



(10) **DE 10 2009 022 980 A1** 2010.12.02

(12) **Offenlegungsschrift**

(21) Aktenzeichen: **10 2009 022 980.9**

(22) Anmeldetag: **28.05.2009**

(43) Offenlegungstag: **02.12.2010**

(51) Int Cl.<sup>8</sup>: **C08J 5/18** (2006.01)

**C09J 7/02** (2006.01)

**C09J 123/22** (2006.01)

**C09J 131/04** (2006.01)

**B32B 7/12** (2006.01)

(71) Anmelder:  
**tesa SE, 20253 Hamburg, DE**

(72) Erfinder:  
**Stricker, Rainer, 86153 Augsburg, DE; Otte,  
Stefan, 37085 Göttingen, DE**

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht  
zu ziehende Druckschriften:

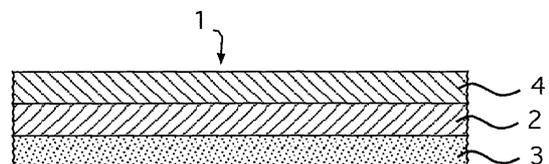
<b>DE</b>	<b>10 2004 062323</b>	<b>A1</b>
<b>DE</b>	<b>197 30 193</b>	<b>A1</b>
<b>DE</b>	<b>102 52 516</b>	<b>A1</b>
<b>DE</b>	<b>101 27 325</b>	<b>A1</b>
<b>DE</b>	<b>697 12 853</b>	<b>T2</b>
<b>US</b>	<b>58 82 775</b>	<b>A</b>
<b>EP</b>	<b>09 59 119</b>	<b>A2</b>

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

Rechercheantrag gemäß § 43 Abs. 1 Satz 1 PatG ist gestellt.

(54) Bezeichnung: **Schutzfolie für Oberflächen**

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Schutzfolie (1) für Oberflächen (22), insbesondere von lackierten Oberflächen von Fahrzeugen. Dabei ist vorgesehen, dass die Schutzfolie (1) eine Trägerlage (2) aus einem Vlies- oder Schaumstoff umfasst und eine Flächen- seite der Trägerlage (2) mit einer Klebmasse (3) beschichtet ist. Die Schutzfolie (1) kann zur Herstellung eines Formkörpers (12) verwendet werden, dessen Kontur der Kontur der zu schützenden Oberfläche (22) entspricht. Zur Ausbildung der Kontur kann die Schutzfolie (1) oder ein Zuschnitt (11) davon einem thermischen Formge- bungsverfahren unterworfen werden.



## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Schutzfolie für Oberflächen, insbesondere für Oberflächen von Kraftfahrzeugen wie Personenkraftwagen, Lastkraftwagen, Omnibussen und Zweirädern, Schienen-, Wasser- und Luftfahrzeugen, ein Formteil aus einer solchen Schutzfolie sowie Verwendungen der Schutzfolie und des Formteils.

**[0002]** Eine Vielzahl von industriellen Erzeugnissen weist Oberflächen auf, die gegen Beschädigung geschützt werden müssen. Bei derartigen Oberflächen kann es sich beispielsweise um polierte Oberflächen, Oberflächen, die eine Farbschicht tragen, oder sonstige schützenswerte Oberflächen handeln. Der Transport dieser Erzeugnisse vom Herstellungsort zum Endabnehmer ist mit einem hohen Risiko einer Beschädigung dieser Oberfläche verbunden. Eine solche Beschädigung würde jedoch den Wert des Erzeugnisses mindern und unter Umständen eine Abnahme des Erzeugnisses durch den Endabnehmer verhindern.

**[0003]** Kraftfahrzeuge weisen sowohl im Innen- als auch im Außenbereich eine Vielzahl von lackierten Oberflächen auf. Das Verladen der Kraftfahrzeuge und deren Transport müssen so bewerkstelligt werden, dass die lackierten Oberflächen nicht durch Steinschlag oder vergleichbare Ereignisse beschädigt werden. Es ist daher üblich geworden, derartige Oberflächen mit einer Schutzfolie zu versehen, die nach der Fertigstellung der Lackierung und vor dem Verladen des Kraftfahrzeuges auf die lackierten Oberflächen aufgebracht wird. Neben lackierten Oberflächen werden Schutzfolien auch für polierte metallische Oberflächen oder Oberflächen aus Holz, die sich oft im Innenbereich eines Kraftfahrzeuges befinden, eingesetzt. Derartige Oberflächen werden im Folgenden als „zu schützende Oberflächen“ bezeichnet.

**[0004]** Bekannte Schutzfolien weisen in der Regel eine folienförmige Trägerlage auf, die auf einer Flächenseite mit einer Klebstoffschicht beschichtet ist. Die Schutzfolie wird mit ihrer Klebstoffseite auf die zu schützende Oberfläche laminiert. Dabei ist es von Bedeutung, dass die Schutzfolie gleichmäßig aufgetragen wird, um Einschlüsse von Luft und Feuchtigkeit zu vermeiden. Derartige Einschlüsse sind bekanntermaßen die Ursache von Verfärbungen, die ebenfalls eine Beeinträchtigung der zu schützenden, empfindlichen Oberfläche darstellen können. Die Schutzfolie wird zumeist manuell abgezogen, sobald das Erzeugnis, dessen Oberflächen einen solchen Schutz aufweisen, seinen Bestimmungsort erreicht hat. Dabei muss sich die Schutzfolie ohne Reißen oder Delaminierung der Klebstoffschicht von der Trägerlage von der empfindlichen Oberfläche abziehen lassen.

**[0005]** Die vorstehende Beschreibung des Applikationsverfahrens der Schutzfolie auf die empfindliche Oberfläche lässt erkennen, dass eine hohe Sorgfalt erforderlich ist, um die Schutzfolie frei von Einschlüssen aufbringen zu können. Besondere Schwierigkeiten bestehen dabei an gekrümmten Oberflächen, so dass die Applikation der Schutzfolie im Ganzen ein aufwändiger Prozess ist.

**[0006]** Aus EP 0 959 119 A2 ist eine Schutzfolie bekannt, die eine Lage aus einem Vliesstoff umfasst, wobei die Lage ein- oder beidseitig mit einer Polymerschicht laminiert ist und auf eine Polymerschicht eine Klebmasse aufgebracht ist.

**[0007]** Aufgabe der Erfindung ist es, die Nachteile nach dem Stand der Technik zu beseitigen. Es soll insbesondere eine Schutzfolie für Oberflächen angegeben werden, die einfach und schnell auf eine zu schützende Oberfläche appliziert werden kann und Lufteinschlüsse wirksam verhindert.

**[0008]** Diese Aufgabe wird durch die Merkmale der Ansprüche 1, 9, 11 und 14 gelöst. Zweckmäßige Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den Merkmalen der Unteransprüche.

**[0009]** Nach Maßgabe der Erfindung ist eine Schutzfolie für Oberflächen, insbesondere von lackierten Oberflächen von Fahrzeugen vorgesehen, wobei die Schutzfolie eine Trägerlage aus einem Vlies- oder Schaumstoff umfasst und eine Flächenseite der Trägerlage mit einer Klebmasse beschichtet ist.

**[0010]** Zwischen der Flächenseite der Trägerlage, die mit der Klebmasse beschichtet ist, und der Klebmasse kann eine Ankerschicht ausgebildet sein. Die Ankerschicht kann zum einen die Haftung der Klebmasse auf der Trägerlage verbessern und/oder zum anderen eine Sperrschicht für die Klebmasse bilden, so dass ein Eintreten von Bestandteilen der Klebmasse in die Trägerlage verhindert wird. Beispielsweise kann die Trägerlage mit einer Schicht aus einem Haftvermittler beschichtet sein. Eine Ankerschicht ist jedoch nicht zwingend erforderlich.

**[0011]** Die Klebmasse ist vorzugsweise ein Haftklebstoff. Der Haftklebstoff ist bevorzugt aus der Gruppe ausgewählt, die Haftklebstoffe auf Basis von Ethylenvinylacetat, Haftklebstoffe auf der Basis von Polyisobutylen und Kombinationen davon umfasst.

**[0012]** Die Klebmasse sollte eine lackverträgliche Klebmasse sein, um eine Beschädigung von lackierten Oberflächen zu verhindern. Die Klebmasse kann auch UV-stabil sein.

**[0013]** Die Klebmassen werden vorzugsweise mit-

tels konventioneller Beschichtungsverfahren auf die Trägerlage aufgebracht. Alternativ können sie über eine Rasterbeschichtung im Siebdruckverfahren die Trägerlage laminiert werden.

**[0014]** Die Stärke der Klebmasse, die auf die Trägerlage beschichtet ist, sollte zwischen 1 µm und 100 µm, vorzugsweise zwischen 3 µm und 70 µm und besonders bevorzugt zwischen 5 µm und 50 µm liegen.

**[0015]** Die andere Flächenseite der Trägerlage, d. h. die Flächenseite der Trägerlage, die nicht mit der Klebmasse beschichtet ist, kann mit einer UV-beständigen Schicht aus einem polymeren Material beschichtet sein. Das polymere Material ist vorzugsweise ein polyolefinisches Material. Besonders bevorzugt ist das polymere Material ein Material auf Basis von Polyethylen oder eines Copolymers davon oder auf Basis von Polypropylen oder eines Copolymers davon. Die UV-Beständigkeit der UV-beständigen Schicht wird durch den Zusatz von UV-Blockern und/oder Stabilisatoren zu dem polymeren Material erreicht.

**[0016]** Die UV-beständige Schicht sollte eine Stärke von 5 µm bis 50 µm, bevorzugt 8 µm bis 40 µm und besonders bevorzugt von 10 µm bis 30 µm aufweisen.

**[0017]** Die Trägerlage der Schutzfolie besteht aus einem Vliesstoff oder einem Schaumstoff. Die jeweiligen Schichtstärken können beliebig gewählt sein und sind den jeweiligen Erfordernissen anzupassen. Bevorzugte Materialien aus denen die Trägerlage gebildet ist, sind Polymere, Polyethylen (PE), Polypropylen (PP), Polyestern (PES), Polyethylterephthalat (PET), Copolymere dieser Verbindungen sowie Mischungen aus diesen Verbindungen. Die Trägerlage kann durch den Zusatz von Blockern und/oder Stabilisatoren UV-beständig ausgerüstet sein. Dies ist jedoch nicht zwingend erforderlich.

**[0018]** Die Trägerlage sollte eine Stärke von 5 µm bis 50 µm, bevorzugt 8 µm bis 40 µm und besonders bevorzugt von 10 µm bis 30 µm aufweisen.

**[0019]** Handelt es sich bei der Trägerlage um eine Trägerlage aus einem Vliesstoff, so kann der Vliesstoff vorteilhaft aus einem Spinnvlies oder einem Wasserstrahlvlies erhalten werden. Ein Wasserstrahlvlies wird durch Verfestigung von Filamenten mittels dünner Wasserstrahlen mit hohem Druck, die die Filamente verwirbeln, erreicht. Das Spinnvlies oder der Wasserstrahlvlies können einem Kalandrierungsverfahren unterzogen worden sein. Dies ist jedoch nicht zwingend erforderlich.

**[0020]** Die Trägerlage aus Vliesstoff sollte ein Flächengewicht von 1 g/m<sup>2</sup> bis 120 g/m<sup>2</sup>, bevorzugt 5 g/m<sup>2</sup> bis 100 g/m<sup>2</sup> und besonderes bevorzugt 10 bis

80 g/m<sup>2</sup> aufweisen.

**[0021]** Ist die Trägerlage ein Vliesstoff, so ist bevorzugt eine Flächenseite der Trägerlage mit einer Klebmasse und die andere Flächenseite mit der UV-beständigen Schicht aus einem polymeren Material beschichtet.

**[0022]** Handelt es sich bei der Trägerlage um eine Lage aus einem Schaumstoff, so kann dieser offenporig oder geschlossenporig sein. Der Schaumstoff sollte ein Flächengewicht von von 1 g/m<sup>2</sup> bis 120 g/m<sup>2</sup>, bevorzugt 5 g/m<sup>2</sup> bis 100 g/m<sup>2</sup> und besonderes bevorzugt 10 g/m<sup>2</sup> bis 80 g/m<sup>2</sup> aufweisen.

**[0023]** Ist die Trägerlage ein Schaumstoff, so ist vorzugsweise eine Flächenseite mit der Klebmasse beschichtet, während die andere Flächenseite nicht beschichtet ist.

**[0024]** Die Seite der Klebmasse, die der Trägerlage abgewandt ist, kann mit einer Trennlage versehen sein. Die Trennlage wird dabei vor dem Aufbringen der Schutzfolie auf eine empfindliche Oberfläche entfernt. Die Trennlage besteht vorzugsweise aus Papier oder einer Kunststoffolie.

**[0025]** Die Schutzfolie wird, gegebenenfalls nach dem Entfernen der Trennlage, so auf die zu schützende Oberfläche eines Erzeugnisses aufgebracht, dass die Klebmasse der Oberfläche zugewandt ist. Nach dem Aufbringen kann die Schutzfolie angeedrückt werden. Am Bestimmungsort des Erzeugnisses kann die Schutzfolie dann abgezogen werden.

**[0026]** Die Schutzfolie schützt die zu schützende Oberfläche vor UV-Strahlung für einen Zeitraum von bis zu 18 Monaten und vor der Einwirkung von Wind mit Windgeschwindigkeiten von bis zu 160 km/h.

**[0027]** Die Schutzfolie kann zur Herstellung eines Formteiles eingesetzt werden. Dies ist insbesondere dann vorteilhaft, wenn der Einschluss von Luft zwischen der Schutzfolie und der zu schützenden Oberfläche eines Erzeugnisses verhindert werden muss. Im Vergleich zu einer Schutzfolie ermöglicht das erfindungsgemäße Formteil eine schnellere und sicherere Auftragung auf die zu schützende Oberfläche.

**[0028]** Das Formteil wird vorzugsweise durch Zuschneiden der Schutzfolie unter Erhalt des Zuschnittes und, falls gewünscht, durch Anpassung der Kontur des Zuschnittes an die Kontur der Oberfläche erhalten.

**[0029]** Das Formteil weist vorzugsweise eine Kontur auf, die der Kontur der Oberfläche entspricht, auf die das Formteil aufgebracht werden soll. Unter Kontur der Oberfläche, auf die das Formteil aufgebracht werden soll, wird dabei die dreidimensionale Fläche ver-

standen, die die zu schützende Oberfläche ausmacht. Eben diese dreidimensionale Oberfläche wird der Schutzfolie verliehen. Weist beispielsweise die zu schützende Oberfläche Sicken und/oder Erhebungen auf, sind korrespondierende Sicken und/oder Erhebungen in der Kontur des Formteiles ausgebildet.

**[0030]** Zur Herstellung des Formteils kann die Schutzfolie mittels eines Trennverfahrens auf die Länge und Breite gebracht werden, die erforderlich sind, um die vorgegebene zu schützende Oberfläche abzudecken. Geeignete Trennverfahren sind Stanzen, Cuttern oder Lasern. Falls erforderlich kann dann am so erhaltenen Zuschnitt die Kontur der zu schützenden Oberfläche nachgebildet werden. Dies kann beispielsweise mittels eines thermischen Formgebungsverfahrens erfolgen. Dieses Formgebungsverfahren kann in einem speziellen Werkzeug ausgeführt werden, in das der Zuschnitt eingebracht wird. Da der Zuschnitt aus der Schutzfolie auch thermisch umgeformt werden kann, sind Materialien aus Kunststoffen einsetzbar, die sich durch thermische Formgebung verarbeiten lassen.

**[0031]** Bezüglich weiterer Herstellungsverfahren wird auf die deutschen Anmeldungen Nr. 10 2008 027 368.6 und 10 2007 057 175.7 verwiesen.

**[0032]** Das Zuschneiden und das Ausbilden der Kontur können vor Ort erfolgen. In diesem Fall wird das Formteil erst am Ort seiner Verwendung hergestellt. Alternativ können die Formteile zentral hergestellt werden und dann zum Ort der Verwendung transportiert werden.

**[0033]** Bei einer Ausführungsform des Formteils kann auf den Einsatz einer Trennlage verzichtet werden. Dies setzt voraus, dass sich die Klebmasse von der Flächenseite der Schutzfolie leicht entfernen lässt. Eine Verwendung einer Trennlage ist dann nur beim untersten Formteil notwendig, wenn mehrere Formteile aufeinander gestapelt werden sollen. Ebenso kann auch der Boden eines Transportbehälters so ausgerüstet werden, dass das dort gelagerte, an den Boden angrenzende Formteil an diesem nicht haftet. Alternativ ist auch das Verpacken eines Stapels von Formteilen in einer Folie möglich. Die Anzahl der Formteile eines Stapels richtet sich nach den Prozessbedingungen des Anwenders und/oder der Größe des Transportbehälters, der die Formteile aufnehmen soll.

**[0034]** Die Formteile sind zum Schutz von Oberflächen vor Beschädigung, beispielsweise durch mechanische Beschädigungen oder das Einwirken von Strahlung wie UV-Strahlung oder sichtbares Licht, geeignet. Solche Oberflächen umfassen oberflächenbehandelte Oberflächen, insbesondere lackierten und/oder polierte Oberflächen. Die Formteile sind insbesondere zum Schutz von derartigen Oberflä-

chen bei Fahrzeugen wie Kraftfahrzeugen, beispielsweise Personenkraftwagen, Lastkraftwagen, Omnibussen und Zweirädern, Schienenfahrzeugen, Wasserfahrzeugen, beispielsweise Booten, und Luftfahrzeugen geeignet.

**[0035]** Zur Applikation wird das Formteil vorzugsweise auf die zu schützende Oberfläche aufgelegt und, falls erforderlich, an die zu schützende Oberfläche flächig angedrückt. Nach dem Transport des Erzeugnisses, das die zu schützende Oberfläche aufweist, zu dessen Bestimmungsort, wird das Formteil entfernt.

**[0036]** Bei Fahrzeugen wird das Formteil bevorzugt auf die zu schützende Oberfläche nach dem Lackierprozess oder auch nachdem Durchlauf des Montageprozesses, z. B. nach Zählpunkt 8, d. h. der letzten Qualitätskontrolle nach der Fahrzeugmontage aufgelegt und durch flächiges Andrücken aufgebracht. Weist das Formteil ein Trennpapier auf, so wird dieses vor dem Auflegen entfernt. Das Auflegen und Andrücken kann mittels eines Roboters oder auch teilautomatisiert realisiert werden. Vorteilhaft ist, dass gegenüber einer Applikation von Folienmaterial nicht auf Lufteinschlüsse geachtet werden muss. Derartige Lufteinschlüsse entstehen nicht, da der Aufbau des erfindungsgemäßen Formteiles ein einfacheres und schnelleres Verarbeiten ermöglicht. In einer Ausführungsform kann das Auflegen und Andrücken mittels eines Roboters ausgeführt werden, der mit Unterdruck die Formteile hält. Der Einsatz eines Roboters ermöglicht die Verringerung des personalen Aufwandes auf ein Minimum. Nach dem Transport des zu schützenden Objektes zum Bestimmungsort wird das Formteil durch händisches oder maschinelles Abziehen wieder entfernt.

**[0037]** Die Erfindung wird nachstehend anhand von Zeichnungen näher erläutert. Dabei zeigen

**[0038]** [Fig. 1](#) eine schematische Querschnittsdarstellung einer ersten Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Schutzfolie;

**[0039]** [Fig. 2](#) eine schematische Querschnittsdarstellung einer zweiten Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Schutzfolie;

**[0040]** [Fig. 3](#) eine schematische Querschnittsdarstellung einer dritten Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Schutzfolie;

**[0041]** [Fig. 4](#) eine schematische Querschnittsdarstellung einer vierten Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Schutzfolie;

**[0042]** [Fig. 5](#) eine schematische Querschnittsdarstellung einer fünften Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Schutzfolie;

[0043] **Fig. 6** eine schematische Querschnittsdarstellung einer sechsten Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Schutzfolie; und

[0044] **Fig. 7a–e** einen beispielhaften Verfahrensablauf zum Aufbringen eines erfindungsgemäßen Formteils auf eine zu schützende Oberfläche.

[0045] In den **Fig. 1** bis **Fig. 6** sind Schnittdarstellungen von Ausführungsformen der erfindungsgemäßen Schutzfolie **1** gezeigt, aus denen die Abfolge der einzelnen Schichten, aus denen die Schutzfolie **1** zusammengesetzt ist, zu entnehmen ist.

[0046] Die in **Fig. 1** gezeigte erste Ausführungsform der erfindungsgemäßen Schutzfolie **1** weist eine Trägerlage **2** aus einem Vliesstoff auf, auf dessen eine Flächenseite eine Klebmasse **3** beschichtet ist und auf dessen andere Flächenseite eine UV-beständige Beschichtung **4** beschichtet ist.

[0047] Die in **Fig. 2** gezeigte zweite Ausführungsform der erfindungsgemäßen Schutzfolie **1** entspricht der ersten Ausführungsform, außer dass eine Ankerschicht **5** zwischen der Trägerlage **2** und der Klebmasse **3** ausgebildet ist.

[0048] Bei der in **Fig. 3** gezeigten dritten Ausführungsform ist die Klebmasse zusätzlich mit einer Trennlage **6** versehen. Im Übrigen entspricht die dritte Ausführungsform der zweiten Ausführungsform.

[0049] Die in **Fig. 4** gezeigte vierte Ausführungsform der erfindungsgemäßen Schutzfolie **1** weist eine Trägerlage **2** aus einem Schaumstoff auf, auf dessen eine Flächenseite eine Klebmasse **3** beschichtet ist, während dessen andere Flächenseite nicht beschichtet ist.

[0050] Die in **Fig. 5** gezeigte fünfte Ausführungsform der erfindungsgemäßen Schutzfolie **1** entspricht der vierten Ausführungsform, außer dass eine Ankerschicht **5** zwischen der Trägerlage **2** und der Klebmasse **3** ausgebildet ist.

[0051] Bei der in **Fig. 6** gezeigten sechsten Ausführungsform ist die Klebmasse zusätzlich mit einer Trennlage **6** versehen. Im Übrigen entspricht die sechste Ausführungsform der fünften Ausführungsform.

[0052] In den **Fig. 7a–e** wird die Herstellung eines Formteils **11** gezeigt, das auf ein Erzeugnis **21** mit einer zu schützenden Oberfläche **22** (**Fig. 7a**) aufgebracht werden soll. Die Darstellungen sind jeweils Schnittdarstellungen.

[0053] Die in **Fig. 7a** gezeigte zu schützende Oberfläche **22** eines Erzeugnisses **21** weist eine mehrdimensionale Oberfläche auf.

[0054] In **Fig. 7b** ist der Zuschnitt **11** gezeigt, der aus einer erfindungsgemäßen Schutzfolie **1** hergestellt worden ist. Die Breite und Länge des Zuschnittes **11** wird dabei von den Abmessungen der zu schützenden Oberfläche bestimmt. Der Einfachheit halber weist der Zuschnitt **11** nur eine Trägerlage **2** und die Klebmasse **3** auf. Selbstverständlich kann der Zuschnitt weitere Schichten, wie eine Ankerschicht, UV-beständige Beschichtung und Trennlage aufweisen.

[0055] **Fig. 7c** zeigt den Zustand des Formteils **12**, nachdem der Zuschnitt **11** einem thermischen Formgebungsverfahren unterzogen worden ist. Es ist zu erkennen, dass die Kontur des Formteils **12** der Kontur der zu schützenden Oberfläche **22** des Erzeugnisses entspricht (**Fig. 7d**).

[0056] In **Fig. 7e** ist das Formteil **12** auf die zu schützende Oberfläche **22** aufgebracht und bedeckt diese vollständig.

#### Bezugszeichenliste

<b>1</b>	Schutzfolie
<b>2</b>	Trägerlage
<b>3</b>	Klebmasse
<b>4</b>	UV-beständige Schicht
<b>5</b>	Ankerschicht
<b>6</b>	Trennlage
<b>11</b>	Zuschnitt aus der Schutzfolie <b>1</b>
<b>12</b>	Formteil aus Zuschnitt <b>11</b>
<b>21</b>	Erzeugnis
<b>22</b>	zu schützende Oberfläche des Erzeugnisses
<b>21</b>	

**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**

- EP 0959119 A2 [\[0006\]](#)
- DE 102008027368 [\[0031\]](#)
- DE 102007057175 [\[0031\]](#)

**Patentansprüche**

1. Schutzfolie für Oberflächen, insbesondere von lackierten Oberflächen von Fahrzeugen, wobei die Schutzfolie (1) eine Trägerlage (2) aus einem Vlies- oder Schaumstoff umfasst und eine Flächenseite der Trägerlage (2) mit einer Klebmasse (3) beschichtet ist.

2. Schutzfolie nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen der Flächenseite der Trägerlage (2), die mit der Klebmasse (3) beschichtet ist, und der Klebmasse (3) eine Ankerschicht (5) ausgebildet ist.

3. Schutzfolie nach Anspruch 1 oder Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Ankerschicht (5) eine Schicht aus einem Haftvermittler und/oder eine Sperrschicht für die Klebmasse (3) ist.

4. Schutzfolie nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Klebmasse (3) ein Haftklebstoff ist, ausgewählt aus der Gruppe, die Haftklebstoffe auf Basis von Ethylvinylacetat, Haftklebstoffe auf der Basis von Polyisobutylen und Kombinationen davon umfasst.

5. Schutzfolie nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die andere Flächenseite der Trägerlage (2) mit einer UV-beständigen Schicht (4) aus einem polymeren Material beschichtet ist.

6. Schutzfolie nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass das polymere Material ein polymeres Material auf Basis von Polyethylen oder eines Copolymers davon ist.

7. Schutzfolie nach Anspruch 5 oder Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass, wenn die Trägerlage (2) ein Vliesstoff ist, eine Flächenseite mit der Klebmasse (3) und die andere Flächenseite mit der UV-beständigen Schicht (4) aus einem polymeren Material beschichtet ist.

8. Schutzfolie nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass, wenn die Trägerlage (2) ein Schaumstoff ist, eine Flächenseite mit der Klebmasse (3) und die andere Flächenseite nicht beschichtet ist.

9. Formteil aus einer Schutzfolie (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8.

10. Formteil nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Kontur des Formteils (12) der Kontur der Oberfläche (22) entspricht, auf die das Formteil (12) aufgebracht werden soll.

11. Verfahren zur Herstellung eines Formteils aus

einer Schutzfolie nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Schutzfolie (1) oder ein Zuschnitt (11) davon Wärme ausgesetzt wird, um die Kontur der Schutzfolie (1) oder des Zuschnittes (11) an die Kontur der Oberfläche (22), auf die das Formteil (12) aufgebracht werden soll, anzupassen.

12. Verfahren nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Anpassung in einem Formwerkzeug vorgenommen wird, in das die Schutzfolie (1) oder ein Zuschnitt (11) davon eingelegt wird.

13. Verfahren nach Anspruch 11 oder Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Schutzfolie (1) vor der Anpassung mittels Schneiden oder Stanzen zugeschnitten wird.

14. Verwendung eines Formteils nach Anspruch 9 oder Anspruch 10 zum Schutz von Oberflächen (22), insbesondere von lackierten Oberflächen von Fahrzeugen.

15. Verwendung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass das Formteil auf die zu schützende Oberfläche (22) aufgelegt wird.

16. Verwendung nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass das Formteil nach dem Auflegen an die zuschützende Oberfläche (22) flächig ange-drückt wird.

Es folgen 4 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

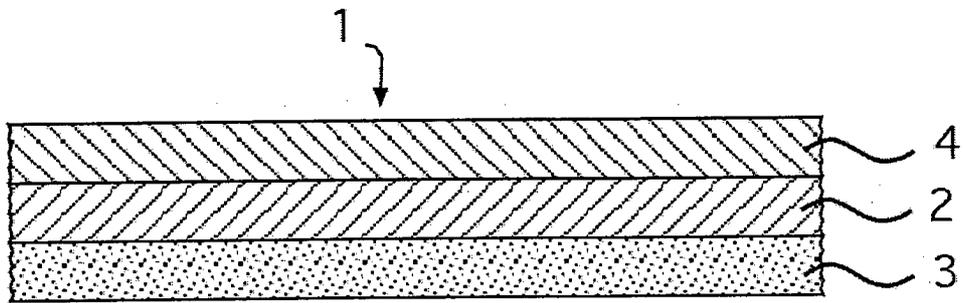


Fig. 1

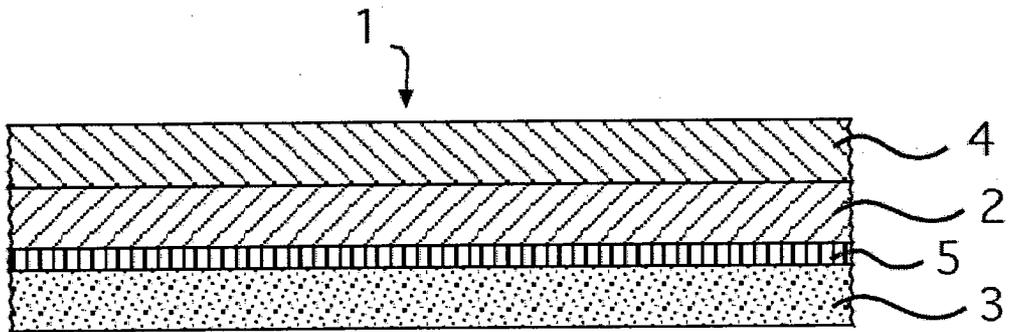


Fig. 2

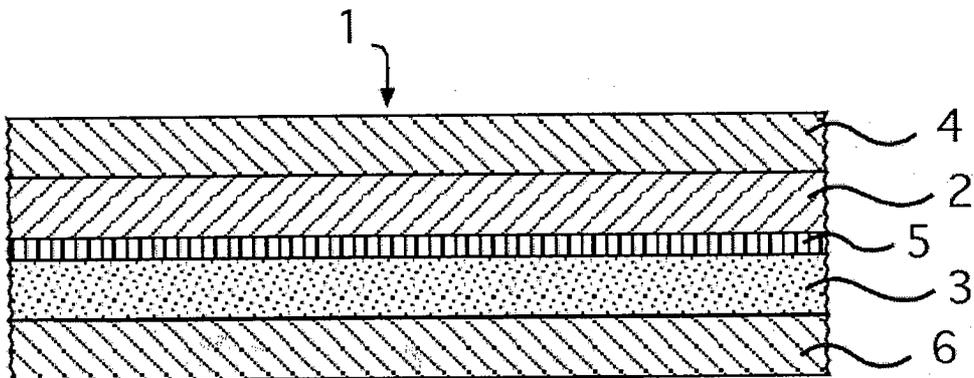


Fig. 3

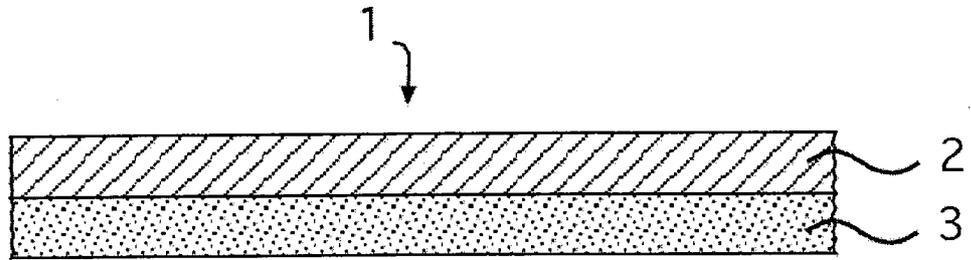


Fig. 4

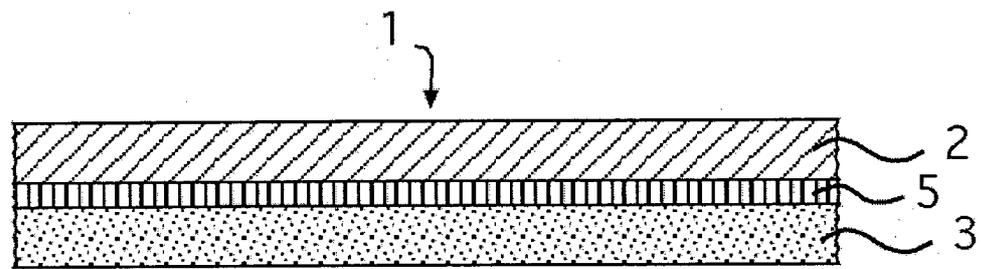


Fig. 5

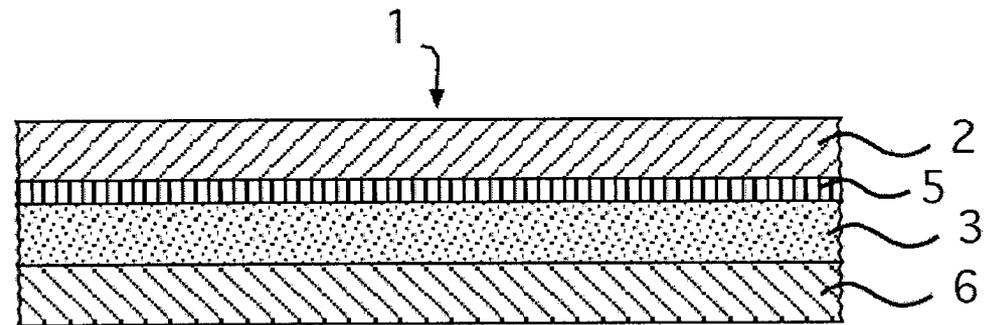


Fig. 6

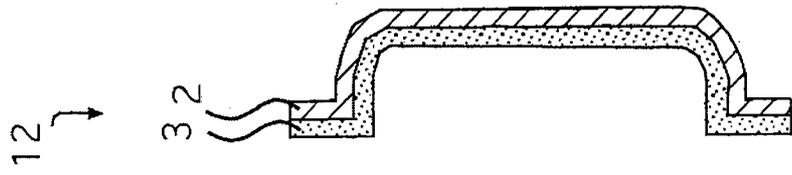


Fig. 7c

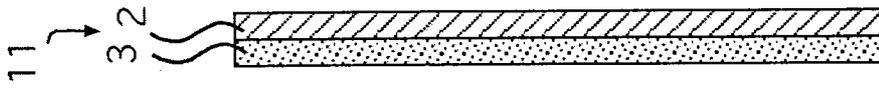


Fig. 7b

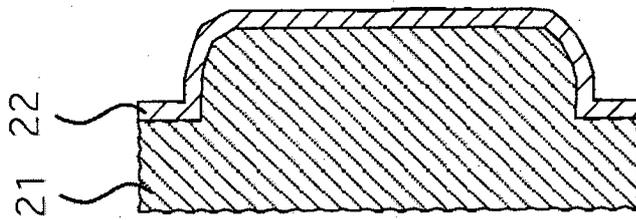


Fig. 7a

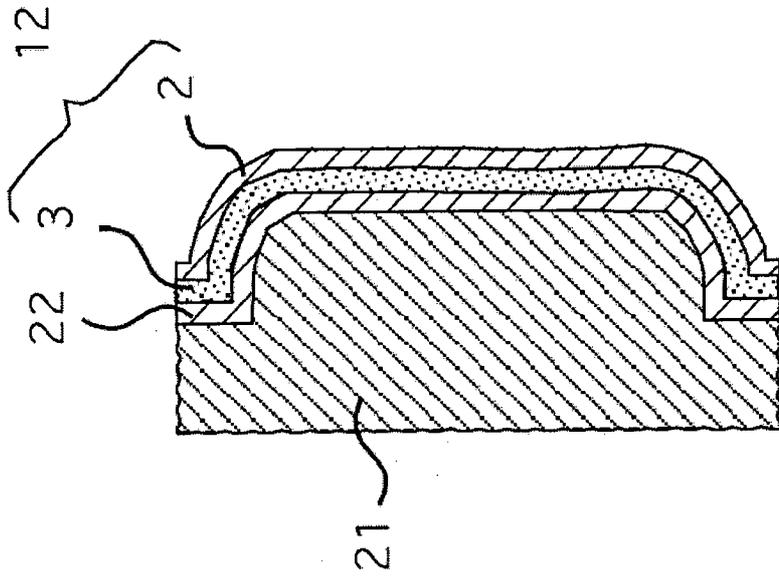


Fig. 7e

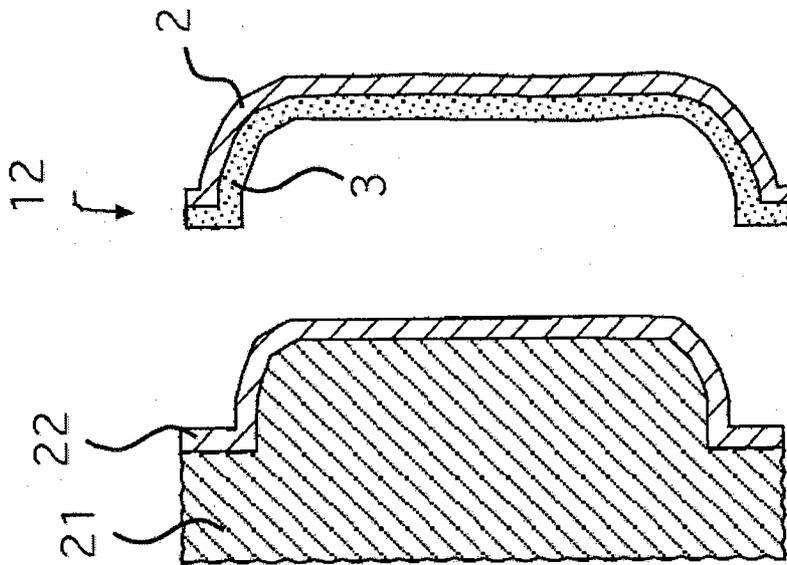


Fig. 7d