



(10) **DE 10 2015 107 173 A1** 2016.11.10

(12) **Offenlegungsschrift**

(21) Aktenzeichen: **10 2015 107 173.8**
(22) Anmeldetag: **07.05.2015**
(43) Offenlegungstag: **10.11.2016**

(51) Int Cl.: **C09J 11/04 (2006.01)**
C09D 7/12 (2006.01)
C08K 3/04 (2006.01)
B32B 7/12 (2006.01)

(71) Anmelder:
Lisa Dräxlmaier GmbH, 84137 Vilsbiburg, DE

(72) Erfinder:
Fischer, Wolfgang, Dr., 85456 Wartenberg, DE

(56) Ermittelter Stand der Technik:

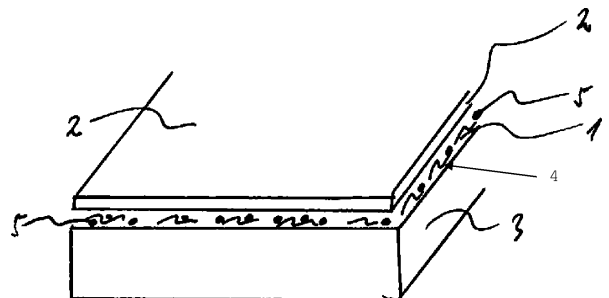
DE	38 23 988	A1
DE	10 2012 014 335	A1
WO	2004/ 044 026	A1
WO	2006/ 084 621	A1
JP	2000- 95 980	A
JP	H10- 183 023	A
JP	2001- 181 535	A

Prüfungsantrag gemäß § 44 PatG ist gestellt.

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **ABSORPTION VON WEICHMACHERN DURCH ZEOLITHE**

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft eine Zusammensetzung (1) zur Aufnahme von Weichmachungsmitteln aus einer weichmacherhaltigen Dekorschicht (2) und/oder einem weichmacherhaltigem thermoplastischen Trägerformteil (3), wobei die Zusammensetzung (1) zumindest ein Beschichtungsmittel (4) und ein Molekularsieb (5) umfasst und zwischen der Dekorschicht (2) und dem Trägerformteil (3) angeordnet ist, und wobei das Molekularsieb (5) zur adsorptiven Aufnahme von Weichmachungsmitteln geeignet ist und aus einem zeolithischen Material oder einem Kohlenstoffmolekularsieb (carbon molecular sieve, CMS) besteht, sowie ein Kunststoffbauteil mit beschichtetem Trägerformteil, und die Verwendung der Zusammensetzung.



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Zusammensetzung zur Aufnahme von Weichmachern aus einer weichmacherhaltigen Dekorschicht und/oder einem weichmacherhaltigem thermoplastischen Trägerformteil, sowie ein Kunststoffbauteil mit beschichtetem Trägerformteil, und die Verwendung der Zusammensetzung.

Technisches Gebiet

[0002] Seit langem werden PVC-Materialien (Polyvinylchlorid) im Innenraum von Automobilen verarbeitet, z. B. als Kaschierfolie oder Kunstleder. Oftmals handelt es sich auch um Interieurteile, die ihre entsprechenden optischen, haptischen und funktionalen Eigenschaften durch Verkleben von Spritzgussbauteilen mit unterschiedlichen Oberflächendekoren erhalten. Insbesondere werden Kunststoffteile als Spritzgussformkörper oder Trägerformteil für den Automobilinnenraum, beispielsweise Instrumententafeln, Türverkleidung oder Mittelkonsolen, eingesetzt. Diese können sowohl mit einem Dekor beschichtet als auch mit einem weiteren Kunststoffteil verklebt sein oder lackiert werden.

Stand der Technik

[0003] PVC-Materialien sind aus dem Stand der Technik hinlänglich bekannt und können insbesondere vorteilhaft zur dekorativen Ausgestaltung von Fahrzeuginnenräumen eingesetzt werden. PVC-Schaummaterialien und PVC-Folien können kostengünstig hergestellt werden, wobei einfache und energiesparende Streichverfahren eingesetzt werden können, die im Stand der Technik ebenfalls bekannt sind.

[0004] Trägerformteile des Stands der Technik, die mit PVC-Folie oder Kunstleder oder anderen Dekormaterialien kaschier werden sollen, werden im Stand der Technik vor der Weiterverarbeitung, also dem Aufbringen der Dekorschicht, häufig mechanisch behandelt, um einerseits während des Einsatzes des kaschierten Formteils eine Ablösung zu vermeiden und andererseits möglichst umgehend nach dem Aufbringen der Kaschierung eine Weiterverarbeitung des kaschierten Formteils zu ermöglichen.

[0005] Aus der EP 0 307 546 B1 ist das Aufbringen eines lösungsmittelfreien Dispersionshaftvermittlers aus Ethylen-Vinylacetat-Kopolymeren oder Polyurethan auf Kunststofffolien auf der Basis von Hart-PVC oder Halbhart-PVC bekannt, wobei die so vorbereiteten Kunststofffolien auf unterschiedlichste Werkstoffe wie Spanlatten, Hartfaserplatten, Bleche usw. aufgebracht werden.

[0006] Der Zusatz von Weichmachern verleiht dem von Natur aus harten Werkstoff PVC und seinen Derivaten plastische Eigenschaften, wie Nachgiebigkeit und Weichheit. Als Weichmacher werden vor allem Phthalsäureester, Adipinsäureester und Phosphorsäureester eingesetzt. Die Weichmacher lagern sich bei der thermoplastischen Verarbeitung zwischen die Molekülketten des PVC ein und lockern dadurch das Gefüge. Diese Einlagerung ist eine physikalische Aufdehnung der Struktur, so daß trotz der geringen Flüchtigkeit eine Migration und Gasabgabe erfolgt. Dadurch kommt es je nach Anwendungszweck zu einer sorbierten Oberflächenschicht oder auch zur Wanderung des Weichmachers in angrenzende Materialien, insbesondere Klebeschichten, oder auch durch den Luftraum in benachbarte Substanzen.

[0007] GB 851 753 offenbart Mischungen, die Harz-Homopolymere oder -Copolymere von Vinylchlorid und Ester von Isophthalsäure und/oder Terephthalsäure umfassen. Diese Mischungen zeigen ein verringertes "Verderben", ein Phänomen, bei dem der Weichmacher eines Vinylchlorid-Harzes aus dem Harz in eine Oberfläche wandert, wodurch dessen Härte, Glätte und Glanz verringert werden.

[0008] Die JP 10251469 offenbart Polyvinylchlorid-Harzzusammensetzungen für die Herstellung von Folien für Nahrungsmittelverpackungen, welche Adipat-Weichmacher umfassen.

[0009] Ein Nachteil der Verfahren und Formkörper des Standes der Technik liegt darin, daß durch die geringe Verträglichkeit von Weichmachern und PVC die Permanenz der Weichmacher verringert wird, d. h. daß diese relativ schnell aus dem PVC-Halbzeug, -Fertigzeug oder -Bauteil austreten, wodurch eine starke Funktions- und Wertminderung des entsprechenden Teils entsteht. Dies führt insbesondere zu Problemen bei der Verklebung von Materialien mit hohen Weichmachergehalten wie beispielsweise den in der Automobilindustrie häufig verwendeten weichen PVC-Folien, da es zur Wanderung der Weichmacherverbindungen aus dem Substrat in die Klebeschicht kommt, was die Beständigkeit der Klebeverbindung deutlich vermindert und zur unerwünschten Ablösung des Dekors führen kann.

Beschreibung der Erfindung

[0010] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht somit darin, Mittel und Bauteile bereitzustellen, mit denen die nachteiligen Wirkungen der Weichmachermigration in PVC enthaltenden Bauteilen derart vermindert oder unterdrückt werden, daß ein mit einer Kaschierung, einem Dekor oder Beschichtung versehenes Bauteil keine Beeinträchtigungen infolge der Weichmachermigration aufweist.

[0011] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine Zusammensetzung zur Aufnahme von Weichmachungsmitteln aus einer weichmacherhaltigen Dekorschicht und/oder einem weichmacherhaltigem thermoplastischen Trägerformteil mit den Merkmalen gemäß Anspruch 1, sowie einem Kunststoffbauteil, insbesondere Innenverkleidungsbauteil für Innenräume von Kraftfahrzeugen, mit einem thermoplastischen Trägerformteil und einer weichmacherhaltigen Dekorschicht gemäß Anspruch 7, und der Verwendung des Zusammensetzung gemäß Anspruch 8 gelöst.

[0012] Das erfindungsgemäße Zusammensetzung enthält zumindest ein Beschichtungsmittel und ein Molekularsieb und ist zwischen der Dekorschicht und dem Trägerformteil angeordnet, wobei das Molekularsieb zur adsorptiven Aufnahme von Weichmachungsmitteln geeignet ist und aus einem zeolithischen Material oder einem Kohlenstoffmolekularsieb (carbon molecular sieve, CMS) besteht.

[0013] Nach der Erfindung wird die Weichmachermigration aus einer weichmacherhaltigen Dekorschicht und/oder einem weichmacherhaltigem thermoplastischen Trägerformteil mittels dem in der Zusammensetzung enthaltenen Molekularsieb abgefangen und somit eine Beeinträchtigung der Verklebung von Trägerformteil und Dekorschicht unterbunden. In bestimmten Ausführungsformen kann die Dekorschicht z.B. aus Leder, Kunstleder, Folien, Textil, etc. gebildet sein und/oder eine Abstandsschicht (Haptikschicht), z.B. aus Abstandsgewirke, Vliese, Gelpolster, Schaumstoffen beinhalten. Das Dekor kann mehrschichtig und/oder beschichtet sein und Weichmachungsmittel und PVC oder Derivate enthalten. Die zwischen der Dekorschicht und dem Trägerformteil angeordnete Zusammensetzung übernimmt bezüglich der migrierenden Weichmachermoleküle die Funktion einer Sperrschicht.

[0014] Bevorzugt umfasst das Beschichtungsmittel in der Zusammensetzung einen Klebstoff, der ein Dispersionsklebstoff oder ein Schmelzklebstoff mit jeweils einer Polyolkomponente und einer Härterkomponente ist, und der in einem Anteil von 90 bis 99,999 Gew.-% und das Molekularsieb in einem Anteil von 0,001 bis 10 Gew.-% in der Zusammensetzung enthalten sind. Die Kaschierung von Trägern mit PVC-haltigen Dekorschichten erfolgt vorteilhaft unter Verwendung von Dispersionsklebstoff, der beidseits auf die zu verbindenden Seiten der zwei Schichten aufgetragen wird. In der genannten Massenverteilung wird einerseits eine maximale Weichmacheraufnahme gewährleistet, andererseits ist das Molekularsieb in hinreichend geringer Menge enthalten, ohne die mechanischen Eigenschaften des Klebstoffes zu beeinträchtigen. Darüber hinaus kann das Molekularsieb in diesen Mengen die Eigenschaft eines Füllstoffes

annehmen, jedoch ist dies im Sinne der Erfindung nicht erforderlich.

[0015] Bevorzugt weisen die Partikel des zeolithischen Materials eine Größe im Bereich von 0,1 bis 20 µm auf und das zeolithische Material einen Porenöffnungsdurchmesser im Bereich von 0,5 bis 10,0 nm. Als Molekularsieb wurden experimentell beispielsweise Zeolith Na-A (SYLOSIV A4®, Porengröße 0,4 nm), Zeolith ZSM-5 (Silicalite, Porengröße 0,5 nm) oder Zeolith A4 (Zeopor® K80, Klinoptilolith, Porengröße 0,4 nm) verwendet, allerdings sollte die Porengröße der feinen Poren eines Weichmacher adsorbierenden Molekularsiebs innerhalb eines Bereiches von 0,35 nm bis 10,0 nm gesteuert sein, je nach Molekülgröße des verwendeten Weichmachers.

[0016] Bevorzugt enthält die weichmacherhaltige Dekorschicht und/oder das weichmacherhaltige thermoplastische Trägerformteil zumindest ein Polymer, ausgewählt aus der Gruppe bestehend aus Polyvinylchlorid, Polyvinylidenchlorid, Polyvinylbutyrat, Polycarbonat, Polyalkyl(meth)acrylat und Copolymeren oder Derivaten davon. In einer weiter bevorzugten Ausführungsform ist mindestens ein Polymer, das beispielsweise in einem geschäumten Formteil oder Dekorschicht enthalten ist, ausgewählt aus der Gruppe Polyvinylchlorid, Polyvinylidenchlorid, Polyvinylbutyrat, Polyalkylmethacrylat und Copolymeren davon. In einer besonders bevorzugten Ausführungsform ist mindestens ein Polymer ein Polyvinylchlorid (Homo- oder Copolymer). In einer weiteren besonders bevorzugten Ausführungsform kann das Polymer ein Copolymer von Vinylchlorid mit einem oder mehreren Monomeren ausgewählt aus der Gruppe bestehend aus Vinylidenchlorid, Vinylacetat, Vinylpropionat, Vinylbutyrat, Vinylbenzoat, Methylacrylat, Ethylacrylat oder Butylacrylat sein.

[0017] Alternativ kann das thermoplastische Trägerformteil, sofern es keine Weichmacher enthält, zumindest einen Kunststoff aufweisen, der ausgewählt ist aus der Gruppe bestehend aus Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS), Styrol-Acrylnitril (SAN), Polystyrol (PS), Polycarbonat (PC), Polyethylen(PE), Polypropylen (PP), Polyamide (PA), oder Mischungen daraus.

[0018] Bevorzugt weisen die weichmacherhaltige Dekorschicht und/oder das weichmacherhaltige thermoplastische Trägerformteil zumindest ein Weichmachungsmittel, ausgewählt aus der Gruppe der Phthalsäureester, Adipate, Citrate, Trimellitate oder Cyclohexandicarboxylate, auf. Insbesondere handelt es sich bei den Weichmachern um Ester der ortho-Phthalsäure, der Isophthalsäure, der Terephthalsäure, der Cyclohexandicarbonsäure, der Trimellitsäure, der Zitronensäure, der Benzoesäure, der Isononansäure, der 2-Ethylhexansäure, der Octansäure, der 3,5,5-Trimethylhexansäure und/oder um Ester des Bu-

tanol, Pentanol, Octanol, 2-Ethylhexanol, Isononanol, Decanol, Dodecanol, Tridecanol, Glycerin und/oder Isosorbid sowie deren Derivate und Mischungen. Zu den üblichen Weichmachern gehören beispielsweise (ortho)-Phthalsäureester wie Di-2-ethylhexylphthalat (DEHP), Diisononylphthalat (DINP) und Diisodecylphthalat (DIDP). Ortho-Phthalsäureester geraten jedoch wegen ihrer toxikologischen Eigenschaften zunehmend in Bedrängnis. Als alternative Weichmacher sind in daher neuerer Zeit Cyclohexandicarbonsäureester beschrieben worden, wie beispielsweise Diisononylcyclohexancarbonsäureester (DINCH).

[0019] Es ist bekannt, dass mit zunehmender Kettenlänge der Ester die Unverträglichkeit des Weichmachers mit dem PVC ansteigt. Dies kann zur Konsequenz haben, daß PVC-Zusammensetzungen wie z.B. PVC-Plastisole atypische (z.B. ungewöhnlich hohe) und nicht vorhersehbare Viskositätsverläufe (z.B. in Abhängigkeit von der Schergeschwindigkeit) zeigen, die die Verarbeitung der PVC-Plastisole erschweren. Bei der Herstellung von Folien zeigt sich oftmals, daß diese zunehmend intransparent erscheinen und/oder eine Verfärbung der Folie eintritt, die in den meisten Anwendungen unerwünscht ist. Auch hierbei kann die Zusammensetzung der Erfindung vorteilhaft eingesetzt werden.

[0020] Das erfindungsgemäße Kunststoffbauteil, insbesondere ein Innenverkleidungsbauteil für Innenräume von Kraftfahrzeugen, mit einem thermoplastischen Trägerformteil und einer weichmacherhaltigen Dekorschicht, weist zwischen dem Trägerformteil und der Dekorschicht eine Zusammensetzung auf, die zumindest ein Beschichtungsmittel und ein Molekularsieb umfasst und zwischen der Dekorschicht und dem thermoplastischen Trägerformteil angeordnet ist. Dabei ist das Molekularsieb zur adsorptiven Aufnahme von Weichmachungsmitteln geeignet und besteht aus einem zeolithischen Material oder einem Kohlenstoffmolekularsieb (carbon molecular sieve, CMS). Das Beschichtungsmittel ist zum Beschichten und/oder Verkleben der Dekorschicht ausgebildet. In bestimmten Ausführungsformen kann die Dekorschicht z.B. aus Leder, Kunstleder, Folien, Textil, etc. gebildet sein und/oder eine Abstandsschicht (Haptikschicht), z.B. aus Abstandsgewirke, Vliese, Gelpolster, Schaumstoffen beinhalten. Das Dekor kann mehrschichtig und/oder beschichtet sein und Weichmachungsmittel und PVC oder Derivate enthalten. Die zwischen der Dekorschicht und dem Trägerformteil angeordnete Zusammensetzung übernimmt bezüglich der migrierenden Weichmachermoleküle die Funktion einer Sperrschicht.

Kurze Figurenbeschreibung

[0021] Nachfolgend werden einzelne Ausführungsformen der Erfindung anhand der Zeichnung näher beschrieben.

[0022] Darin zeigt **Fig. 1** eine schematische Darstellung einer zwischen einer Dekorschicht (**2**) und einem Trägerformteil (**3**) angeordneten Zusammensetzung (**1**) zur Aufnahme von Weichmachungsmitteln aus der weichmacherhaltigen Dekorschicht (**2**) und/oder dem weichmacherhaltigem thermoplastischen Trägerformteil (**3**). Die Zusammensetzung (**1**) besteht aus einem Klebstoff (**4**) und einem Molekularsieb (**5**), insbesondere einem geeigneten zeolithischen Material.

[0023] Ein Interieur-Trägerformteil (**3**), das mit weichmacherhaltiger PVC-Folie (**3**) oder Kunstleder oder anderen Dekormaterialien kaschiert werden soll, wird gemäß der Erfindung vor der Weiterverarbeitung mit der Zusammensetzung (**1**) beschichtet, um die Weichmachermigration mittels dem in der Zusammensetzung (**1**) enthaltenen Molekularsieb (**5**) abgefangen und somit eine Beeinträchtigung der Verklebung von Trägerformteil (**3**) und Dekorschicht unterbunden wird.

[0024] Alternativ oder zusätzlich kann das in der Zusammensetzung (**1**) enthaltene Molekularsieb (**5**) zur Aufnahme von Weichmachungsmitteln aus einem weichmacherhaltigen thermoplastischen Trägerformteil (**3**) vorgesehen sein.

[0025] Denkbar ist auch eine Einarbeitung des geeigneten zeolithischen Materials (**5**) in das Trägerformteil (**3**) oder in ausgewählte Bereiche der Dekorschicht (**2**), die z.B. aus Leder, Kunstleder, Folien, Textil, etc. gebildet sein und/oder eine Abstandsschicht (Haptikschicht), z.B. aus Abstandsgewirke, Vliese, Gelpolster, Schaumstoffen beinhalten kann. Die Dekorschicht (**2**) kann mehrschichtig und/oder beschichtet sein und Weichmachungsmittel und PVC oder Derivate enthalten.

[0026] Die erfindungsgemäße Verwendung einer Zusammensetzung (**1**) zur Aufnahme von Weichmachungsmitteln aus einer weichmacherhaltigen Dekorschicht (**2**) und/oder einem weichmacherhaltigem thermoplastischen Trägerformteil (**3**) beinhaltet als Kunststoffbauteil ein beschichtetes, kaschiertes oder verklebtes Auto-, Flugzeug- oder Schiffzubehörteil oder ein Teil eines Auto-, Flugzeug- oder Schiffzubehörteils, bevorzugt ein beschichtetes, kaschiertes oder verklebtes Interieurbauteil.

[0027] Die positive Wirkung des Molekularsiebs (**5**) im Klebstoff (**4**) der Zusammensetzung (**1**) wird für den Betrachter dadurch erkennbar, daß beispielsweise nach Verkleben eines PVC-haltigen Lederdekors (**2**) oder einer PVC-Folie (**2**) auf einem Formkörper (**3**) keine Ablösungserscheinungen infolge der Weichmachermigration unter dem Lederdekor (**2**) oder der Folie (**3**) sichtbar werden. Mit Hilfe des Molekularsiebs (**5**) im Klebstoff (**4**) wird die Fertigung

von kaschierten Bauteilen deutlich erleichtert und ihre Qualität verbessert.

[0028] Die zwischen der Dekorschicht (2) und dem Trägerformteil (3) angeordnete Zusammensetzung (1) übernimmt in einer bevorzugten Ausführungsform bezüglich der migrierenden Weichmachermoleküle die Funktion einer Sperrschicht.

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 0307546 B1 [0005]
- GB 851753 [0007]
- JP 10251469 [0008]

Patentansprüche

1. Zusammensetzung (1) zur Aufnahme von Weichmachungsmitteln aus einer weichmacherhaltigen Dekorschicht (2) und/oder einem weichmacherhaltigem thermoplastischen Trägerformteil (3), wobei die Zusammensetzung (1) zumindest ein Beschichtungsmittel (4) und ein Molekularsieb (5) umfasst und zwischen der Dekorschicht (2) und dem Trägerformteil (3) angeordnet ist, und wobei das Molekularsieb (5) zur adsorptiven Aufnahme von Weichmachungsmitteln geeignet ist und aus einem zeolithischen Material oder einem Kohlenstoffmolekularsieb (carbon molecular sieve, CMS) besteht.

2. Zusammensetzung (1) nach Anspruch 1, wobei das Beschichtungsmittel (4) einen Klebstoff umfasst, der ein Dispersionsklebstoff oder ein Schmelzklebstoff mit jeweils einer Polyolkomponente und einer Härterkomponente ist und der in einem Anteil von 90 bis 99,999 Gew.-% und das Molekularsieb in einem Anteil von 0,001 bis 10 Gew.-% in der Zusammensetzung (1) enthalten ist.

3. Zusammensetzung (1) nach Anspruch 1 oder 2, wobei die Partikel des zeolithischen Materials eine Größe im Bereich von 0,1 bis 20 µm aufweisen und das zeolithische Material einen Porenöffnungsdurchmesser im Bereich von 0,5 bis 10,0 nm aufweist.

4. Zusammensetzung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei die weichmacherhaltige Dekorschicht (2) und/oder das weichmacherhaltige thermoplastische Trägerformteil (3) zumindest ein Polymer, ausgewählt aus der Gruppe bestehend aus Polyvinylchlorid, Polyvinylidenchlorid, Polyvinylbutyrat, Polycarbonat, Polyalkyl(meth)acrylat und Copolymeren oder Derivaten davon, aufweist.

5. Zusammensetzung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei das thermoplastische Trägerformteil (3) zumindest einen Kunststoff aufweist, der ausgewählt ist aus der Gruppe bestehend aus Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS), Styrol-Acrylnitril (SAN), Polystyrol (PS), Polycarbonat (PC), Polyethylen(PE), Polypropylen (PP), Polyamide (PA), oder Mischungen daraus.

6. Zusammensetzung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, wobei die weichmacherhaltige Dekorschicht (2) und/oder das weichmacherhaltigem thermoplastischen Trägerformteil (3) zumindest ein Weichmachungsmittel, ausgewählt aus der Gruppe der Phthalsäureester, Adipate, Citrate, Trimellitate oder Cyclohexandicarboxylate, aufweist.

7. Kunststoffbauteil, insbesondere Innenverkleidungsbauteil für Innenräume von Kraftfahrzeugen, mit einem thermoplastischen Trägerformteil (3) und einer weichmacherhaltigen Dekorschicht (2), wobei

zwischen dem Trägerformteil (3) und der Dekorschicht (2) eine Zusammensetzung (1) vorgesehen ist, die zumindest ein Beschichtungsmittel (4) und ein Molekularsieb (5) umfasst und zwischen der Dekorschicht (2) und dem thermoplastischen Trägerformteil (3) angeordnet ist, wobei das Molekularsieb (5) zur adsorptiven Aufnahme von Weichmachungsmitteln geeignet ist und aus einem zeolithischen Material oder einem Kohlenstoffmolekularsieb (carbon molecular sieve, CMS) besteht, und wobei das Beschichtungsmittel (4) zum Beschichten und/oder Verkleben der Dekorschicht (2) ausgebildet ist.

8. Verwendung einer Zusammensetzung (1) zur Aufnahme von Weichmachungsmitteln aus einer weichmacherhaltigen Dekorschicht (2) und/oder einem weichmacherhaltigem thermoplastischen Trägerformteil (3) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 6 zur Herstellung eines Kunststoffbauteils nach Anspruch 7, wobei das Kunststoffbauteil ein beschichtetes, kaschiertes oder verklebtes Auto-, Flugzeug- oder Schiffzubehörteil oder ein Teil eines Auto-, Flugzeug- oder Schiffzubehörteils, bevorzugt ein beschichtetes, kaschiertes oder verklebtes Interieurbauteil ist.

Es folgt eine Seite Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

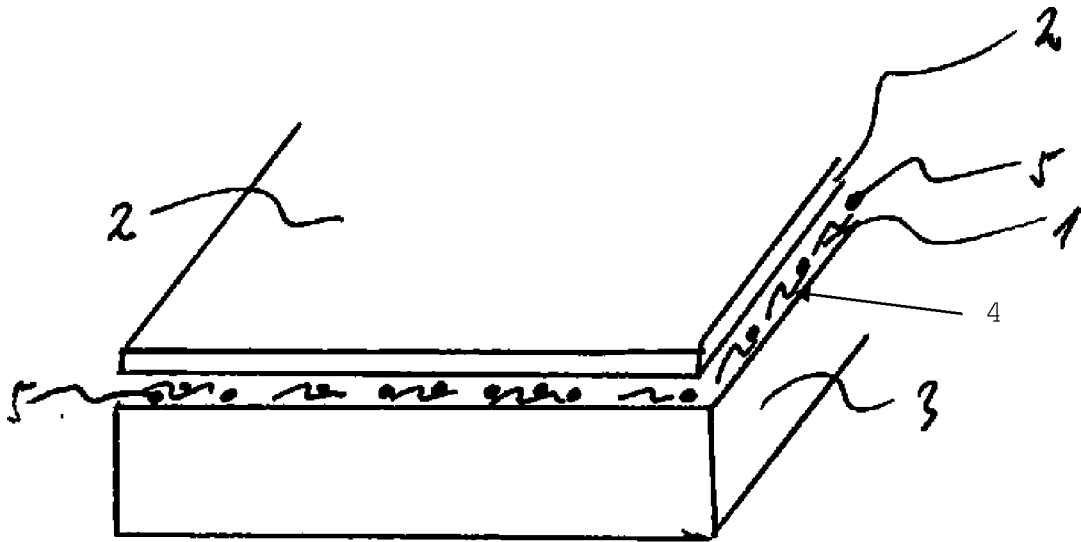


Fig. 1