

(12)

Patentschrift

(21) Anmeldenummer: A 50330/2020
(22) Anmeldetag: 17.04.2020
(45) Veröffentlicht am: 15.08.2022

(51) Int. Cl.: **B32B 27/00** (2006.01)
B32B 33/00 (2006.01)

(56) Entgegenhaltungen:
US 2018298611 A1
EP 2275307 B1
DE 202012009287 U1

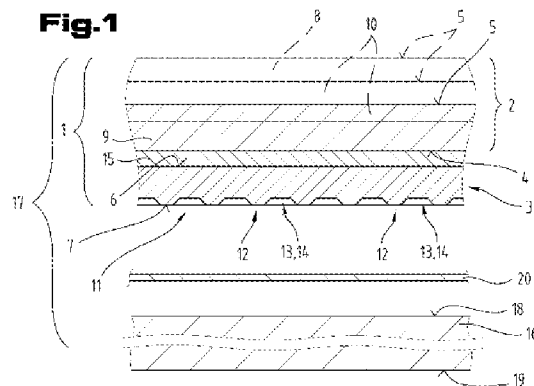
(73) Patentinhaber:
Hueck Folien Gesellschaft m.b.H.
4342 Baumgartenberg (AT)

(72) Erfinder:
Aigner Georg
4482 Ennsdorf (AT)

(74) Vertreter:
Anwälte Burger und Partner Rechtsanwalt
GmbH
4580 Windischgarsten (AT)

(54) **Dekorelement, Bauteilverbund mit Dekorelement sowie Verfahren zur Bildung des Bauteilverbundes**

(57) Die Erfindung betrifft ein Dekorelement (1) zum Aufbringen auf eine Tragkörper- Flachseite (18, 19) eines Tragkörpers (16), wobei das Dekorelement (1) eine Deckschicht (2) und eine damit verbundene Basisschicht (3) umfasst. Die Basisschicht (3) ist dabei zumindest auf ihrer von der Deckschicht (2) abgewendeten zweiten Flachseite (7) mit mehreren nebeneinander angeordneten Strukturelementen (11) versehen. Weiters betrifft die Erfindung auch noch einen Bauteilverbund (17) umfassend einen Tragkörper (16) und das damit verbundene Dekorelement (1) sowie ein Verfahren zur Bildung des Bauteilverbundes (17).



Die Erfindung betrifft ein flächiges Dekorelement zum Aufbringen auf eine Tragkörper-Flachseite eines Tragkörpers. Weiters betrifft die Erfindung einen Bauteilverbund umfassend einen insbesondere plattenförmig ausgebildeten Tragkörper und das Dekorelement sowie ein Verfahren zur Bildung des Bauteilverbundes.

Folienartige Dekorelemente dienen unter anderem zur Oberflächengestaltung an den unterschiedlichsten Bauteilen, insbesondere auch an flächigen Bauteilen.

Beim Aufbringen oder Anordnen des Dekorelements sowie dem damit verbundenen Befestigungsvorgang des Dekorelements am Bauteil bzw. am Tragkörper war besondere Aufmerksamkeit notwendig, um eine vollständige Anlage des Dekorelements an der Oberfläche bzw. Flachseite des Bauteils bzw. Tragkörpers zu erzielen.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung war es, die Nachteile des Standes der Technik zu überwinden und ein flächiges Dekorelement, einen Bauteilverbund aus dem Dekorelement und einem Tragkörper sowie ein Verfahren zur Verfügung zu stellen, mittels derer ein Benutzer in der Lage ist, eine vollständige Anlage des Dekorelements ohne Blasenbildung oder Faltenbildung an der Oberfläche bzw. Flachseite des Bauteils bzw. Tragkörpers zu erzielen. Insbesondere soll bei Verwendung eines Haftmittels eine homogene Verteilung desselben erzielt werden.

Diese Aufgabe wird durch ein Dekorelement, einen Bauteilverbund umfassend einen Tragkörper und das Dekorelement sowie ein Verfahren zur Bildung des insbesondere flächigen Bauteilverbundes gemäß den Ansprüchen gelöst.

Das erfindungsgemäße Dekorelement ist zum Aufbringen auf eine Tragkörper-Flachseite eines Tragkörpers vorgesehen und umfasst:

- eine Deckschicht mit einer ersten Flachseite und einer zweiten Flachseite,
 - eine Basisschicht mit einer ersten Flachseite und einer zweiten Flachseite,
 - wobei die Deckschicht und die Basisschicht jeweils als flächige Schicht ausgebildet sind und an ihren einander zugewendeten ersten Flachseiten miteinander verbunden sind, wobei die Basisschicht insbesondere aus einem Kunststoffwerkstoff gebildet ist,
- dadurch gekennzeichnet,
- dass die Basisschicht zumindest auf ihrer von der Deckschicht abgewendeten zweiten Flachseite mit mehreren nebeneinander angeordneten Strukturelementen versehen ist.

Der dadurch erzielte Vorteil liegt darin, dass mittels der zumindest im Anlagebereich des Dekorelements vorgesehenen Strukturelemente eine Struktur, insbesondere eine Oberflächenstruktur, geschaffen wird, welche bei möglicher Verwendung einer Haftschrift eine gleichmäßigere Verteilung derselben ermöglicht. Die Struktur könnte nicht nur oberflächliche vorgesehen sein, sondern gegebenenfalls als Mikrostruktur in der gesamten Basisschicht vorhanden sein. Zusätzlich oder alternativ wäre es auch noch denkbar, anstatt einer entsprechenden Mikrostruktur auch adsorbierende Partikel und/oder Materialien in die Basisschicht zu integrieren. Derartige Partikel und/oder Materialien können z.B. selbst eine große Oberfläche bzw. eine Mikrostrukturierung aufweisen und z.B. durch Nano-Silica Partikel gebildet sein.

Bei einem Überschuss an dem die Haftschrift bildenden Haftmittel, welches beim Aufbringen zumeist einen zähflüssigen oder gelartigen Aggregatzustand aufweist, wird dieses beim Anformen besser und sicherer durch die Oberflächenunebenheiten der Struktur verteilt und innerhalb dieser aufgenommen und umverteilt. Damit wird die Bildung einer sogenannten Orangenhaut vermieden. Das folienartig ausgebildete Dekorelement weist insgesamt eine relativ dünne Folienstärke auf, wodurch Unregelmäßigkeiten bei der Anlage oder Abstützung auf dem Tragkörper leicht sichtbar werden und störend wirken. Weiters wird durch die Strukturelemente eine Struktur, insbesondere eine Oberflächenstruktur, geschaffen, welche ungewollte Lufteinschlüsse im Kontaktbereich zwischen dem Dekorelement und

dem Tragkörper verhindert oder soweit minimiert, dass diese nicht mehr optisch erkennbar sind. Damit wird aber auch ein vollflächiger Anlagebereich des Dekorelements an dem Tragkörper mit seiner Tragkörper-Flachseite bzw. an seiner Tragkörper-Oberfläche geschaffen. Eine ungewollte Blasenbildung oder Verwölbung des Dekorelements sowie eine Unterbrechung des Haftbereichs wird damit ebenfalls vermieden.

Weiters kann es vorteilhaft sein, wenn die Strukturelemente durch Erhöhungen und Vertiefungen gebildet sind. Damit kann eine definierte Unebenheit an der Basisschicht geschaffen werden, welche zur Verbindung mit dem Tragkörper vorgesehen ist.

Eine andere Ausführungsform zeichnet sich dadurch aus, dass die Vertiefungen mehrere Kanäle ausbilden. Damit kann eine sichere und gleichmäßigere Verteilung bei Vorhandensein des die Haftsicht bildenden Haftmittels innerhalb der Kanäle erzielt werden.

Eine weitere mögliche Ausführungsform hat die Merkmale, dass die Kanäle miteinander in Verbindung stehen und ein zusammenhängendes Kanalnetz ausbilden. So kann eine noch großflächigere Verteilung und mögliche Umlagerung bei Vorhandensein des die Haftsicht bildenden Haftmittels erzielt werden.

Eine weitere Ausbildung sieht vor, dass sich die Kanäle bis hin zu Längsrändern der Basisschicht erstrecken. Damit kann einerseits ein seitlicher Austritt bei einem Überschuss an vorhandenem Haftmittel und andererseits eine bessere Ableitung von eingeschlossenen Luftpolstern ermöglicht werden.

Eine andere Ausführungsform zeichnet sich dadurch aus, dass eine Verbindungsschicht vorgesehen ist, mittels welcher Verbindungsschicht die Deckschicht mit der Basisschicht verbunden ist. Damit wird die Möglichkeit geschaffen, eine gute und dauerhafte Verbindung zwischen den zu verbindenden Schichten sicher zu stellen.

Eine weitere bevorzugte Ausführungsform ist dadurch gekennzeichnet, dass die Verbindungsschicht durch einen Kaschierklebstoff gebildet ist. Damit kann eine gute und stabile gegenseitige Verbindung geschaffen werden.

Weiters kann es vorteilhaft sein, wenn die Deckschicht eine als Folie ausgebildete Decklage umfasst und dass an der der Basisschicht gegenüberliegenden Oberfläche der Decklage eine Dekorage, insbesondere ein Druckbild, aufgebracht oder angeordnet ist oder dass die Dekorage, insbesondere das Druckbild, in der Decklage aufgenommen ist. Damit kann eine hohe optische Gestaltungsmöglichkeit und/oder eine Anpassung des Dekorelements an die unterschiedlichste Anwendungsfälle geschaffen werden.

Eine mögliche alternative Ausbildung sieht vor, dass die Deckschicht durch eine Dekorage gebildet ist, insbesondere durch ein Druckbild gebildet ist. Damit kann ein relativ dünnwandiger Folienaufbau geschaffen werden, welcher darüber hinaus auch noch in seinem optischen Erscheinungsbild unterschiedlichst gestaltet werden kann.

Die Aufgabe der Erfindung wird aber eigenständig auch durch einen Bauteilverbund gelöst, wobei der Bauteilverbund folgende Komponenten umfasst

- einen insbesondere plattenförmig ausgebildeten Tragkörper mit zumindest einer Tragkörper-Flachseite und
- zumindest ein Dekorelement,
- wobei an der zumindest einen Tragkörper-Flachseite das zumindest eine erfindungsgemäß ausgebildete Dekorelement angeordnet und mit dem Tragkörper verbunden ist.

Der dadurch erzielte Vorteil liegt darin, dass so ein stabiler und einfach zu gestaltender Bauteilverbund geschaffen wird. Durch die zumindest im Anlagebereich des Dekorelements vorgesehenen Strukturelemente wird so eine Struktur, insbesondere eine Oberflächenstruktur, geschaffen, welche bei einem möglichen Vorsehen einer Haftschrift eine gleichmäßigere Verteilung derselben ermöglicht. Die Struktur könnte nicht nur oberflächliche vorgesehen sein, sondern gegebenenfalls

als Mikrostruktur in der gesamten Basisschicht vorhanden sein. Zusätzlich oder alternativ wäre es auch noch denkbar, anstatt einer entsprechenden Mikrostruktur auch adsorbierende Partikel und/oder Materialien in die Basisschicht zu integrieren. Derartige Partikel und/oder Materialien können z.B. selbst eine große Oberfläche bzw. eine Mikrostrukturierung aufweisen und z.B. durch Nano-Silica Partikel gebildet sein.

Bei einem Überschuss an dem die Haftschrift bildenden Haftmittel, wird dieses beim Anformen besser und sicherer von den Oberflächenunebenheiten der Struktur, insbesondere der Oberflächenstruktur, verteilt und innerhalb dieser aufgenommen und umverteilt. Damit wird die Bildung einer sogenannten Orangenhaut vermieden. Das Haftmittel zur Bildung der Haftschrift weist beim Aufbringen auf zumindest eines der zu verbindenden Bauteilkomponenten zumeist einen zähflüssigen oder gelartigen Aggregatzustand auf. Das folienartig ausgebildete Dekorelement weist insgesamt eine relativ dünne Folienstärke auf, wodurch Unregelmäßigkeiten bei der Anlage oder Abstützung auf dem Tragkörper leicht sichtbar werden. Dies wirkt störend und kann auch zu ungewollten Ablösungen führen. Weiters wird durch die Strukturelemente eine Struktur geschaffen, welche ungewollte Lufteinschlüsse im Kontaktbereich zwischen dem Dekorelement und dem Tragkörper verhindert oder soweit minimiert, dass diese nicht mehr optisch erkennbar sind. Damit wird aber auch ein vollflächiger Anlagebereich des Dekorelements am Tragkörper mit seiner Tragkörper-Flachseite bzw. an seiner Tragkörper-Oberfläche geschaffen. Eine ungewollte Blasenbildung oder Verwölbung des Dekorelements sowie eine Unterbrechung des Haftbereichs wird damit ebenfalls vermieden. Darüber hinaus wird so aber auch eine ungewollte Beschädigung des Dekorelements bei einem Hindurchpressen von eingeschlossener Luft im Bereich eines Luftpolsters verhindert.

Eine andere alternative Ausführungsform zeichnet sich dadurch aus, dass eine Haftschrift vorgesehen ist, mittels welcher Haftschrift das Dekorelement mit dem Tragkörper verbunden ist. Damit wird ein nachträglicher Verbindungsvorgang des Dekorelements mit dem Tragkörper ermöglicht. Das die Haftschrift bildende Haft-

mittel weist zumeist einen zähflüssigen oder gelartigen Ausgangs-Aggregatzustand auf. Erst im Zuge des Aushärtungsvorgangs oder Abbindevorgangs verfestigt sich dieses und stellt die Verbindungsschicht zwischen dem Dekorelement und dem Tragkörper dar.

Eine weitere mögliche und gegebenenfalls alternative Ausführungsform hat die Merkmale, dass die Haftschicht zumindest teilweise in den Vertiefungen der Basissschicht, insbesondere in dem zusammenhängenden Kanalnetz der Basissschicht, aufgenommen ist. Damit kann eine noch großflächigere Verteilung und mögliche Umlagerung bei Vorhandensein des die Haftschicht bildenden Haftmittels erzielt werden. So können Verteilungsunterschiede, welche beim Auftragen des Haftmittels zur Bildung der Haftschicht auftreten können, besser ausgeglichen werden.

Eine weitere Ausbildung sieht vor, dass der Tragkörper aus einem Werkstoff aus der Gruppe von Holz, Holz-Verbundwerkstoff, Kunststoff, Glas, Metall, Keramik, anorganischen Baustoffen wie Beton, Eternit, oder Zellulose haltige Materialien gewählt ist. Damit wird die Möglichkeit geschaffen, auf unterschiedlichste Werkstoffe und abhängig vom jeweiligen Einsatzzweck, zurückgreifen zu können.

Eine andere Ausführungsform zeichnet sich dadurch aus, dass das zumindest eine Dekorelement an den plattenförmig ausgebildeten Tragkörper angeformt, insbesondere auf den Tragkörper aufextrudiert, ist. Damit kann eine Inline-Fertigung ermöglicht werden. Das unmittelbar hergestellte Dekorelement kann so ohne jeglichen Zwischenschritt direkt an den Tragkörper an der dafür vorgesehenen Oberfläche bzw. dem dafür vorgesehenen Oberflächenabschnitt aufgebracht werden. Zumeist wird das Dekorelement bzw. die das Dekorelement bildenden Schichten in einem Extrusionsvorgang hergestellt.

Die Aufgabe der Erfindung wird aber unabhängig davon auch durch ein Verfahren zur Bildung eines derartigen flächigen Bauteilverbundes gelöst, wobei folgende Schritte durchgeführt werden:

- Bereitstellen zumindest eines Dekorelements mit einer Deckschicht und einer Basissschicht, wobei die Deckschicht und die Basissschicht jeweils als flächige Schicht ausgebildet sind und an ihren einander zugewendeten ersten Flachseiten

miteinander verbunden sind, wobei die Basisschicht insbesondere aus einem Kunststoffwerkstoff gebildet ist,

- Ausbilden von mehreren nebeneinander angeordneten Strukturelementen zumindest an einer von der Deckschicht abgewendeten zweiten Flachseite der Basisschicht,
 - Bereitstellen eines insbesondere plattenförmig ausgebildeten Tragkörpers mit zumindest einer Tragkörper-Flachseite,
 - Bereitstellen einer Haftschrift und Aufbringen der Haftschrift auf der zumindest einen der Tragkörper-Flachseite und/oder auf der zweiten Flachseite der Basisschicht, und gegenseitiges Verbinden der zumindest einen Tragkörper-Flachseite des Tragkörpers mit der zweiten Flachseite der Basisschicht des Dekorelements mittels der Haftschrift,
- oder
- direktes Anformen des bereitgestellten Dekorelements an den Tragkörper, und dabei die Strukturelemente der Basisschicht zumindest einer der Tragkörper-Flachseiten des Tragkörpers zugewendet sind.

Vorteilhaft ist bei den hier gewählten Verfahrensschritten, dass damit ein stabiler und einfach zu gestaltender Bauteilverbund aus dem Dekorelement und dem Tragkörper geschaffen wird. Durch die zumindest im Anlagebereich des Dekorelements vorgesehenen Strukturelemente wird so eine Struktur, insbesondere eine Oberflächenstruktur, geschaffen, welche bei einem möglichen Vorsehen einer Haftschrift eine gleichmäßigere Verteilung bzw. des die Haftschrift bildenden Haftmittels ermöglicht. Die Struktur könnte nicht nur oberflächlich vorgesehen sein, sondern gegebenenfalls als Mikrostruktur in der gesamten Basisschicht vorhanden sein. Zusätzlich oder alternativ wäre es auch noch denkbar, anstatt einer entsprechenden Mikrostruktur auch adsorbierende Partikel und/oder Materialien in die Basisschicht zu integrieren. Derartige Partikel und/oder Materialien können z.B. selbst eine große Oberfläche bzw. eine Mikrostrukturierung aufweisen und z.B. durch Nano-Silica Partikel gebildet sein.

Bei einem Überschuss des die Haftschrift bildenden Haftmittels, wird dieses beim Anformen besser und sicherer von den Oberflächenunebenheiten der Struktur,

insbesondere der Oberflächenstruktur, verteilt und innerhalb dieser aufgenommen und umverteilt. Damit wird die Bildung einer sogenannten Orangenhaut vermieden. Das Haftmittel zur Bildung der Haftschicht weist beim Aufbringen auf zumindest eines der zu verbindenden Bauteilkomponenten zumeist einen zähflüssigen oder gelartigen Aggregatzustand auf. Das folienartig ausgebildete Dekorelement weist insgesamt eine relativ dünne Folienstärke auf, wodurch Unregelmäßigkeiten bei der Anlage oder Abstützung auf dem Tragkörper leicht sichtbar werden. Dies wirkt störend und kann auch zu ungewollten Ablösungen führen. Weiters wird durch die Strukturelemente eine Struktur, insbesondere eine Oberflächenstruktur, geschaffen, welche ungewollte Lufteinschlüsse im Kontaktbereich zwischen dem Dekorelement und dem Tragkörper verhindert oder soweit minimiert, dass diese nicht mehr optisch erkennbar sind. Damit wird aber auch ein vollflächiger Anlagebereich des Dekorelements am Tragkörper mit seiner Tragkörper-Flachseite bzw. an seiner Tragkörper-Oberfläche geschaffen. Eine ungewollte Blasenbildung oder Verwölbung des Dekorelements sowie eine Unterbrechung des Haftbereichs wird damit ebenfalls vermieden. Darüber hinaus wird so aber auch eine ungewollte Beschädigung des Dekorelements, die beim Hindurchpressen von eingeschlossener Luft im Bereich eines Luftpolsters erfolgt, verhindert.

Beim direkten Anformen oder Applizieren des Dekorelements in einem Extrusionsprozess kann sich die noch formbare Kunststoffmasse, insbesondere die Polymermasse, durch das Vorsehen der Strukturelemente und der so ausgebildeten Struktur, insbesondere der Oberflächenstruktur, besser verteilen. Somit wird eine homogene Oberfläche geschaffen.

Weiters ist ein Vorgehen vorteilhaft, bei dem die Strukturelemente im Zuge der Herstellung der Basisschicht ausgebildet werden. Damit kann auf nachträgliche und zusätzliche Bearbeitungsschritte bei der Bildung des Dekorelements, insbesondere von deren Basisschicht, verzichtet werden. So kann weiters ein gewisser Anteil an Energie, welche ansonsten für einen nachträglichen Erwärmungsvorgang notwendig wäre, eingespart werden.

Eine weitere vorteilhafte Vorgehensweise ist dadurch gekennzeichnet, dass die Strukturelemente nach der Bildung des Dekorelements an der Basisschicht ausgebildet werden. Damit kann die Ausbildung oder Ausformung der Strukturelemente unabhängig vom Herstellvorgang des Dekorelements durchgeführt werden.

Vorteilhaft ist auch eine Verfahrensvariante, bei welcher die Strukturelemente durch Erhöhungen und Vertiefungen gebildet sind. Damit kann eine definierte Unebenheit an der Basisschicht geschaffen werden, welche zur Verbindung mit dem Tragkörper vorgesehen ist.

Eine andere Vorgehensweise zeichnet sich dadurch aus, wenn die Haftschrift beim gegenseitigen Verbinden des Tragkörpers mit dem Dekorelement zumindest teilweise in den Vertiefungen aufgenommen wird. Damit kann eine noch großflächigere Verteilung und mögliche Umlagerung bei Vorhandensein des die Haftschrift bildenden Haftmittels erzielt werden. So können Verteilungsunterschiede, welche beim Auftragen des Haftmittels zur Bildung der Haftschrift auftreten können, besser ausgeglichen werden.

Zum besseren Verständnis der Erfindung wird diese anhand der nachfolgenden Figuren näher erläutert.

Es zeigen jeweils in stark vereinfachter, schematischer Darstellung:

- Fig. 1 ein erstes Ausführungsbeispiel eines Bauteilverbundes umfassend ein Dekorelement und einen Tragkörper, in einer voneinander distanzierten Anordnung der Bauteilkomponenten, vor deren gegenseitigen Verbindungsvorgang, im Schnitt;
- Fig. 2 ein zweites Ausführungsbeispiel eines Bauteilverbundes umfassend den Tragkörper mit einem direkt daran angeformten Dekorelement, im Schnitt;
- Fig. 3 eine Ansicht auf die dem Tragkörper zuzuwendende Flachseite der Basisschicht des Dekorelements mit den Strukturelementen.

Einführend sei festgehalten, dass in den unterschiedlich beschriebenen Ausführungsformen gleiche Teile mit gleichen Bezugszeichen bzw. gleichen Bauteilbezeichnungen versehen werden, wobei die in der gesamten Beschreibung enthaltenen Offenbarungen sinngemäß auf gleiche Teile mit gleichen Bezugszeichen bzw. gleichen Bauteilbezeichnungen übertragen werden können. Auch sind die in der Beschreibung gewählten Lageangaben, wie z.B. oben, unten, seitlich usw. auf die unmittelbar beschriebene sowie dargestellte Figur bezogen und sind diese Lageangaben bei einer Lageänderung sinngemäß auf die neue Lage zu übertragen.

Der Begriff „insbesondere“ wird nachfolgend so verstanden, dass es sich dabei um eine mögliche speziellere Ausbildung oder nähere Spezifizierung eines Gegenstands oder eines Verfahrensschritts handeln kann, aber nicht unbedingt eine zwingende, bevorzugte Ausführungsform desselben oder eine zwingende Vorgehensweise darstellen muss.

Der nachfolgend gewählte Begriff für die **„Schicht“ umfasst einen flächigen Bauteil**, welcher mit in einer in etwa gleichen Bauteilstärke voneinander beabstandet angeordnete Flachseiten aufweist. Derartige flächige Bauteile werden in der Praxis als Folien bezeichnet. Bilden mehrere Folien den flächigen Bauteil, kann dieser auch als Folienverbund oder Folienverbundkörper bezeichnet werden.

Die „Schicht“ oder die „Schichte“ kann ihrerseits nur eine Lage aber auch mehrere Lagen umfassen. Sind mehrere Lagen vorgesehen, sind diese übereinander angeordnet und definieren an einander abgewendeten Oberflächen die beiden Flachseiten des flächigen Bauteils. Weiters sind die Lagen an jeweils einander zugewendeten Flachseiten miteinander verbunden. Mögliche Ausführungsbeispiel werden nachfolgen näher erläutert.

In der Fig. 1 ist ein Dekorelement 1 gezeigt, welches aus mehreren Schichten gebildet ist. Bei dem Dekorelement 1 handelt es sich bevorzugt um einen Folienverbund und somit um mehrere miteinander verbundene Schichten oder Folien zu meist aus einem Kunststoffmaterial bzw. einem Kunststoffwerkstoff. Die einzelnen Bauteilgruppen sind in einer Art von Explosionsdarstellung noch voneinander beabstandet angeordnet.

So kann das Dekorelement 1 eine Deckschicht 2 und eine Basisschicht 3 umfassen, wobei das Dekorelement 1 insgesamt auch als Dekorfolie bezeichnet werden kann. Durch die flächige oder folienartige Raumform weist die Deckschicht 2 ihrerseits eine erste Flachseite 4 und eine zweite Flachseite 5 auf, welche in einer Bauteilstärke oder einer Foliendicke voneinander beabstandet sind.

Es ist auch die Basisschicht 3 mit einer flächigen oder folienartigen Raumform ausgebildet und weist ihrerseits eine erste Flachseite 6 und eine zweite Flachseite 7 auf. Die beiden Flachseiten 6 und 7 sind ebenfalls in einer Bauteilstärke oder einer Foliendicke voneinander beabstandet angeordnet. Die Flachseiten 4, 5 oder 6, 7 können auch als Oberflächen der Schichten 2, 3 bezeichnet werden.

Die Deckschicht 2 kann selbst eine Folie aus einem Kunststoffmaterial umfassen und/oder von einer Dekorschicht gebildet sein, welche auf die Basisschicht 3 aufgebracht ist. Es wäre aber auch möglich, wie dies nachfolgend noch näher beschrieben wird, eine Lage der Deckschicht 2 durch eine Kunststoff-Folie zu bilden und auf dieser oder in dieser die Dekorschicht z.B. in Form eines Druckbildes aufzubringen oder aufzunehmen.

Um das Dekorelement 1 bzw. die Dekorfolie vor mechanischen Beschädigungen zu schützen, kann auf zumindest eine Seite des Dekorelements 1 als eine äußerste Schicht des Dekorelements 1 eine Schutzlage 8 aus einem Klarlack, insbesondere aus einem UV-härtenden Klarlack oder einem Excimer Lack aufgebracht werden. Wird ein Excimer Lack verwendet, führt dies bei Anwendung einer Excimer-Bestrahlung zu matten Oberflächen. Die Schutzlage 8 ist mit einer strichlierten Linie angedeutet. Bevorzugt wird das Dekorelement 1 mit dem Klarlack beschichtet. Die Seite, auf welcher der Schutzlack zur Bildung der Schutzlage 8 aufgebracht wird, wird hierbei so gewählt, dass die Schutzlage 8 bei dem applizierten Dekorelement 1 außen zu liegen kommt. Bevorzugt weist der Klarlack eine hohe Kratzfestigkeit auf. Der UV-härtende Lack kann beispielsweise ein radikalisch polymerisierbarer UV-Lack auf Basis von Acrylmonomeren sein. Die Deckschicht 2 umfasst somit als weitere Lage auch noch die Schutzlage 8.

Die Basisschicht 3 des erfindungsgemäßen Dekorelements 1 kann aus einem oder mehreren Materialien ausgewählt aus der Gruppe Polyimid (PI), Polypropylen (PP), monoaxial orientiertem Polypropylen (MOPP), biaxial orientierten Polypropylen (BOPP), Polyethylen (PE), Polyphenylensulfid (PPS), Polyetheretherketon (PEEK) Polyetherketon (PEK), Polyethylenimid (PEI), Polysulfon (PSU), Polyaryletherketon (PAEK), Polyethylenaphthalat (PEN), flüssigkristalline Polymere (LCP), Polyester, Polybutylenterephthalat (PBT), Polyethylenterephthalat (PET), Polyamid (PA), Polycarbonat (PC), Cycloolefinopolymere (COC), Polyoximethylen (POM), Acrylnitril-butadien-styrol (ABS), Polyvinylchlorid (PVC), Ethylentetrafluorethylen (ETFE), Polytetrafluorethylen (PTFE), Polyvinylfluorid (PVF), Polyvinylidenfluorid (PVDF) und/oder Ethylen-Tetrafluorethylen-Hexafluorpropylen-Fluor-terpolymer (EFEP) gebildet sein. Dabei handelt es sich zumeist um die unterschiedlichsten Kunststoffwerkstoffe. Es weist die Basisschicht 3 ihrerseits eine geringe Schichtdicke bzw. Schichtstärke auf und kann deshalb als Folie bezeichnet werden oder eine Folie bilden. So wäre es alternativ z.B. möglich, die Basisschicht 3 durch eine geprägte und/oder gedruckte Lackschicht zu bilden.

Die Deckschicht 2 und auch die Basisschicht 3 sind jeweils als flächige Schicht ausgebildet und/oder können zumindest eine Folie aus einem Kunststoffmaterial umfassen oder diese bilden. Weiters sind die Deckschicht 2 und die Basisschicht 3 an ihren einander zugewendeten ersten Flachseiten 4, 6 miteinander verbunden. Je nach Wahl und Ausbildung der Deckschicht 2 können dazu die unterschiedlichsten Verbindungsverfahren Anwendung finden.

Die Deckschicht 2 des Dekorelements 1 kann eine als Folie ausgebildete Decklage 9 umfassen. Die Decklage 9 ist bevorzugt aus einem Kunststoffwerkstoff gebildet und kann weiters auf ihrer von der Basisschicht 3 abgewendeten Seite bzw. Oberfläche mit einer Dekorlage 10 beschichtet oder versehen sein. Ist dies der Fall, kann die Dekorlage 10 die zweite Flachseite 5 der Deckschicht 2 bilden. Die Dekorlage 10 kann z.B. durch ein eigenes Druckbild gebildet sein.

Unabhängig davon wäre es aber auch möglich, dass die Dekorlage 10, insbesondere das Druckbild, in der Decklage 9 der Deckschicht 2 aufgenommen ist. Ist nur die Dekorlage 10 ohne der Decklage 9 vorgesehen, kann diese auf die erste

Flachseite 6 der Basisschicht 3 aufgebracht oder auf dieser angeordnet sein. Ist die Dekorlage 10 vorgesehen, kann diese von der Schutzlage 8 abgedeckt sein. Bei diesem Ausführungsbeispiel bildet dann die Schutzlage 8 die zweite Flachseite 5 der Deckschicht 2 aus.

Alternativ dazu wäre es auch noch möglich, die Basisschicht 3 und/oder die Decklage 9 aus einem Zellulosewerkstoff, nämlich einem Papier, zu bilden.

Die Schutzlage 8 kann, wie zuvor beschrieben, direkt auf die Decklage 9 aufgebracht werden. Alternativ können jedoch noch eine oder mehrere Schichten, beispielsweise ein Haftvermittler, etc., zwischen der Dekorlage 10 und der Schutzlage 8 angeordnet werden.

Gemäß einer Variante der Erfindung kann die Dekorlage 10 aus zumindest einer, metallische Pigmente, insbesondere Al und/oder Cu und/oder Ag und/oder Au und/oder Ni und/oder Cr und/oder Pt und/oder Pd und/oder TiO_2 und/oder Cr-Oxide und/oder ZnS und/oder ITO und/oder Bi-Oxid und/oder ATO und/oder FTO und/oder ZnO und/oder Al_2O_3 und/oder Zn-Chromat und/oder Fe-Oxide und/oder CuO, enthaltenden Tinte oder aus zumindest einem, metallische Pigmente, insbesondere Al und/oder Cu und/oder Ag und/oder Au und/oder Ni und/oder Cr und/oder Pt und/oder Pd und/oder TiO_2 und/oder Cr-Oxide und/oder ZnS und/oder ITO und/oder Bi-Oxid und/oder ATO und/oder FTO und/oder ZnO und/oder Al_2O_3 und/oder Zn-Chromat und/oder Fe-Oxide und/oder CuO und/oder farbkippende Interferenzpigmente und/oder SiO_2 Pigmente, enthaltenden Lack hergestellt sein. Wird die Dekorlage 10 z.B. aufgedruckt, kann der Eindruck einer gebürsteten metallischen Oberfläche mittels der metallischen Pigmente erzeugt werden.

Weiters oder alternativ dazu könnte die Dekorlage 10 auch eine direkte Metallisierung aufweisen. Es könnten auch färbige Lacke auf Basis von Farbstoffen und/oder färbige Pigmente und/oder photochrome Pigmente in der Dekorlage 10 aufgenommen sein oder diese bilden. Weiters könnten aber auch Mattpigmente wie z.B. amorphe Kieselsäure in der Dekorlage 10 aufgenommen sein oder diese bilden. Alternativ dazu könnten aber auch farbkippende Beschichtungen auf Basis von

Dünnschichtelemente, farbkippende Pigmente, Flüssigkristallschichten bzw. LC Pigmente oder mehrschichten Interferenzschichten in der Dekorlage 10 aufgenommen sein oder diese bilden.

Alternativ kann die Dekorlage 10 aus einer metallischen Schicht gebildet sein, welche reflektierend, opak oder semitransparent ausgeführt sein kann. Als metallische Schichten kommen beispielsweise Schichten aus Al, Sn, Cu, Zn, Pt, Au, Ag, Cr, Ti, Mo, Fe, Pd, Ni, Co oder deren Legierungen, beispielsweise Cu/Al und dergleichen in Frage. Aber auch Schichten aus Metalloxiden, wie beispielsweise unstöchiometrisches Aluminiumoxid, Kupferoxide oder Chromoxide wären denkbar.

Die zuvor beschriebene Dekorlage 10 mit den darin enthaltenen Pigmenten kann z.B. in einem Druckvorgang auf die von der Basisschicht 3 abgewendeten Seite oder Oberfläche der Decklage 9 und/oder aber auch direkt auf die erste Flachseite 6 der Basisschicht 3, gegebenenfalls unter Zwischenschaltung einer nachfolgend beschriebenen Verbindungsschicht 15, aufgebracht sein. Ist z.B. die Basisschicht 3 durch eine geprägte und/oder gedruckte Lackschicht gebildet, kann auf die Anordnung oder das Vorsehen der Verbindungsschicht 15 verzichtet werden. In diesem Fall kann die Decklage 9 direkt und unmittelbar mit der Basisschicht 3 verbunden werden oder daran angeformt sein.

Weiters ist noch dargestellt, dass die Basisschicht 3 auf ihrer von der Deckschicht 2 abgewendeten zweiten Flachseite 7 mit mehreren nebeneinander angeordneten Strukturelementen 11 versehen ist. Die Strukturelemente 11 können die unterschiedlichsten Raumformen aufweisen und z.B. durch Erhöhungen 12 und Vertiefungen 13 gebildet sein. Die Erhöhungen 12 können z.B. einen runden, ovalen oder mehreckigen Querschnitt aufweisen. Bevorzugt definieren die Erhöhungen 12 bei einer ebenflächigen Anordnung des Dekorelements 1 eine ebenflächige Anlagefläche aus, welche auch die zweite Flachseite 7 der Basisschicht 3 bildet. Die von den Strukturelementen 11 gebildete Struktur kann nicht nur als Oberflächenstruktur ausgebildet sein, sondern es wäre auch noch möglich, aufgrund der doch geringen Dicke der Basisschicht 3 als Mikrostruktur in der gesamten Basisschicht 3 auszubilden. Zusätzlich oder alternativ wäre es auch noch denkbar, anstatt einer entsprechenden Mikrostruktur auch adsorbierende Partikel und/oder Materialien in

die Basisschicht zu integrieren. Derartige Partikel und/oder Materialien können z.B. selbst eine große Oberfläche bzw. eine Mikrostrukturierung aufweisen und z.B. durch Nano-Silica Partikel gebildet sein.

Von den zwischen den Erhöhungen 12 befindlichen oder ausgebildeten Vertiefungen 13 können Kanäle 14 ausgebildet werden. Weiters können die Kanäle 14 miteinander oder untereinander in Verbindung stehen und dabei ein zusammenhängendes Kanalnetz ausbilden. Um bis zu den in Richtung einer Bahnbreite in Querrichtung bezüglich der Längserstreckung voneinander beabstandeten Längsrändern eine Kanalbildung zu erzielen, ist es vorteilhaft, wenn sich die Kanäle 14 bis hin zu den Längsrändern der Basisschicht 3 erstrecken.

Weiters kann noch die zuvor kurz beschriebene Verbindungsschicht 15 vorgesehen sein, mittels welcher die Deckschicht 2 mit der Basisschicht 3 verbunden ist. Die Verbindungsschicht 15 kann z.B. durch einen Kaschierklebstoff gebildet sein.

Das Dekorelement 1 dient bevorzugt dazu, auf einen Tragkörper 16 aufgebracht zu werden und damit diesen zumindest abschnittsweise oder bereichsweise zu verkleiden oder diesen damit zu kaschieren. Die daraus gebildete Kombination aus Dekorelement 1 und Tragkörper 16 kann als sogenannter Bauteilverbund 17 bezeichnet werden.

Der Tragkörper 16 ist zumeist plattenförmig ausgebildet und weist beim dem gezeigten Ausführungsbeispiel einander gegenüberliegend eine erste Tragkörper-Flachseite 18 und eine zweite Tragkörper-Flachseite 19 auf. Es kann der Tragkörper 16 auch eine davon abweichende Raumform aufweisen und z.B. eine gewellte oder verwölbte erste Tragkörper-Flachseite 18 aufweisen, welche zum Aufbringen des Dekorelements 1 vorgesehen ist. Die Tragkörper-Flachseite 18 und/oder 19 kann aber auch als Tragkörper-Oberfläche bezeichnet werden und stellt jene Oberfläche oder jenen Oberflächenabschnitt dar, auf welche oder auf welchen das Dekorelement 1 aufgebracht werden soll.

Im vorliegenden Ausführungsbeispiel gemäß der Darstellung in der Fig. 1 ist das Dekorelement 1 noch in einer Distanz bzw. einem Abstand von der ersten Tragkörper-Flachseite 18 dargestellt. Der Tragkörper 16 kann aus einem Werkstoff aus der Gruppe von Holz, Holz-Verbundwerkstoff, Kunststoff, Glas, Metall, Keramik, anorganischen Baustoffen wie Beton, Eternit, oder Zellulose haltige Materialien gewählt sein. Der Tragkörper 16 kann auch Bestandteil eines Elektrogeräts, eines Audio- oder Videogeräts oder eines Bauteils aus dem Automobilbau sein.

Die zweite Flachseite 7 der Basisschicht 3 ist zur Verbindung mit der ersten Flachseite 18 des Tragkörpers 16 vorgesehen und in einer dieser zugewendeten Stellung gezeigt. Die gegenseitige Verbindung des Dekorelements 1 mit dem Tragkörper 16 kann unterschiedlichst erfolgen. So kann z.B. eine eigene, zusätzliche Haftschrift 20 vorgesehen sein, mittels welcher das Dekorelement 1 mit dem Tragkörper 16 verbunden ist. Die Haftschrift 20 kann z.B. durch einen Leim oder andere Klebemittel gebildet sein. Die Haftschrift 20 kann beispielsweise auch aus PVB (Polyvinylbutyral), PVC (Polyvinylchlorid), PU (Polyurethan), Polyester, Melaminharzen, Epoxidharzen oder unter Einwirkung von elektromagnetischer Strahlung aushärtenden Systemen, wie Acrylaten, hergestellt sein.

Weiters kann die Haftschrift 20 auf zumindest einer der Tragkörper-Flachseiten 18, 19 aufgebracht sein. Unabhängig davon könnte aber auch die Haftschrift 20 auf jener zweiten Flachseite 7 der Basisschicht 3 aufgebracht oder angeordnet sein, welche die Strukturelemente 11 aufweist oder damit versehen ist. Weiters könnte jeweils eine eigene Haftschrift 20 sowohl auf einer der Tragkörper-Flachseiten 18, 19 als auch auf der zweiten Flachseite 7 der Basisschicht 3 aufgebracht oder angeordnet sein.

Im Zuge des Aufbringens und Anordnen des Dekorelements 1 zur Verbindung mit dem Tragkörper 16 kann bei einem Vorhandensein der zumindest einen Haftschrift 20 diese zur besseren Verteilung zumindest teilweise in den Vertiefungen 13 der Basisschicht 3, insbesondere in dem zusammenhängenden Kanalnetz der Basisschicht 3, aufgenommen sein oder werden. Eine Schichtdicke der Haftschrift 20 soll so gewählt werden, dass kein Haftmittel oder nur ein geringfügiger Anteil desselben aus dem Verbindungsbereich zwischen dem Dekorelement 1 und

dem Tragkörper 16 seitlich austritt. Es kann beim Anformvorgang die von den Erhöhungen 12 definierte zweite Flachseite 7 bis unmittelbar benachbart oder auch unmittelbar anliegend an die erste Tragkörper-Flachseite 18 heran bewegt werden. Bevorzugt soll eine durchgängige Haftschrift 20 ausgebildet werden. Im Bereich der Erhöhungen 12 kann diese eine nur sehr geringe Schichtdicke aufweisen.

In der Fig. 2 ist eine weitere Verbindungsmöglichkeit des Dekorelements 1 mit dem Tragkörper 16 gezeigt. Diese Verbindungsmöglichkeit bestünde darin, das zumindest eine Dekorelement 1 direkt an den plattenförmig ausgebildeten Tragkörper 16 anzuformen. Dies könnte z.B. während des Herstellvorgangs des Dekorelements 1 in einem Extrusionsvorgang und einem Inline-Anformvorgang erfolgen.

Die zuvor detailliert beschriebene Ausbildung des Dekorelements 1 kann auch bei diesem hier gezeigten Ausführungsbeispiel analog Anwendung finden. Deshalb wird, um unnötige Wiederholungen zu vermeiden, auf die detaillierte Beschreibung in der vorangegangenen Fig. 1 hingewiesen bzw. Bezug genommen. Es werden wiederum für gleiche Teile gleiche Bezugszeichen bzw. Bauteilbezeichnungen wie in der vorangegangenen Fig. 1 verwendet.

In der Fig. 3 ist eine Ansicht auf die zweite Flachseite 7 der Basisschicht 3 mit den an dieser ausgebildeten oder angeordneten Strukturelementen 11 gezeigt. Dabei sei erwähnt, dass die Form der Erhöhungen 12 und Vertiefungen 13 nur beispielhaft für eine Vielzahl von möglichen Raum- oder Querschnittsformen gewählt ist.

Weiters ist noch zu ersehen, dass die von den Vertiefungen 13 gebildeten Kanäle 14 das zuvor beschriebene und zusammenhängende Kanalnetz bilden.

Das Verfahren zur Bildung eines flächigen Bauteilverbundes 17 kann zumindest nachfolgend angeführte Schritte umfassen, wobei dies ohne zumindest einem Zwischenschritt oder mit zumindest einem Zwischenschritt durchgeführt werden kann.

Bei dem Verfahren erfolgt zumindest

- ein Bereitstellen zumindest eines Dekorelements 1 mit der Deckschicht

2 und der Basisschicht 3, wobei die Deckschicht 2 und die Basisschicht 3 jeweils als flächige Schicht ausgebildet sind und an ihren einander zugewendeten ersten Flachseiten 4, 6 miteinander verbunden sind, wobei zumindest die Basisschicht 3 aus einem Kunststoffwerkstoff gebildet ist,

- ein Ausbilden von mehreren nebeneinander angeordneten Strukturelementen 11 an der von der Deckschicht 2 abgewendeten zweiten Flachseite 7 der Basisschicht 3,
 - ein Bereitstellen des plattenförmig ausgebildeten Tragkörpers 16 mit den einander gegenüberliegenden Tragkörper-Flachseiten 18, 19,
 - ein Bereitstellen der Haftschrift 20 und Aufbringen der Haftschrift 20 auf zumindest einer der Tragkörper-Flachseiten 18, 19 und/oder auf der zweiten Flachseite 7 der Basisschicht 3, und gegenseitiges Verbinden der zumindest einen Tragkörper-Flachseite 18, 19 des Tragkörpers 16 mit der zweiten Flachseite 7 der Basisschicht 3 des Dekorelements 1 mittels der Haftschrift 20,
- oder
- ein direktes Anformen des bereitgestellten Dekorelements 1 an den Tragkörper 16, und dabei die Strukturelemente 11 der Basisschicht 3 zumindest einer der Tragkörper-Flachseiten 18, 19 des Tragkörpers 16 zugewendet sind.

Die Strukturelemente 11 können z.B. im Zuge der Herstellung der Basisschicht 3 an dieser ausgebildet werden. Es wäre aber auch möglich, dass die Strukturelemente 11 nach der Bildung des Dekorelements 1 an der Basisschicht 3 ausgebildet werden. Dies könnte z.B. mittels einer geprägten Walze erfolgen, welche die Strukturelemente 11 in die zweite Flachseite 7 der Basisschicht 3 einformt. Es könnte z.B. das Dekorelement 1 gefertigt werden und anschließend daran die Strukturelemente 11 ausgebildet werden. Bevorzugt kann dies im Zuge des Herstellvorgangs, insbesondere eines Extrusionsvorgangs, der Basisschicht 3 oder des gesamten Dekorelements 1 durchgeführt werden.

Ist die Haftschrift 20 zur gegenseitigen Verbindung des Dekorelements 1 und des Tragkörpers 16 vorgesehen, kann beim Auflegen des Dekorelements 1 auf den Tragkörper 16 die Haftschrift 20 zumindest teilweise in den Vertiefungen 13 der Strukturelemente 11 aufgenommen werden. Die Haftschrift 20 weist vor deren

Aushärtung zumeist einen zähflüssigen oder gelartigen Aggregatzustand auf. Weiters wird durch die vorgesehenen Strukturelemente 11 mit deren Vertiefungen 13 ein Entweichen und Ableiten von Luft ermöglicht. Damit können ungewollte Lufteinschlüsse im Verbindungsbereich zwischen dem Dekorelement 1 und dem Tragkörper 16 verhindert werden. So wird eine ebenflächige Anbindung des Dekorelements 1 an den Tragkörper 16 erzielt.

Die Basisschicht 3, insbesondere wenn diese eine Trägerfolie bildet oder durch diese gebildet ist, kann eine Dicke zwischen 5 - 700 μm , bevorzugt 5 - 200 μm , besonders bevorzugt 5 - 125 μm , insbesondere 10 - 75 μm aufweisen.

Die Dekorlage 10 weist bevorzugt eine Schichtdicke zwischen 5 nm bis 100 μm , insbesondere zwischen 5 nm und 50 μm , bevorzugt zwischen 5 nm und 30 μm , besonders bevorzugt zwischen 100 nm und 20 μm , auf. Die Schutzlage 8 kann hingegen eine Schichtdicke zwischen 0,5 μm bis 100 μm , vorzugsweise zwischen 1 μm bis 50 μm , besonders bevorzugt zwischen 1 μm und 20 μm aufweisen.

Der Begriff der „Flachseite“ kann sowohl eine gänzlich ebenflächige Oberflächenausbildung aber auch eine räumlich verwölbte Oberflächenausbildung umfassen.

Die Ausführungsbeispiele zeigen mögliche Ausführungsvarianten, wobei an dieser Stelle bemerkt sei, dass die Erfindung nicht auf die speziell dargestellten Ausführungsvarianten derselben eingeschränkt ist, sondern vielmehr auch diverse Kombinationen der einzelnen Ausführungsvarianten untereinander möglich sind und diese Variationsmöglichkeit aufgrund der Lehre zum technischen Handeln durch gegenständliche Erfindung im Können des auf diesem technischen Gebiet tätigen Fachmannes liegt.

Der Schutzbereich ist durch die Ansprüche bestimmt. Die Beschreibung und die Zeichnungen sind jedoch zur Auslegung der Ansprüche heranzuziehen. Einzelmerkmale oder Merkmalskombinationen aus den gezeigten und beschriebenen unterschiedlichen Ausführungsbeispielen können für sich eigenständige erfinderische Lösungen darstellen. Die den eigenständigen erfinderischen Lösungen zugrundeliegende Aufgabe kann der Beschreibung entnommen werden.

Sämtliche Angaben zu Wertebereichen in gegenständlicher Beschreibung sind so zu verstehen, dass diese beliebige und alle Teilbereiche daraus mitumfassen, z.B. ist die Angabe 1 bis 10 so zu verstehen, dass sämtliche Teilbereiche, ausgehend von der unteren Grenze 1 und der oberen Grenze 10 mit umfasst sind, d.h. sämtliche Teilbereiche beginnen mit einer unteren Grenze von 1 oder größer und enden bei einer oberen Grenze von 10 oder weniger, z.B. 1 bis 1,7, oder 3,2 bis 8,1, oder 5,5 bis 10.

Der Ordnung halber sei abschließend darauf hingewiesen, dass zum besseren Verständnis des Aufbaus Elemente teilweise unmaßstäblich und/oder vergrößert und/oder verkleinert dargestellt wurden.

Bezugszeichenliste

- | | |
|----|------------------------------|
| 1 | Dekorelement |
| 2 | Deckschicht |
| 3 | Basisschicht |
| 4 | erste Flachseite |
| 5 | zweite Flachseite |
| 6 | erste Flachseite |
| 7 | zweite Flachseite |
| 8 | Schuttlage |
| 9 | Decklage |
| 10 | Dekorlage |
| 11 | Strukturelement |
| 12 | Erhöhung |
| 13 | Vertiefung |
| 14 | Kanal |
| 15 | Verbindungsschicht |
| 16 | Tragkörper |
| 17 | Bauteilverbund |
| 18 | erste Tragkörper-Flachseite |
| 19 | zweite Tragkörper-Flachseite |
| 20 | Haftschicht |

(Neue) Patentansprüche

1. Dekorelement (1) zum Aufbringen auf eine Tragkörper-Flachseite (18, 19) eines Tragkörpers (16), das Dekorelement (1) umfasst
 - eine Deckschicht (2) mit einer ersten Flachseite (4) und einer zweiten Flachseite (5),
 - eine Basisschicht (3) mit einer ersten Flachseite (6) und einer zweiten Flachseite (7),
 - wobei die Deckschicht (2) und die Basisschicht (3) jeweils als flächige Schicht ausgebildet sind und an ihren einander zugewendeten ersten Flachseiten (4, 6) gegebenenfalls mittels einer zwischen der Deckschicht (2) und der Basisschicht (3) angeordneten Verbindungsschicht (15) miteinander verbunden sind, wobei die Basisschicht (3) insbesondere aus einem Kunststoffwerkstoff gebildet ist, dadurch gekennzeichnet,
 - dass die Basisschicht (3) zumindest auf ihrer von der Deckschicht (2) abgewendeten zweiten Flachseite (7) mit mehreren nebeneinander angeordneten Strukturelementen (11) versehen ist.
2. Dekorelement (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Strukturelemente (11) durch Erhöhungen (12) und Vertiefungen (13) gebildet sind.
3. Dekorelement (1) nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Vertiefungen (13) mehrere Kanäle (14) ausbilden.
4. Dekorelement (1) nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Kanäle (14) miteinander in Verbindung stehen und ein zusammenhängendes Kanalnetz ausbilden.
5. Dekorelement (1) nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, dass sich die Kanäle (14) bis hin zu Längsrändern der Basisschicht (3) erstrecken.

6. Dekorelement (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Verbindungsschicht (15) durch einen Kaschierklebstoff gebildet ist.

7. Dekorelement (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Deckschicht (2) eine als Folie ausgebildete Decklage (9) umfasst und dass an der der Basisschicht (3) gegenüberliegenden Oberfläche der Decklage (9) eine Dekorlage (10), insbesondere ein Druckbild, aufgebracht oder angeordnet ist oder dass die Dekorlage (10), insbesondere das Druckbild, in der Decklage (9) aufgenommen ist.

8. Dekorelement (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Deckschicht (2) durch eine Dekorlage (10) gebildet ist, insbesondere durch ein Druckbild gebildet ist.

9. Bauteilverbund (17) umfassend einen insbesondere plattenförmig ausgebildeten Tragkörper (16) mit zumindest einer Tragkörper-Flachseite (18, 19) und zumindest ein Dekorelement (1), wobei an der zumindest einen Tragkörper-Flachseite (18, 19) das zumindest eine Dekorelement (1) angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, dass das Dekorelement (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche ausgebildet ist und

- dass entweder eine Haftschrift (20) vorgesehen ist, mittels welcher Haftschrift (20) das Dekorelement (1) mit dem Tragkörper (16) verbunden ist, oder
- dass das zumindest eine Dekorelement (1) an den plattenförmig ausgebildeten Tragkörper (16) angeformt ist.

10. Bauteilverbund (17) nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Haftschrift (20) zumindest teilweise in den Vertiefungen (13) der Basisschicht (3), insbesondere in dem zusammenhängenden Kanalnetz der Basisschicht (3), aufgenommen ist.

11. Bauteilverbund (17) nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass der Tragkörper (16) aus einem Werkstoff aus der Gruppe von Holz, Holz-Verbundwerkstoff, Kunststoff, Glas, Metall, Keramik gewählt ist.

12. Verfahren zur Bildung eines insbesondere flächigen Bauteilverbundes (17) bei dem zumindest folgende Schritte durchgeführt werden

- Bereitstellen zumindest eines Dekorelements (1) mit einer Deckschicht (2) und einer Basisschicht (3), wobei die Deckschicht (2) und die Basisschicht (3) jeweils als flächige Schicht ausgebildet sind und an ihren einander zugewendeten ersten Flachseiten (4, 6) gegebenenfalls mittels einer zwischen der Deckschicht (2) und der Basisschicht (3) angeordneten Verbindungsschicht (15) miteinander verbunden sind, wobei die Basisschicht (3) insbesondere aus einem Kunststoffwerkstoff gebildet ist,
- Ausbilden von mehreren nebeneinander angeordneten Strukturelementen (11) zumindest an einer von der Deckschicht (2) abgewendeten zweiten Flachseite (7) der Basisschicht (3),
- Bereitstellen eines insbesondere plattenförmig ausgebildeten Tragkörpers (16) mit zumindest einer Tragkörper-Flachseite (18, 19),
- Bereitstellen einer Haftschicht (20) und Aufbringen der Haftschicht (20) auf der zumindest einen Tragkörper-Flachseite (18, 19) und/oder auf der zweiten Flachseite (7) der Basisschicht (3), und gegenseitiges Verbinden der zumindest einen Tragkörper-Flachseite (18, 19) des Tragkörpers (16) mit der zweiten Flachseite (7) der Basisschicht (3) des Dekorelements (1) mittels der Haftschicht (20), oder
- direktes Anformen des bereitgestellten Dekorelements (1) an den Tragkörper (16), und dabei die Strukturelemente (11) der Basisschicht (3) zumindest einer der Tragkörper-Flachseiten (18, 19) des Tragkörpers (16) zugewendet sind.

13. Verfahren nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Strukturelemente (11) an der Basisschicht (3) als Erhöhungen (12) und Vertiefungen

(13) ausgebildet werden und von den Vertiefungen (13) mehrere Kanäle (14) ausgebildet werden, insbesondere ein in Verbindung stehendes und zusammenhängendes Kanalnetz ausgebildet wird.

14. Verfahren nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass die Haftschicht (20) beim gegenseitigen Verbinden des Tragkörpers (16) mit dem Dekorelement (1) zumindest teilweise in den Vertiefungen (13) aufgenommen wird.

Fig.1

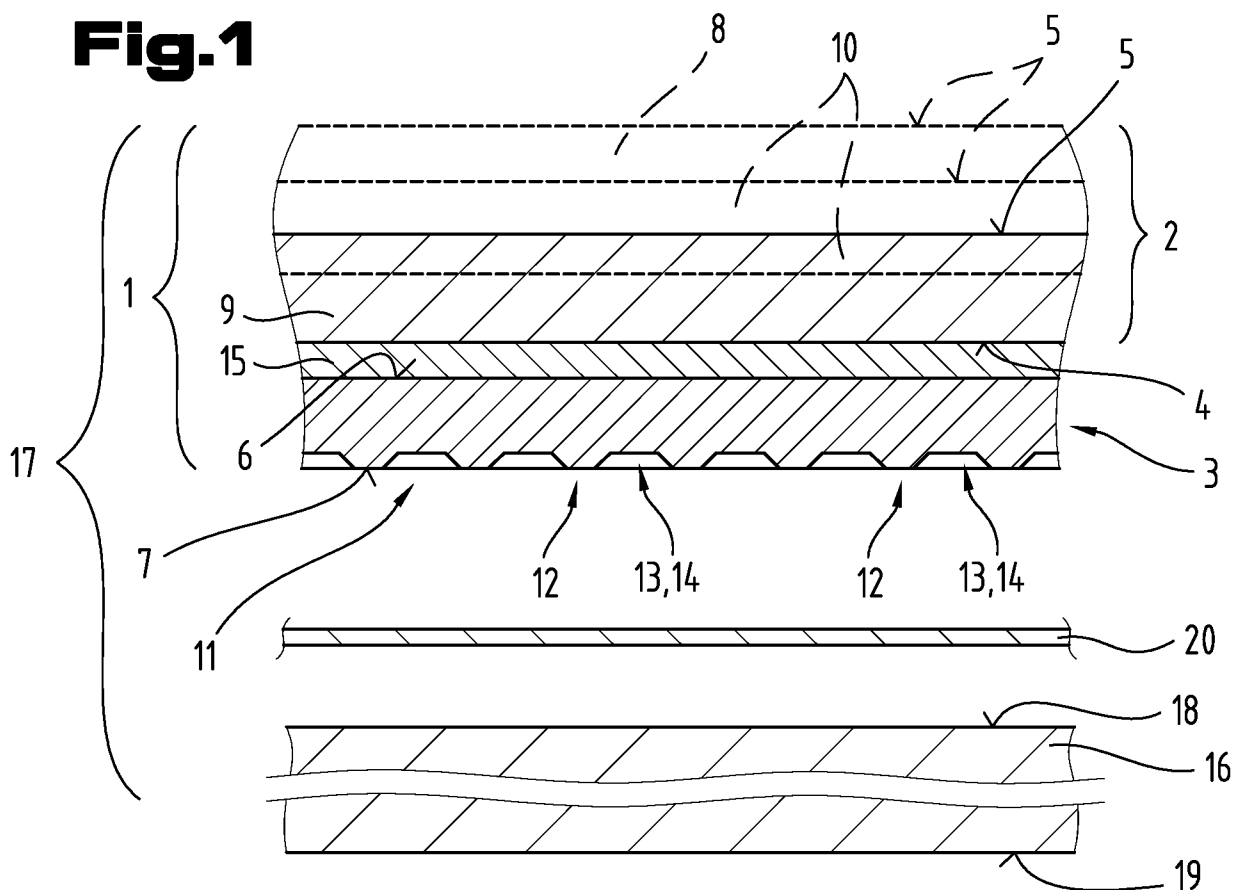


Fig.2

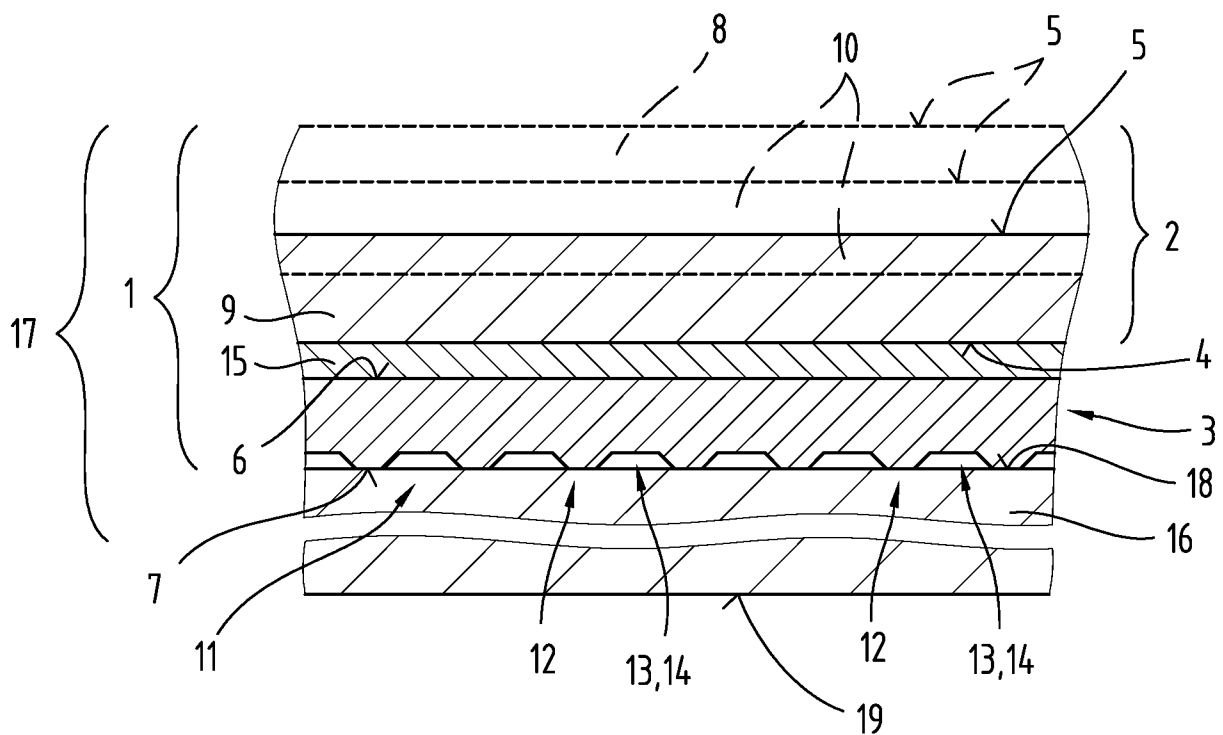


Fig.3

