



(10) **DE 10 2019 209 617 A1** 2021.01.07

(12) **Offenlegungsschrift**

(21) Aktenzeichen: **10 2019 209 617.4**  
(22) Anmeldetag: **01.07.2019**  
(43) Offenlegungstag: **07.01.2021**

(51) Int Cl.: **B60R 13/02 (2006.01)**  
**B60R 13/08 (2006.01)**  
**B60N 3/04 (2006.01)**  
**G10K 11/162 (2006.01)**

(71) Anmelder:  
**VOLKSWAGEN AKTIENGESELLSCHAFT, 38440  
Wolfsburg, DE**

(72) Erfinder:  
**Schiller, Dirk, 29229 Celle, DE**

(56) Ermittelter Stand der Technik:

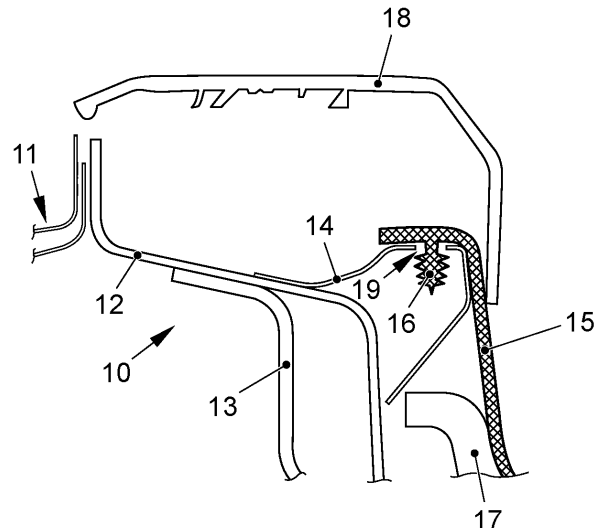
DE	31 07 760	A1
DE	33 13 624	A1
DE	20 2012 013 179	U1
EP	1 809 460	B1

Rechercheantrag gemäß § 43 PatG ist gestellt.

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

(54) Bezeichnung: **Flächiges Verkleidungselement für ein Kraftfahrzeug**

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein flächiges Verkleidungselement (15) für ein Kraftfahrzeug, insbesondere zur Abdeckung oder Dämpfung, das wenigstens teilweise aus einem Kunststoffschäum hergestellt und mit Befestigungsmitteln (16) am Kraftfahrzeug befestigbar ist, wobei zumindest ein Befestigungsmittel (16) ebenfalls aus dem Kunststoffschäum wie das flächige Verkleidungselement (15) hergestellt und an dem flächigen Verkleidungselement (15) einstückig angeschäumt ist.



## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft ein flächiges Verkleidungselement für ein Kraftfahrzeug, insbesondere zur Abdeckung oder Dämpfung, das wenigstens teilweise aus einem Kunststoffschaum hergestellt und mit Befestigungsmitteln am Kraftfahrzeug befestigbar ist.

**[0002]** Die DE 39 41 878 A1 offenbart einen Bodenbelag eines Kraftfahrzeugs, der eine Schaumstoffschicht mit eingeschäumten Ringen aufweist. Auf dem Bodenbelag kann eine Trittschutzplatte befestigt werden. Zu diesem Zweck sind an der Trittschutzplatte Zapfen vorgesehen, welche in die Ringe eingeschoben werden können.

**[0003]** In der DE 10 2008 017 893 A1 wird ein Bodenbelag für den Innenraum eines Kraftfahrzeugs beschrieben. Der Bodenbelag ist in betretbare und nicht betretbare Bereiche aufgeteilt, wobei der nicht betretbare Bereich wenigstens teilweise aus einer Schicht aus einem Thermoformschaum hergestellt ist.

**[0004]** Die Erfindung hat die Aufgabe, bei einem flächigen Verkleidungselement der eingangs genannten Art die Montage am oder im Kraftfahrzeug zu vereinfachen.

**[0005]** Die Erfindung löst die gestellte Aufgabe mit einem gattungsgemäßen flächigen Verkleidungselement, bei dem erfindungsgemäß zumindest ein Befestigungsmittel, bevorzugt mehrere Befestigungsmittel, besonders bevorzugt alle Befestigungsmittel, ebenfalls aus einem Kunststoffschaum wie das flächige Verkleidungselement hergestellt und an dem flächigen Verkleidungselement einstückig angeschäumt ist. Somit muss das zumindest eine Befestigungsmittel, bzw. bevorzugt müssen mehrere Befestigungsmittel, beim Montagevorgang des flächigen Verkleidungselements nicht mehr in einem separaten Vorgang dem flächigen Verkleidungselement zugeführt und an diesem befestigt werden. Der Kunststoffschaum lässt sich naturgemäß leichter zusammendrücken als nicht geschäumte Materialien, wodurch die Befestigung des zumindest einen Befestigungsmittels am Kraftfahrzeug erleichtert wird.

**[0006]** Der Kunststoffschaum kann aus einem vernetzten Kunststoff hergestellt werden, insbesondere aus einem Polyurethan. Gemäß dem jeweiligen Vernetzungsgrad kann der Kunststoffschaum in unterschiedlichen Härtegraden hergestellt werden. Zur Verstärkung oder zur Erzielung anderer bestimmter Materialeigenschaften, wie einer Eigensteifigkeit des flächigen Verkleidungselements, kann der Kunststoffschaum mit Füllstoffen versehen sein. Der Kunststoffschaum kann in einem RIM-Verfahren hergestellt werden. Hierzu werden mehrere in einem Form-

werkzeug miteinander reagierende Kunststoffkomponenten in das Formwerkzeug eingebracht. Nachdem der Kunststoffschaum anschließend einen bestimmten Vernetzungsgrad erreicht und somit eine Formstabilität erreicht hat, kann er dem Formwerkzeug entnommen werden.

**[0007]** Das flächige Verkleidungselement kann einschichtig oder mehrschichtig aufgebaut sein. Bei einem mehrschichtigen flächigen Verkleidungselement kann eine erste Schicht aus dem Kunststoffschaum und eine zweite Schicht aus einem Nadelfilz hergestellt sein. Alternativ kann die zweite Schicht insbesondere zur Erhöhung der Formstabilität ein thermoplastisches Olefin oder einen anderen nicht geschäumten vernetzten oder unvernetzten Kunststoff aufweisen.

**[0008]** Das flächige Verkleidungselement kann eine dreidimensionale Oberflächenkontur aufweisen. Es kann beispielsweise mit Beulen oder Dellen versehen werden. Somit kann es angepasst an die Oberflächenkontur eines zu verkleidenden Kraftfahrzeugbereiches hergestellt werden.

**[0009]** Um einen zuverlässigen Halt zu gewährleisten und um die Montage schnell und einfach durchführen zu können, kann das zumindest eine Befestigungsmittel formschlüssig an dem Kraftfahrzeug befestigbar ausgebildet sein.

**[0010]** Zu diesem Zweck kann das zumindest eine Befestigungsmittel in Form eines Rasthakens, Spreiznietes, Clipelementes oder dergleichen ausgestaltet sein. In einer bevorzugten Ausführungsform kann das zumindest eine Befestigungsmittel ein sogenannter Tannenbaumclip oder ein Stift mit einem an seinem freien Ende angeordneten kegelförmigen Endbereich sein, wobei der kegelförmige Endbereich im Übergangsbereich vom Stift zum kegelförmigen Endbereich einen größeren Querschnitt als der Stift aufweist, sodass der kegelförmige Endbereich im Übergangsbereich einen Hinterschnitt bildet.

**[0011]** Das flächige Verkleidungselement kann ein Bodenbelag oder eine Stirnwanddämpfung für ein Kraftfahrzeug sein. Es kann an der Karosserie, an einem Türschweller oder an einem anderen Verkleidungselement des Kraftfahrzeugs befestigt werden. Das flächenmäßige Verkleidungselement kann auch eine Konsole, beispielsweise eine Mittelkonsole oder eine Sitzkonsole, für ein Kraftfahrzeug sein.

**[0012]** Abhängig davon, ob das flächige Verkleidungselement unlösbar oder lösbar am Kraftfahrzeug befestigt werden soll, können die Befestigungsmittel zur lösbaren oder unlösbaren Befestigung bestimmt sein.

**[0013]** Nachfolgend werden verschiedene Ausführungsbeispiele eines erfindungsgemäßen flächigen Verkleidungselements anhand der beiliegenden Zeichnungen näher erläutert.

**[0014]** Im Einzelnen zeigen:

**Fig. 1** eine Schnittansicht durch eine erste Ausführungsform des flächigen Verkleidungselements;

**Fig. 2** eine Schnittansicht durch eine zweite Ausführungsform des flächigen Verkleidungselements.

**[0015]** **Fig. 1** zeigt einen Türschweller **10** im Bereich eines Türeinstiegs eines Kraftfahrzeugs mit einer fahrzeugaußenseitig angeordneten äußeren Schwellerstruktur **11**, an der ein inneres Schwellerblech **12** angeschweißt ist. An dem inneren Schwellerblech **12** ist einerseits ein Verstärkungsblech **13** und andererseits ein Montageblech **14** befestigt.

**[0016]** An dem Montageblech **14** ist mittels eines Befestigungsmittels **16** ein flächiges Verkleidungselement **15** für den Fahrzeuginnenraum befestigt. Das flächige Verkleidungselement **15** ist somit ein Bodenbelag im Fahrzeuginnenraum im Bereich eines Türeinstiegs des Kraftfahrzeugs, der sich an ein Bodendämpfungselement **17** anschmiegt. Eine Einstiegsleiste **18** deckt das innere Schwellerblech **12**, das Montageblech **14** und teilweise das Verkleidungselement **15** von oben ab.

**[0017]** Das flächige Verkleidungselement **15** ist aus einem Kunststoffschäum gefertigt. Das Befestigungsmittel **16** ist einstückig aus demselben Kunststoffschäum wie das flächige Verkleidungselement **15** an dieses angeschäumt. Bei dem Kunststoffschäum handelt es sich um einen vernetzten Kunststoff, insbesondere um ein Polyurethan, der in einem RIM-Verfahren herstellbar ist.

**[0018]** Zur Befestigung an dem Türschweller **10** wird das Befestigungsmittel **16** in eine Öffnung **19** des Montageblechs **14** gesteckt. Das Befestigungsmittel **16** ist ein sogenannter Tannenbaumclip, welcher im eingesteckten Zustand das Montageblech **14** formschlüssig hintergreift.

**[0019]** **Fig. 2** zeigt ebenfalls ein flächiges Verkleidungselement **20**, das mit einem Befestigungsmittel **21**, das durch die Öffnung **19** des Montageblechs **14** gesteckt ist, an dem Türschweller **10** befestigt ist.

**[0020]** Das Befestigungsmittel **21** ist als ein Stift mit einem kegelförmigen Endbereich ausgebildet. Der kegelförmige Endbereich weist in einem Übergangsbereich vom Stift zum kegelförmigen Endbereich einen größeren Querschnitt als der Stift auf. Dadurch bildet der kegelförmige Endbereich im Übergangsbe-

reich einen Hinterschnitt, welcher im eingesteckten Zustand das Montageblech **14** ebenfalls formschlüssig hintergreift.

**[0021]** Die flächigen Verkleidungselemente **15** und **20** weisen jeweils eine dreidimensionale, an die Struktur des Karosseriebodens des Kraftfahrzeugs angepasste Oberflächenkontur auf.

#### Bezugszeichenliste

<b>10</b>	Türschweller
<b>11</b>	äußere Schwellerstruktur
<b>12</b>	inneres Schwellerblech
<b>13</b>	Verstärkungsblech
<b>14</b>	Montageblech
<b>15</b>	Verkleidungselement
<b>16</b>	Befestigungsmittel
<b>17</b>	Bodendämpfungselement
<b>18</b>	Einstiegsleiste
<b>19</b>	Öffnung
<b>20</b>	flächiges Verkleidungselement
<b>21</b>	Befestigungsmittel

**ZITATE ENTHALTEN IN DER BESCHREIBUNG**

*Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde automatisiert erzeugt und ist ausschließlich zur besseren Information des Lesers aufgenommen. Die Liste ist nicht Bestandteil der deutschen Patent- bzw. Gebrauchsmusteranmeldung. Das DPMA übernimmt keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.*

**Zitierte Patentliteratur**

- DE 3941878 A1 [0002]
- DE 102008017893 A1 [0003]

**Patentansprüche**

**kennzeichnet**, dass der Kunststoffschaum in einem RIM-Verfahren herstellbar ist.

Es folgt eine Seite Zeichnungen

1. Flächiges Verkleidungselement (15, 20) für ein Kraftfahrzeug, insbesondere zur Abdeckung oder Dämpfung, das wenigstens teilweise aus einem Kunststoffschaum hergestellt und mit Befestigungsmitteln (16, 21) am Kraftfahrzeug befestigbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass zumindest ein Befestigungsmittel (16, 21) ebenfalls aus dem Kunststoffschaum wie das flächige Verkleidungselement (15, 20) hergestellt und an dem flächigen Verkleidungselement (15, 20) einstückig angeschäumt ist.

2. Flächiges Verkleidungselement (15, 20) nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet**, dass das zumindest eine Befestigungsmittel (16, 21) formschlüssig an dem Kraftfahrzeug befestigbar ist.

3. Flächiges Verkleidungselement (15, 20) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass das zumindest eine Befestigungsmittel (16, 21) in Form eines Rasthakens, Spreiznietes, Clipselementes oder dergleichen ausgestaltet ist.

4. Flächiges Verkleidungselement (15, 20) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass das zumindest eine Befestigungsmittel (16, 21) zur lösbaren oder unlösbaren Befestigung geeignet ist.

5. Flächiges Verkleidungselement (15, 20) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass es an einem Türschweller (10) des Kraftfahrzeugs befestigbar ist.

6. Flächiges Verkleidungselement (15, 20) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass es an einem anderen Verkleidungselement des Kraftfahrzeugs befestigbar ist.

7. Flächiges Verkleidungselement (15, 20) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass es ein Bodenbelag für ein Kraftfahrzeug ist.

8. Flächiges Verkleidungselement (15, 20) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass es eine Stirwanddämpfung für ein Kraftfahrzeug ist.

9. Flächiges Verkleidungselement (15, 20) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Kunststoffschaum ein vernetzter Kunststoff, insbesondere ein Polyurethan, ist.

10. Flächiges Verkleidungselement (15, 20) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch ge-**

Anhängende Zeichnungen

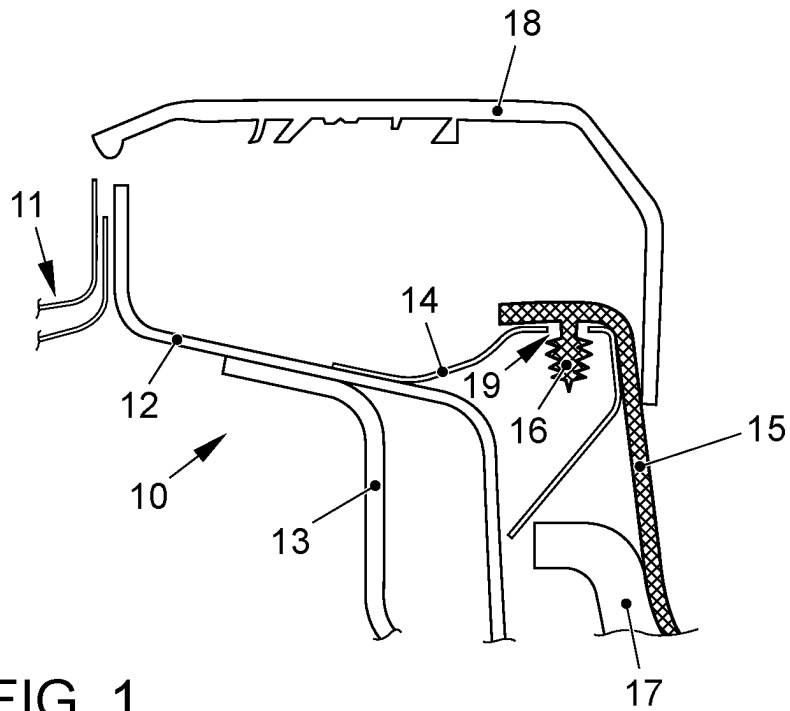


FIG. 1

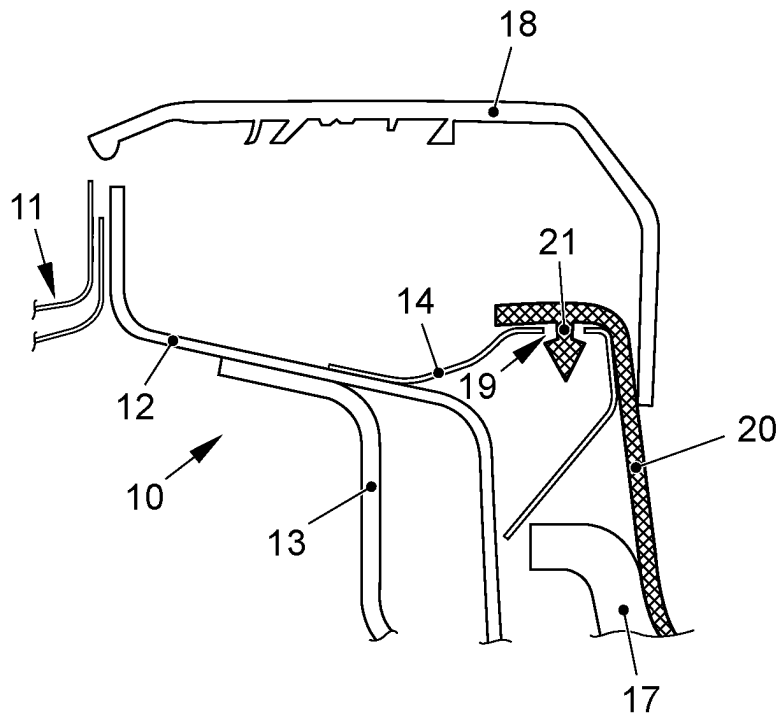


FIG. 2