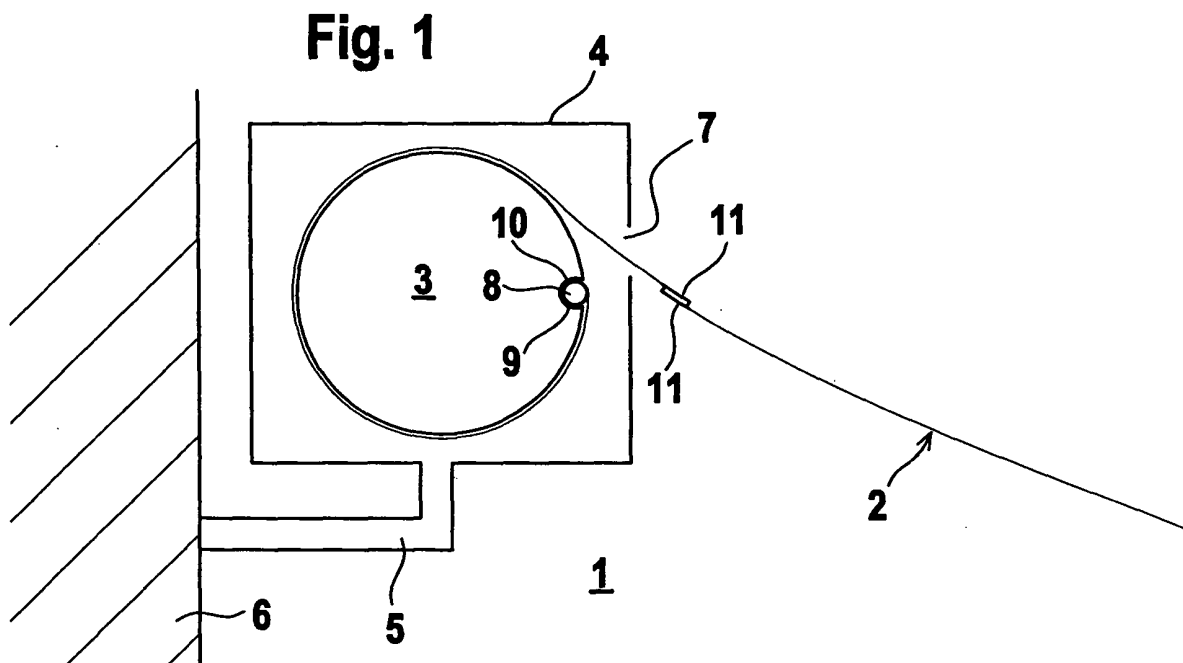
(30) Priorität: **03.02.2007 DE 202007001597 U**

(74) Vertreter: **Ruckh, Rainer Gerhard**
Fabrikstrasse 18
73277 Owen/Teck (DE)

(54) **Beschattungsvorrichtung**

(57) Die Erfindung betrifft eine Beschattungsvorrichtung (1), bestehend aus einem an eine Wickelwelle (3) gelagerten und auf diesem aufwickelbaren Markisentuch

(2). Das Markisentuch (2) ist in zwei Tuchsegmente (2a, 2b) unterteilt. An den Rändern jedes Tuchsegments (2a, 2b) ist eine Schiene (11) angeordnet, welche zur Verbindung der Tuchsegmente (2a, 2b) dient.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Beschattungsvorrichtung gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Derartige Beschattungsvorrichtungen weisen eine um ihre Längsachse drehbare Wickelwelle auf, auf welcher ein Markisentuch aufgerollt und abgerollt werden kann. Die Betätigung der Wickelwelle kann manuell mit einer Kurbel oder mittels eines elektrischen Antriebs erfolgen. Wird das Markisentuch zur Beschattung benötigt, wird es auf der Wickelwelle abgerollt. Wird das Markisentuch nicht mehr benötigt, wird es auf der Wickelwelle aufgerollt.

[0003] Zur Befestigung des Markisentuchs an der Wickelwelle weist die Wickelwelle typischerweise eine sich in deren Längsrichtung erstreckende Öffnung in Form einer Längsnut auf. Am Ende des Markisentuchs ist ein Saum eingearbeitet, in welchen ein Keder eingeschoben wird. Der Keder besteht typischerweise aus einem Kunststoffrohr. Der Saum mit dem eingeschobenen Keder wird dann in die Längsnut der Wickelwelle eingeschoben, wodurch das Markisentuch fest an die Wickelwelle gekoppelt ist.

[0004] Bei derartigen Beschattungsvorrichtungen besteht ein prinzipielles Problem darin, dass der Austausch des Markisentuchs, der infolge von Verschleiß oder Beschädigungen des Markisentuchs notwendig werden kann, unerwünscht aufwändig ist.

[0005] Die Wickelwelle, die in typischen Anwendungsfällen in einem Gehäuse gelagert ist, muss hierzu ausgebaut werden. Erst dann kann der im Saum gelagerte Keder aus der Längsnut der Wickelwelle herausgeschoben werden. Dann kann das neue Markisentuch montiert werden, indem der Keder in dem Saum des neuen Markisentuchs eingeführt wird und dann der im Saum gelagerte Keder in die Längsnut der Wickelwelle eingeführt wird. Dann wird die Wickelwelle wieder im Gehäuse eingebaut.

[0006] Aus der DE 295 07 761 U1 ist eine Beschattungsvorrichtung bekannt, die eine Wickelwelle aufweist, welche mit einer Öffnung zur Befestigung eines Endes des Markisentuchs versehen ist. Das Markisentuch weist im Bereich des Tuchendes ein flexibles Magnetband zur magnetischen Haftung an der Wickelwelle auf, wobei am Tuchende zudem ein Hakenprofil zum Einhängen in die Öffnung der Wickelwelle angeordnet ist. Bei einer solchen Anordnung wird zum Beispiel beim Auswechseln eines Markisentuchs das Hakenprofil an der Öffnung der Wickelwelle eingehängt. Beim Aufwickeln zieht sich durch die Tuchspannung das Hakenprofil selbsttätig in diese Öffnung.

[0007] Durch das Magnetband, das am Endbereich des Markisentuchs befestigt ist, ist dieser Endbereich des Markisentuchs an der Wickelwelle fixiert da diese typischerweise aus einem verzinkten oder lackierten Stahlrohr besteht, an welchem ein Magnet gut haftet. Dies verhindert ein ungewolltes Verschieben des Markisentuchs in axialer Richtung, ermöglicht aber beim

Spannen des Markisentuchs ein leichtes Verschieben desselben in radialer Richtung.

[0008] Obwohl hiermit gegenüber einer Lagerung des Markisentuchs an der Wickelwelle mittels eines Keders eine Vereinfachung der Montage erzielt wird, bleibt auch in diesem Fall die Montage von Markisentüchern an Wickelwellen, die in Gehäusen gelagert sind, problematisch. Dies beruht darauf, dass die Öffnung der Wickelwelle im Gehäuse nur schwer zugänglich ist.

[0009] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Beschattungsvorrichtung der eingangs genannten Art bereitzustellen, bei welcher ein einfacher und schneller Austausch des Markisentuchs möglich ist.

[0010] Zur Lösung dieser Aufgabe sind die Merkmale des Anspruchs 1 vorgesehen. Vorteilhafte Ausführungsformen und zweckmäßige Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen beschrieben.

[0011] Die erfindungsgemäße Beschattungsvorrichtung besteht aus einem an eine Wickelwelle gelagerten und auf diesem aufwickelbaren Markisentuch. Das Markisentuch ist in zwei Tuchsegmente unterteilt. An den Rändern jedes Tuchsegments ist eine Schiene angeordnet, welche zur Verbindung der Tuchsegmente dient.

[0012] Der Grundgedanke der Erfindung besteht darin, mittels Schienen eine Teilung des Markisentuchs auszubilden, die als Schnittstelle für einen Austausch des Markisentuchs genutzt werden kann.

[0013] Die Teilung ist dabei so vorgesehen, dass das Markisentuch in ein wellenseitig erstes Tuchsegment und ein zweites Tuchsegment unterteilt ist, wobei das erste Tuchsegment erheblich kleiner ist als das zweite Tuchsegment.

[0014] An einem Ende des ersten Tuchsegments ist eine Fixiervorrichtung zur dauerhaften Befestigung an der Wickelwelle vorgesehen. Zweckmäßigerweise ist diese Fixiervorrichtung von einem Keder gebildet.

[0015] Die Länge des ersten Tuchsegments ist so klein gewählt, dass die auf der Wickelwelle aufgewickelten Markisentücher dieses ersten Tuchsegments nur eine oder einige wenige Umwickelungen auf der Wickelwelle bildet. Für den Fall, dass die Wickelwelle in einem Gehäuse integriert ist, ist die Länge des ersten Tuchsegments so gewählt, dass bei abgewickeltem Markisentuch das freie Ende des ersten Tuchsegments mit der Schiene nur geringfügig über das Gehäuse hervorsteht und so außerhalb des Gehäuses frei liegt.

[0016] Da bei der Benutzung das Markisentuch als Sonnenschutz nie oder selten vollständig von der Wickelwelle abgewickelt wird, liegt im Wesentlichen nur das zweite Tuchsegment frei und ist damit Witterungseinflüssen wie Wind, Sonneneinstrahlung und Regen ausgesetzt. Dies bedeutet, dass während des Betriebs der Beschattungsvorrichtung nur das zweite Tuchsegment einem Verschleiß durch Witterungsbedingungen unterworfen ist. Zu Reparatur- und Instandhaltungszwecken ist es daher ausreichend, das zweite Tuchsegment durch ein neues zweites Tuchsegment zu ersetzen.

[0017] Dieser Austausch kann sehr einfach und

schnell von einer einzelnen Bedienerperson vorgenommen werden, indem die Verbindung der Schienen gelöst wird und indem nach Austausch des zweiten Tuchsegments, welches dieselbe Schiene wie das alte zweite Tuchsegment aufweist, die Verbindung zwischen den Schienen des ersten und zweiten Tuchsegments wieder hergestellt wird. Für den Wechsel des ersten Tuchsegments ist lediglich erforderlich, das Markisentuch von der Wickelwelle abzuwickeln, so dass die Teilung mit den Schienen zum Wechsel des ersten Tuchsegments frei liegt.

[0018] Ein wesentlicher Vorteil hierbei ist, dass das wellenseitige erste Tuchsegment an der Wickelwelle verbleiben kann. Ein zeitaufwändiger, konstruktiver Ausbau der Fixiervorrichtung mit welcher das erste Tuchsegment an der Wickelwelle befestigt ist, kann daher entfallen. Dies ist insbesondere für den Fall vorteilhaft, wenn die Wickelwelle in einem Gehäuse integriert ist. In diesem Fall müsste zum Lösen der Fixiervorrichtung von der Wickelwelle die Wickelwelle aus dem Gehäuse ausgebaut werden.

[0019] Gemäß einer ersten Variante der Erfindung wird die Teilung mit den Schienen bereits während des Herstellungsprozesses des Markisentuchs durch Fixieren der Schienen am ersten und zweiten Tuchsegment vorgesehen.

[0020] In diesem Fall erfolgt eine Erneuerung des Markisentuchs einfach dadurch, dass die Schienenverbindung zwischen dem ersten Tuchsegment und dem alten, auszutauschenden zweiten Tuchsegment gelöst wird und dann das zweite neue Tuchsegment welches wie das alte zweite Tuchsegment eine Schiene aufweist, am ersten Tuchsegment durch Bilden der neuen Schienenverbindung fixiert wird.

[0021] Gemäß einer zweiten Variante kann die Erfindung auch zur Erneuerung von einteiligen Markisentüchern genutzt werden. In diesem Fall wird das einteilige Markisentuch vollständig oder fast vollständig von der Wickelwelle abgewickelt. Dann wird das Markisentuch entlang einer parallel zur Längsachse der Wickelwelle verlaufenden Schnittlinie abgeschnitten. Die Schnittlinie wird so gesetzt, dass der an der Wickelwelle verbleibende Rest nur geringfügig über die Wickelwelle hervorsteht. Für den Fall, dass die Wickelwelle in einem Gehäuse integriert ist, wird die Schnittlinie so gesetzt, dass der abgeschnittene Rest des Markisentuchs nur geringfügig über den Rand des Gehäuses hervorsteht.

[0022] In einem zweiten Montageschritt wird an der Schnittkante des an der Wickelwelle verbliebenen Rests des Markisentuchs die Schiene montiert. Da die vorzugsweise aus einem Kunststoff-Spritzgussteil bestehende Schiene eine gewisse Biegesteifigkeit aufweist, bildet die Schiene eine Führung, an der der Rand des Markisentuchs ausgerichtet werden kann, so dass dieser einfach mit der Schiene verbunden werden kann. Besonders vorteilhaft wird dabei die Schiene mit Heftklammern am Markisentuch befestigt. Diese Verbindung kann sehr schnell und einfach hergestellt werden. Der auf diese Weise mit

der Schiene versehene Rest des alten Markisentuchs bildet dann ein erstes Tuchsegment, an welchem ein neues zweites Tuchsegment, an welchem eine weitere Schiene angeordnet ist, angebracht werden kann. Hierzu brauchen lediglich die beiden Schienen miteinander verbunden werden.

[0023] Die Schienen weisen bevorzugt jeweils in deren Längsrichtung verlaufende Nuten auf. Die Schienen des ersten und zweiten Tuchsegments können dann zur Ausbildung der Schienenverbindung ineinander eingerastet werden. Damit kann die Schienenverbindung einfach und schnell hergestellt und wieder gelöst werden. Besonders vorteilhaft weisen dabei die Nutenwände an ihren freien Rändern Rastleisten auf. Bei Einrasten der Nuten beider Schienen hintergreifen sich die Rastleisten und sorgen so für einen sicheren Halt der Schienen.

[0024] In einer besonders vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung wird zur Ausbildung der Rastverbindung der Schienen ein Schieber eingesetzt, der entlang der aufeinander aufgesetzten Nuten der Schienen verfahren wird, wodurch die Nuten beider Schienen ineinander eingerastet werden. Damit können auch Schienen großer Länge sicher und schnell miteinander verbunden werden.

[0025] Mit den Schienen wird eine stabile Verbindung beider Tuchsegmente erzielt. Markisenanlagen werden oftmals derart betrieben, dass das Markisentuch nicht vollständig abgewickelt wird. Damit verbleibt wenigstens eine Sicherheitswicklung auf der Wickelrolle, wobei in diesem Bereich die Schienen liegen und dadurch noch sicherer aneinander fixiert sind.

[0026] Die Erfindung wird im Nachstehenden anhand der Zeichnungen erläutert. Es zeigen:

- 35 Figur 1: Querschnitt durch eine Beschattungsvorrichtung mit einer in einem Gehäuse gelagerten Wickelwelle und einem auf der Wickelwelle geführten, in ein erstes und zweites Tuchsegment unterteilten Markisentuch.
- 40 Figur 2: Draufsicht auf die Anordnung gemäß Figur 1.
- Figur 3: Detaildarstellung der Anordnung gemäß Figur 1 mit einem Keder zur Fixierung des Markisentuchs an der Wickelwelle.
- 45 Figur 4: Querschnittsdarstellung einer Schiene zur Verbindung des ersten und zweiten Tuchsegments des Markisentuchs.
- 50 Figur 5: Verbindung des ersten und zweiten Tuchsegments mit zwei Schienen gemäß Figur 4 in einer Querschnittsdarstellung.
- 55 Figur 6: Draufsicht auf die Anordnung gemäß Figur 5.
- Figur 7: Seitenansicht eines Schiebers zur Verbindung zweier Schienen gemäß Figur 4.

Figur 8: Querschnitt durch den Schieber gemäß Figur 7.

[0027] Die Figuren 1 und 2 zeigen die wesentlichen Komponenten einer Beschattungsvorrichtung 1. Die Beschattungsvorrichtung 1 umfasst ein Markisentuch 2, das auf einer Wickelwelle 3 aufgewickelt und abgewickelt werden kann. Bei ausgefahrenem, das heißt abgewickeltem Markisentuch 2 dient dieses zur Beschattung einer Terrasse oder dergleichen. Wenn das Markisentuch 2 nicht mehr zur Beschattung benötigt wird, wird es auf der Wickelwelle 3 aufgewickelt. Zum Auf- und Abwickeln des Markisentuchs 2 kann eine nicht dargestellte Kurbel verwendet werden. Auch eine motorische Betätigung der Wickelwelle 3 ist möglich. Die Wickelwelle 3 ist in einem Gehäuse 4 gelagert, die mittels einer Halterung 5 an einer Wand 6 eines Gehäuses 4 gelagert ist. Die Frontwand des Gehäuses 4 weist eine schlitzförmige Öffnung 7 auf, durch welche das Markisentuch 2 geführt ist.

[0028] Das Markisentuch 2 ist mit einer Fixiervorrichtung in Form eines Keders 8 gelagert. Diese Lagerung ist in Figur 1 und vergrößert in der Detaildarstellung in Figur 3 dargestellt. Der Keder 8 besteht aus einem Kunststoffrohr oder dergleichen und liegt in einem Saum 9 am Rand eines längsseitigen Endes des Markisentuchs 2. Der im Saum 9 des Markisentuchs 2 gelagerte Keder 8 wird vor Montage der Wickelwelle 3 in eine Längsnut 10 der Wickelwelle 3 eingesetzt. Dann wird die Wickelwelle 3 mit dem darin gelagerten Keder 8 in dem Gehäuse 4 eingebaut.

[0029] Das Markisentuch 2 ist durch eine Teilung in zwei Tuchsegmente 2a, 2b unterteilt. Die Teilung verläuft parallel zu der Längsachse der Wickelwelle 3. Durch die Teilung ist das Markisentuch 2 in ein wellenseitiges, erstes Tuchsegment 2a, welches den Keder 8 zur Lagerung an der Wickelwelle 3 aufweist, und ein daran anschließendes zweites Tuchsegment 2b unterteilt. Wie aus der Figur 1 und 2 ersichtlich, ist die Größe, das heißt die Länge in Wickelrichtung des ersten Tuchsegments 2a erheblich kleiner als die Größe des zweiten Tuchsegments 2b. Damit liegt, wie in den Figuren 1 und 2 dargestellt, bei von der Wickelwelle 3 abgewickeltem Markisentuch 2 die Teilung dicht vor dem Gehäuse 4.

[0030] Zur Ausbildung der Teilung ist an den aneinander angrenzenden Rändern des ersten und zweiten Tuchsegments 2a, 2b jeweils eine Schiene 11 befestigt. Durch Verbindung der beiden Schienen 11 werden die beiden Tuchsegmente 2a, 2b aneinander fixiert. Die beiden Schienen 11 sind identisch ausgebildet und erstrecken sich jeweils über die gesamte Breite des Markisentuchs 2.

[0031] Figur 4 zeigt den Aufbau einer Schiene 11 in einer Querschnittsdarstellung. Die Schiene 11 besteht aus einem Kunststoff-Spritzgussteil. Der Querschnitt der Schiene 11 ist über deren gesamte Länge konstant. Wie aus Figur 4 ersichtlich, weist die Schiene 11 als erstes Segment eine flache Lasche 11a auf. An die Lasche 11a schließt eine Leiste 11b an, welche mehrere parallel in

Längsrichtung der Schiene 11 verlaufende Nuten aufweist. Die Nuten sind jeweils durch vom Boden der Leiste 11b senkrecht hervorstehende Nutenwände 11c begrenzt. An den oberen freien Rändern der Nutenwände 11c ist jeweils eine seitlich von der Nutenwand abstehende Rastleiste 11d vorgesehen.

[0032] Die Laschen 11a dienen zur Befestigung der Schiene 11 am jeweiligen Tuchsegment 2a, 2b. Die Leisten 11b mit den Nuten dienen zur Verbindung beider Schienen 11. Dies ist in den Figuren 5 und 6 dargestellt.

[0033] Figur 5 zeigt einen Querschnitt durch das Markisentuch 2 gemäß Figur 1 im Bereich der Teilung. Die Lasche 11a der ersten Schiene 11 liegt einem Saum 12 des ersten Tuchsegments 2a und ist an diesem durch eine Naht 13 fixiert. Da die Lasche 11a eine geringe Wandstärke aufweist und in geringem Umfang flexibel ist, kann ein Nähfaden zur Ausbildung der Naht 13 durch die Lasche 11a geführt werden. Ebenso liegt die Lasche 11a der zweiten Schiene 11 in einem Saum 14 des zweiten Tuchsegments 2b und ist in diesem durch eine Naht 15 fixiert. Anstelle von Nähfäden können auch Heftklammern zur Fixierung einer Lasche 11a einer Schiene 11 an einem Tuchsegment 2a, 2b verwendet werden. Wie aus Figur 5 ersichtlich, stehen die Leisten 11b der Schienen 11 über den Saum 12 des ersten beziehungsweise zweiten Tuchsegments 2a, 2b hervor. Zur Verbindung der beiden Tuchsegmente 2a, 2b sind die Leisten 11b der Schienen 11 mit ihren Nuten ineinander eingerastet. Die Rastleisten 11d an den Nuten beider Schienen 11 hintergreifen ineinander, so dass die Schienen 11 insbesondere auch beim Auf- und Abwickeln auf der Wickelwelle 3 gegen ein unverwünschtes Ablösen gesichert sind.

[0034] Da die ineinandergreifenden Leisten 11b kaum über die Säume 12, 14 der Tuchsegmente 2a, 2b, welche die Laschen 11a aufnehmen, hervorstehen, weist die Schienenverbindung eine flache Bauform auf, die keine nennenswerte Verdickung des Markisentuchs 2 bildet und so den Aufwickel- und Abwickelvorgang nicht behindert. Da die Schienen 11 zudem zumindest im Bereich der Laschen 11a flexibel sind, schmiegen sich diese auf dem aufgewickelten Markisentuch 2 auf der Wickelwelle 3 an und gewährleisten so ein störungsfreies Auf- und Abwickeln des Markisentuchs 2.

[0035] Figur 6 zeigt eine Draufsicht auf die Anordnung gemäß Figur 5. Dabei ist in Figur 6 ein Randbereich des Markisentuchs 2 dargestellt, wobei der längsseitige Rand des ersten Tuchsegments 2a mit dem Saum 14 eingefasst ist und der längsseitige Rand des zweiten Tuchsegments 2b mit dem Saum 14 eingefasst ist. Jeder Saum 12, 14 umschließt den Randbereich der Lasche 11a einer Leiste 11b. Im daran anschließenden zentralen Bereich des Tuchsegments 2a beziehungsweise des Tuchsegments 2b liegt die Lasche 11a der jeweiligen Schiene 11 auf dem jeweiligen Tuchsegment 2a, 2b auf und ist mit diesem durch die Naht 13, 15 verbunden.

[0036] Zum Einrasten der Leisten 11b beider Schienen 11 wird bevorzugt der in den Figuren 7 und 8 dargestellte

Schieber 16 verwendet. Der Schieber 16 weist einen Grundkörper 16a auf, der, wie aus der Querschnittsdarstellung in Figur 8 ersichtlich, zwei übereinander liegende, an gegenüberliegenden Seitenwänden ausmündende Führungen 16b, 16c für die Leisten 11b beider Schienen 11 aufweist. Die Leisten 11b werden jeweils mit einem ihrer längsseitigen Ränder in eine Führung 16b, 16c eingeführt. Dann wird mit dem gelenkig am Grundkörper 16a angeordneten Griff 16d der Schieber 16 entlang der übereinander liegenden Leisten 11b der Schienen 11 gezogen. Dabei üben die Führungen 16b, 16c des Schiebers 16 einen Anpressdruck auf die Leisten 11b aus, durch welche die Nuten der Leisten 11b ineinander eingerastet werden.

[0037] Durch die Ausbildung der Teilung in Form der Schienen 11 bildet das zweite Tuchsegment 2b eine auswechselbare Einheit, die allein durch Lösen der Schienen voneinander vom ersten Tuchsegments 2a gelöst werden und dann gegen ein neues zweites Tuchsegment 2b ausgetauscht werden kann.

[0038] Da das erste Tuchsegment 2a eine geringe Länge aufweist und nur geringfügig über das Gehäuse 4 hervorsteht, ist dieses gegen Witterungseinflüsse geschützt und damit keinem nennenswerten Verschleiß unterworfen. Das Witterungseinflüssen ausgesetzte und damit einem Verschleiß unterworfenene zweite Tuchsegment 2b kann durch Lösen der Schienenverbindung ausgetauscht werden ohne dass hierzu ein Ausbau des ersten Tuchsegments 2a notwendig ist.

[0039] Die die Teilung bildenden Schienen 11 können bereits im Herstellungsprozess in das Markisentuch 2 eingearbeitet sein, so dass dieses bereits bei der Auslieferung und der Montage an der Wickelwelle 3 in ein erstes und zweites Tuchsegment 2a, 2b unterteilt ist. Hier kann durch Lösen der Schienenverbindungen das alte zweite Tuchsegment 2b abgelöst und dann durch ein neues zweites Tuchsegment 2b mit einer Schiene 11 ersetzt werden, indem von neuem eine Schienenverbindung zwischen dem ersten Tuchsegment 2a und dem neuen zweiten Tuchsegment 2b hergestellt wird.

[0040] Gemäß einer zweiten Variante können auch ursprünglich einteilige Markisentücher 2 auf entsprechende Weise erneuert werden. In diesem Fall wird das einteilige Markisentuch 2 zunächst an der Wickelwelle 3 abgewickelt. Dann wird das Markisentuch 2 entlang einer parallel zur Längsachse der Wickelwelle 3 verlaufenden Schnitthlinie durchtrennt. Dabei wird die Schnitthlinie so gesetzt, dass die Schnitthkante des aus der Wickelwelle 3 verbleibenden Rests des Markisentuchs 2 nur geringfügig über das Gehäuse 4 hervorsteht. An der Schnitthkante dieses Rests des Markisentuchs 2 wird dann, bevorzugt durch Heftklammern, eine Schiene 11 fixiert, wodurch ein erstes Tuchsegment 2a gebildet wird. An diesem ersten Tuchsegment 2a kann dann ein zweites Tuchsegment 2b, welches bereits eine weitere Schiene 11 aufweist, fixiert werden.

[0041] Bevorzugt erfolgt die Montage des zweiten Tuchsegments 2b derart, dass das zweite Tuchsegment

2b aufgerollt mit Seiten am Gehäuse 4 hängend so gelagert wird, dass es dicht unterhalb des ersten Tuchsegments 2a liegt. In dieser Position des zweiten Tuchsegments 2b kann dann von einer Bedierson leicht die Schienenverbindung zwischen beiden Tuchsegmenten 2a, 2b hergestellt werden.

Bezugszeichenliste

10 [0042]

- | | |
|----------|-------------------------|
| (1) | Beschattungsvorrichtung |
| (2) | Markisentuch |
| (2a) | Tuchsegment |
| 15 (2b) | Tuchsegment |
| (3) | Wickelwelle |
| (4) | Gehäuse |
| (5) | Halterung |
| (6) | Wand |
| 20 (7) | Öffnung |
| (8) | Keder |
| (9) | Saum |
| (10) | Längsnut |
| (11) | Schiene |
| 25 (11a) | Lasche |
| (11b) | Leiste |
| (11c) | Nutenwand |
| (11d) | Rastleiste |
| (12) | Saum |
| 30 (13) | Naht |
| (14) | Saum |
| (15) | Naht |
| (16) | Schieber |
| (16a) | Grundkörper |
| 35 (16b) | Führung |
| (16c) | Führung |
| (16d) | Griff |

40 Patentansprüche

1. Beschattungsvorrichtung mit einem an eine Wickelwelle gelagerten und auf diesem aufwickelbaren Markisentuch, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Markisentuch (2) in zwei Tuchsegmente (2a, 2b) unterteilt ist, wobei an den Rändern jedes Tuchsegments (2a, 2b) eine Schiene (11) angeordnet ist, welche zur Verbindung der Tuchsegmente (2a, 2b) miteinander verbindbar sind.
2. Beschattungsvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das wellenseitige erste Tuchsegment (2a) durch eine Befestigung an der Wickelwelle (3) dauerhaft mit dieser verbunden ist.
3. Beschattungsvorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das wellenseitige erste Tuchsegment (2a) mittels eines Keders (8) an

der Wickelwelle (3) befestigt ist.

4. Beschattungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite, an das wellenseitige erste Tuchsegment (2a) anschließende Tuchsegment (2b) ein austauschbares Element bildet.
5. Beschattungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Teilung des Markisentuchs (2) parallel zur Längsachse der Wickelwelle (3) verläuft.
6. Beschattungsvorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Länge des ersten Tuchsegments (2a) senkrecht zur Längsachse der Wickelwelle (3) erheblich kleiner ist als die Länge des zweiten Tuchsegments (2b).
7. Beschattungsvorrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** bei in einem Gehäuse (4) gelagerter Wickelwelle (3) bei einem vollständig abgewickelten Markisentuch (2) die Teilung dicht vor dem Gehäuse (4) liegt.
8. Beschattungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Schienen (11) jeweils über die gesamte Breite des Markisentuchs (2) erstrecken.
9. Beschattungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schienen (11) Rastmittel aufweisen, mittels derer diese miteinander verbindbar sind.
10. Beschattungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schienen (11) identisch ausgebildet sind.
11. Beschattungsvorrichtung nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** jede Schiene (11) aus einer Lasche (11a) zur Befestigung am jeweiligen Tuchsegment (2a, 2b) und eine daran anschließende Leiste (11b) mit Nuten, welche die Rastmittel bilden, aufweist.
12. Beschattungsvorrichtung nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Leiste einer Schiene (11) mehrere parallel laufende aneinander grenzende Nuten aufweist.
13. Beschattungsvorrichtung nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** jede Nut zwei vom Boden der Leiste (11b) hervorstehende Nutenwände (11c) aufweist, wobei eine zentrale Nutenwand (11c) beiden Nuten zugeordnet ist.
14. Beschattungsvorrichtung nach Anspruch 13, **da-**

durch gekennzeichnet, dass an den vorderen Enden der Nutenwände (11c) Rastleisten (11d) vorgesehen sind.

- 5 15. Beschattungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 10 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schienen (11) jeweils aus einem Kunststoff-Spritzgussteil bestehen.
- 10 16. Beschattungsvorrichtung nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Laschen (11a) zur Befestigung der Schienen (11) an dem Tuchsegment (2a, 2b) dienen.
- 15 17. Beschattungsvorrichtung nach Anspruch 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lasche (11a) einer Schiene (11) durch Nähfäden an dem jeweiligen Tuchsegment (2a, 2b) befestigbar ist.
- 20 18. Beschattungsvorrichtung nach Anspruch 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lasche (11a) einer Schiene (11) durch Heftklammern an dem jeweiligen Tuchsegment (2a, 2b) befestigbar ist.
- 25 19. Beschattungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 11 bis 18, **dadurch gekennzeichnet, dass** zur Verbindung beider Schienen (11) ein Schieber (16) vorgesehen ist, der über die übereinander liegenden Leisten (11b) beider Schienen (11) führbar ist.
- 30 20. Beschattungsvorrichtung nach Anspruch 19, **dadurch gekennzeichnet, dass** durch Führen des Schiebers (16) über die Leisten (11b) der Schienen (11) die Nuten beider Leisten (11b) ineinander einrasten.
- 35 21. Beschattungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 20, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schienen (11) an den Tuchsegmenten (2a, 2b) während des Herstellungsprozesses des Markisentuchs (2) anbringbar sind.
- 40 22. Beschattungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 20, **dadurch gekennzeichnet, dass** bei einem an der Wickelwelle (3) montierten Markisentuch (2) die Teilung nachträglich anbringbar ist.
- 45 23. Beschattungsvorrichtung nach Anspruch 22, **dadurch gekennzeichnet, dass** zur Anbringung der Teilung das Markisentuch (2) an der Wickelwelle (3) vollständig abgewickelt ist.
- 50 24. Beschattungsvorrichtung nach Anspruch 23, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Markisentuch (2) mittels eines Schneidewerkzeugs teilbar ist.
- 55 25. Beschattungsvorrichtung nach Anspruch 23, **dadurch gekennzeichnet, dass** an das an der Wik-

kelwelle (3) nach dem Schneidvorgang verbleibende erste Tuchsegment (2a) eine erste Schiene (11) befestigbar ist.

26. Beschattungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 23 oder 24, **dadurch gekennzeichnet, dass** das abgetrennte zweite Tuchsegment (2b) durch ein neues zweites Tuchsegment (2b) ersetzbar ist, an welchem eine zweite Schiene (11) befestigbar ist. 5
- 10
27. Beschattungsvorrichtung nach Anspruch 26, **dadurch gekennzeichnet, dass** durch Verbinden beider Schienen (11) das neue zweite Tuchsegment (2b) an dem ersten Tuchsegment (2a) befestigbar ist. 15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

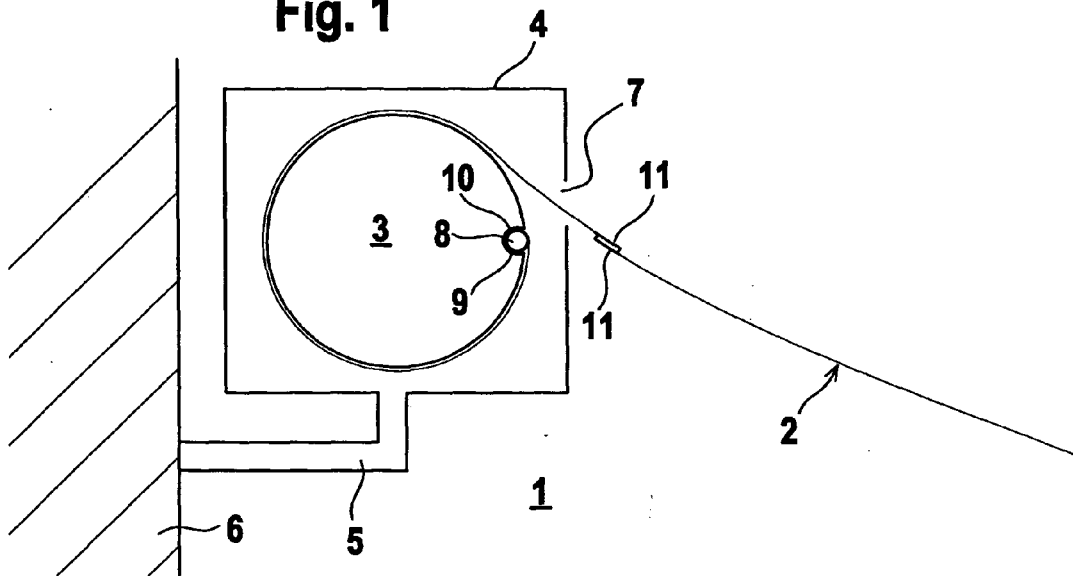


Fig. 2

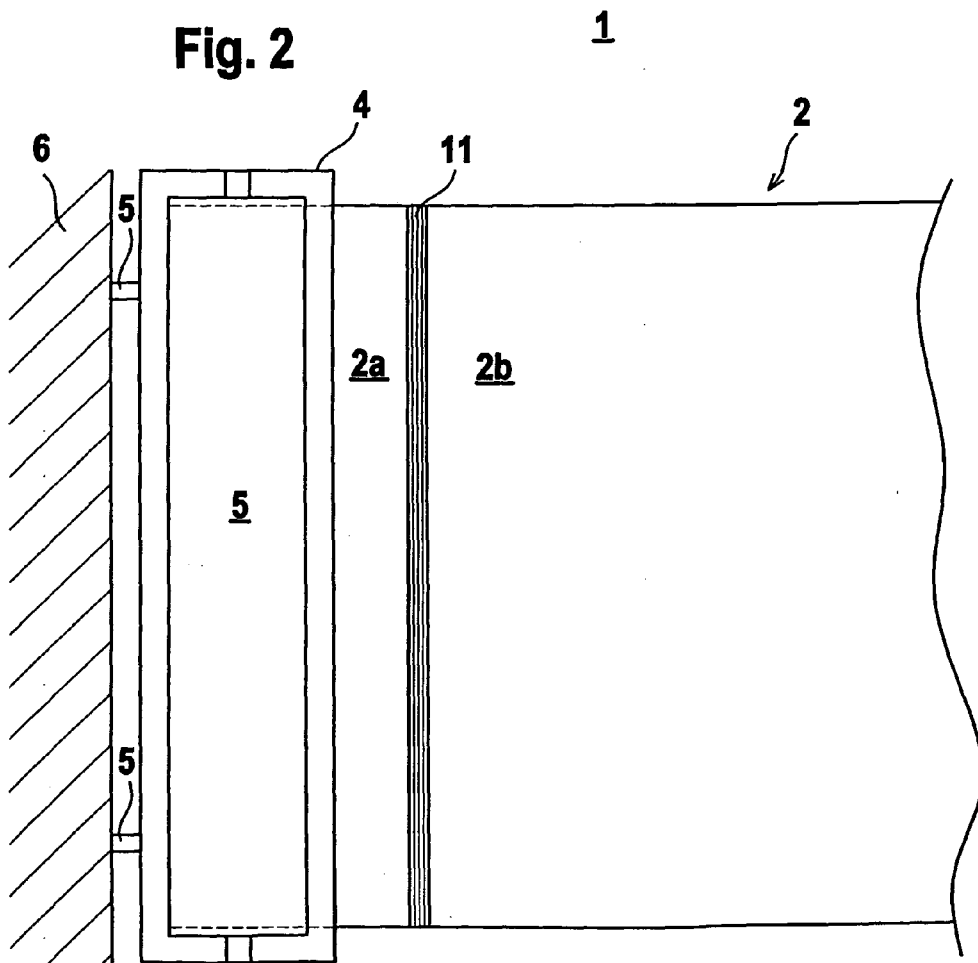


Fig. 3

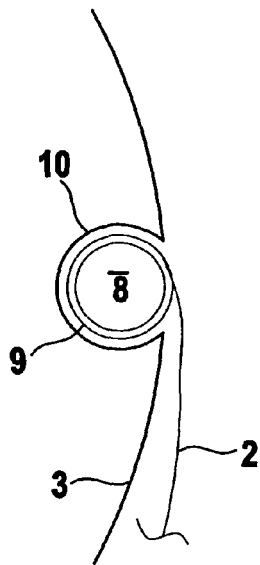


Fig. 4

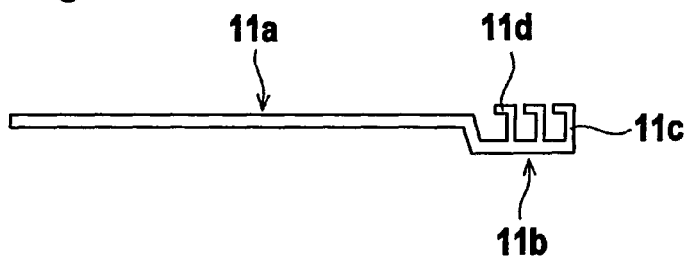


Fig. 5

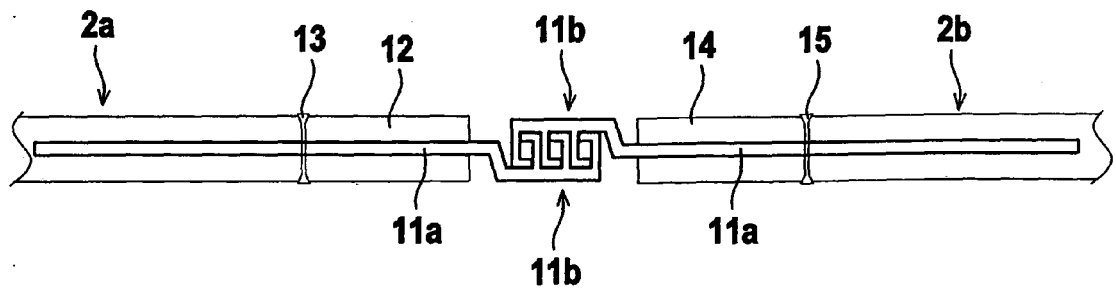


Fig. 6

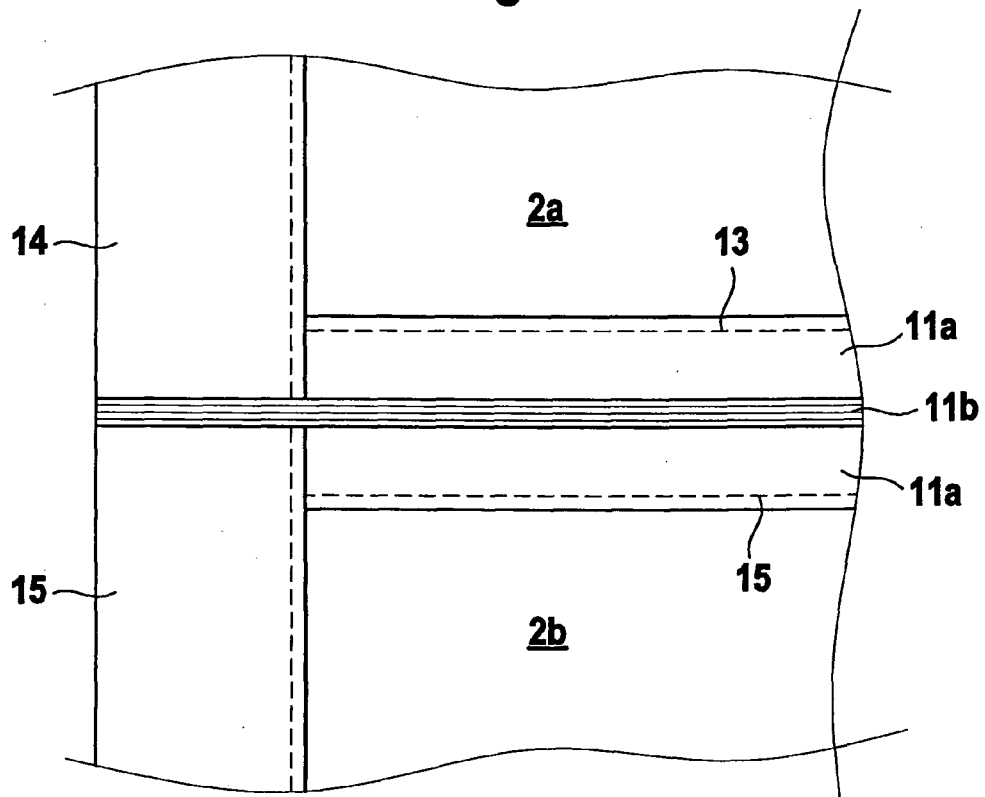


Fig. 7

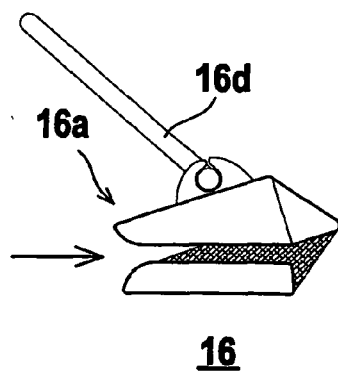
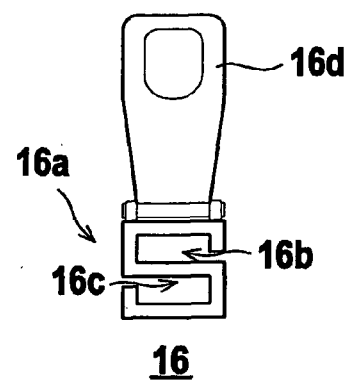


Fig. 8



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 29507761 U1 [0006]