



(19)  
Bundesrepublik Deutschland  
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 202 21 795 U1** 2008.02.07

(12)

## Gebrauchsmusterschrift

(21) Aktenzeichen: **202 21 795.7**  
(22) Anmeldetag: **29.08.2002**  
(67) aus Patentanmeldung: **102 40 581.6**  
(47) Eintragungstag: **03.01.2008**  
(43) Bekanntmachung im Patentblatt: **07.02.2008**

(51) Int Cl.<sup>8</sup>: **E06B 9/58 (2006.01)**  
**B60J 3/02 (2006.01)**

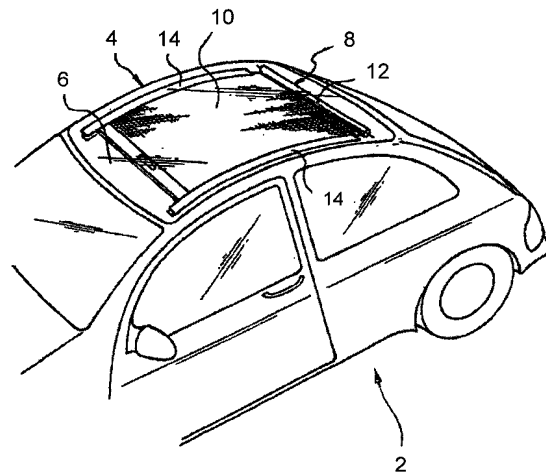
(73) Name und Wohnsitz des Inhabers:  
**Webasto AG, 82131 Gauting, DE**

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters:  
**Reichert & Benninger Patentanwälte, 93047  
Regensburg**

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen**

(54) Bezeichnung: **Rolloplane als Sonnenschutz**

(57) Hauptanspruch: Zwischen einer Betriebslage unter einem lichtdurchlässigen Dachbereich und einer Ruhelage neben diesem Dachbereich bewegbarer Sonnenschutz, insbesondere für ein zumindest teilweise transparentes Fahrzeugdach (4), mit einer unterhalb des Daches (4) angeordneten und auf eine Wickelrolle (12) aufwickelbaren Rollobahn (10) und mit einem an einem Querspiegel (18) befestigten freien Ende (22) der Rollobahn (10), der in geschlossener Betriebslage an einem Endanschlag im Dachbereich fixierbar bzw. anlegbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Rollobahn (10) im Querspiegel (18) in Querrichtung unter einer Vorspannung fixiert ist.



**Beschreibung**

**[0001]** Die Erfindung betrifft einen zwischen einer Betriebslage unter einem lichtdurchlässigen Dachbereich und einer Ruhelage neben diesem Dachbereich bewegbaren Sonnenschutz, insbesondere für ein zumindest teilweise transparentes Fahrzeugdach mit einer unterhalb des Daches angeordneten und auf einer Wickelrolle aufgewickelten Rollobahn gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

**[0002]** Derartige Rollos sind als Blendschutz bzw. zur Abdeckung von Glasflächen im Kraftfahrzeug in verschiedenartiger Ausgestaltung bekannt. So beschreibt bspw. die DE 42 10 972 A1 ein Rollo als Blendschutz mit einer drehbar gelagerten Wickelwalze für einen aufrollbaren Behang, an dessen abzugseitigen Ende ein Fallstab angeordnet ist und mit einer Antriebsvorrichtung für die Wickelwalze. Der Behang ist beim Ausfahren von mindestens einem Teleskopstab geführt, der am Fallstab des Behangs angreift. Ein solches Rollo eignet sich insbesondere für eine Heckscheibe des Kraftfahrzeugs, weniger jedoch für ein Glasdach, unter dem es annähernd waagrecht ausgezogen werden muss. Bei einem waagrechten Auszug ist eine zusätzliche Abstützung bzw. Führung zur Verhinderung einer zu starken Durchbiegung notwendig.

**[0003]** Die DE 198 60 826 A1 beschreibt einen Sonnenschutz für einen lichtdurchlässigen Dachbereich, insbesondere ein Kraftfahrzeugglasdach. Der Sonnenschutz umfasst ein Rollo mit einer Wickelrolle, das an seiner freien Kante eine selbsthemmend in seitlichen Schiebeführungen laufende Spannleiste trägt, an der drehmomentübertragend mit der Wickelrolle verbundene über eine Umlenkrolle geführte Zugbänder angreifen. Das Rollo und die Zugbänder sind durch eine Federanordnung unter Spannung gehalten. Um das Rollo jederzeit unter Spannung zu halten und eine Faltenbildung zu vermeiden, ist bei dieser bekannten Anordnung ein relativ großer konstruktiver Aufwand notwendig.

**[0004]** Ein führungsschienenfreies Sonnenschutzrollo für ein Kraftfahrzeug ist aus der DE 100 40 624 A1 bekannt. Die Rollobahn ist zur Verhinderung eines Durchhanges entweder selbst hinreichend biegesteif oder an ihrer Vorderkante mit Hilfe von geführten Führungs- und Schubstangen getragen. Ihre Vorder- oder Unterkante wird an der betreffenden Scheibe zur Anlage gehalten. Schließlich ist aus der DE 101 22 570 C1 ein Sonnenschutzrollo für ein Fahrzeugdach bekannt, das eine unterhalb des Daches angeordnete und auf eine Wickelspule aufwickelbare Rollobahn aufweist, deren gegenüberliegende Seitenränder in Rollobewegungsrichtung an Führungsschienen verschiebbar geführt sind und in Querrichtung unter Vorspannung der Rollobahn gehalten sind.

**[0005]** Ein Ziel der Erfindung besteht darin, eine einfach aufgebaute und einfach zu bedienende Rolloanordnung für ein Fahrzeugdach dahingehend zu verbessern, dass eine Faltenbildung des ausgezogenen Rollos weitgehend verhindert werden kann.

**[0006]** Dieses Ziel der Erfindung wird mit einem beweglichen Sonnenschutz gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1 dadurch erreicht, dass die Rollobahn in einem Querspiegel in Querrichtung unter Vorspannung fixiert ist. Bei der Herstellung der Verbindung zwischen umgeschlagener Rollobahn und Querspiegel wird die Rollobahn zunächst mit dem Querspiegel verbunden, anschließend in Querrichtung unter Vorspannung gebracht und vorzugsweise an den beiden gegenüberliegenden Enden des länglichen Querspiegels jeweils fixiert. Dies kann vorzugsweise mittels wenigstens zwei Fixierelementen zur faltenfreien Fixierung des freien Endes der Rollobahn im Querspiegel erfolgen. Die Fixierelemente können in einer ersten Variante der Erfindung als Querstifte ausgebildet sein, die durch entsprechende Ausnehmungen im Querspiegel und in der Rollobahn führen und dort fest fixiert sind. Eine alternative Ausgestaltung kann vorsehen, dass die Rollobahn im Querspiegel verklemmt bzw. verstemmt ist und auf diese Weise fest mit dem Querspiegel verbunden ist.

**[0007]** Wahlweise kann zusätzlich vorgesehen sein, dass gegenüberliegende Seitenränder der Rollobahn in einer Bewegungsrichtung der Rollobahn an Führungsschienen seitlich geführt sind und in Querrichtung unter Vorspannung der Rollobahn gehalten sind. Derartige Führungsschienen sind dazu geeignet, die Rollobahn auch über einen größeren Auszugsweg falten- und durchhangfrei zu führen.

**[0008]** Die Erfindung wird nachfolgend anhand bevorzugter Ausführungsbeispiele unter Bezugnahme auf die beiliegenden Zeichnungen näher erläutert. Es zeigt:

**[0009]** Fig. 1 in Draufsicht in schematischer Darstellung ein Fahrzeugdach mit einem festen Glasdeckel und einem darunter angeordneten Sonnenrollo,

**[0010]** Fig. 2 eine perspektivische Darstellung eines Einspannbereichs einer Rolloplane in einem Querspiegel,

**[0011]** Fig. 3 eine erste Ausgestaltung einer Fixierung der Rolloplane im Querspiegel in schematischer Schnittdarstellung und

**[0012]** Fig. 4 eine alternative Ausgestaltung der Fixierung der Rolloplane im Querspiegel in schematischer Schnittdarstellung.

**[0013]** Fig. 1 zeigt ein Kraftfahrzeug **2** das ein Fahr-

zeugdach **4** mit einem transparenten Dachabschnitt aufweist, der im dargestellten Ausführungsbeispiel ein fester Glasdeckel **6** ist. Der transparente Dachabschnitt kann auch ein bewegbarer Deckel zum Verschließen oder zumindest teilweisen Freigeben einer Dachöffnung eines zu öffnenden Fahrzeugdaches, bspw. eines Schiebedaches, Schiebebebedaches, Spoilerdaches oder dgl. sein. Unterhalb des Fahrzeugdaches **4** bzw. des Glasdeckels **6** ist ein Sonnenrollo **8** angeordnet, das eine Rollobahn **10** und eine Wickelwelle **12** zum Auf- und Abwickeln der Rollobahn **10** aufweist. Die Wickelwelle **12** enthält einen hohlzylindrischen Wickelkörper **16**, der beidseitig jeweils auf einem Lagerteil angeordnet ist, das über einen axial vorstehenden Lagerzapfen am Fahrzeugdach drehbar gelagert ist. An einem freien Ende der Rollobahn **10** ist diese mit einem Querspiegel **18** verbunden (vgl. [Fig. 2](#)), der in geschlossener Stellung des Sonnenrollos **8** in einer Endlage unterhalb des Daches fixierbar oder einhängbar ist. Zusätzlich kann die Rollobahn in seitlichen Führungsschienen **14** geführt sein, die für eine Querspannung des ausgezogenen Sonnenrollos **8** sorgen.

**[0014]** [Fig. 2](#) zeigt in perspektivischer Darstellung die Verbindung der Rolloplane **10** mit dem Querspiegel **18**. Ein freies Ende **22** der Rolloplane **10** ist umgeschlagen und mit dem umgeschlagenen Abschnitt **24**, in den vorzugsweise ein Draht **34** o. dgl. eingelegt sein kann, in eine Längsnut **26** des Querspiegels **18** eingeschoben und kann sich zunächst seitlich frei bewegen, jedoch nicht in Bewegungsrichtung der Rollobahn **10** aus dem Querspiegel **18** herausgezogen werden. Zur Fixierung der Rolloplane **10** im Querspiegel **18** wird diese zunächst seitlich straff gespannt und anschließend an beiden gegenüberliegenden Enden des Querspiegels **18** in diesem fest fixiert. Dies kann bspw. durch Stifte **28** (vgl. [Fig. 3](#)) oder durch eine Verklebung (vgl. [Fig. 4](#)) bzw. eine Verstemmung erfolgen.

**[0015]** Die Stifte **28** können in entsprechend dafür vorgesehene Aufnahmen **30** des Querspiegels **18** sowie der Rolloplane **10** und/oder dessen Drahtseele **34** geschoben werden. Die Stifte **28** können wahlweise überstehen, wie dies in [Fig. 3](#) dargestellt ist. Vorzugsweise enden die Stifte **28** jedoch bündig im Querspiegel **18** und ragen nicht aus diesem heraus. Die Stifte **28** können mit dem Querspiegel **18** in Presspassung verbunden oder dort verschraubt sein. In der in [Fig. 3](#) gezeigten Darstellung sind die Stifte **28** lediglich durch die Rolloplane **10** geschoben, nicht jedoch durch den Draht **34**, um den das freie Ende **22** geschlungen ist.

**[0016]** Eine Verklebung **32** wie dies in [Fig. 4](#) dargestellt ist, kann in vorteilhafter Weise unter Aufbringung einer hohen Punktlast erfolgen, die eine plastische Verformung des metallischen Querspiegels **18** bewirkt. Als Material für den Querspiegel eignet sich

insbesondere Aluminium, dass ein geringes Gewicht aufweist und relativ leicht in der gewünschten Weise plastisch verformt werden kann. Auf diese Weise wird die Rolloplane **10** fest im Querspiegel **18** fixiert und steht jederzeit unter Spannung.

**[0017]** Das Material für die Rolloplane unterliegt zweckmäßigerweise keiner plastischen Verformung, leidet also nicht unter einem Verlust der Vorspannung. Für den gewünschten Einsatzzweck eignet sich bspw. ein Kunststoffgewebe mit einer Stoffoptik, das ggf. einen mehrschichtigen Aufbau aufweisen kann. Auch eine in entsprechender Weise verarbeitete Polyurethanpaste oder ein Gestricke eignet sich für den gewünschten Zweck. Als geeignetes Material für die Rolloplane **10** kommt bspw. auch ein textiles Flechtmaterial in Frage, wie es in der Offenlegungsschrift DE 100 61 827 A1 beschrieben ist.

**[0018]** In einer alternativen Ausgestaltung der Erfindung kann die Rolloplane seitlich zusätzlich in Führungsschienen **14** (vgl. [Fig. 1](#)) geführt sein, was für eine permanente Spannung der Rolloplane **10** sorgen kann und eine Faltenbildung verhindern kann. Im vorderen Bereich in Nähe des Querspiegels **18** wird die Faltenbildung zuverlässig durch die erfindungsgemäße Fixierung der Rolloplane im Querspiegel **18** verhindert.

#### Bezugszeichenliste

<b>2</b>	Kraftfahrzeug
<b>4</b>	Fahrzeugdach
<b>6</b>	Glasdeckel
<b>8</b>	Sonnenrollo
<b>10</b>	Rollobahn/Rolloplane
<b>12</b>	Wickelwelle
<b>14</b>	Führungsschiene
<b>16</b>	Wickelkörper
<b>18</b>	Querspiegel
<b>20</b>	Seitenrand
<b>22</b>	freies Ende
<b>24</b>	umgeschlagener Abschnitt
<b>26</b>	Nut (Querspiegel)
<b>28</b>	Stift
<b>30</b>	Aufnahme
<b>32</b>	Verklebung
<b>34</b>	Draht

#### Schutzansprüche

1. Zwischen einer Betriebslage unter einem lichtdurchlässigen Dachbereich und einer Ruhelage neben diesem Dachbereich bewegbarer Sonnenschutz, insbesondere für ein zumindest teilweise transparentes Fahrzeugdach (**4**), mit einer unterhalb des Daches (**4**) angeordneten und auf eine Wickelrolle (**12**) aufwickelbaren Rollobahn (**10**) und mit einem an einem Querspiegel (**18**) befestigten freien Ende (**22**) der Rollobahn (**10**), der in geschlossener Betriebsla-

ge an einem Endanschlag im Dachbereich fixierbar bzw. anlegbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Rollobahn (10) im Querspiegel (18) in Querrichtung unter einer Vorspannung fixiert ist.

2. Sonnenschutz nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch wenigstens zwei Fixierelemente zur faltenfreien Fixierung des freien Endes (22) der Rollobahn (10) im Querspiegel (18).

3. Sonnenschutz nach Anspruch 2, gekennzeichnet durch eine Fixierung des freien Endes (22) der Rollobahn (10) im Querspiegel (18) mittels Stiften (28).

4. Sonnenschutz nach Anspruch 2, gekennzeichnet durch Verklemmungen (32) des freien Endes (22) der Rollobahn (10) im Querspiegel (18).

5. Sonnenschutz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass gegenüberliegende Seitenränder (20) der Rollobahn (10) in einer Bewegungsrichtung der Rollobahn (10) an Führungsschienen (14) seitlich geführt sind und in Querrichtung unter Vorspannung der Rollobahn (10) gehalten sind.

6. Sonnenschutz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch eine Längsnut (26) im Querspiegel (18) zur Aufnahme eines umgeschlagenen Abschnittes (24) des freien Endes (22) der Rollobahn (10).

7. Sonnenschutz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass im Querspiegel (18) und in einem Kern (34), um den das freie Ende (22) der Rollobahn (10) geschlagen ist, Stifte (28) eingesetzt sind.

Es folgen 3 Blatt Zeichnungen

Fig. 1

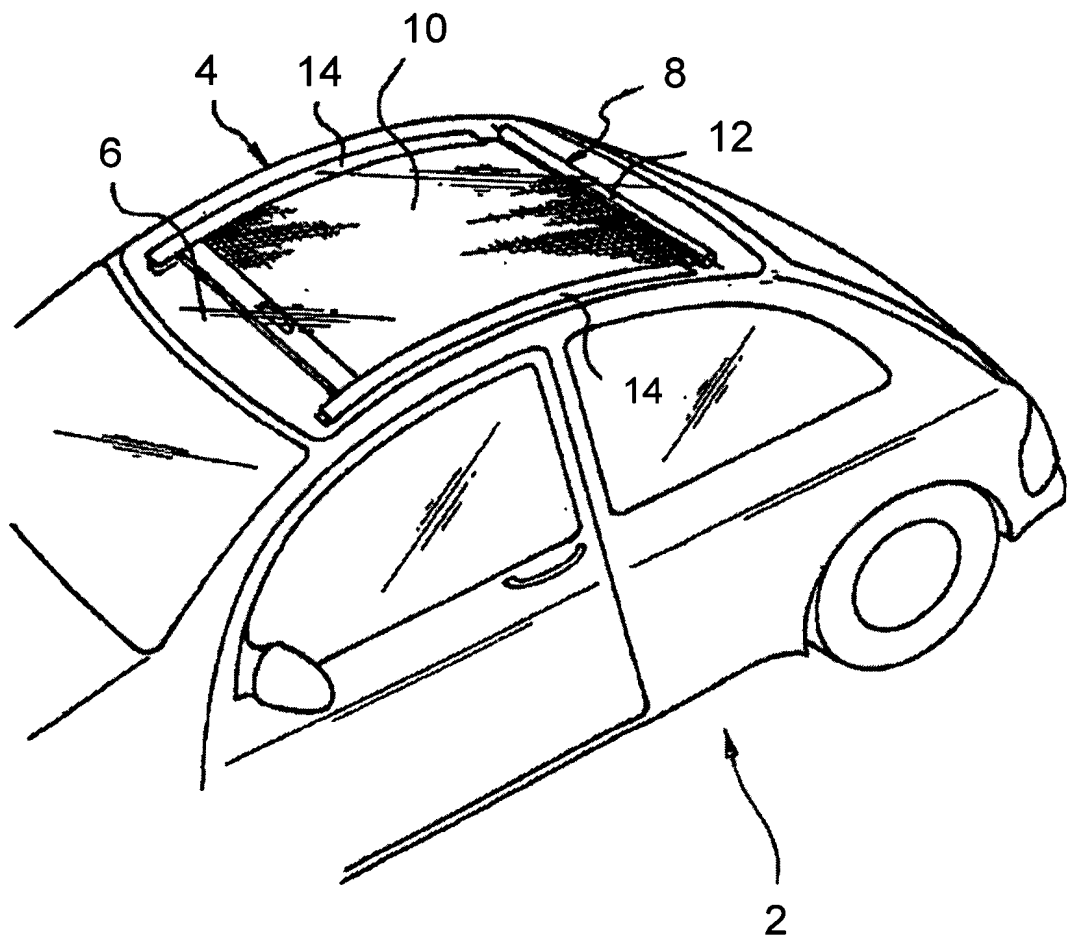


Fig. 2

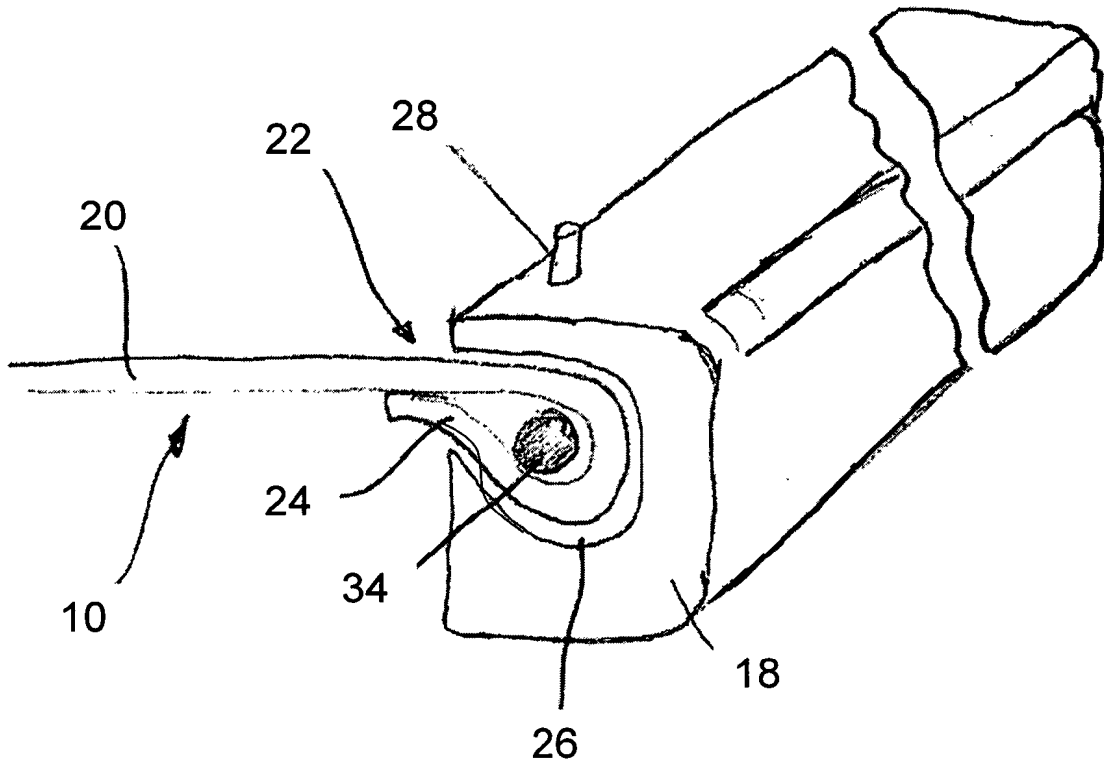


Fig. 3

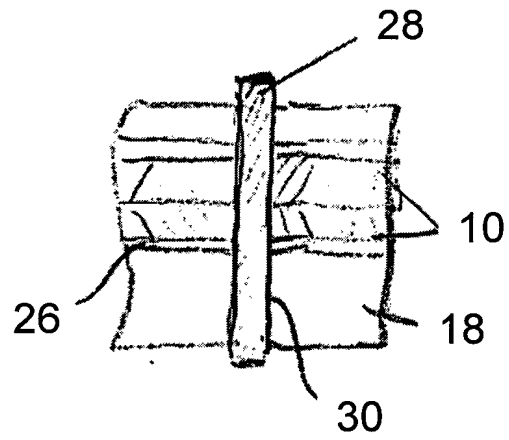


Fig. 4

