



(10) **DE 20 2011 104 257 U1** 2011.12.29

(12)

Gebrauchsmusterschrift

(21) Aktenzeichen: **20 2011 104 257.3**

(22) Anmeldetag: **11.08.2011**

(47) Eintragungstag: **09.11.2011**

(43) Bekanntmachungstag im Patentblatt: **29.12.2011**

(51) Int Cl.: **B60J 7/043 (2011.01)**

B60J 7/08 (2011.01)

E06B 9/44 (2011.01)

(73) Name und Wohnsitz des Inhabers:

Webasto AG, 82131, Stockdorf, DE

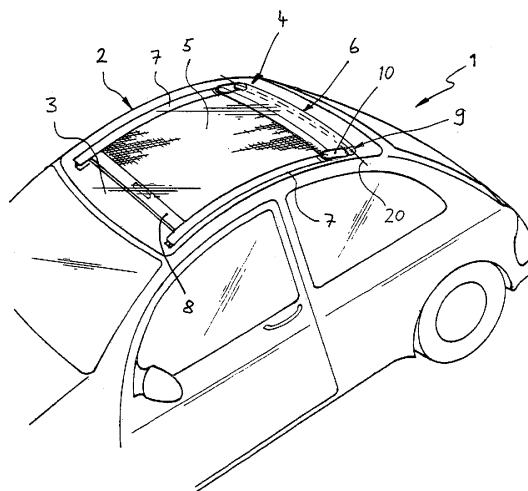
(74) Name und Wohnsitz des Vertreters:

**FISCHER & KONNERTH Patentanwälte
Partnerschaft, 81379, München, DE**

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Rollovorrichtung mit einer Wickeleinrichtung**

(57) Hauptanspruch: Rollovorrichtung eines Fahrzeugs mit einer Rollobahn und einer Wickeleinrichtung zum Auf- und Abwickeln der Rollobahn, dadurch gekennzeichnet, dass die Wickeleinrichtung (6) eine im Wickelquerschnitt längliche Trägereinheit (10) für die aufzuwickelnde Rollobahn (5) aufweist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Rollovorrichtung eines Fahrzeugs mit einer Rollobahn und einer Wickelvorrichtung zum Auf- und Abwickeln der Rollobahn.

[0002] Aus der DE 195 00 367 C1 ist eine derartige Rollovorrichtung als Abschattungseinrichtung an einem Fahrzeugdach bekannt geworden. Eine Rollobahn der Rollovorrichtung ist auf eine durch Federkraft in Aufwickelrichtung vorgespannte Wickelwelle aufwickelbar und gegen die Federkraft von der Wickelwelle in ihre Abdeckstellung abwickelbar. Eine lange Rollobahn bildet in ihrem auf der Wickelwelle aufgewickelten Zustand einen großen Wickeldurchmesser. Hierfür wird ein entsprechender Bauraum im Fahrzeuginneren benötigt, der insbesondere bei einer Anordnung der Rollovorrichtung und der Wickelwelle unter dem Fahrzeugdach die für die Fahrzeuginsassen verfügbare Kopffreiheit insbesondere in vertikaler Richtung einschränkt.

[0003] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine eingangs genannte Rollovorrichtung zu schaffen, die hinsichtlich des Platzbedarfs der aufgewickelten Rollobahn verbessert ist.

[0004] Diese Aufgabe wird bei der eingangs genannten Rollovorrichtung dadurch gelöst, dass die Wickelvorrichtung eine im Wickelquerschnitt längliche Trägereinheit für die aufzuwickelnde Rollobahn aufweist.

[0005] Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

[0006] Während eine übliche Wickelwelle einen runden oder kreisförmigen bzw. kreisflächigen Wickelquerschnitt aufweist, enthält die Trägereinheit einen länglichen und in ihrer Anordnung an der Rollovorrichtung insbesondere flachen Wickelquerschnitt. Die Abkehr von dem runden Wickelquerschnitt und die erfindungsgemäße Verwendung eines unrunder Wickelquerschnitts ermöglicht flache Wicklungen, die zwar in Oberansicht oder Draufsicht eine größere Fläche der Trägereinheit bedingen, deren Dicke oder Höhe aber gegenüber dem kreisförmigen Wickelquerschnitt aufgrund weniger Wicklungen oder Wickellagen der Rollobahn bei gleicher aufzuwickelnder Länge der Rollobahn wesentlich geringer ist.

[0007] Unter einem flachen Wickelquerschnitt ist jeder Wickelquerschnitt zu verstehen, der von einem runden oder im wesentlichen runden Querschnitt abweicht und aufgrund seiner flachen länglichen Gestalt schon bei nur einer Umwicklung einen wesentlich längeren Abschnitt der Rollobahn aufnehmen kann. Ein solcher Wickelquerschnitt besitzt beispielsweise eine Länge, die das Drei- bis Vierfache der Dicke oder Höhe des Wickelquerschnitts beträgt.

[0008] Eine Abschattungseinrichtung oder Rollovorrichtung mit einer derartigen Trägereinheit kann mit weniger Bauraumbedarf in vertikaler Richtung bei Einbau unter einem Fahrzeugdach realisiert werden. So können mit der erfindungsgemäßen Wickelvorrichtung beispielsweise 10–20 mm zusätzlicher Freiraum für die Fahrzeuginsassen gewonnen werden. Wird die Rollovorrichtung an einem vertikalen Fenster verwendet, so kann die horizontale Breite oder Dicke der Trägereinheit dementsprechend reduziert werden. Entsprechend dem vorgesehenen Einsatzort und der aufzuwickelnden Länge der Rollobahn wird das Verhältnis von Länge zu Höhe der Trägereinheit bzw. des Wickelquerschnitts ausgewählt und bestimmt.

[0009] Als Wickeln wird jeder Vorgang bezeichnet, bei dem die Rollobahn auf die Trägereinheit in einer Lage oder in mehreren Lagen aufgebracht oder aufgezogen wird, wobei die Trägereinheit nicht rotiert, sondern ruht und die Rollobahn von einer eigenen Einrichtung auf die Trägereinheit aufgebracht wird.

[0010] Es ist demnach besonders bevorzugt, wenn die Trägereinheit zum Auf- und Abwickeln der Rollobahn nicht-rotierend, ruhend oder feststehend und in einer Ausrichtung angeordnet ist, die den in der gewünschten Dimension reduzierten Bauraumbedarf nutzt. Die Trägereinheit kann somit in einer platzsparenden Position angeordnet werden, die nicht notwendigerweise eine Ausrichtung in der Verlängerung der Rollobahnebene darstellt.

[0011] Die Trägereinheit ist beispielsweise im wesentlichen von einem Bauteil gebildet und stellt somit ein Trägerelement für die Rollobahn dar. Andererseits kann sie auch aus mehreren Trägerelementen gebildet sein oder mehrere nebeneinander angeordnete Trägerelemente umfassen, die die Rollobahn über ihre Breite an mehreren Stellen unterstützen und beim Wickeln aufnehmen.

[0012] In bevorzugter Gestaltung ist der Trägereinheit zumindest eine Wickelwelle zum Auf- und Abwickeln der Rollobahn auf die bzw. von der Trägereinheit zugeordnet. Die Wickelwelle kann an der Trägereinheit oder an einem anderen Lagerteil der Rollovorrichtung drehbar gelagert sein. Über eine solche Wickelwelle kann die Antriebsbewegung, insbesondere zum Aufwickeln der Rollobahn auf die Trägereinheit, auf die Rollobahn aufgebracht werden. Jedoch können auch andere Antriebsmittel wie vorgespannte oder federelastische Bänder oder dergleichen zum Aufbringen einer Antriebskraft und Antriebsbewegung auf die Rollobahn vorgesehen sein.

[0013] In einfacher Gestaltung erstreckt sich die Trägereinheit in Querrichtung zur Bewegungsrichtung der Rollobahn eben oder ebenflächig. Der erfindungsgemäße Vorteil der Rollovorrichtung ergibt sich

dann in der beschriebenen Reduzierung der Bauhöhe der Trägereinheit der Wickeleinrichtung. In bevorzugter Gestaltung ist die Trägereinheit über die Breite der Rollobahn gekrümmt und z. B. an eine Krümmung eines Fahrzeugdaches in Querrichtung angepasst. Durch diese Gestaltung kann in Fahrzeugmitte zusätzlich Freiraum für die Fahrzeuginsassen geschaffen werden.

[0014] Wenn die Trägereinheit eine gerundete vordere Führungsfläche und/oder eine gerundete hintere Führungsfläche aufweist, kann das Umschlingen oder Aufwickeln der Rollobahn mit geringerem Widerstand und für die Rollobahn schonend erfolgen. Grundsätzlich sind diese umlenkenden Führungsflächen bevorzugt, während eine Führung oder Unterstützung der Rollobahn auf den Strecken oder Flächen zwischen den Umlenkungen nur in geringerem Maße notwendig ist.

[0015] Grundsätzlich kann jegliche Art einer Zugeinrichtung vorgesehen sein, die die Rollobahn beim Aufwickeln über Führungsflächen der Trägereinheit zieht. In bevorzugter Gestaltung ist ein um die Trägereinheit umlaufendes Gurtband vorgesehen, das von der zumindest einen Wickelwelle antreibbar und mit der Rollobahn verbunden ist und das die Rollobahn um die Trägereinheit einlagig oder mehrlagig wickelt. Ein solches Gurtband ist allgemein ein dünnes flexibles Bauteil, das diese Funktion der Mitnahme der Rollobahn erfüllt.

[0016] Zweckmäßigerweise ist das Gurtband mittels einer Formschlussverbindung zwischen der Wickelwelle und dem Gurtband antreibbar. Bei stärker gespanntem Gurtband kann auch eine Reibschlussverbindung zum Übertragen der Antriebskraft ausreichend sein.

[0017] Wenn die Trägereinheit zwei voneinander beabstandete und zueinander im wesentlichen parallele Wickelwellen aufweist, die ein um die Trägereinheit umlaufendes und mit der Rollobahn verbundenes Gurtband bewegbar lagern, ist die Führung des Gurtbandes bzw. der Rollobahn insbesondere an den Umlenkstellen wesentlich erleichtert.

[0018] Dabei kann zumindest eine der Wickelwellen von einer Krafteinrichtung oder Federkrafteinrichtung in Aufwickelrichtung vorgespannt sein. Wenn jede Wickelwelle angetrieben wird, kann die Antriebskraft an jeder Wickelwelle dementsprechend reduziert sein und die Einrichtung zum Übertragen der Antriebskraft auf die Rollobahn oder das Gurtband kann folglich einfacher gestaltet sein.

[0019] In bevorzugter Gestaltung ist die Wickelwelle axial in Wellensegmente unterteilt, die miteinander drehfest verbunden sind und zwischen denen Lager der Trägereinheit für die Wickelwelle und Abstützflä-

chen der Trägereinheit für die auf- und abwickelbare Rollobahn vorgesehen sind. Die Abstützflächen bilden insbesondere die Umlenkflächen und Umlenkführungen für die Rollobahn bzw. das Gurtband.

[0020] Wenn die Wickelwelle einen gekrümmten Verlauf aufweist, ist zweckmäßigerweise vorgesehen, dass die Wickelwelle oder die Verbindung der Wellensegmente zum Anpassen an diesen gekrümmten Verlauf der Wickelwelle biegsam ist bzw. sind. Andererseits können auch Gelenkverbindungen die Anpassung an die gekrümmte Wickelwelle bereitstellen.

[0021] Eine solche Rollovorrichtung ist grundsätzlich zum Anbringen an Fahrzeugdächern, an Seitenfenstern, an Heckfenstern oder an Frontscheiben und zu deren Abschattung vorgesehen, jedoch sind weitere Anwendungsfälle nicht ausgeschlossen.

[0022] Nachfolgend wird die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Rollovorrichtung unter Bezugnahme auf die Zeichnung näher erläutert. Es zeigt:

[0023] [Fig. 1](#) in perspektivischer Ansicht in schematischer Darstellung ein Fahrzeug mit einem Fahrzeugdach mit einem transparenten Dachabschnitt und einer darunter angeordneten Rollovorrichtung;

[0024] [Fig. 2](#) in einer perspektivischen Ansicht in schematischer Darstellung die Rollovorrichtung mit einer erfindungsgemäßen Wickeleinrichtung; und

[0025] [Fig. 3](#) in einer Längsschnittansicht in schematischer Darstellung die Wickeleinrichtung mit einer daran aufwickelbaren Rollobahn.

[0026] Ein Kraftfahrzeug **1** weist ein Fahrzeugdach **2** mit einem transparenten Dachabschnitt **3** auf, der im dargestellten Ausführungsbeispiel ein fester Kunststoff- oder Glasdeckel ist (siehe [Fig. 1](#)). Der transparente Dachabschnitt **3** kann auch ein bewegbarer Deckel zum Verschließen oder zumindest teilweisen Freigeben einer Dachöffnung eines zu öffnenden Fahrzeugdaches, beispielsweise eines Schiebedaches, Schiebehebedaches, Spoilerdaches oder dergleichen, sein oder einen solchen enthalten. Unterhalb des Fahrzeugdaches **2** bzw. des Dachabschnitts **3** ist eine Rollovorrichtung **4** angeordnet, die eine Rollobahn **5**, eine Wickeleinrichtung **6**, auf der die Rollobahn **5** aufwickelbar und von der die Rollobahn **5** abwickelbar ist, und zwei seitliche Führungsschienen **7** für die Rollobahn **5** aufweist, die in Fahrzeuglängsrichtung verlaufen, sich bezüglich des Dachabschnitts **3** gegenüberliegen und in einer ebenen Fläche angeordnet sind oder, wie in [Fig. 1](#) dargestellt ist, einer Wölbung des Daches **2** bzw. des Dachabschnitts **3** in Längsrichtung folgen. Die Rollobahn **5** ist an ihrem Vorderrand mit einem Zugsriegel **8** ver-

bunden, der zum Ein- und Ausfahren der Rollobahn **5** unter dem transparenten Dachabschnitt **3** an den seitlichen Führungsschienen **7** verschiebbar gelagert ist.

[0027] Die Wickeleinrichtung **6** enthält eine Wickelwelle **9** und eine sich ebenfalls quer zur Bewegungsrichtung der Rollobahn **5** erstreckende Trägereinheit **10**, die unterhalb des Fahrzeugdaches **2** fest angebracht ist. Die Trägereinheit **10** ist ein im Längsquerschnitt flaches Bauteil mit einer oberen Führungsfläche **11**, einer unteren Führungsfläche **12**, einer zum Zugsprigel **8** gerichteten vorderen abgerundeten Führungsfläche **13** und einer gegenüberliegenden hinteren abgerundeten Führungsfläche **14**. Die hintere Führungsfläche **14** ist über die Länge der Trägereinheit **10** (d. h. entlang der Wickelwelle **9** bzw. in Querrichtung zur Bewegungsrichtung der Rollobahn **5** bzw. zum Fahrzeugdach **2**) unterbrochen. In diesen Unterbrechungen oder Aussparungen **15** sind Wellensegmente **16** der unterteilten Wickelwelle **9** aufgenommen. Die Wickelwelle **9** enthält entsprechend der Anzahl der Aussparungen **15** mehrere Wellensegmente **16**, die jeweils miteinander drehfest verbunden sind, beispielsweise mittels einer durchgehenden Verbindungswelle **17** oder mittels jeweiliger Verbindungswellenabschnitten zwischen zwei benachbarten Wellensegmenten **16**, wobei die Verbindungswelle **17** oder die Verbindungswellenabschnitte an der Trägereinheit **10** drehbar gelagert ist bzw. sind. Demzufolge wechseln sich am Hinterrand der Trägereinheit **10** die festen hinteren Führungsflächen **14** und die Wellensegmente **16** ab. Der Durchmesser der Wellensegmente **16** ist an die Trägereinheit **10** derart angepasst, dass die zylindrischen Außenflächen der Wellensegmente **16** im wesentlichen bündig an die benachbarten halbzyklindrischen hinteren Führungsflächen **14** der Trägereinheit **10** angrenzen und mit diesen somit einen gleichmäßig gerundeten hinteren Abschluss der Trägereinheit **10** bilden.

[0028] Ein flexibles endloses Gurtband **18** umschlingt die Trägereinheit **10** (siehe [Fig. 3](#), das Gurtband **18** ist in [Fig. 2](#) nicht dargestellt) und ist auf den Führungsflächen **11**, **12**, **13** und **14** in Umschlingungsrichtung gleitend bewegbar und verschiebbar. Im Bereich der Wickelwelle **9** liegt das Gurtband **18** mit gewisser Vorspannung auf den Wellensegmenten **16** auf, so dass die rotierenden Wellensegmente **16** in Antriebskopplung mit dem Gurtband **18** sind und dieses umlaufend um die Trägereinheit **10** in der jeweiligen Antriebsrichtung bewegen können. In alternativer Gestaltung kann ein Formschlusseingriff die Antriebskopplung zwischen den Wellensegmenten **16** und dem Gurtband **18** bereitstellen. Hierfür weisen die Wellensegmente **16** an ihren Außenflächen mehrere stegartige Vorsprünge **19** auf, die insbesondere parallel zu ihren Lager- oder Drehachsen **20** angeordnet sind und in zugeordnete Ausnehmungen **21**, die an der Unter- oder Innenseite **22** des

Gurtbandes **18** gebildet sind, zur Übertragung der Antriebskraft eingreifen können. Die Wickelwelle **9** ist durch zumindest eine Rückzugsfeder **23** in Aufwickelrichtung vorgespannt. Die Rollobahn **5** ist an ihrem hinteren Ende mit dem Gurtband **18** festverbunden, z. B. durch Verkleben oder Vernähen.

[0029] Zum Öffnen der geschlossenen, den Dachabschnitt **3** abdeckenden Rollovorrichtung **4** wird der Zugsprigel **8** manuell oder motorisch angetrieben nach hinten verschoben. Unter Vorspannung der Rückzugsfeder **23** dreht sich die Wickelwelle **9** (im Gegenuhrzeigersinn gemäß [Fig. 3](#)) und bewegt dementsprechend das umlaufende Gurtband **18** im Gegenuhrzeigersinn um die Trägereinheit **10**. Die Rollobahn **5** wird vom Gurtband **18** mitgenommen und über die Trägereinheit **10** gezogen und gewickelt, wobei das Aufwickeln in Abhängigkeit der Öffnungsstellung der Rollobahn **5** ein- oder mehrlagig erfolgt. Da aber die Wickel- oder Ablagefläche im Gegensatz zu einer üblichen Wickelwelle nicht rund bzw. zylindrisch ist, bildet die aufgewickelte Rollobahn **5** wesentlich weniger Lagen, wodurch die Zunahme der Wickelhöhe oder Wickeldicke an der Trägereinheit **10** deutlich geringer ist wie bei einer üblichen Wickelwelle. Wie aus [Fig. 3](#) ersichtlich ist, bestimmt im wesentlichen die Länge der Trägereinheit **10** in Auszugsrichtung der Rollobahn **5** bzw. in Fahrzeug- oder Dachlängsrichtung die Aufnahmekapazität bei geringer Zunahme der Dicke oder Höhe der Trägereinheit **10** bei mehrlagigem Aufwickeln der Rollobahn **5**.

[0030] Die minimale Dicke oder Höhe der Trägereinheit **10** ist durch den Umlenkradius am Vorderrand und am Hinterrand der Trägerereinheit **10** begrenzt, da ein kleiner Umlenkradius den Widerstand gegen die umlaufende Bewegung des Gurtbandes **18** erhöht. Grundsätzlich oder auch aus diesem Grund kann an der Trägereinheit **10** eine zweite vordere Wickelwelle vorgesehen sein, die z. B. entsprechend der hinteren Wickelwelle **9** gebildet und gelagert ist und am dementsprechend gebildeten Vorderrand der Trägereinheit **10** die Führung beim Umlenken des Gurtbandes **18** übernimmt und verbessert. Diese vordere Wickelwelle kann mit oder ohne Antrieb durch eine Rückzugsfeder sein und dementsprechend stegartige Vorsprünge aufweisen oder ohne solche Vorsprünge gebildet sein.

[0031] Die Trägereinheit **10** mit der zumindest einen Wickelwelle **9** kann in Querrichtung gerade oder ebenflächig sein oder sie ist, wie in [Fig. 1](#) und [Fig. 2](#) dargestellt, gekrümmt und damit an das üblicherweise mit einer gewissen Krümmung gebildete Fahrzeugdach **12** angepasst. Hierdurch wird die lichte Innenraumhöhe des Fahrzeugs in der Fahrzeugmitte im Bereich der Wickeleinrichtung der Rollovorrichtung vergrößert. Bei einer gekrümmten Trägereinheit ist die Wickelwelle mit Wellensegmenten gebildet, die

miteinander drehfest, aber mit biegeflexiblen Verbindungen gekoppelt sind.

[0032] Die Trägereinheit **10** ist als ein einstückiges Bauteil dargestellt. Sie kann jedoch auch von mehreren in Querrichtung voneinander beabstandeten einzelnen z. B. scheibenförmigen Trägerelementen gebildet sein, die von einer Halterung oder einem Rahmen in Stellung gehalten sind und die jeweils schmale Führungsflächen bilden, die z. B. die in [Fig. 3](#) dargestellte Form aufweisen. Von dieser beispielhaft dargestellte Form kann sowohl bei der einstückigen Trägereinheit **10** wie auch bei den Trägerelementen abgewichen werden, insbesondere müssen die obere Führungsfläche **11** und die untere Führungsfläche **12** nicht parallel und auch nicht notwendigerweise ebenflächig sein, sondern sie können z. B. auch gekrümmt sein. So könnte der Mittelteil der Trägereinheit **10** zwischen dem Vorderrand und dem Hinterrand dünner gebildet sein, so dass in diesem Bereich das gespannte Gurtband **18** ohne Führungsflächen auskommt.

[0033] Wesentliches Merkmal der erfindungsgemäßen Wickeleinrichtung **6** ist somit die Trägereinheit **10**, die im Gegensatz zu einer üblichen Wickelwelle keine Wickelbewegung ausführt, sondern ruhend oder feststehend angeordnet ist. Die Wickelbewegung wird durch eine eigene Einrichtung, die z. B. die Wickelwelle enthält, ausgeführt. Die insbesondere beim Wickeln ruhende oder feststehende Anordnung der Trägereinheit **10** schließt jedoch nicht aus, dass die Trägereinheit **10** z. B. nach dem Aufwickeln der Rollobahn **5** in ihrer Lage oder Stellung veränderbar ist, um z. B. eine hinsichtlich des erforderlichen Raumes günstigere Position im Fahrzeug einzunehmen.

[0034] Des weiteren kann die Trägereinheit **10** auch unter einem Winkel gegenüber der Auszugs- oder Bewegungsrichtung der Rollobahn **5** angeordnet sein, der von demjenigen gemäß den [Fig. 1](#) bis [Fig. 3](#) abweicht. Im Ausführungsbeispiel ist die längliche Erstreckung der Trägereinheit **10** in Längsrichtung des Fahrzeugdaches **2** ausgerichtet und damit auch in Auszugs- oder Bewegungsrichtung der Rollobahn **5**. Die Trägereinheit **10** kann auch z. B. am Oberrand der Heckscheibe im Bereich eines Dachquerrahmens angeordnet und an die schräg angeordnete Heckscheibe angepasst sein.

[0035] Statt der Rückzugsfeder **23** kann die Rückstellkraft auch über ein an der Trägereinheit **10** umlaufendes und mit dem Gurtband **18** gekoppeltes Band erfolgen, das die elastische Rückstellkraft bildet oder mit einer solchen Krafteinrichtung verbunden ist.

[0036] Die erfindungsgemäße Rollovorrichtung eignet sich zum Abschatten an Fahrzeugdächern wie

auch an Seitenfenstern, Heckfenstern oder auch an Frontscheiben.

[0037] Die in der Beschreibung und anhand des Ausführungsbeispiels sowie in der Zeichnung offenbarten einzelnen Merkmale der Erfindung können in beliebigen technisch zweckmäßigen Anordnungen und Gestaltungen mit dem Erfindungsgegenstand in seiner allgemeinen Form kombiniert werden.

Bezugszeichenliste

1	Kraftfahrzeug
2	Fahrzeugdach
3	Dachabschnitt
4	Rollovorrichtung
5	Rollobahn
6	Wickeleinrichtung
7	Führungsschiene
8	Zugspiegel
9	Wickelwelle
10	Trägereinheit
11	obere Führungsfläche
12	untere Führungsfläche
13	vordere Führungsfläche
14	hintere Führungsfläche
15	Aussparung
16	Wellensegment
17	Verbindungswelle
18	Gurtband
19	Vorsprung
20	Drehachse
21	Ausnehmung
22	Innenseite
23	Rückzugsfeder

ZITATE ENTHALTEN IN DER BESCHREIBUNG

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde automatisiert erzeugt und ist ausschließlich zur besseren Information des Lesers aufgenommen. Die Liste ist nicht Bestandteil der deutschen Patent- bzw. Gebrauchsmusteranmeldung. Das DPMA übernimmt keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

Zitierte Patentliteratur

- DE 19500367 C1 [[0002](#)]

Schutzansprüche

1. Rollovorrichtung eines Fahrzeugs mit einer Rollobahn und einer Wickeleinrichtung zum Auf- und Abwickeln der Rollobahn, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Wickeleinrichtung (6) eine im Wickelquerschnitt längliche Trägereinheit (10) für die aufzuwickelnde Rollobahn (5) aufweist.

2. Rollovorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Trägereinheit (10) zum Auf- und Abwickeln der Rollobahn (5) nicht-rotierend oder ruhend angeordnet ist.

3. Rollovorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Trägereinheit (10) zumindest ein Trägerelement für die aufgewickelte Rollobahn (5) aufweist.

4. Rollovorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Trägereinheit (10) zumindest eine Wickelwelle (9) zum Auf- und Abwickeln der Rollobahn (5) auf die bzw. von der Trägereinheit (10) zugeordnet ist.

5. Rollovorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass sich die Trägereinheit (10) in Querrichtung zur Bewegungsrichtung der Rollobahn (5) eben oder gekrümmt über die Breite der Rollobahn (5) erstreckt.

6. Rollovorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Trägereinheit (10) eine gerundete vordere Führungsfläche (13) und/oder eine gerundete hintere Führungsfläche (14) aufweist.

7. Rollovorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass eine Zueinrichtung die Rollobahn (5) beim Aufwickeln über Führungsflächen (11, 12, 13, 14) der Trägereinheit (10) zieht.

8. Rollovorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass ein um die Trägereinheit (10) umlaufendes Gurtband (18) vorgesehen ist, das von der Wickelwelle (9) antreibbar und mit der Rollobahn (5) verbunden ist und das die Rollobahn (5) um die Trägereinheit (10) wickelt.

9. Rollovorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass das Gurtband (18) mittels einer Formschlussverbindung zwischen der Wickelwelle (9) und dem Gurtband (18) antreibbar ist.

10. Rollovorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Trägereinheit (10) zwei voneinander beabstandete und zueinander im wesentlichen parallele Wickelwellen auf-

weist, die ein um die Trägereinheit (10) umlaufendes und mit der Rollobahn (5) verbundenes Gurtband (18) bewegbar lagern.

11. Rollovorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest eine der Wickelwellen (9) von einer Krafteinrichtung oder Federkrafteinrichtung (23) in Aufwickelrichtung vorgespannt ist.

12. Rollovorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Wickelwelle (9) in Wellensegmente (16) unterteilt ist, die miteinander drehfest verbunden sind und zwischen denen Lager der Trägereinheit (10) für die Wickelwelle (9) und Abstützflächen der Trägereinheit (10) für die auf- und abwickelbare Rollobahn (5) vorgesehen sind.

13. Rollovorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Wickelwelle (9) oder die Verbindung der Wellensegmente (16) zum Anpassen an einen gekrümmten Verlauf der Wickelwelle (9) biegsam ist bzw. sind.

14. Rollovorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass sie zum Abschatten an Fahrzeugdächern, an Seitenfenstern, an Heckfenstern oder an Frontscheiben vorgesehen ist.

Es folgen 2 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

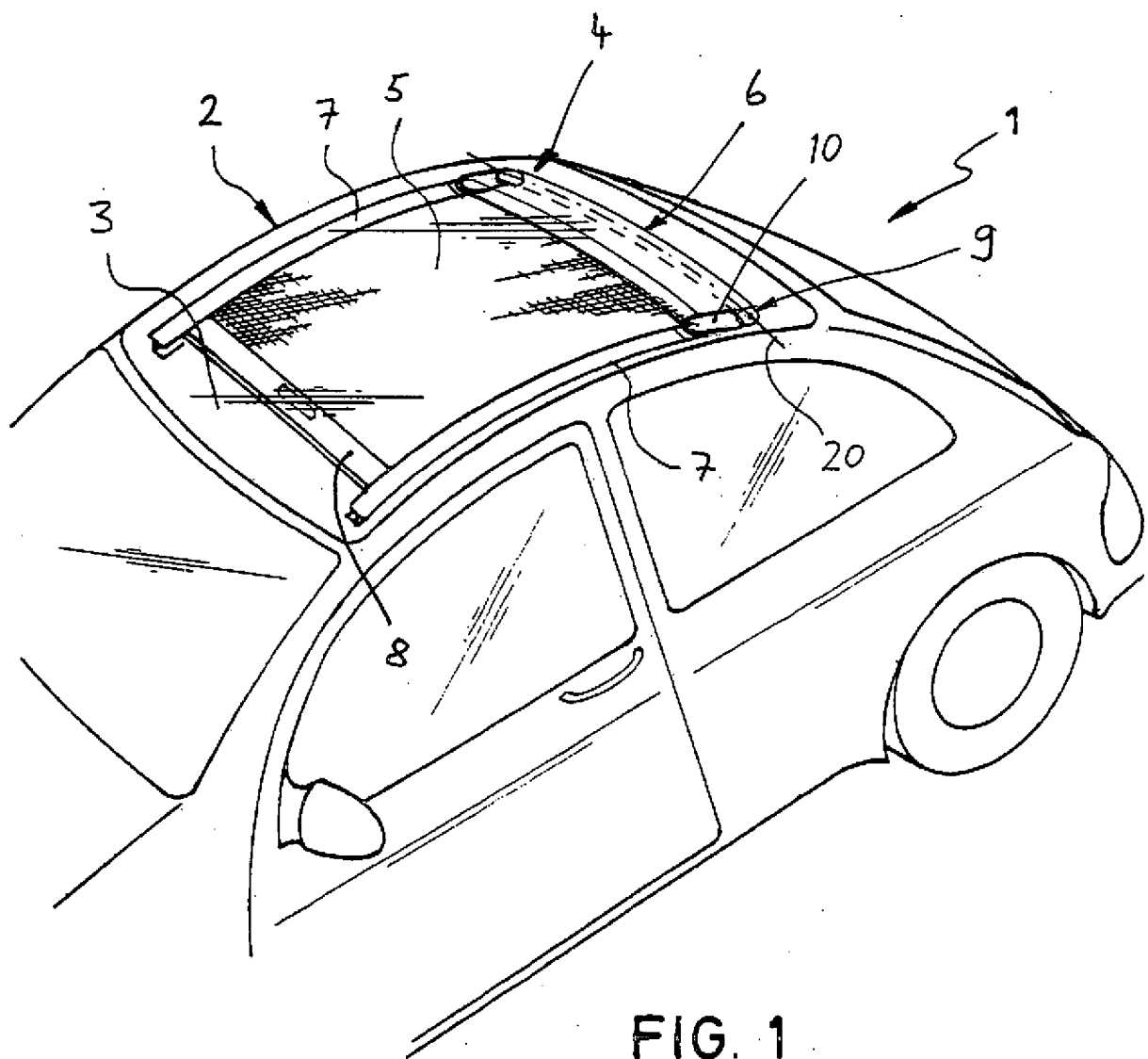


FIG. 1

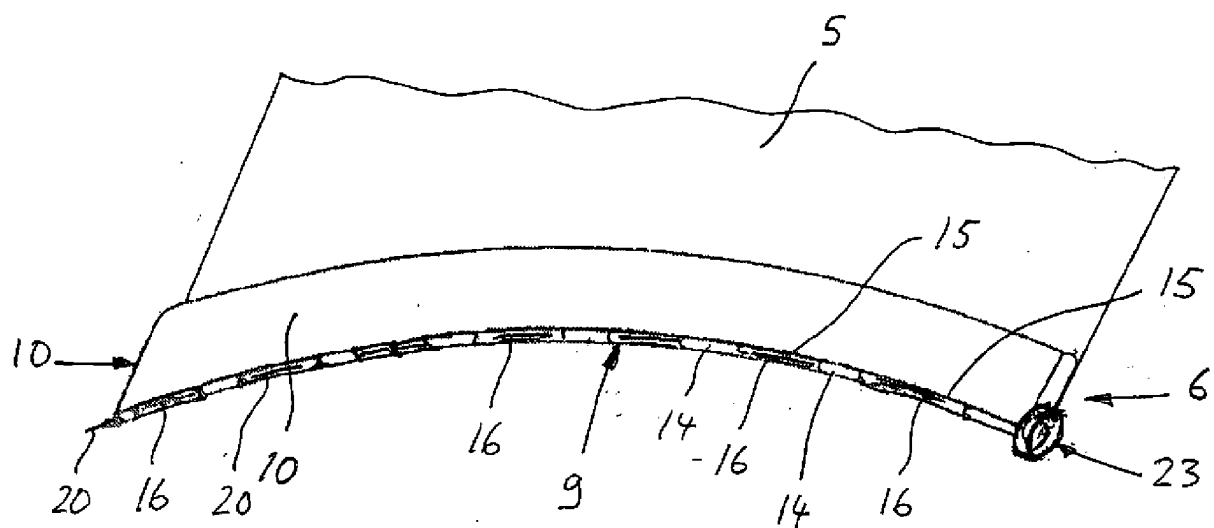


Fig. 2

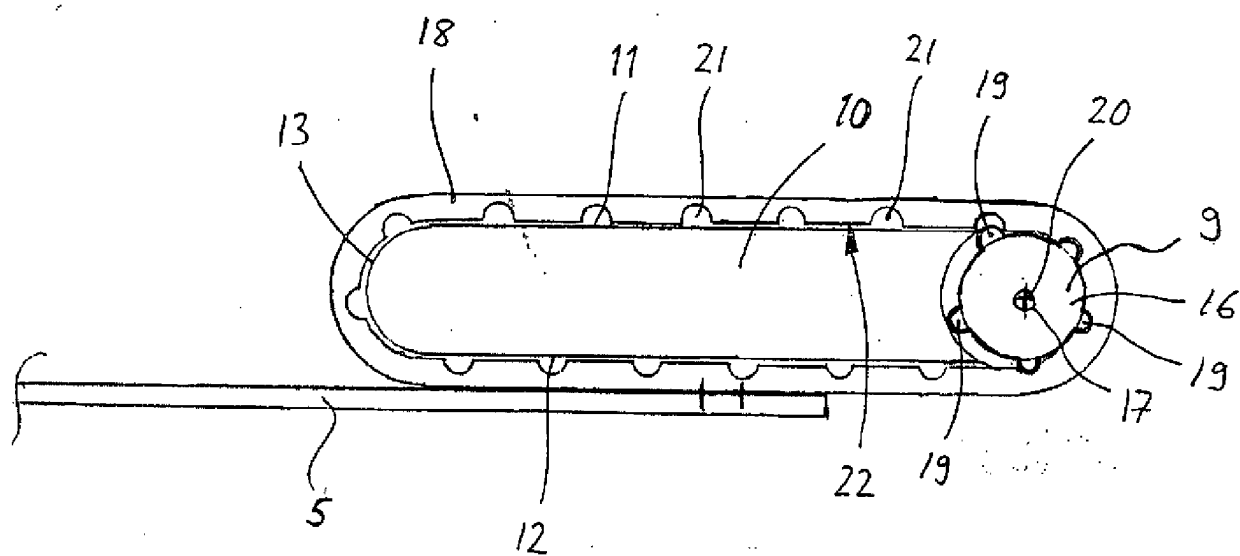


Fig. 3