

(12)

Gebrauchsmusterschrift

(21) Anmeldenummer: GM 242/2014
(22) Anmeldetag: 05.06.2014
(24) Beginn der Schutzdauer: 15.03.2016
(45) Veröffentlicht am: 15.05.2016

(51) Int. Cl.: **E06B 3/72** (2006.01)

(30) Priorität:
06.06.2013 DE (U) 202013102436.8 beansprucht.

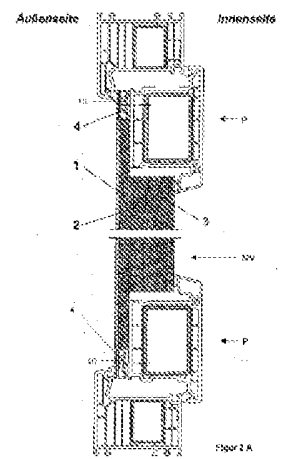
(56) Entgegenhaltungen:
DE 202013000307 U1
EP 2933422 A1
FR 2878554 A1

(73) Gebrauchsmusterinhaber:
dpi türdesign GmbH
46485 Wesel (DE)

(74) Vertreter:
Schober Elisabeth Dipl.Ing. Dr.techn., Fox
Tobias Dipl.-Phys.Dr.phil., Noske Wolfgang
Dipl.Ing.
Wien (AT)

(54) **Aufsatz-Türfüllung und diese umfassende Tür**

(57) Die Erfindung betrifft eine Aufsatz-Türfüllung (100) für einen Türflügel (200), umfassend einen mindestens eine äußere Deckschicht (1) und mindestens eine innere Deckschicht (3) und einen zwischen den mindestens einen äußeren und inneren Deckschichten (1, 3) angeordneten Türfüllungs-Innenkörper (2) umfassenden Materialverbund (MV), wobei die mindestens eine äußere Deckschicht (1) an zumindest einem Teil ihrer Außenkanten um einen Überstand (10) über den Türfüllungs-Innenkörper (2) übersteht und auf der dem Türfüllungs-Innenkörper (2) zugewandten Seite (11) des Überstandes (10) eine oder mehrere Befestigungseinrichtung(en) (4) aufweist, die ein Befestigen des Materialverbundes (MV) an dem Türflügel-Profil (P) erlaubt/erlauben, und diese Befestigungseinrichtung(en) (4) auf der dem Türfüllungs-Innenkörper (2) zugewandten Seite (11) des Überstandes (10) der mindestens einen Deckschicht (1) zwei oder mehrere Befestigungsstöpsel (41) umfassen, die zueinander beabstandet sind und die mit einer oder mehreren Stöpsel-Aufnahme(n) (40) in Eingriff bringbar sind.



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine neue Aufsatz-Türfüllung mit einer verbesserten Verbindung zwischen Türflügel und Türfüllung. Insbesondere betrifft die vorliegende Erfindung eine neue Aufsatz-Türfüllung, die aufgrund der verbesserten Verbindung problemlos montiert und bei Bedarf auch wieder demontiert werden kann. Die Erfindung betrifft auch eine solche neue Aufsatz-Türfüllung umfassende Tür.

[0002] Der bewegliche Teil einer Tür wird üblicherweise „Türblatt“ oder „Türflügel“ genannt. Der Türflügel ist mit normalerweise zwei, bei schweren Türflügeln mit drei Scharnieren (Türbändern) schwenkbar am Türrahmen (Zarge, Türfutter) befestigt. Heutzutage besteht der Türflügel nur noch selten aus Massiv-Holz, Massiv-Kunststoff oder Massiv-Metall. Vielmehr wird - auch aus Gründen größerer Gestaltungsfreiheit für den Türflügel, jedoch auch aus Gewichtsgründen bzw. wegen der Möglichkeit, Materialverbünde einzusetzen - häufig eine Türfüllung in oder auf ein geeignetes, die Aufhängung des Türflügels mittels der Türbänder ermöglichendes Rahmenwerk ein- oder aufgesetzt. Man unterscheidet insoweit Einsatz- und Aufsatz-Türfüllungen. Beide sind aus dem Stand der Technik bekannt.

[0003] Im Gegensatz zu herkömmlichen Einsatzfüllungen, bei denen ein dekoratives Türfüllungs-Element, wie beispielsweise ein in Sandwich-Bauweise hergestelltes Paneel ohne einen oder mit einem dekorativen Lichtausschnitt, wie beispielsweise eine Glasscheibe, in den Glasfalz eines Türflügels eingesetzt wird, wird als „Aufsatzfüllung“ ein häufig auch in Sandwichbauweise ausgeführtes Voll-Element bezeichnet, dessen äußere Deckschicht nach Befestigung auf dem Türflügel diesen Türflügel ganz oder teilweise bedeckt. Es entsteht dabei eine flächige stufenlose Optik.

[0004] Zur Herstellung eines stabilen Verbundes muss die Türfüllung mit dem Türflügel verbunden sein. Der Stand der Technik schlägt hierzu eine Verklebung der Türfüllung mit dem Türflügel vor. Insbesondere wird vorgesehen, dass die Türfüllung den Türflügel in ihrem Randbereich abschnittsweise überragt, so dass beim Zusammenbau plane Flächen des Türflügels und der Türfüllung übereinander zu liegen kommen. Zwischen dem sich dabei überlappenden planaren Flächen von Türflügel und Türfüllung wird Klebstoff aufgebracht, der in der bisherigen Technik nach dem Aushärten einen stabilen, jedoch nicht mehr zerstörungsfrei lösbaren Verbund zwischen Türflügel und Türfüllung herstellt.

[0005] Beim Transport von neuen Türen einerseits, jedoch auch im Alltagsgebrauch andererseits, beispielsweise beim Transport von Gegenständen durch Türen, insbesondere gelegentlich eines Umzugs, sind Türen besonders anfällig gegen Beschädigungen: Transportierte Gegenstände, beispielsweise Möbel, können an die Tür anstoßen, wobei (wegen ihrer größeren Fläche meist) die Türfüllung beschädigt werden kann. Aber auch bei längerem Gebrauch einer Tür wird die Türfüllung, wegen ihrer großen Oberfläche insbesondere die Aufsatz-Türfüllung, häufig beschädigt, oder sie nutzt sich mit der Zeit auch ab. Solche Beschädigungen oder Abnutzungserscheinungen sind mitunter so schwerwiegend, dass sie nur durch einen Austausch der Türfüllung behoben werden können, wenn man nicht ein unschönes Aussehen der Tür oder sogar funktionelle Beeinträchtigungen in Kauf nehmen will.

[0006] Es ist in diesem Zusammenhang nachteilig, dass die Türfüllung und der Türflügel nicht voneinander getrennt werden können, da sie - wie oben dargestellt - durch Verklebung miteinander verbunden sind. Ohne das In-Kauf-Nehmen irreparabler Schäden an Türflügel oder Türfüllung lässt sich die Verklebung meist nicht lösen.

[0007] Auch die Herstellung einer Haustür mit einer herkömmlichen Aufsatzfüllung bereitet verschiedene Probleme. Eine einmal aufgeklebte Türfüllung kann im Falle einer Beschädigung im nachfolgenden Produktionsprozess nicht wieder entfernt werden.

[0008] Weiterhin führen die schon bei der Herstellung einer Tür mit einer herkömmlich verklebten Aufsatzfüllung entstehenden Ruhezeiten für das Aushärten der Klebeverbindung zu einer deutlichen Verlängerung und damit zu einer starken Beeinträchtigung im Produktionsprozess.

Zudem muss der Belastung der Raumluft mit Klebstoff-Dämpfen oder -Gerüchen durch eine geeignete Ventilation in der Produktions- und Aushärt-Zone begegnet und diese auf verträgliche, u. U. auf gesetzliche Grenzwerte unterschreitende Werte zurückgeführt werden.

[0009] In der Druckschrift DE-U 20 2011 100 110 wird eine Aufsatz-Türfüllung für einen Türflügel beschrieben, die mindestens je eine äußere und innere Deckschicht beiderseits eines Türfüllungs-Innenkörpers umfasst. Die äußere Deckschicht steht an ihren Außenkanten über den Türfüllungs-Innenkörper um einen Überstand über und weist auf der dem Türfüllungs-Innenkörper zugewandten Seite des Überstands Befestigungseinrichtungen in Form von Befestigungsklipsen auf, mit denen der Materialverbund aus Türfüllungs-Innenkörper und Deckschichten an dem Türflügel-Profil befestigt werden kann.

[0010] Die vorliegende Erfindung entwickelt diese bekannte Aufsatz-Türfüllung weiter und verbessert die der in der oben beschriebenen Druckschrift vorgeschlagenen Befestigungseinrichtungen. Die vorliegende Erfindung macht es sich also zur Aufgabe, eine Aufsatz-Türfüllung bereitzustellen, die noch einfacher und zuverlässiger auf den Türflügel montiert werden kann, jedoch bei Bedarf (z. B. bei Beschädigung während der Produktion oder während des Gebrauchs) auch noch einfacher wieder demontiert werden kann.

[0011] Eine weitere Aufgabe der Erfindung war, eine weitere, verbesserte und einfach und reversibel aufbringbare Aufsatz-Türfüllung für einen Türflügel mit geschlossener, ganzflächiger Optik bereitzustellen.

[0012] Die Erfindung betrifft daher eine Aufsatz-Türfüllung für einen Türflügel, die umfasst: einen mindestens eine äußere Deckschicht und mindestens eine innere Deckschicht und einen zwischen den mindestens einen äußeren und inneren Deckschichten angeordneten Türfüllungs-Innenkörper umfassenden Materialverbund, wobei die mindestens eine äußere Deckschicht an zumindest einem Teil ihrer Außenkanten um einen Überstand über den Türfüllungs-Innenkörper übersteht und auf der dem Türfüllungs-Innenkörper zugewandten Seite des Überstandes eine oder mehrere Befestigungseinrichtungen aufweist, die ein Befestigen des Materialverbundes an dem Profil des Türflügels erlaubt/erlauben. Diese Befestigungseinrichtung(en) umfassen auf der dem Türfüllungs-Innenkörper zugewandten Seite des Überstandes der mindestens einen Deckschicht zwei oder mehrere Befestigungsstöpsel, die zueinander beabstandet sind und die mit einer oder mehreren Stöpsel-Aufnahme(n) in Eingriff bringbar sind, die in gegenüberliegender Position an dem Türflügel-Profil befestigt ist/ sind, oder worin die Befestigungseinrichtungen auf der dem Türfüllungs-Innenkörper zugewandten Seite des Überstandes der mindestens einen Deckschicht eine oder mehrere Stöpsel-Aufnahme(n) ist/sind, die mit zwei oder mehreren Befestigungs-Stöpseln in Eingriff bringbar sind, die in gegenüberliegender Position an dem Türflügel-Profil (P) befestigt sind.

[0013] Bevorzugte Ausführungsformen der erfindungsgemäßen Aufsatz-Türfüllung sind in den Schutzansprüchen 2 bis 14 beansprucht.

[0014] Die Erfindung betrifft auch einen Türflügel einer Tür, der eine Aufsatz-Türfüllung gemäß der vorliegenden Erfindung gemäß der nachfolgenden detaillierten Beschreibung umfasst, gegebenenfalls zusammen mit weiteren, an sich bekannten Türflügel-Elementen.

[0015] Die Erfindung wird nachfolgend anhand der bevorzugten Ausführungsformen, die auch in den Figuren gezeigt sind, näher erläutert. Dabei dienen jedoch die Figuren, wie auch die Beschreibung der bevorzugten Ausführungsformen der Erfindung, lediglich der beispielhaften Erläuterung der Erfindung und sollen deren besserem Verständnis dienen; sie sollen jedoch die Erfindung keinesfalls auf die genannten bevorzugten Ausführungsformen beschränken.

[0016] In den Figuren zeigen:

[0017] Figuren 1A bis 1C

drei Ausführungsformen eines Materialverbundes aus einer oder mehreren äußeren Deckschicht(en), einer oder mehreren inneren Deckschichten und einem zwischen den Deckschichten angeordneten Türflügelinnenkörper;

- [0018]** Figur 2 A eine Querschnitt-Skizze einer Aufsatz-Türfüllung gemäß der vorliegenden Erfindung;
- [0019]** Figur 2 B eine Querschnitt-Skizze eines Türfüllungs-Profils einer Aufsatz-Türfüllung mit Detailansicht einer Stöpsel-Aufnahme und eines Befestigungsstöpsel gemäß der Erfindung;
- [0020]** Figur 2C eine weitere Querschnitt-Skizze eines Türfüllungs-Profils einer Aufsatz-Türfüllung mit Detailansicht einer Stöpsel-Aufnahme und eines Befestigungsstöpsel gemäß der Erfindung;
- [0021]** Figuren 3A und 3B und 3 C je eine Ausführungsform eines Befestigungsstöpsels gemäß der Erfindung, zusammen mit der Stöpsel-Aufnahme in Form eines Alu-Profils; und
- [0022]** Figuren 4A und 4B eine Ausführungsform eines Befestigungsstöpsels gemäß der Erfindung und seiner Funktionsweise bei zwei Stufen des In-Eingriff-Bringens mit einer Stöpsel-Aufnahme in Form eines Aluminiumprofils, und
- [0023]** Figuren 4 C und 4 D die Stufen des Prozesses des In-Einriff-Bringens von Befestigungsstöpsel und Stöpsel-Aufnahme und des Lösen der gemäß Figur 4 D geschlossenen Verbindung mittels eines Werkzeuges, wie beispielsweise eines Flach-Maulschlüssels.

[0024] Die Erfindung wird nachfolgend unter Bezugnahme auf die Figuren anhand ihrer bevorzugten Ausführungsformen erläutert, ohne jedoch auf die bevorzugten und beispielhaft beschriebenen Ausführungsformen beschränkt zu sein.

[0025] Der Begriff „umfasst“ oder „umfassen“ oder „umfassend“, wie er in der vorliegenden Beschreibung und in den Schutzansprüchen verwendet wird, bedeutet dass die auf einen der genannten Begriffe folgenden Elemente die alleinigen Elemente der Erfindung sein können und damit dem Wort „umfasst“ oder „umfassen“ oder „umfassend“ die Bedeutung einer abschließenden Aufzählung im Sinne von „bestehend aus“ (den danach genannten Elementen) geben.

[0026] Der Begriff „umfasst“ oder „umfassen“ oder „umfassend“ bedeutet jedoch im Rahmen der vorliegenden Beschreibung und in den Schutzansprüchen alternativ, dass die auf einen der genannten Begriffe folgenden Elemente lediglich die für die Erfindung mindestens notwendigen Elemente (und damit die „breiteste“ Ausführungsform der Erfindung) angeben, jedoch in anderen, möglicherweise in bevorzugten, Ausführungsformen der Erfindung noch weitere Elemente hinzutreten können und damit dem Begriff „umfasst“ oder „umfassen“ oder „umfassend“ die Bedeutung einer nicht abschließenden Aufzählung von Elementen der Erfindung geben.

[0027] Beides schließt nicht aus, dass bevorzugte, in abhängigen Schutzansprüchen beanspruchte Ausführungsformen der Erfindung weitere zusätzliche Elemente der Erfindung enthalten können, und im Einzelfall kann eine solche Ausführungsform (oder können solche Ausführungsformen) der Erfindung sogar besonders bevorzugt sein.

[0028] Es wird nun auf die Figuren 1A bis 1C Bezug genommen. Die erfindungsgemäße Aufsatz-Türfüllung 100 für einen Türflügel 200 umfasst einen Materialverbund MV, der umfasst: mindestens eine äußere Deckschicht 1 und mindestens eine innere Deckschicht 3 und einen zwischen den mindestens einen äußeren und inneren Deckschichten 1, 3 angeordneten Türfüllungs-Innenkörper 2. Der Materialverbund MV kann weitere Elemente umfassen, die technischer oder auch „nur“ dekorativer Art sein können.

[0029] Die Begriffe „äußere Deckschicht 1“ und „innere Deckschicht 3“ beziehen sich in der vorliegenden Beschreibung und in den Schutzansprüchen auf die zur Außenseite (d. h. bei einer Haustür: nach außen, also in die Umgebung des Hauses) gerichtete Seite der Tür bzw.

auf die zur Innenseite (d. h. bei einer Haustür: nach innen, also in das Innere des Hauses) gerichtete Seite der Tür. Bei innerhalb eines Hauses angebrachten Türen zeigt die äußere Deckschicht 1 zu der Seite der Tür, die sich beim Öffnen der Tür auf den Betrachter hin bewegt, und zeigt die innere Deckschicht 3 auf die Seite der Tür, die sich beim Öffnen der Tür vom Betrachter weg bewegt.

[0030] Wie in Figur 1A gezeigt, umfasst der Materialverbund MV in einer bevorzugten Ausführungsform eine äußere Deckschicht 1 und eine innere Deckschicht 3 und einen zwischen den beiden Deckschichten 1, 3 angeordneten Türfüllungs-Innenkörper 2.

[0031] Die Figuren 1B und 1C zeigen demgegenüber weitere Beispiele von in Einzelfällen möglicherweise ebenfalls bevorzugten Ausführungsformen des Materialverbundes MV von bevorzugten Aufsatz-Türfüllungen 100. Der Materialverbund MV gemäß Figur 1B umfasst zwei äußere Deckschichten 1 und eine innere Deckschicht 3. Der Materialverbund MV gemäß Figur 1C umfasst drei äußere Deckschichten 1 und zwei innere Deckschichten 3.

[0032] Die Ausführungsform gemäß Figur 1A ist erfindungsgemäß bevorzugt aufgrund der Einfachheit des Aufbaus und der guten Eigenschaften der mit diesem Materialverbund MV erhaltenen Aufsatz-Türfüllung 100.

[0033] In bevorzugten Ausführungsformen der Erfindung umfasst der Materialverbund MV der Aufsatz-Türfüllung 100 zusätzlich Verstärkungseinrichtungen. Solche Verstärkungseinrichtungen können Verstärkungseinrichtungen sein, wie sie ein Fachmann für die gewünschten Zwecke aus diesem technischen Bereich zur Genüge kennt; diese können den Gegebenheiten entsprechend von einem geschulten Fachmann ohne Beschränkung ausgewählt werden. Weiter vorzugsweise umfasst der Materialverbund MV der Aufsatz-Türfüllung 100 zusätzlich Verstärkungs-Profile. Solche Verstärkungs-Profile können in dem Materialverbund MV horizontal und/oder vertikal eingezogen sein. Vertikale Verstärkungs-Profile sind besonders bevorzugt. Noch weiter vorzugsweise umfasst der Materialverbund MV der Aufsatz-Türfüllung 100 zusätzlich Verstärkungs-Profile zur statischen Optimierung des Türflügels 200. Diese sind mit Vorteil vertikal in dem Materialverbund MV angeordnet.

[0034] Es entspricht weiter bevorzugten Ausführungsformen der erfindungsgemäßen Aufsatz-Türfüllung 100, dass der Materialverbund MV der Aufsatz-Türfüllung 100 mindestens eine äußere Deckschicht 1, beispielsweise eine äußere Deckschicht 1, zwei äußere Deckschichten 1 oder drei äußere Deckschichten 1, besonders vorzugsweise jedoch eine äußere Deckschicht 1, umfasst. Diese äußeren Deckschichten 1 umfassen, bzw. diese vorzugsweise eine äußere Deckschicht 1 umfasst ein, weiter bevorzugt bestehen/besteht aus einem, Material aus der Gruppe Metall und Metall-Legierung, Kunststoff, Holz und Glas. In den Fällen, in denen die äußere Deckschicht aus einem Metall oder einer Metall-Legierung besteht, kann dieses Metall oder diese Metall-Legierung aus Gründen des geringen Gewichts und der Beständigkeit gegen Witterungs-Einflüsse mit besonderem Vorteil Aluminium (als Metall) oder eine Aluminium-Legierung (als Metall-Legierung) sein. Das als Metall verwendbare Aluminium (oder auch eine denkbare Aluminium-Legierung) kann beschichtet sein. Dem Fachmann bekannt sind, und wegen der guten Eigenschaften vorzugsweise verwendet werden, pulverbeschichtetes Aluminium oder nasslackiertes Aluminium als Material(ien) für die äußere(n) Deckschicht(en) 1. Möglicherweise verwendbare Kunststoffe sind für Zwecke von Türfüllungen allgemein, und insbesondere für Aufsatz-Türfüllungen dem Fachmann wohlbekannt und können den Gegebenheiten entsprechend frei und ohne Beschränkung verwendet werden. Es kommen für die äußere Deckschicht 1 beispielsweise faserverstärkte, insbesondere Glasfaser-verstärkte Kunststoffe (GFK) in Frage. Besonders bewährt hat sich beispielsweise als Kunststoff Polyvinylchlorid aufgrund der Möglichkeit, die Kunststoff-Teile (einschließlich der (Glas-) Faserverstärkung) durch herkömmliche Formverfahren technisch hochwertig und in industriell automatisierbaren Verfahren herzustellen und dabei glatte Flächen mit guter Wetterbeständigkeit und Reinigbarkeit und ausreichendem Widerstand bzw. guter Festigkeit gegen mechanische Einflüsse bereitzustellen.

[0035] Gleichzeitig mit den vorstehend erläuterten Merkmalen der äußeren Deckschicht 1, oder

alternativ auch unabhängig von diesen, umfasst in weiteren bevorzugten Ausführungsformen der erfindungsgemäßen Aufsatz-Türfüllungen 100 der Materialverbund MV der Aufsatz-Türfüllung 100 mindestens eine innere Deckschicht 3, beispielsweise eine innere Deckschicht 3, zwei innere Deckschichten 3 oder drei innere Deckschichten 3, besonders vorzugsweise jedoch eine innere Deckschicht 3. Diese inneren Deckschichten 3 umfassen, bzw. diese vorzugsweise eine innere Deckschicht 3 umfasst, weiter bevorzugt bestehen/besteht aus, einem Material aus der Gruppe Metall und Metall-Legierung, Kunststoff, Holz und Glas. In den Fällen, in denen die innere Deckschicht aus einem Metall oder einer Metall-Legierung besteht, kann dieses Metall oder diese Metall-Legierung aus Gründen des geringen Gewichts und der Beständigkeit gegen Umgebungs-Einflüsse mit besonderem Vorteil Aluminium (als Metall) oder eine Aluminium-Legierung (als Metall-Legierung) sein. Das als Metall verwendbare Aluminium (oder auch eine denkbare Aluminium-Legierung) kann beschichtet sein. Dem Fachmann bekannt sind, und wegen der guten Eigenschaften vorzugsweise verwendet werden, pulverbeschichtetes Aluminium oder nasslackiertes Aluminium als Material(ien) für die äußere(n) Deckschicht(en) 1. Möglicherweise verwendbare Kunststoffe sind für Zwecke von Türfüllungen allgemein, und insbesondere für Aufsatz-Türfüllungen dem Fachmann wohlbekannt und können den Gegebenheiten entsprechend frei und ohne Beschränkung verwendet werden. Es kommen für die innere Deckschicht 3 beispielsweise faserverstärkte, insbesondere Glasfaser-verstärkte Kunststoffe (GFK) in Frage. Besonders bewährt hat sich für die innere Deckschicht 3 beispielsweise als Kunststoff Polyvinylchlorid aufgrund der Möglichkeit, die Kunststoff-Teile (einschließlich der (Glas-) Faserverstärkung) durch herkömmliche Formverfahren technisch hochwertig und in industriell automatisierbaren Verfahren herzustellen und dabei glatte Flächen mit guter Wetterbeständigkeit und Reinigbarkeit und ausreichendem Widerstand bzw. guter Festigkeit gegen mechanische Einflüsse bereitzustellen.

[0036] Die Dicke der äußeren und inneren Deckschicht(en) 1, 3 kann vom Fachmann seinen Fachkenntnissen und den Gegebenheiten entsprechend gewählt werden und ist erfindungsgemäß nicht beschränkt. Normalerweise werden die Deckschichten 1, 3 in Fällen, in denen mehrere Deckschichten auf einer Seite einer Aufsatz-Türfüllung 100 vorgesehen werden, dünner sein als in Fällen, in denen - bevorzugterweise - nur eine äußere Deckschicht 1 und eine innere Deckschicht 3 vorhanden sind. Dies ist jedoch nicht zwingend. Die Dicke ist - unter anderem - auch vom verwendeten Material abhängig. In bevorzugten und mit Vorteil einsetzbaren Fällen beträgt die Dicke der äußeren Deckschicht 1 0,5 mm bis 20 mm, weiter bevorzugt 1,5 mm bis 10 mm noch weiter bevorzugt 2 bis 7,5 mm. Unabhängig davon, oder auch zusammen mit der Dicke der äußeren Deckschicht 1 verwirklicht, ist die Dicke der inneren Deckschicht 3 vorzugsweise 0,2 mm bis 10 mm, weiter bevorzugt 1 mm bis 7,5 mm und noch weiter bevorzugt 1,5 bis 5 mm. Die Dickenangaben sind jedoch lediglich beispielhaft und sollen die Erfindung nicht beschränken.

[0037] Gleichzeitig mit den vorstehend erläuterten Merkmalen der äußeren Deckschicht(en) 1 und der inneren Deckschicht(en) 3, oder alternativ auch unabhängig von diesen, umfasst in weiteren bevorzugten Ausführungsformen der erfindungsgemäßen Aufsatz-Türfüllungen 100 der Materialverbund MV der Aufsatz-Türfüllung 100 einen Türfüllungs-Innenkörper 2 aus einem Material aus der Gruppe Polymer-Hartschaum. Solche Polymer-Hartschäume sind dem Fachmann in diesem technischen Bereich bestens geläufig und können den Gegebenheiten entsprechend frei gewählt werden, ohne dabei Beschränkungen zu unterliegen. Mit Vorteil lassen sich beispielsweise Polyurethan-Schäume mit definierten Porendichten verwenden, doch sind auch Verbünde verschiedener Materialien für den Türfüllungs-Innenkörper zwischen den inneren und äußeren Deckschichten 3, 1 geeignet. Mit besonderem Vorteil liegen geeignete Polymer-Materialien, weiter bevorzugt: Polymer-Schaum-Materialien, in Form eines Verbundmaterials vor, sind also beispielsweise vorzugsweise mit einer Einlage verstärkt. Diese sollte den Erfordernissen entsprechend gewählt werden und (aus Gründen des Gewichts der fertigen Tür) nicht zu schwer sein. Besonders geeignet als Einlage sind Holz oder leichte Metalle wie Aluminium.

[0038] Es wird nun weiter auf die Figuren 1A bis 1C und 2 A bis 2 C Bezug genommen. Erfin-

dungsgemäß steht die mindestens eine äußere Deckschicht 1 an zumindest einem Teil ihrer Außenkanten um einen Überstand 10 über den Türfüllungs-Innenkörper 2 über und weist auf der dem Türfüllungs-Innenkörper 2 zugewandten Seite 11 des Überstandes 10 Befestigungseinrichtungen 4 auf, die ein Befestigen des Materialverbundes MV an dem Türflügel-Profil P erlauben. Die Außenkanten der äußeren Deckschicht 1 entstehen also durch eine größere Fläche der äußeren Deckschicht 1, verglichen mit der inneren Deckschicht 3 und dem Türfüllungs-Innenkörper 2, ähnlich einem Passe-partout im Vergleich zu einem von diesem eingerahmten Bild. Der so entstehende Überstand 10 kann vom Fachmann hinsichtlich seiner Breite in Abstimmung auf die Gegebenheiten frei gewählt werden und unterliegt keiner engen Beschränkung. In bevorzugten Ausführungsformen ist er zwischen 3 cm und 20 cm breit, wobei diese Angabe lediglich beispielhaften und keinen beschränkenden Charakter hat. Wie oben bereits beschrieben, garantiert der Überstand 10 auf der Außenseite der Aufsatz-Türfüllung 100 eine optisch einheitliche Fläche. Auf der dem Türfüllungs-Innenkörper 2 zugewandten Seite 11 des Überstandes 10 (und damit für die Außenansicht „verdeckt“) sind erfindungsgemäß Befestigungseinrichtungen 4 angebracht, die ein Befestigen des Materialverbundes MV an dem Türflügel-Profil P erlauben. Dies ist in den Figuren 2 A bis 2 C gezeigt.

[0039] In weiter bevorzugten Ausführungsformen der erfindungsgemäßen Aufsatz-Türfüllung 100 beträgt der Überstand 10 der mindestens einen äußeren Deckschicht 1 über den Türfüllungs-Innenkörper 2,5 cm bis 10 cm, und noch mehr bevorzugt beträgt der Überstand 10 der mindestens einen äußeren Deckschicht 1 über den Türfüllungs-Innenkörper 2,5 cm oder 6 cm oder 7 cm oder 8 cm oder 9 cm oder 10 cm. In diesen bevorzugten Ausführungsformen steht eine genügende Fläche auf der Innenseite der äußeren Deckschicht 1 zur Befestigung des Materialverbundes MV am Türflügel-Profil P zur Verfügung.

[0040] Weiter bevorzugt sind erfindungsgemäß Ausführungsformen der Aufsatz-Türfüllung 100, wie sie in den Figuren 2 A bis 2 C beispielhaft und nicht beschränkend gezeigt sind, in denen die Befestigungseinrichtungen 4 auf der dem Türfüllungs-Innenkörper 2 zugewandten Seite 11 des Überstandes 10 der mindestens einen äußeren Deckschicht 1 zwei oder mehrere Befestigungsstöpsel 41 umfassen, die zueinander beabstandet sind und die mit einer oder mehreren Stöpsel-Aufnahme(n) 40 in Eingriff bringbar sind. Letztere sind in gegenüberliegender Position an dem Türflügel-Profil P befestigt. Alternativ dazu, und ebenfalls bevorzugt, sind Ausführungsformen der Aufsatz-Türfüllung 100, in denen die Befestigungseinrichtungen 4 auf der dem Türfüllungs-Innenkörper 2 zugewandten Seite 11 des Überstandes 10 der mindestens einen äußeren Deckschicht 1 eine oder mehrere Stöpsel-Aufnahme(n) 40 ist/sind, die mit zwei oder mehr Befestigungs-Stöpseln 41 in Eingriff bringbar ist/sind, die in gegenüberliegender Position an dem Türflügel-Profil P befestigt sind.

[0041] Mit anderen Worten: Die Befestigungseinrichtungen 4 umfassen jeweils einen oder mehrere Befestigungsstöpsel 41 die entweder an dem Türflügel-Profil P befestigt sind oder an der Innenseite 11 des Überstandes 10 der äußeren Deckschicht 1 befestigt sind. Andererseits umfassen die Befestigungseinrichtungen 4 auch eine oder mehrere Stöpsel-Aufnahme(n) 40 die entweder an der Innenseite 11 des Überstandes 10 der äußeren Deckschicht 1 befestigt sind oder an dem Türflügel-Profil P befestigt sind. Die Befestigung der Befestigungsstöpsel 41 und der Stöpsel-Aufnahmen 40 erfolgt also jeweils an den gegenüberliegenden Teilen der Aufsatz-Türfüllung 100 und des Türflügel-Profiles P. Es kann jeweils ein Befestigungs-Stöpsel 41 mit jeweils einer Stöpsel-Aufnahme 40 in Eingriff gebracht werden, oder es können mehrere Befestigungsstöpsel 41 mit einer oder mehreren Stöpsel-Aufnahme(n) 40 in Eingriff gebracht werden, wenn eine Befestigung bewirkt werden (also der Materialverbund MV an dem Türflügel-Profil P befestigt werden) soll.

[0042] Dazu sind jeweils die Befestigungsstöpsel 41 in technisch sinnvollen Abständen entweder an dem Türflügel-Profil P befestigt (was erfindungsgemäß bevorzugt ist) oder alternativ an der Innenseite 11 des Überstandes 10 der äußeren Deckschicht 1 befestigt (was eine weniger bevorzugte, jedoch ebenfalls mögliche Ausführungsform ist). Jeweils gegenüber, d. h. beim Zusammenbringen von Aufsatz-Türfüllung 100 und Türflügel-Profil P an entsprechenden gegenüberliegenden Stellen, ist/sind entweder an der Innenseite 11 des Überstandes 10 der

äußeren Deckschicht 1 (was erfindungsgemäß bevorzugt ist) oder an dem Türflügel-Profil P (was eine weniger bevorzugte, jedoch ebenfalls mögliche Ausführungsform ist) eine oder mehrere Stöpsel-Aufnahme(n) 40 befestigt.

[0043] Werden dann Aufsatz-Türfüllung 100 und Türflügel-Profil P zum Befestigen einander angenähert, kommen jeweils ein Befestigungs-Stöpsel 41 und die entsprechende, in gegenüberliegender Position angeordnete Stöpsel-Aufnahme 40 sukzessive miteinander in Eingriff. Dies erlaubt die sichere, jedoch auch reversible Befestigung der Aufsatz-Türfüllung 100 gemäß der Erfindung an dem Profil P der Türfüllung, wie nachfolgend im Einzelnen beschrieben wird.

[0044] In weiter bevorzugten Ausführungsformen der erfindungsgemäßen Aufsatz-Türfüllung 100 sind die Befestigungsstöpsel 41 aus Gummi, einem Kautschuk, einem Kunststoff und/oder Metall, vorzugsweise aus Gummi, einem Kautschuk oder einem anderen Kunststoff, beispielsweise (ohne Beschränkung) einem durch Spritzguss verarbeitbaren, gegebenenfalls durch Fasern verstärkten Kunststoff hergestellte Aufsteck-Stöpsel 41. Die Metall- und Kunststoff-Materialien für solche Befestigungs-Einrichtungen sind dem Fachmann aufgrund seines Fachwissens bekannt und können von ihm den Gegebenheiten entsprechend ohne Beschränkung ausgewählt werden. Als Metalle kommen vorzugsweise Aluminium und seine Legierungen infrage, ohne dass die Erfindung auf diese beschränkt ist.

[0045] Die erfindungsgemäß besonders bevorzugten Aufsteck-Stöpsel 41 werden weiter unten im Einzelnen hinsichtlich Ihrer Funktionen erläutert, zusammen mit den entsprechenden Aufnahme-Einrichtungen.

[0046] Die Zahl der verwendeten Befestigungs-Stöpsel 41 ist erfindungsgemäß nicht beschränkt und richtet sich nach den für den Fachmann erkennbaren Gegebenheiten. Vorzugsweise sind die Befestigungsstöpsel 41 beabstandet voneinander angeordnet und finden sich über die gesamte Länge des Befestigungs-Bereiches. Regelmäßig werden insgesamt mindestens zwei Befestigungsstöpsel 41, 41 verwendet. Vorzugsweise liegt jedoch die Zahl der Befestigungsstöpsel deutlich höher als 2 und weiter bevorzugt auch über 10. Beispielsweise können auf der längeren Seite (also der bei Einbau senkrechten Seite) einer Tür zwei bis acht Befestigungs-Stöpsel und auf der kürzeren Seite (also der bei Einbau waagerechten Seite) einer Tür zwei bis fünf Befestigungs-Stöpsel verwendet werden. Die Erfindung ist jedoch nicht auf diese Zahl beschränkt. Praktischerweise werden die einzelnen Stöpsel 41 im Abstand voneinander zwischen 10 cm und 40 cm, weiter bevorzugt von 20 cm bis 35 cm, beispielsweise (jedoch nicht beschränkend) im Abstand von 30 cm, voneinander angebracht. Noch weiter bevorzugt finden sich auf jeder der vier Seiten mindestens 4 Stöpsel 41.

[0047] Zusammen mit den Merkmalen der Befestigungsstöpsel 41, oder auch unabhängig von diesen, sind die Stöpsel-Aufnahme(n) 40 aus Kunststoff oder Metall. Die Metall- und Kunststoff-Materialien für solche Aufnahme-Einrichtungen sind dem Fachmann aufgrund seines Fachwissens bekannt und können von ihm den Gegebenheiten entsprechend ohne Beschränkung ausgewählt werden. Als Metalle kommen vorzugsweise Aluminium und seine Legierungen infrage. In besonders bevorzugten Ausführungsformen der erfindungsgemäßen Aufsatz-Türfüllungen 100 sind die Aufnahme-Einrichtungen aus Aluminium hergestellte(s) Aluminiumprofil(e). Ganz besonders bevorzugt wird ein solches als Aufnahme für die Befestigungsstöpsel 41 abgestimmtes Aluminiumprofil als Stöpsel-Aufnahme 40 über eine Länge, die auf die Zahl gegenüberliegenden Befestigungs-Stöpsel 41 abgestimmt ist, aufgebracht. Ganz besonders bevorzugt findet sich ein solches Profil 40 für die Aufnahme und den Eingriff mit den Befestigungs-Stöpseln 41 über die gesamte Länge des Befestigungsbereichs, d. h. auf allen vier Seiten auf der Rückseite des Überstandes 11 über die gesamte Länge.

[0048] In einer mit besonderem Vorteil verwendbaren Ausführungsform der erfindungsgemäßen Aufsatz-Türfüllung 100 ist/sind die Befestigungseinrichtungen 4 auf der dem Türfüllungs-Innenkörper 2 zugewandten Seite 11 des Überstandes 10 der mindestens einen Deckschicht 1 eine oder mehrere Stöpsel-Aufnahme(n) 40 in Form von einem oder mehreren auf der dem Türfüllungs-Innenkörper 2 zugewandten Seite 11 des Überstandes 10 der äußeren Deckschicht 1 festgeklebten oder festgeschweißten Aluminium-Profil(en), das/die mit zwei oder mehreren

Befestigungsstöpseln 41 aus Gummi, Kautschuk, Kunststoff oder Metall in Eingriff bringbar ist/sind, die in gegenüberliegender Position an dem Türflügel-Profil P voneinander beabstandet durch Schrauben befestigt sind.

[0049] Erfindungsgemäß ist weiter bevorzugt eine Aufsatz-Türfüllung 100 mit den obigen (und gegebenenfalls noch weiteren) Merkmalen einzeln oder in Kombination, in der die Aufsteck-Stöpsel 41 einstückig gefertigt sind. Die Aufsteck-Stöpsel 41 umfassen - wie beispielsweise aus den Figuren 3A und 3B ersichtlich - bevorzugterweise eine Basisplatte 411 und einen Stöpsel-Teil 412. Dabei ist der Stöpsel-Teil 412 auf einer Seite der Basisplatte 411 mit Vorteil, jedoch nicht beschränkend, mittig auf deren Mittellinie 413 angeordnet und umfasst in der Aufsicht - wie in Figur 3A gezeigt - einen länglichen, rechtwinkligen Block 414 mit einer mittigen Rundbohrung 415. Die Rundbohrung 415 weist eine Achse A senkrecht zur Ebene der Basisplatte (411) auf. Der Stöpsel-Teil 412 umfasst - im Schnitt S1 gesehen (siehe Figur 3 C oben), der auf der Basisplatten-Mittellinie 413 senkrecht auf der Basisplatte 411 stehend gedacht ist, wie in Figur 3 C oben gezeigt ist - zwei seitlich in einem Winkel α von der senkrechten Achse A abstehende Eingriffsflügel 416 die einem Eingreifen des Stöpsel-Teils 412 in Stöpsel-Aufnahmen 40 dienen.

[0050] Der vorgenannte Winkel α , mit dem die beiden Eingriffsflügel 416, 416 von der senkrechten Achse A der mittigen Rundbohrung 415 abstehen, kann vom Fachmann den Erfordernissen entsprechend frei und ohne Beschränkungen gewählt werden und bewegt sich in einem Winkelbereich von 25 bis 45 °, besonders bevorzugt in einem Winkelbereich von 28 bis 35°.

[0051] In weiter bevorzugten Ausführungsformen, die den Funktionen der Basisplatte 411 der Befestigungsstöpsel 41 besonders erfolgreich dienen, die Türfüllung am Profil P zu befestigen, aber die Befestigung auch wieder einfach und zerstörungsfrei lösen zu können, weisen die Befestigungsstöpsel 41 eine Basisplatte 411 auf, die eine eckige Grundfläche hat. Das Vieleck der Basisplatte 411 kann beispielsweise ein Dreieck, Viereck, Fünfeck, Sechseck oder Achteck sein, ohne die Erfindung in irgendeiner Weise zu beschränken. Weiter bevorzugt ist das Vieleck ein Fünfeck, Sechseck oder Achteck. Dies dient der Funktion, den Befestigungs- bzw. Aufsteckstöpsel 41 mittels eines Dreh-Werkzeugs, beispielsweise mittels eines (vorzugsweise flach ausgebildeten) Maulschlüssels, der seitlich an die Basisplatte 411 eines Befestigungsstöpsels 41 herangeführt wird, um die Achse A der mittigen Rundbohrung 415 drehen zu können. Dies ermöglicht ein Lösen des Eingriffs des Befestigungsstöpsels 41 aus einer Stöpsel-Aufnahme 40, wie weiter unten im Einzelnen unter Bezugnahme auf die Figuren 4 C und 4 D beschrieben wird.

[0052] Vorzugsweise, jedoch nicht beschränkend, weist die Basisplatte 411 eine Dicke (gemessen in Richtung der Achse A der Rundbohrung 415) auf, die vom Fachmann frei und in Abstimmung mit den Erfordernissen gewählt werden kann, ohne beschränkt zu sein. Praktischerweise ist die Basisplatte 411 eines Befestigungsstöpsels 41 zwischen 2 und 5 mm dick.

[0053] In der oben beschriebenen bevorzugten Ausführungsform der Aufsatz-Türfüllung 100 ist der für das In-Eingriff-Bringen von Befestigungsstöpsel 41 und Stöpsel-Aufnahme 40 zentral wichtige Stöpsel-Teil 411 des Befestigungsstöpsels 41 in der Aufsicht von oben (worin „von oben“ in der vorliegenden Beschreibung und in den Schutzansprüchen die Bedeutung einer Ansicht von der Seite bedeutet, mit der man auf den fertig auf dem Überstand 10 der Deckschicht 1 montierten Befestigungsstöpsel 41 schaut) ein länglicher, rechtwinkliger Block. Dieser Block ist zentral auf der gedachten Mittellinie 413 der Basisplatte 411 angeordnet, wie beispielsweise Figur 3 C oben zeigt. In der Mitte, und damit mit ihrer Achse A die Mittellinie 413 senkrecht schneidend, ist in den Block des Stöpsel-Teils 412 eine Rundbohrung 415 eingebracht. Diese hat vorzugsweise einen solchen Durchmesser, dass sie ein Befestigungsmittel für den Befestigungsstöpsel 41 aufnehmen kann, beispielsweise eine Schraube. Die Rundbohrung 415 ist dabei so dimensioniert, dass sie die gesamte Schraube aufnehmen kann, diese also in der Rundbohrung versenkt werden kann. Dieser Aufnahmebereich für die Schraube einschließlich Kopf ist in Figur 3A mit „417“ bezeichnet. Ersichtlich ist aus Figur 3A auch, dass selbst bei vollendetem Sitz des Befestigungsmittels/der Schraube oberhalb (auch der Begriff „oberhalb“ wird in der vorliegenden Beschreibung und in den Schutzansprüchen im Sinn der obigen Defini-

tion „von oben“ verstanden) des Sitzes der Schraube noch ein zylindrischer Raum 418 offen bleibt, der dazu dient, dass sich die benachbarten Eingriffsflügel 416 in radialer Richtung, also von der Achse A weg oder auf diese zu, bewegen können.

[0054] Diese Bewegung kann besser aus der Schnittansicht von Figuren 4 A und 4 B abgeleitet werden: Die beiden seitlich im Winkel α von der senkrechten Achse A der Rundbohrung 415 abstehenden Eingriffsflügel 416, 416 bewegen sich aus ihrer Position im Nicht-Eingriffs-Zustand (wie in Figur 4 A gezeigt) in Richtung auf die zylindrische Rundbohrung 415 bzw. deren oberen „freien Raum“ 418, sobald beim In-Eingriff-Bringen von Befestigungsstöpsel 41 und Stöpsel-Aufnahme 40 die oberen, dachartig geneigten Flächen der beiden Eingriffsflügel 416, 416 des Befestigungsstöpsels 41 der Stöpsel-Aufnahme 40 an die aufwärts geneigten Stützflügel 415 an den Enden der Stützflächen 414 anstoßen und die beiden schrägen Flächen aneinander entlang gleiten. Figur 4 B zeigt den Befestigungsstöpsel 41 im Eingriff mit der Stöpsel-Aufnahme 40. Der Eingriff resultiert aus der Rückbewegung der beiden Eingriffsflügel 416 in radialer Richtung nach außen, d. h. in ihre Ausgangsposition, sodass die Enden der Eingriffsflügel 416 an den Enden der Stützflügel 415 anliegen.

[0055] Der Vorgang des Lösens dieser Eingriffsverbindung wird weiter unten im Einzelnen beschrieben.

[0056] Erfindungsgemäß ist weiter bevorzugt eine Aufsatz-Türfüllung 100 mit den obigen (und gegebenenfalls noch weiteren) Merkmalen einzeln oder in Kombination, in der die Stöpsel-Aufnahme(n) 40 einstückig gefertigt sind. Vorzugsweise bestehen die Stöpsel-Aufnahmen 40 aus einem längs der Kanten des Überstandes 10 der mindestens einen Deckschicht 1 oder längs der Kanten des Türflügel-Profiles P befestigten, durchgängigen Profil 401. Der senkrecht zur Verlaufsrichtung des Profils 401 gedachte Querschnitt des durchgängigen Profils 401 entlang der Verlaufsrichtung ist in Figur 3A und in Figur 3B gezeigt: Ersichtlich ist aus den beiden Ansichten eine durchgängige Befestigungsfläche 402, zwei senkrecht zur Befestigungsfläche 402 angeordnete, durchgängige Seitenflächen 403, 403 und zwei senkrecht zu den Seitenflächen 403, 403 angeordnete, durchgängige Stützflächen 404 mit an deren freien Enden jeweils einem, in einem Winkel β zur Senkrechten abstehendem Stützflügel (405) zum Stützen der Eingriffsflügel (416) eines Aufsteck-Stöpsels (41) aufweist.

[0057] Der Winkel β zur Senkrechten (vergleichbar mit dem oben definierten Winkel α der Eingriffsflügel 416 der Befestigungsstöpsel 41) kann vom Fachmann den Erfordernissen entsprechend frei und ohne Beschränkungen gewählt werden und bewegt sich in einem Winkelbereich von 25 bis 45 °, besonders bevorzugt in einem Winkelbereich von 28 bis 35 °.

[0058] In besonders vorteilhaften und daher bevorzugten Ausführungsformen der Erfindung werden die durchgängigen Profile als Stöpsel-Aufnahmen 40 durch Schrauben, Kleben oder Schweißen befestigten, am meisten bevorzugt durch Schrauben. Dabei wird die Außenseite der Befestigungsfläche 402 an dem vorgesehenen Teil der erfindungsgemäßen Aufsatz-Türfüllung 100 angebracht, vorzugsweise durch Schrauben angebracht.

[0059] Figur 3B zeigt im oberen Teil eine Ausführungsform einer Stöpsel-Aufnahme 40, die an der Innenseite ihrer Befestigungsfläche 402 zwei symmetrisch angeordnete Stabilisierungsnocken 407 aufweist. Diese Stabilisierungsnocken 407 dienen einer Stabilisierung der Stöpsel-Aufnahme 40 / des Profils 401 nach ihrer / dessen Befestigung an dem für die Befestigung vorgesehenen Teil der erfindungsgemäßen Aufsatz-Türfüllung 100 und insbesondere bei Einführen der Befestigungsstöpsel 41 in das Profil 401.

[0060] Erfindungsgemäß besonders bevorzugt sind damit Aufsatz-Türfüllungen 100, in denen die Befestigungseinrichtungen 4 auf der dem Türfüllungs-Innenkörper 2 zugewandten Seite 11 des Überstandes 10 der mindestens einen Deckschicht 1 zwei oder mehr aufgeschraubte Befestigungsstöpsel bzw. Aufsteck-Stöpsel 41 aus Kunststoff, Gummi, Kautschuk oder Metall mit einer eckigen Basisplatte 411 und jeweils zwei seitlich in einem Winkel α von der senkrechten Achse A abstehenden Eingriffsflügeln 416, 416 sind, die mit einer oder mehreren Stöpsel-Aufnahmen 40 in Form von einem oder mehreren festgeschraubten, festgeklebten oder festge-

schweißten Aluminium-Profil(en) durch Drücken in Eingriff bringbar sind, die in gegenüberliegender Position an dem Türflügel-Profil P befestigt sind, und durch Bewegen mit einem geeigneten Werkzeug, wie beispielsweise einem Flach-Maulschlüssel, um einen vorbestimmten Winkel um die Achse A aus dem Eingriff wieder lösbar sind.

[0061] Alternativ dazu entsprechen in einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung auch Aufsatz-Türfüllungen 100, in denen die Befestigungseinrichtungen 4 auf der dem Türfüllungs-Innenkörper 2 zugewandten Seite 11 des Überstandes 10 der mindestens einen Deckschicht 1 eine oder mehrere Stöpsel-Aufnahme(n) 40 in Form von einem oder mehreren auf der dem Türfüllungs-Innenkörper 2 zugewandten Seite 11 des Überstandes 10 festgeschraubten, festgeklebten oder festgeschweißten Aluminium-Profil(en) ist/sind, das/die mit zwei oder mehr Aufsteck-Stöpseln 41 aus Kunststoff, Gummi, Kautschuk oder Metall mit einer eckigen Basisplatte 411 und jeweils zwei seitlich in einem Winkel α von der senkrechten Achse A abstehenden Eingriffsflügeln 416 durch Drücken in Eingriff bringbar ist/sind, die in gegenüberliegender Position an dem Türflügel-Profil P voneinander beabstandet durch Schrauben befestigt ist/sind, wobei die Aufsteck-Stöpsel 41 durch Bewegen mit einem geeigneten Werkzeug, wie z. B. Flach-Maulschlüssel, um einen vorbestimmten Winkel um die Achse A aus dem Eingriff wieder lösbar sind.

[0062] Damit ist eine besonders bevorzugte Ausführungsform der erfindungsgemäßen Aufsatz-Türfüllung 100 darin zu sehen, dass pulverlackierte oder nasslackierte Aluminium-Profile als Stöpsel-Aufnahmen 40 auf mindestens zwei Seiten der Aufsatz-Türfüllung 100, vorzugsweise auf allen vier Seiten der Aufsatz-Türfüllung 100, zur Aufnahme einer Mehrzahl von Befestigungsstöpseln 41 unter kraftschlüssigem In-Eingriff-Bringen von jeweils zwei seitlich abstehenden Eingriffsflügeln 416 der Befestigungsstöpsel 41 mit den Stöpsel-Aufnahmen 40 vorgesehen sind.

[0063] Nachfolgend wird das Zustandekommen einer Eingriff-Verbindung zwischen den einzelnen Befestigungsstöpseln 41 und dem als Stöpsel-Aufnahme-Einrichtung 40 dienenden Aufnahme-Profil 40 unter Bezugnahme auf die Figuren 3A bis 3 C und 4 A bis 4 D im Einzelnen beschrieben.

[0064] In den Figuren 3A und 3B sind ein beispielhafter Aufsteck-Stöpsel 41 und eine beispielhafte Stöpsel-Aufnahme 40 jeweils in seitlicher Schnitt-Ansicht gezeigt. Figur 3 C zeigt einen beispielhaften Aufsteck-Stöpsel 41 und eine beispielhafte Stöpsel-Aufnahme 40 jeweils in Aufsicht.

[0065] Figuren 4 A und 4 B zeigen die Schritte des Befestigens einer Aufsatz-Türfüllung an dem Türrahmen mittels der in Figur 3 gezeigten beispielhaften Befestigungsstöpsel 41 in einem Aufnahme-Profil 40. Die Figuren 4 C und 4 D zeigen beispielhaft, wie mit einem geeigneten Dreh-Werkzeug die Eingriffs-Verbindung zwischen Befestigungsstöpsel 41 und Stöpsel-Aufnahme 40 wieder bequem und zerstörungsfrei gelöst werden kann.

[0066] Beim Befestigungsvorgang der Aufsatz-Türfüllung werden die am Türflügel-Profil P befestigte Mehrzahl von Befestigungsstöpsel 41 auf die Öffnung des Stöpsel-Aufnahme-Profils 40 gelegt, das auf der Innenseite 11 des Überstandes 10 der äußeren Deckschicht 1 befestigt (beispielsweise verklebt oder aufgeschraubt) ist. Dabei stellt sich eine Konstellation zwischen Befestigungsstöpsel 41 und unmittelbar gegenüber angeordneter Stöpsel-Aufnahme 40 ein, wie sie in Figur 4 A gezeigt ist:

[0067] Die „dachartigen“ Schrägen der Eingriffsflügel 416 liegen an den entsprechenden Schrägen der Aufnahme-Profile 40 an und sind bereit, in Eingriff mit den Stöpsel-Aufnahme-Profilen 40 zu treten.

[0068] Bei Ausüben von leichtem Druck auf eine der beiden Seiten neigen sich die Eingriffsflügel 416 in radialer Richtung auf die Achse A der Anordnung (wie in Figur 4 A durch die Pfeile angedeutet). Dadurch können sich zwischen den entsprechend schräg ausgebildeten Stützflügeln 415 der Stöpsel-Aufnahmen 40 hindurchtreten.

[0069] Sobald sie weit genug hindurchgetreten sind (wie in Figur 4 B gezeigt), bewegen sich die Eingriffsflügel 416 unter dem Druck des biegsamen Materials (Gummi, Kautschuk, Polymer), aus dem sie gebildet sind, wieder zurück in die Ausgangsposition (angedeutet in Figur 4 B durch die gegenüber Figur 4 A umgekehrten Pfeile). In der Folge kommen die Enden der Eingriffsflügel 416 eines jeden involvierten Befestigungsstöpsels 41 an den Enden der Stützflügel 415 der Stöpsel-Aufnahmen zu liegen und bewirken so einen sicheren und dauerhaften Eingriff jedes involvierten Befestigungsstöpsels 41 mit der gegenüberliegenden Stöpsel-Aufnahme 40.

[0070] Figuren 4 C und 4 D zeigen schematisch ein Teil des Stöpsel-Aufnahme-Profiles 40 und einen Befestigungsstöpsel 41 entsprechend der Aufsatz-Türfüllung 100 gemäß der Erfindung.

[0071] In Figur 4 C befindet sich der Befestigungsstöpsel 41 in der Eingriff-Stellung, d. h. die seitlich abstehenden Eingriffs-Flügel 416 des Befestigungsstöpsels 41 befinden sich im Eingriff mit (d. h. innenseitig hinter) den Stützflügeln 405 des Stöpsel-Aufnahme-Profiles 40. Dies ist in Figur 4 C dadurch verdeutlicht, dass die Enden des (in Aufsicht zu sehenden) Blocks des Stöpsel-Teils 412 oberhalb und unterhalb der Linien zu sehen sind, die die „freien Enden der Stützflächen 404“ andeuten, und damit den Eingriffs-Zustand schematisch darstellen.

[0072] In Figur 4 D befindet sich der Befestigungsstöpsel nach einer Drehung um 90° , die dadurch erkennbar wird, dass sich die Mittellinie 413 auf der sechseckigen Basisplatte 411 um 90° gedreht hat, in der Nicht-Eingriffs-Stellung. Dies wird in Figur 4 D dadurch verdeutlicht, dass die Enden des (in Aufsicht zu sehenden) Blocks des Stöpsel-Teils 412 zwischen den Linien befinden, die die „freien Enden der Stützflächen 404“ andeuten und damit den Nicht-Eingriffs-Zustand schematisch darstellen.

[0073] Dieser Zustand wird hergestellt dadurch, dass mit einem flachen Drehwerkzeug, wie einem flachen Maulschlüssel, der im vorliegenden Fall zum Sechseck-Umfang der Basisplatte 411 des Befestigungsstöpsels 41 passt, die (im vorliegenden Beispiel, das jedoch nicht beschränkend ist) sechseckige Basisplatte 411 um 90° gedreht wird. Das Werkzeug wird durch den Spalt zwischen Türflügel-Profil P und Aufsatz-Türfüllung eingeführt und an die Basisplatte 411 des Befestigungsstöpsels 41 (im vorliegenden Beispiel an die sechseckige Basisplatte 411) herangeführt. Der so entstandene Verbund wird gemeinsam um die Achse A der Rundbohrung 415 gedreht. Dadurch wird auch der auf der Basisplatte 411 mittig fixiert angeordnete Block 414 mit der Rundbohrung 415 um die Achse A der Rundbohrung um 90° gedreht. Dessen Enden mit den Eingriffsflügeln 416 werden aus dem Eingriff gelöst. Dadurch, dass der Block 414 eine Breite hat, die geringer ist als der Abstand zwischen den freien Enden der Stützflächen 404 der Stöpsel-Aufnahme 40, kann der Befestigungsstöpsel 41 aus dem Eingriff befreit und damit - bei gleicher Behandlung aller Befestigungsstöpsel 41, die Aufsatz-Türfüllung 100 wieder gelöst werden und gegebenenfalls durch eine andere (oder eine reparierte oder eine neue) Aufsatz-Türfüllung 100 ersetzt werden, die auf dem gleichen Wege mit den mehreren Befestigungsstöpseln 41 und einer oder mehreren Stöpsel-Aufnahme(n) 40 am Türrahmen befestigt wird.

[0074] In weiteren bevorzugten Ausführungsformen der erfindungsgemäßen Aufsatz-Türfüllung 100 wird das für die Aufnahme der Befestigungsstöpsel 41 vorgesehene Aufnahme-Profil 40 (vorzugsweise aus Aluminium) mit einem Dichtungsprofil ausgestattet. Dieses kann offen oder (bevorzugt) verdeckt angebracht werden. Durch das Anbringen eines Dichtungsprofils wird eine umlaufende Abdichtung der Aufsatz-Türfüllung gegenüber dem Türflügel-Profil gewährleistet.

[0075] Schließlich betrifft die Erfindung auch einen Türflügel 200, der eine Aufsatz-Türfüllung 100 gemäß der vorstehenden detaillierten Beschreibung darauf befestigt aufweist.

[0076] Ein solcher mit einer erfindungsgemäßen Aufsatz-Türfüllung 100 versehener Türflügel 200 kann gegebenenfalls weiter an sich bekannte Türflügel-Elemente umfassen. Nicht beschränkende Beispiele solcher Türflügel-Elemente ein oder mehrere, üblicherweise zwei, mitunter auch drei oder mehr, Türbänder, die die Aufhängung des schwenkbaren Türflügels bewirken, ein Türschloss (mit Schloss-Falle, Schließblech, Schließzylinder), ein Türdrücker bzw. eine Türklinke und/oder ein Türriegel sein.

[0077] Die erfindungsgemäßen Aufsatz-Türfüllungen zeichnen sich insbesondere durch eine im

Montageprozess schnelle, einfache und sichere Befestigung der Aufsatz-Türfüllung 100 am Türflügel-Profil P aus. Darüber hinaus kann die Aufsatz-Türfüllung 100 ohne Probleme (und zerstörungsfrei) aus dem Türflügel-Profil gelöst werden, sollte sich dies zum Austausch nach Beschädigung oder bei Verschleiß als erforderlich oder bei Wunsch nach einem neuen Türdesign als wünschenswert erweisen.

[0078] Des Weiteren treten im Herstellungsprozess keine durch Klebstoff und dessen Dämpfe oder andere Komponenten hervorgerufenen Beeinträchtigungen ein, die eine Ventilation der Produktionszonen erfordern.

BEZUGSZEICHENLISTE

- 1 (äußere) Deckschicht
- 10 Überstand
- 11 Innenseite Überstand
- 2 Türfüllungs-Innenkörper
- 3 (innere) Deckschicht
- 4 Befestigungseinrichtung(en)
- 40 Stöpsel-Aufnahme
- 401 durchgängiges Aufnahme-Profil
- 402 durchgängige Befestigungsfläche Stöpsel-Aufnahme
- 403 durchgängige Seitenflächen
- 404 durchgängige Stützflächen
- 405 Stützflügel
- 407 Stabilisierungsnocken
- 41 Befestigungsstöpsel
- 411 Basisplatte Befestigungsstöpsel
- 412 Stöpsel-Teil Befestigungsstöpsel
- 413 Mittellinie auf Befestigungsstöpsel
- 414 Block Befestigungsstöpsel in Aufsicht
- 415 Rundbohrung
- 416 Eingriffsflügel Befestigungsstöpsel
- 417 Schraubensitz Befestigungsstöpsel
- 418 zylindrischer Raum oberhalb Schraubensitz

- 100 Aufsatz-Türfüllung
- 200 Türflügel
- A Achse Rundbohrung
- MV Materialverbund
- P Türflügel-Profil

Ansprüche

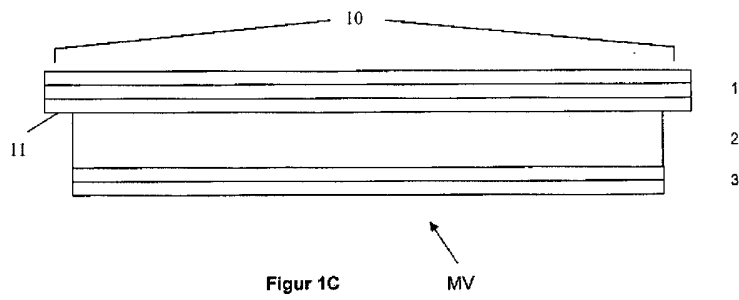
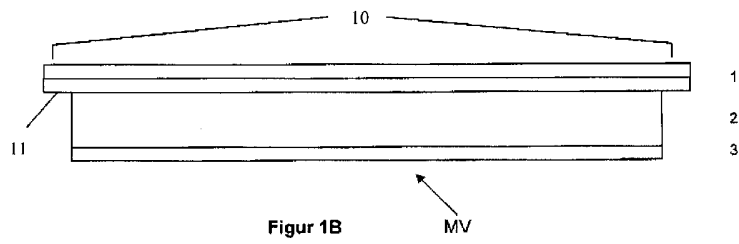
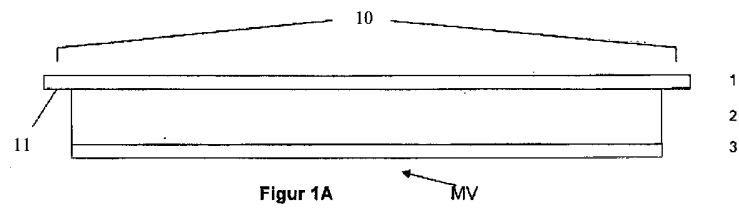
1. Aufsatz-Türfüllung (100) für einen Türflügel (200), umfassend einen mindestens eine äußere Deckschicht (1) und mindestens eine innere Deckschicht (3) und einen zwischen den mindestens einen äußeren und inneren Deckschichten (1, 3) angeordneten Türfüllungs-Innenkörper (2) umfassenden Materialverbund (MV), wobei die mindestens eine äußere Deckschicht (1) an zumindest einem Teil ihrer Außenkanten um einen Überstand (10) über den Türfüllungs-Innenkörper (2) übersteht und auf der dem Türfüllungs-Innenkörper (2) zugewandten Seite (11) des Überstandes (10) eine oder mehrere Befestigungseinrichtung(en) (4) aufweist, die ein Befestigen des Materialverbundes (MV) an dem Türflügel-Profil (P) erlaubt/erlauben, und diese Befestigungseinrichtung(en) (4) auf der dem Türfüllungs-Innenkörper (2) zugewandten Seite (11) des Überstandes (10) der mindestens einen Deckschicht (1) zwei oder mehrere Befestigungsstöpsel (41) umfassen, die zueinander beabstandet sind und die mit einer oder mehreren Stöpsel-Aufnahme(n) (40) in Eingriff bringbar sind, die in gegenüberliegender Position an dem Türflügel-Profil (P) befestigt sind, oder worin die Befestigungseinrichtungen auf der dem Türfüllungs-Innenkörper (2) zugewandten Seite (11) des Überstandes (10) der mindestens einen Deckschicht (1) eine oder mehrere Stöpsel-Aufnahme(n) (40) ist/sind, die mit zwei oder mehreren Befestigungs-Stöpseln (41) in Eingriff bringbar ist/sind, die in gegenüberliegender Position an dem Türflügel-Profil (P) befestigt sind.
2. Aufsatz-Türfüllung (100) nach Anspruch 1, worin der Materialverbund (MV) der Aufsatz-Türfüllung (100) eine äußere Deckschicht (1), eine innere Deckschicht (3) und einen zwischen der äußeren Deckschicht (1) und der inneren Deckschicht (3) angeordneten Türfüllungs-Innenkörper (2) umfasst.
3. Aufsatz-Türfüllung (100) nach Anspruch 1 oder Anspruch 2, worin der Materialverbund (MV) der Aufsatz-Türfüllung (100) zusätzlich Verstärkungseinrichtungen (5) umfasst, vorzugsweise worin der Materialverbund (MV) der Aufsatz-Türfüllung (100) zusätzlich Verstärkungs-Profile (5) umfasst, weiter vorzugsweise worin der Materialverbund (MV) der Aufsatz-Türfüllung (100) zusätzlich Verstärkungs-Profile (5) zur statischen Optimierung des Türflügels (200) umfasst.
4. Aufsatz-Türfüllung (100) nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, worin der Materialverbund (MV) der Aufsatz-Türfüllung (100) mindestens eine äußere Deckschicht (1), vorzugsweise eine äußere Deckschicht (1), aus einem Material aus der Gruppe Metall und Metall-Legierung, weiter vorzugsweise aus Aluminium und Aluminium-Legierung, Kunststoff, Holz und Glas umfasst; und/oder worin der Materialverbund (MV) der Aufsatz-Türfüllung (100) mindestens eine innere Deckschicht (2), vorzugsweise eine innere Deckschicht (3), aus einem Material aus der Gruppe Metall und Metall-Legierung, weiter vorzugsweise aus Aluminium und Aluminium-Legierung, Kunststoff, Holz und Glas umfasst; und/oder worin der Materialverbund (MV) der Aufsatz-Türfüllung (100) einen Türfüllungs-Innenkörper (2) aus einem Material aus der Gruppe Polymer-Hartschaum, vorzugsweise Polyurethan-Polymer-Hartschaum, weiter vorzugsweise in Form eines Verbundmaterials, noch weiter vorzugsweise mit einer Holzeinlage verstärkt, umfasst.
5. Aufsatz-Türfüllung (100) nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, worin der Überstand (1a) der mindestens einen äußeren Deckschicht (1) über den Türfüllungs-Innenkörper (2) 3 cm bis 20 cm beträgt, vorzugsweise worin der Überstand (1a) der mindestens einen äußeren Deckschicht (1) über den Türfüllungs-Innenkörper (2) 5 cm bis 10 cm beträgt.
6. Aufsatz-Türfüllung (100) nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5, worin der/die Befestigungs-Stöpsel (41) aus Kunststoff, Gummi, Kautschuk und/oder Metall, vorzugsweise aus Gummi oder einem Kautschuk, hergestellte Aufsteck-Stöpsel ist/sind; und/oder worin die Stöpsel-Aufnahme(n) (40) aus Kunststoff oder Metall, vorzugsweise aus Aluminium, hergestellte(s) Profil(e) ist/sind.

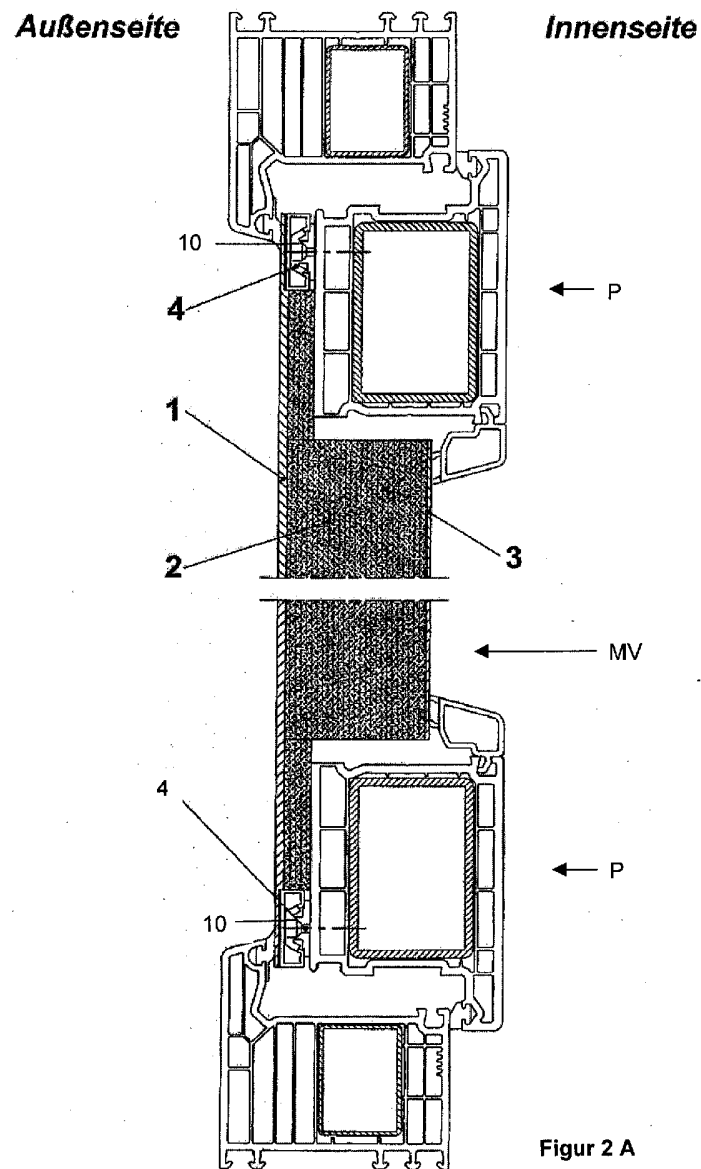
7. Aufsatz-Türfüllung (100) nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 6, worin die Aufsteck-Stöpsel (41) einstückig gefertigt sind und eine Basisplatte (411) und einen Stöpsel-Teil (412) umfassen, wobei der Stöpsel-Teil (412) auf einer Seite der Basisplatte (411) mittig auf deren Mittellinie (413) angeordnet ist, in der Aufsicht einen länglichen, rechtwinkligen Block (414) mit einer mittigen Rundbohrung (415) mit einer Achse (A) senkrecht zur Ebene der Basisplatte (411) umfasst und - im Schnitt (S1) gesehen, der auf der Basisplatten-Mittellinie (413) senkrecht auf der Basisplatte (411) stehend gedacht ist - zwei seitlich in einem Winkel α von der senkrechten Achse (A) abstehende Eingriffsflügel (416, 416) zum Eingreifen in Stöpsel-Aufnahmen (40) umfasst.
8. Aufsatz-Türfüllung (100) nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 6, worin die Stöpsel-Aufnahme(n) (40) einstückig gefertigt sind, vorzugsweise aus einem längs der Kanten des Überstandes (10) der mindestens einen Deckschicht (1) oder längs der Kanten des Türflügel-Profiles (P) befestigten, weiter vorzugsweise durch Schrauben, Kleben oder Schweißen befestigten, durchgängigen Profil (401) bestehen, dessen senkrecht zur Verlaufsrichtung gedachter Querschnitt entlang der Verlaufsrichtung eine durchgängige Befestigungsfläche (402), zwei senkrecht zur Befestigungsfläche (402) angeordnete, durchgängige Seitenflächen (403, 403) und zwei senkrecht zu den Seitenflächen (403, 403) angeordnete, durchgängige Stützflächen (404) mit an deren freien Enden jeweils einem, in einem Winkel β zur Senkrechten abstehendem Stützflügel (405) zum Stützen der Eingriffsflügel (416) eines Aufsteck-Stöpsels (41) aufweist.
9. Aufsatz-Türfüllung (100) nach Anspruch 8, worin die Befestigungsfläche (402) der Stöpsel-Aufnahme(n) (40) innenseitig zwei symmetrisch angeordnete Stabilisierungsnocken (407) aufweist
10. Aufsatz-Türfüllung (100) nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 und 6 bis 9, worin die Aufsteck-Stöpsel (41) eine Basisplatte (411) mit einer eckigen Grundfläche, vorzugsweise mit einer viereckigen, fünfeckigen, sechseckigen oder achteckigen Grundfläche, aufweisen und mittels eines Dreh-Werkzeugs um die Achse (A) der mittigen Rundbohrung (415) drehbar sind.
11. Aufsatz-Türfüllung (100) nach einem oder mehreren der Ansprüche 6 bis 10, worin der/die Befestigungs-Stöpsel (41) durch Schrauben befestigt werden, die durch die mittige Rundbohrung (415) senkrecht zur Ebene der Basisplatte (411) geführt und vorzugsweise in dieser versenkt sind, und/oder worin die Stöpsel-Aufnahme(n) (40) durch Schrauben, Kleben oder Schweißen, vorzugsweise durch Schrauben, befestigt werden.
12. Aufsatz-Türfüllung (100) nach einem der Ansprüche 1 bis 11, worin die Befestigungseinrichtungen (4) auf der dem Türfüllungs-Innenkörper (2) zugewandten Seite (11) des Überstandes (10) der mindestens einen Deckschicht (1) zwei oder mehr aufgeschraubte Aufsteck-Stöpsel (41, 41, 41, ...) aus Kunststoff, Gummi, Kautschuk oder Metall mit einer eckigen Basisplatte (411) und jeweils zwei seitlich in einem Winkel α von der senkrechten Achse (A) abstehenden Eingriffsflügeln (416, 416) sind, die mit einer oder mehreren Stöpsel-Aufnahmen (40) in Form von einem oder mehreren festgeschraubten, festgeklebten oder festgeschweißten Aluminium-Profil(en) durch Drücken in Eingriff bringbar sind, die in gegenüberliegender Position an dem Türflügel-Profil (P) befestigt sind, und durch Bewegen mit einem Flach-Maulschlüssel um einen vorbestimmten Winkel um die Achse (A) aus dem Eingriff wieder lösbar sind.
13. Aufsatz-Türfüllung (100) nach einem der Ansprüche 1 bis 11, worin die Befestigungseinrichtungen (4) auf der dem Türfüllungs-Innenkörper (2) zugewandten Seite (11) des Überstandes (10) der mindestens einen Deckschicht (1) eine oder mehrere Stöpsel-Aufnahme(n) (40) in Form von einem oder mehreren auf der dem Türfüllungs-Innenkörper (2) zugewandten Seite (11) des Überstandes (10) festgeschraubten, festgeklebten oder festgeschweißten Aluminium-Profil(en) ist/sind, das/die mit zwei oder mehr Aufsteck-Stöpseln (41) aus Kunststoff, Gummi, Kautschuk oder Metall mit einer eckigen Basisplatte (411) und jeweils zwei seitlich in einem Winkel α von der senkrechten Achse (A) abstehen-

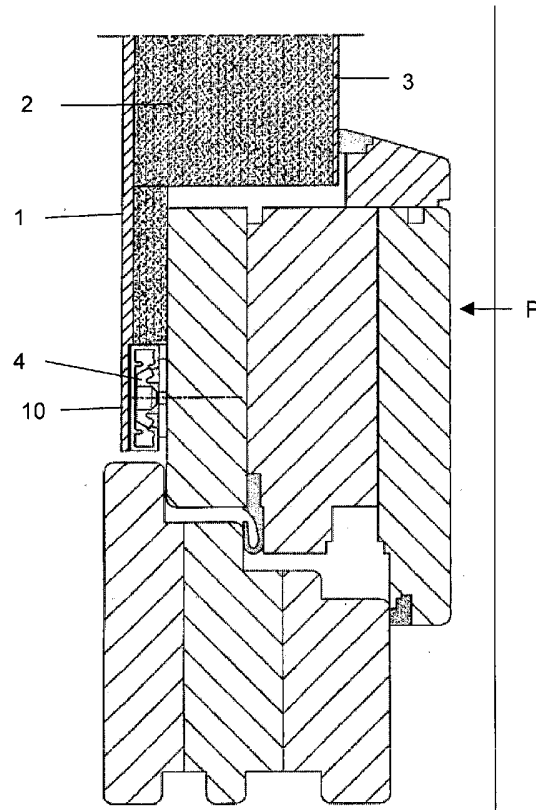
den Eingriffsflügeln (416) durch Drücken in Eingriff bringbar ist/sind, die in gegenüberliegender Position an dem Türflügel-Profil (P) voneinander beabstandet durch Schrauben befestigt ist/sind, wobei die Aufsteck-Stöpsel (41) durch Bewegen mit einem Flach-Maulschlüssel um einen vorbestimmten Winkel um die Achse (A) aus dem Eingriff wieder lösbar sind.

14. Aufsatz-Türfüllung (100) nach Anspruch 13, worin pulverlackierte oder nasslackierte Aluminium-Profile als Stöpsel-Aufnahmen (40) auf mindestens zwei Seiten der Aufsatz-Türfüllung (100), vorzugsweise auf allen vier Seiten der Aufsatz-Türfüllung (100), zur Aufnahme einer Mehrzahl von Aufsteck-Stöpseln (41) unter kraftschlüssigem In-Eingriff-Bringen der jeweils zwei seitlich abstehenden Eingriffs-Flügel (416) der Aufsteck-Stöpsel (41) mit den Stützflügeln (405, 405) der Stöpsel-Aufnahmen (40) vorgesehen sind.
15. Türflügel (200), umfassend eine Aufsatz-Türfüllung (100) nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 14, gegebenenfalls zusammen mit weiteren, an sich bekannten Türflügel-Elementen.

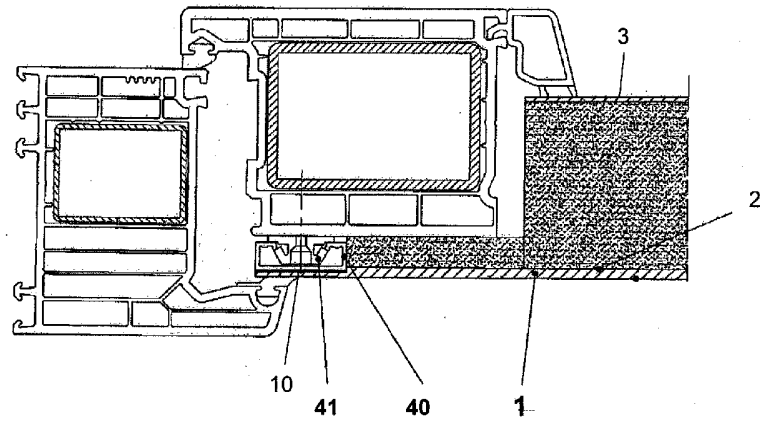
Hierzu 9 Blatt Zeichnungen



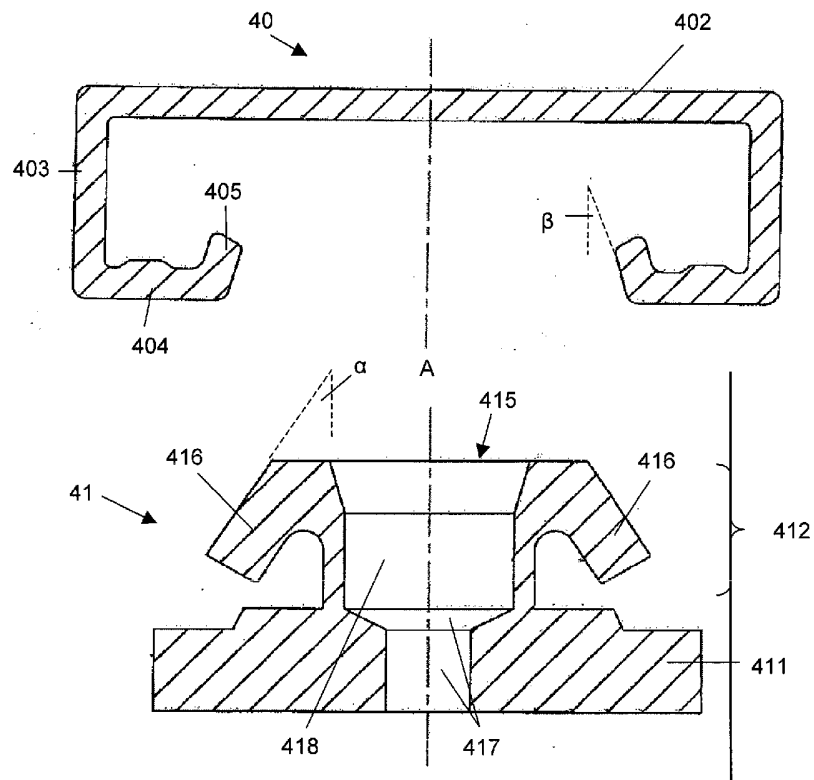




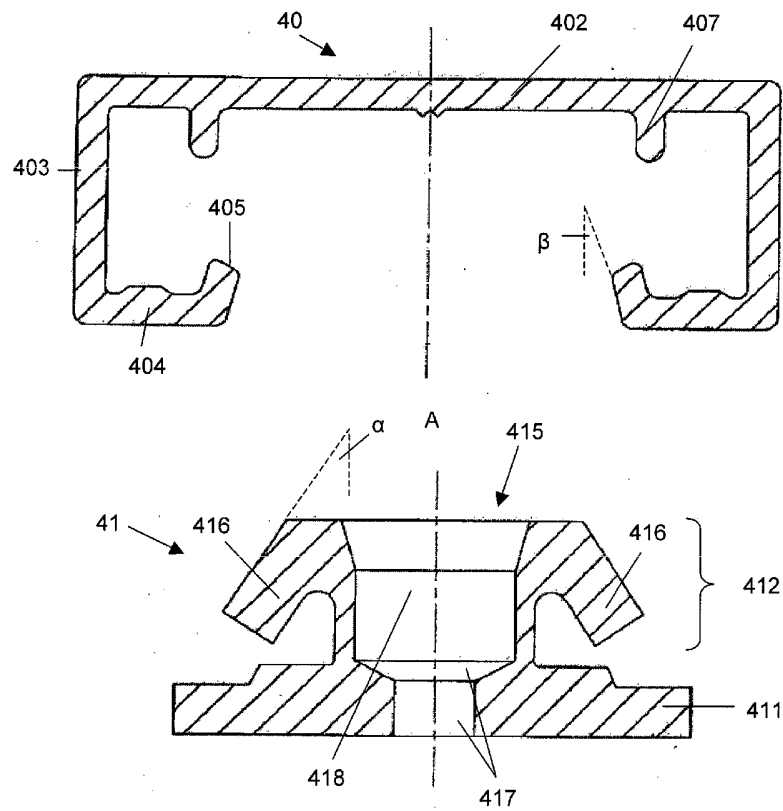
Figur 2 B



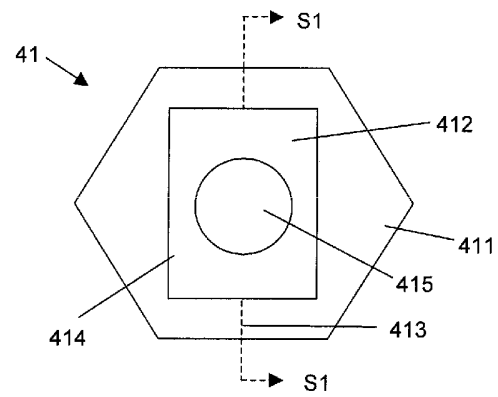
Figur 2 C



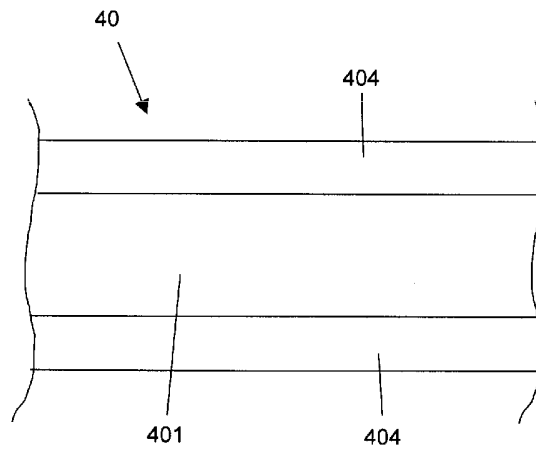
Figur 3A

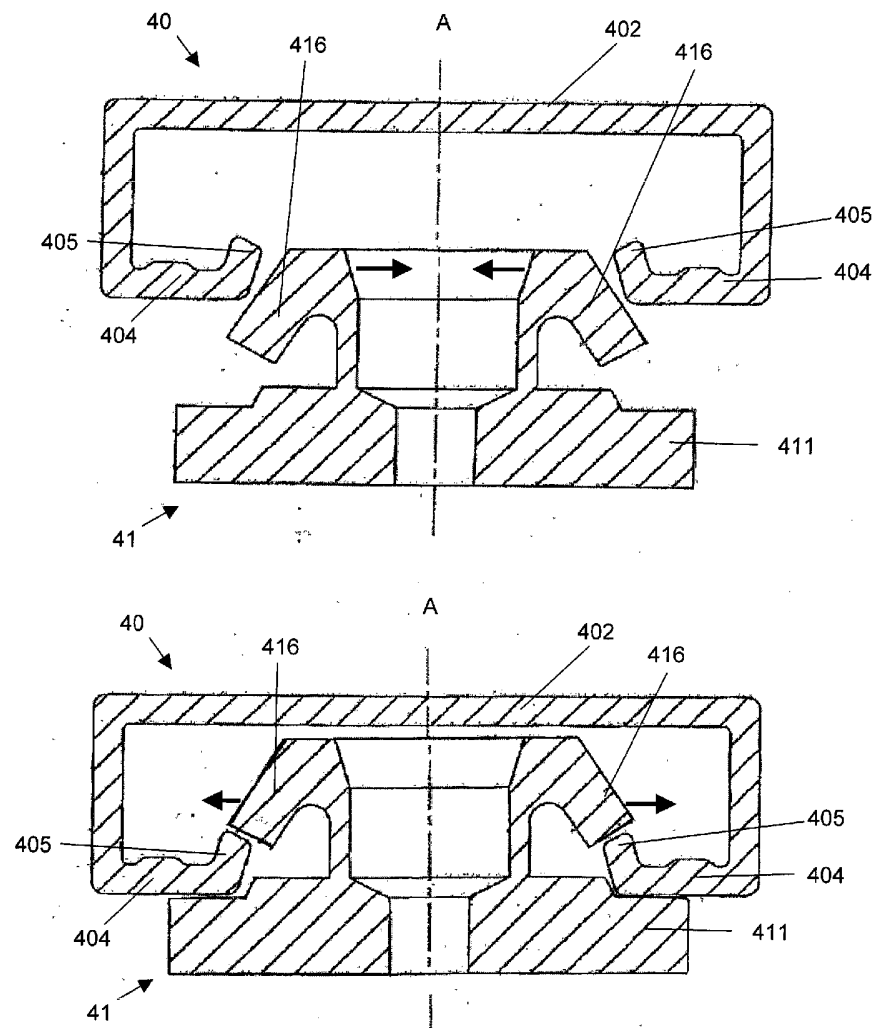


Figur 3B

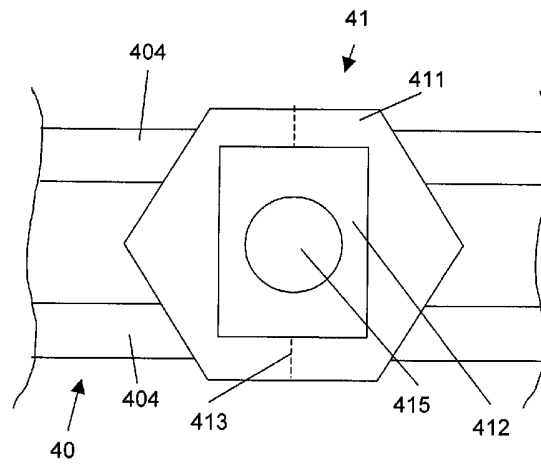


Figur 3 C

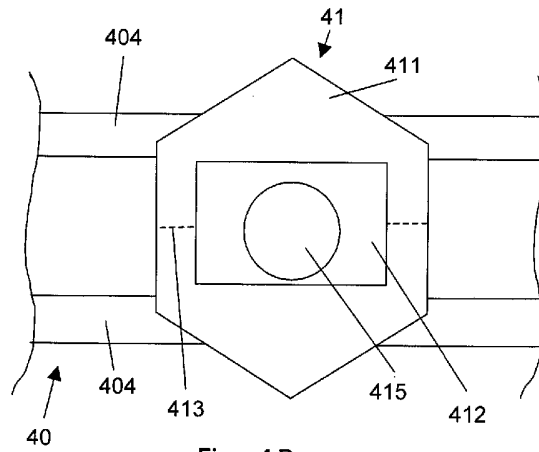




Figur 4 A (oben) Figur 4 B unten



Figur 4 C



Figur 4 D

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC:
E06B 3/72 (2006.01)

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß CPC:
E06B 3/72 (2013.01)

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation):
E06B

Konsultierte Online-Datenbank:
EPDOC, WPI, TXNn

Dieser Recherchenbericht wurde zu den am **05.06.2014** eingereichten Ansprüchen **1–15** erstellt.

Kategorie ^{*)}	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
X	DE 202013000307 U1 (OBUK HAUSTUERFUELLUNGEN GMBH & CO KG [DE]) 08. April 2013 (08.04.2013) Fig. 1-3; Ziffern 1, 5, 9;	1-15
A	EP 2933422 A1 (PAX AG [DE]) 21. Oktober 2015 (21.10.2015) Gesamte Druckschrift;	1-15
A	FR 2878554 A1 (SAMIC PRODUCTION SOC PAR ACTIO [FR]) 02. Juni 2006 (02.06.2006) Gesamte Druckschrift;	1-15

Datum der Beendigung der Recherche:
24.11.2015

Seite 1 von 1

Prüfer(in):

NEUBAUER Gerald

^{*)} **Kategorien** der angeführten Dokumente:

- X** Veröffentlichung **von besonderer Bedeutung**: der Anmeldungsgegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden.
- Y** Veröffentlichung **von Bedeutung**: der Anmeldungsgegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese **Verbindung für einen Fachmann naheliegend** ist.

- A** Veröffentlichung, die den allgemeinen **Stand der Technik** definiert.
- P** Dokument, das von **Bedeutung** ist (Kategorien **X** oder **Y**), jedoch **nach dem Prioritätstag** der Anmeldung veröffentlicht wurde.
- E** Dokument, das **von besonderer Bedeutung** ist (Kategorie **X**), aus dem ein „**älteres Recht**“ hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen).
- &** Veröffentlichung, die Mitglied der selben **Patentfamilie** ist.