



(19)  
Bundesrepublik Deutschland  
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 20 2004 010 996 U1** 2004.12.02

(12)

## Gebrauchsmusterschrift

(22) Anmeldetag: **14.07.2004**  
(47) Eintragungstag: **28.10.2004**  
(43) Bekanntmachung im Patentblatt: **02.12.2004**

(51) Int Cl.7: **B60J 11/00**

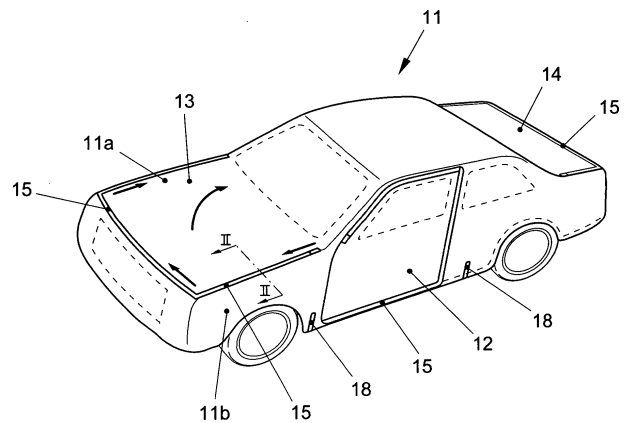
(66) Innere Priorität:  
**20 2004 009 007.4 08.06.2004**

(71) Name und Wohnsitz des Inhabers:  
**Aydar, Nalan, 71106 Magstadt, DE; Volkswagen  
AG, 38440 Wolfsburg, DE**

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

(54) Bezeichnung: **Kraftfahrzeugschutzhaube mit reversiblen Verschluss**

(57) Hauptanspruch: Schutzhaube für Kraftfahrzeuge, Kraftfahrzeugteile, Maschinen oder dergleichen, die der äußeren Gesamtform oder der Form einzelner Teile eines zu schützenden Objektes angepasst ist, wobei die Schutzhaube wenigstens zwei Segmente umfasst, die entlang einer Verbindungslinie mittels eines reversiblen Verschlusses lösbar miteinander verbindbar sind, dadurch gekennzeichnet, dass der reversible Verschluss (15) mit den jeweiligen lösbar miteinander verbindbaren Segmenten (11a, 11b) der Schutzhaube (11) jeweils verschweißt ist.



**Beschreibung**

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft eine Schutzhaube für Kraftfahrzeuge, Kraftfahrzeugteile, Maschinen oder dergleichen, die der äußeren Gesamtform oder der Form einzelner Teile eines zu schützenden Objektes angepasst ist, wobei die Schutzhaube wenigstens zwei Segmente umfasst, die entlang einer Verbindungslinie mittels eines reversiblen Verschlusses lösbar miteinander verbindbar sind.

**[0002]** Derartige Schutzhauben für Kraftfahrzeuge, Maschinen oder dergleichen sind besonders zum präventiven Schutz sowohl der Oberfläche gegen abrasive oder chemische Emission wie beispielsweise Staub, Flugrost, Vogelkot, Kondensations- und Staunässe und eindringende Nässe als auch gegen mechanische Beschädigungen, wie beispielsweise Kratz- und Schleifschäden und daraus resultierende Schäden bei Stand-, Lager- und Transportzeit vorgehen.

**[0003]** Die EP 1 061 008 A1 beschreibt eine Schutzhülle für ein Kraftfahrzeug, die aus einer Vielzahl von Foliensegmenten besteht, die an Ihren Rändern entlang vorbestimmter Kantenlängen miteinander verbunden sind, wobei die jeweils verbundenen Ränder verschieden geformte Begrenzungen der zugehörigen Foliensegmente bilden, so dass die Schutzhülle entsprechend einer Fläche im Raum gebildet ist, deren Form der Karosserieoberfläche des Kraftfahrzeugs entspricht. Diese bekannte Schutzhülle umfasst auch Foliensegmente für die Abdeckung beweglicher Anbauteile der Kraftfahrzeugkarosserie, die als Klappsegmente bezeichnet werden. Diese Klappsegmente sind mit benachbarten Foliensegmenten entlang mindestens einer Schnittkante fest und entlang mindestens einer anderen Schnittkante reversibel lösbar verbunden. Diese Klappsegmente werden z. B. im Bereich der Fahrertür oder der Motorhaube verwendet. Als reversible Verschlüsse an den lösbaren Schnittkanten dienen z. B. Reißverschlüsse, Klettverschlüsse oder Druckknopfleisten. Wenn man also z. B. die Motorhaube bei einem mit einer solchen Schutzhülle abgedeckten Kraftfahrzeug öffnen will, wird der entsprechende reversible Verschluss, der sich entlang einer Schnittkante erstreckt, geöffnet.

**[0004]** Üblicherweise werden diese reversiblen Verschlüsse nach dem Stand der Technik durch Nähen mit den jeweiligen Foliensegmenten verbunden. Nachteilig ist dabei jedoch, dass die Nahtstellen aufgrund der Belastung im Bereich der reversiblen Verschlüsse reißen oder es zu Materialbruch durch Nahtperforation kommt. Auch durch Wärme- oder Kälteeinwirkung entstehen Nahtrisse.

**[0005]** Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung be-

steht somit darin, eine Schutzhaube für Kraftfahrzeuge, Kraftfahrzeugteile, Maschinen oder dergleichen der eingangs genannten Gattung zu schaffen, bei der die genannten Defekte im Bereich von Nähten vermieden werden.

**[0006]** Die Lösung dieser Aufgabe liefert eine Schutzhaube für Kraftfahrzeuge, Kraftfahrzeugteile, Maschinen oder dergleichen, der eingangs genannten Gattung mit den kennzeichnenden Merkmalen des Schutzanspruchs 1. Erfindungsgemäß wird der reversible Verschluss nicht mehr eingenäht, sondern mit den jeweiligen lösbar miteinander verbindbaren Segmenten der Schutzhaube verschweißt. Es entfallen damit die bisher üblichen Nähte bei der Befestigung des reversiblen Verschlusses. Damit ist auch die Gefahr von Materialbruch durch Nahtperforation oder Nahtrisse durch Witterungseinflüsse beseitigt. Die Erfindung schafft eine Schutzhaube, bei der mit beweglichen Anbauteilen versehene Bereiche eines Kraftfahrzeugs durch Öffnen eines reversiblen Verschlusses gut zugänglich sind, wobei aber Beschädigungen im Verbindungsbereich zwischen dem reversiblen Verschluss und den angrenzenden Bereichen des jeweiligen Segments der Schutzhaube vermieden werden, auch bei häufiger Betätigung des reversiblen Verschlusses.

**[0007]** Vorzugsweise handelt es sich bei dem reversiblen Verschluss um einen Reißverschluss, Klettverschluss oder Gleitverschluss. Dieser reversible Verschluss kann beispielsweise mit einem Segment der Schutzhaube durch Ultraschallverschweißen verbunden werden. Dazu kann man an dem reversiblen Verschluss gemäß einer bevorzugten Weiterbildung der Erfindung ein Element aus einem schweißfähigen Zusatzmaterial anbringen. Dies kann beispielsweise ein folienartiges Material sein. Als Element aus einem schweißfähigen Zusatzmaterial kann eine streifenförmige Lage oder ein bandförmiges Element dienen, welches an dem reversiblen Verschluss und/oder an dem Segment der Schutzhaube, an dem dieser zu befestigen ist, angebracht wird. Insbesondere kann ein solches Element aus einem schweißbaren Zusatzmaterial eine PU-Folie umfassen. Bei der erfindungsgemäßen Schutzhaube ist somit der reversible Verschluss mit mindestens einem Segment der Schutzhaube nahtlos verbunden.

**[0008]** Die in den Unteransprüchen genannten Merkmale betreffen bevorzugte Weiterbildungen der erfindungsgemäßen Aufgabenlösung. Weitere Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Detailbeschreibung.

**[0009]** Nachfolgend wird die vorliegende Erfindung anhand von Ausführungsbeispielen unter Bezugnahme auf die beiliegenden Zeichnungen näher beschrieben. Dabei zeigen

**[0010]** Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines Kraftfahrzeugs mit einer Schutzhaube;

**[0011]** Fig. 2 eine Schnittansicht durch einen Teil der Schutzhaube entlang der Linie II-II von Fig. 1 in stark vergrößertem Maßstab.

**[0012]** Zunächst wird auf Fig. 1 Bezug genommen. Fig. 1 zeigt eine Schutzhaube **11**, die auf ein Kraftfahrzeug aufgezogen ist. Diese Schutzhaube kann beispielsweise einteilig oder auch mehrteilig ausgebildet sein. Zur Befestigung der Schutzhaube **11** können in den Randbereichen, z. B. im Schwellerbereich des Kraftfahrzeugs geeignete Befestigungselemente vorgesehen sein, wie z. B. Spanngurte, die an Verschlusselementen **18** angreifen. Alternativ oder zusätzlich können in Randbereiche der Schutzhaube beispielsweise Gummizüge eingearbeitet sein. Eine derartige Schutzhaube kann auch für andere Einsatzzwecke verwendet werden, z. B. wenn es darauf ankommt, Teile geschützt über größere Entfernungen zu transportieren, wie z. B. Maschinen.

**[0013]** Die Schutzhaube **11** ist vorzugsweise aus einem Material hergestellt, welches von außen nach innen wasser-, schmutz- und ölundurchlässig ist, sowie von innen nach außen atmungsaktiv, also insbesondere luft-, wasserdampfdurchlässig und gegebenenfalls lichtdurchlässig ausgebildet ist. Beispielsweise wird die Schutzhaube **11** aus einem mit Polymeren beschichtetem Vlies nach DIN 6001 hergestellt. Als Polymere kommen z. B. in Betracht Polypropylen, Polyethylen, Polyethersulfone (PES), Polyamide, aber auch andere. Das Vlies kann auch mit Folien aus den vorgenannten Polymeren laminiert werden. Das Verbundmaterial wird aus einer oder mehreren Lagen Vliesstoff aus trockengelegten, synthetischen und/oder natürlichen und/oder halbsynthetischen Stapelfasern gefertigt. Bei einem mehrlagig aufgebauten Vliesstoffverbund kann ein Teil dieses Verbundes in Spinnvliesstechnik hergestellt sein. Die Verfestigung des Vliesstoffes kann durch Nadeln, Wasserstrahltechnik oder thermisch oder eine Kombination dieser Verfahren erfolgen. Das Gewicht der Schutzhaube beträgt beispielsweise zwischen 30 und 180 g/m<sup>2</sup>, die Dicke der Polymerbeschichtung beziehungsweise Folie 15 bis 200 µm. Das bevorzugte Material der Schutzhaube besteht aus Stapelfaservlies mit 70 % PES / 30 % Viskose und hat ein Gewicht von 80 g/m<sup>2</sup> verfestigt mit Wasserstrahltechnik. Beschichtet ist dieses Material mit 45 g/m<sup>2</sup> Polypropylen, Polyethylen.

**[0014]** Die unbeschichtete Seite des Materials der Schutzhaube zeigt zur Lackoberfläche bzw. zur schützenden Fläche und ist in seiner Struktur und Eigenschaft so gewählt, dass keine Beschädigung der Oberfläche durch Windschlag, Reibung etc. entstehen kann. Dies wird dadurch möglich, dass die Festigkeit des Verbundmaterials der Schutzhaube maß-

geblich von der polymeren Beschichtung übernommen wird. Gegenüber anderen bekannten Produkten hat dies den Vorteil, dass die Festigkeit in erster Linie von der Beschichtung und nicht vom Vlies bzw. Bändchengewebe übernommen wird. Dadurch ist eine Verlagerung der Anforderung „Festigkeit“ vom Textil bzw. Träger der Polymerbeschichtung / Folie auf die Polymerbeschichtung selbst möglich, so dass der der Oberfläche zugewandte Textilstoff, also das Vlies in Bezug auf seine Eigenschaft „Weichheit / Kratzschutz“ optimiert werden kann. Das Verbundmaterial bietet unter anderem Schutz gegen Funkenflug, ist see- bzw. salzwasserfest und UV-beständig für wenigstens neun Monate. Das Material hat vorzugsweise eine hohe „Anfangsfestigkeit“, was den Vorteil hat, dass beim Transport von mit der Schutzhaube versehenen Fahrzeugen auf der Straße oder der Schiene der das Flattern der Schutzhaube auslösende erste Windschlag verringert wird. In Verbindung mit der weichen Innenseite der Haube ist damit ein schonender Transport gesichert.

**[0015]** Um im Bereich beweglicher Anbauteile des Kraftfahrzeugs wie beispielsweise der Fahrzeughüren **12**, der Motorhaube **13** oder einer Kofferraum-Klappe oder Heck-Klappe **14** die Zugänglichkeit bei mit der Schutzhaube **11** bedecktem Kraftfahrzeug zu ermöglichen, sind hier verschiedene Segmente der Schutzhaube, beispielsweise ein Motorhaubensegment **11a** und ein Kotflügelsegment **11b** über einen reversiblen Verschluss **15** miteinander verbunden. Dieser reversible Verschluss **15** wird dabei in das Material der Schutzhaube **11** nicht eingenäht, sondern mit diesem durch Verschweißen verbunden. Nähere Einzelheiten ergeben sich aus der nachfolgenden Fig. 2, die einen stark vergrößerten Detailausschnitt im Schnitt zeigt.

**[0016]** Die Schnittdarstellung gemäß Fig. 2 ist nur prinzipiell zu verstehen und schematisch vereinfacht. Man erkennt das Motorhaubensegment **11a** der Schutzhaube und das mit diesem über einen Reißverschluss **15** zu verbindende Kotflügelsegment **11b**. Diese Foliensegmente **11a**, **11b** der Schutzhaube haben in der Regel einen komplexeren mehrschichtigen Aufbau, der in der Zeichnung nicht wiedergegeben ist. Der Reißverschluss **15** umfasst die ineinandergreifenden Reißverschlusszähne **15a**, **15b** und eine Lage **16** aus einem Trägermaterial, auf dem diese angebracht sind. Das Trägermaterial kann beispielsweise aus Kunststoff bestehen oder ein textiles Material sein. Auf dieses Trägermaterial **16** ist beidseitig je eine Lage aus einem beispielsweise folienartigen schweißfähigen Zusatzmaterial **17** aufgebracht, welches beispielsweise aus einer PU-Folie, einem PU-Band oder einer Folie oder einem Band aus einem anderen Kunststoff oder dergleichen bestehen kann. Die Oberseite aus diesem schweißfähigen Zusatzmaterial **17** wird beispielsweise durch Ultraschallverschweißen mit der Unterseite der jeweiligen

Segmente **11a**, **11b** der Schutzhaube **11** verbunden, so dass zwischen dem Reißverschluss **15** und den durch diesen reversibel lösbar verbundenen Foliensegmenten **11a**, **11b** keine Nahtverbindung erforderlich ist. Die jeweilige Schweißverbindung zwischen dem schweißfähigen Zusatzmaterial **17** und den Foliensegmenten **11a**, **11b** ist in **Fig. 2** mit **18** bezeichnet.

**[0017]** Nach dem gleichen Prinzip können Reißverschlüsse **15** im Bereich von reversibel lösbaren Verbindungen zwischen einzelnen Foliensegmenten der Schutzhaube vorgesehen sein, beispielsweise wie in **Fig. 1** sichtbar im Bereich der Fahrzeugtür **12** und im Bereich der Kofferraumklappe **14**. Dadurch kann man durch Öffnen der Reißverschlüsse den Motorraum, den Kofferraum oder den Innenraum des Fahrzeugs zugänglich machen, ohne die Schutzhaube **11** dabei zu entfernen.

#### Bezugszeichenliste

<b>11</b>	Schutzhaube
<b>11a</b>	Motorhaubensegment
<b>11b</b>	Kotflügelsegment
<b>12</b>	Fahrzeugtür
<b>13</b>	Motorhaube
<b>14</b>	Heck-Klappe
<b>15</b>	Verschluss
<b>15a</b>	Reißverschlusszähne
<b>15b</b>	Reißverschlusszähne
<b>16</b>	Trägermaterial
<b>17</b>	Zusatzmaterial
<b>18</b>	Verschlusselement

#### Schutzansprüche

1. Schutzhaube für Kraftfahrzeuge, Kraftfahrzeugteile, Maschinen oder dergleichen, die der äußeren Gesamtform oder der Form einzelner Teile eines zu schützenden Objektes angepasst ist, wobei die Schutzhaube wenigstens zwei Segmente umfasst, die entlang einer Verbindungslinie mittels eines reversiblen Verschlusses lösbar miteinander verbindbar sind, **dadurch gekennzeichnet**, dass der reversible Verschluss (**15**) mit den jeweiligen lösbar miteinander verbindbaren Segmenten (**11a**, **11b**) der Schutzhaube (**11**) jeweils verschweißt ist.

2. Schutzhaube nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der reversible Verschluss (**15**) ein Reiß-, Klett- oder Gleitverschluss ist.

3. Schutzhaube nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der reversible Verschluss (**15**) mit wenigstens einem Segment (**11a**, **11b**) der Schutzhaube (**11**), an dem dieser angebracht ist, durch Ultraschallverschweißen verbunden ist.

4. Schutzhaube nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass an dem reversiblen Verschluss zwecks Verbindung mit wenigstem einem Segment der Schutzhaube ein Element (**17**) aus einem schweißfähigen Zusatzmaterial angebracht ist.

5. Schutzhaube nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Element aus dem schweißfähigen Zusatzmaterial (**17**) ein folienartiges Material umfasst.

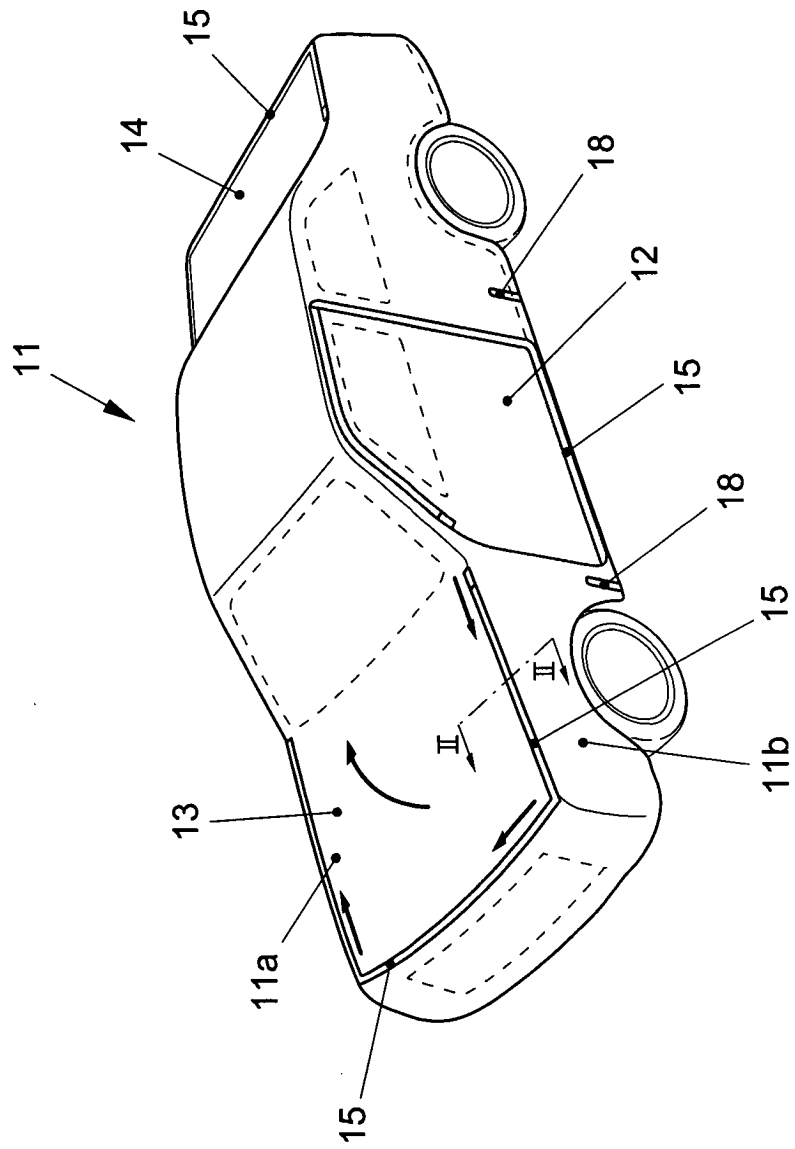
6. Schutzhaube nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Element (**17**) aus dem schweißfähigen Zusatzmaterial bandförmig ist oder als streifenförmige Lage vorliegt.

7. Schutzhaube nach einem der Ansprüche 4 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass das Element (**17**) aus dem schweißbaren Zusatzmaterial eine PU-Folie umfasst.

8. Schutzhaube nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass der reversible Verschluss (**15**) mit mindestens einem Segment (**11a**, **11b**) der Schutzhaube (**11**) nahtlos verbunden ist.

Es folgen 2 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen



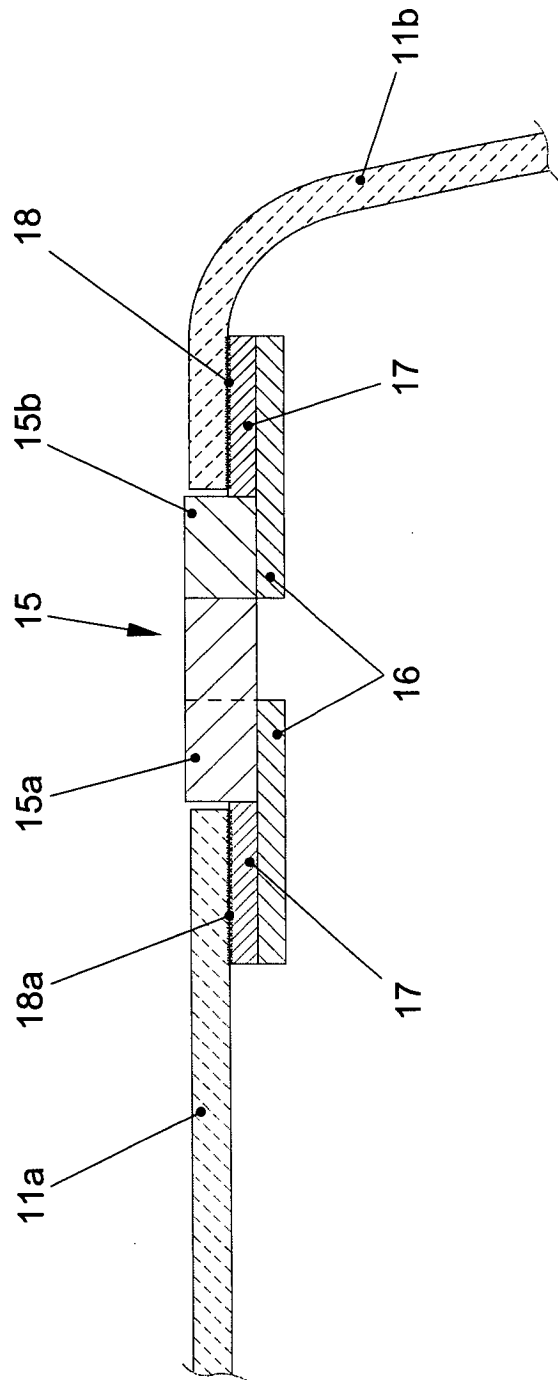


FIG. 2