



(10) **DE 10 2014 006 070 A1** 2014.11.06

(12) **Offenlegungsschrift**

(21) Aktenzeichen: **10 2014 006 070.5**

(22) Anmeldetag: **25.04.2014**

(43) Offenlegungstag: **06.11.2014**

(51) Int Cl.: **B60R 21/215** (2006.01)

(71) Anmelder:

Daimler AG, 70327 Stuttgart, DE

(72) Erfinder:

**Jänicke, Michael, 70794 Filderstadt, DE;
Frederking, Uwe, Dipl.-Ing., 70771 Leinfelden-
Echterdingen, DE; Christof, Stefan, 73230**

Kirchheim, DE; Kammerer, Jörg, Dipl.-Ing.

(FH), 71679 Asperg, DE; Niessner, Harry, 71032

Böblingen, DE; Hasenöhr, Oliver, Dipl.-Ing., 71157

Hildrizhausen, DE; Sismanoglu, Ahmet, Dipl.-Ing.

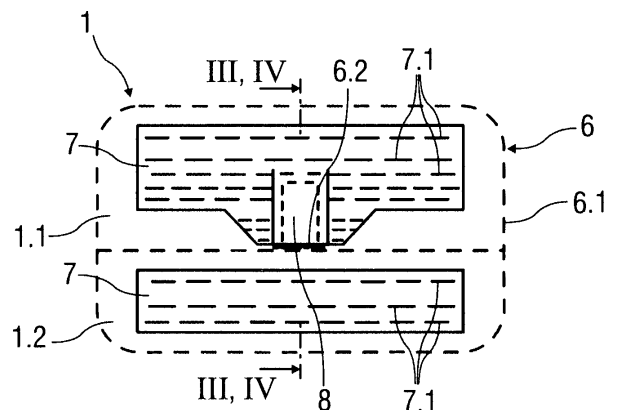
(FH), 70197 Stuttgart, DE

Mit Einverständnis des Anmelders offengelegte Anmeldung gemäß § 31 Abs. 2 Ziffer 1 PatG

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Verkleidungsteil für ein Fahrzeug und Fahrzeug**

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Verkleidungsteil für ein Fahrzeug, welches einen Grundträger (2), ein Abstandsgewirke (3) und ein Oberflächenmaterial (4) umfasst, wobei das Verkleidungsteil eine Airbagdurchtrittsöffnung aufweist, die mit einer zumindest in den Grundträger (2) integrierten Airbagklappe (1) verschlossen ist, wobei die Airbagklappe (1) bei Beaufschlagung und Entfaltung eines Airbags (5) aufbricht und die Airbagdurchtrittsöffnung freigibt. Erfindungsgemäß ist in einem zuerst öffnenden zweiten Bereich (6.2) des Grundträgers (2) an einer dem Airbag (5) zugewandten Seite zumindest ein in Richtung Airbag (5) abragendes Öffnungselement (8) angeordnet oder ausgebildet, wobei der Airbag (5) bei seiner Entfaltung derart auf das Öffnungselement (8) trifft, zumindest der Grundträger (2) der Airbagklappe (1) in dem zuerst öffnenden zweiten Bereich (6.2) aufbricht.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verkleidungsteil für ein Fahrzeug, welches einen Grundträger, ein Abstandsgewirke und ein Oberflächenmaterial umfasst, wobei das Verkleidungsteil eine Airbagdurchtrittsöffnung aufweist, die mit einer zumindest in den Grundträger integrierten Airbagklappe verschlossen ist, wobei die Airbagklappe bei Beaufschlagung und Entfaltung des Airbags aufbricht und die Airbagdurchtrittsöffnung freigibt. Weiterhin betrifft die Erfindung ein Fahrzeug mit einem solchen Verkleidungsteil.

[0002] Im Allgemeinen ist ein Verkleidungsteil für ein Fahrzeug bekannt, wobei das Verkleidungsteil eine Airbagdurchtrittsöffnung aufweist, die mit einer in das Verkleidungsteil integrierten Abdeckung verschlossen ist. Zudem sind in das Verkleidungsteil zumindest abschnittsweise entlang der Airbagdurchtrittsöffnung lokale Schwächungen als Sollbruchstelle eingebracht, welche bei einer schlagartigen Entfaltung eines Airbags aufbricht, um die Entfaltung des Airbags zu ermöglichen.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein gegenüber dem Stand der Technik verbessertes Verkleidungsteil für ein Fahrzeug mit einer Airbagdurchtrittsöffnung und ein Fahrzeug mit einem solchen Verkleidungsteil anzugeben.

[0004] Die Aufgabe wird erfindungsgemäß hinsichtlich des Verkleidungsteiles durch die in Anspruch 1 und hinsichtlich des Fahrzeuges durch die in Anspruch 5 angegebenen Merkmale gelöst.

[0005] Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0006] Ein Verkleidungsteil für ein Fahrzeug umfasst einen Grundträger, ein Abstandsgewirke und ein Oberflächenmaterial, wobei das Verkleidungsteil eine Airbagdurchtrittsöffnung aufweist, die mit zumindest einer in den Grundträger integrierten Airbagklappe verschlossen ist, wobei die Airbagklappe bei Beaufschlagung und Entfaltung des Airbags aufbricht und die Airbagdurchtrittsöffnung freigibt. Erfindungsgemäß ist zumindest in einem zuerst öffnenden zweiten Bereich des Grundträgers an einer dem Airbag zugewandten Seite zumindest ein in Richtung Airbag abragendes Öffnungselement angeordnet oder ausgebildet, wobei der Airbag bei seiner Entfaltung derart auf das Öffnungselement trifft, dass die Airbagklappe in dem zuerst öffnenden zweiten Bereich aufbricht.

[0007] Mittels eines derart ausgebildeten Öffnungsmechanismus ist eine Freigabe der Airbagdurchtrittsöffnung sichergestellt, wobei das Verkleidungsteil für einen Betrachter keine sichtbaren Sollöffnungsstellen aufweist, so dass eine Wertanmutung des Verkleidungsteiles erhöht ist.

[0008] Zudem ist keine zusätzliche Schwächung zur Bildung von Sollöffnungsstellen in dem Abstandsgewirke sowie dem Oberflächenmaterial erforderlich, da diese durch das Aufbrechen des zuerst öffnenden Bereiches aufreißen. Da in das Abstandsgewirke und das Oberflächenmaterial keine lokalen Schwächungen als Sollöffnungsstelle zur Freigabe der Airbagdurchtrittsöffnung einzubringen sind, kann dieser Prozessschritt entfallen. Dadurch kann das Verkleidungsteil kostengünstiger hergestellt werden.

[0009] Ausführungsbeispiele der Erfindung werden im Folgenden anhand von Zeichnungen näher erläutert.

[0010] Dabei zeigen:

[0011] Fig. 1 schematisch eine Unterseite einer in ein Verkleidungsteil integrierten Airbagklappe nach dem Stand der Technik,

[0012] Fig. 2 schematisch eine erste Ausführungsform der Unterseite der Airbagklappe mit einem Öffnungselement,

[0013] Fig. 3 schematisch eine Schnittdarstellung der Airbagklappe im Bereich des Öffnungselementes im ungeöffneten Zustand der Airbagklappe in der ersten Ausführungsform,

[0014] Fig. 4 schematisch eine Schnittdarstellung der Airbagklappe im Bereich des Öffnungselementes im teilweise geöffneten Zustand der Airbagklappe in der ersten Ausführungsform,

[0015] Fig. 5 schematisch eine zweite Ausführungsform der Unterseite der Airbagklappe mit einem Öffnungselement,

[0016] Fig. 6 schematisch eine erste Schnittdarstellung der Airbagklappe im Bereich des Öffnungselementes im ungeöffneten Zustand der Airbagklappe in der zweiten Ausführungsform,

[0017] Fig. 7 schematisch die erste Schnittdarstellung der Airbagklappe im Bereich des Öffnungselementes im teilweise geöffneten Zustand der Airbagklappe in der zweiten Ausführungsform,

[0018] Fig. 8 schematisch eine zweite Schnittdarstellung der Airbagklappe im Bereich des Öffnungselementes im ungeöffneten Zustand der Airbagklappe in der zweiten Ausführungsform,

[0019] Fig. 9 schematisch die zweite Schnittdarstellung der Airbagklappe im Bereich des Öffnungselementes im teilweise geöffneten Zustand der Airbagklappe in der zweiten Ausführungsform,

[0020] Fig. 10 schematisch eine dritte Ausführungsform der Unterseite der Airbagklappe mit einem Öffnungselement,

[0021] Fig. 11 schematisch eine erste Schnittdarstellung der Airbagklappe im Bereich des Öffnungselementes im ungeöffneten Zustand der Airbagklappe in der dritten Ausführungsform,

[0022] Fig. 12 schematisch die erste Schnittdarstellung der Airbagklappe im Bereich des Öffnungselementes im teilweise geöffneten Zustand der Airbagklappe in der dritten Ausführungsform,

[0023] Fig. 13 schematisch eine zweite Schnittdarstellung der Airbagklappe im Bereich des Öffnungselementes im ungeöffneten Zustand der Airbagklappe in der dritten Ausführungsform und

[0024] Fig. 14 schematisch die zweite Schnittdarstellung der Airbagklappe im Bereich des Öffnungselementes im teilweise geöffneten Zustand der Airbagklappe in der dritten Ausführungsform.

[0025] Einander entsprechende Teile sind in allen Figuren mit den gleichen Bezugszeichen versehen.

[0026] Fig. 1 zeigt eine Unterseite einer in ein Verkleidungsteil eines Fahrzeuges integrierten Airbagklappe 1 nach dem Stand der Technik.

[0027] Das Verkleidungsteil sowie die Airbagklappe 1 umfasst einen in Fig. 3 näher dargestellten Grundträger 2, ein Abstandsgewirke 3 und ein für einen Betrachter sichtbares Oberflächenmaterial 4, beispielsweise ein Lederimitat.

[0028] Die Airbagklappe 1 verschließt eine Airbagdurchtrittsöffnung, durch welche ein u. a. in Fig. 4 dargestellter Airbag 5 zum Einnehmen seiner Wirkposition heraustritt.

[0029] Der Grundträger 2 weist einen die Airbagklappe 1 umlaufenden und zumindest abschnittsweise unterteilenden ersten Bereich 6.1 und einen weiteren die Airbagklappe 1 in zwei Klappenhälften 1.1, 1.2 unterteilenden zweiten Bereich 6.2 einer Lasernaht 6 als Materialschwächung zur Bildung einer Sollöffnungsstelle auf. Alternativ oder zusätzlich kann die Sollöffnungsstelle in einer anderen geeigneten Form ausgeführt sein.

[0030] In dem ersten Bereich 6.1 der Lasernaht 6 ist der Grundträger 2 im Vergleich zu dem zweiten Bereich 6.2 der Lasernaht 6 weniger geschwächt, so dass der zweite Bereich 6.2 als Initialbereich der Lasernaht 6 bei Entfaltung des Airbags 5 eher aufbricht als der erste Bereich 6.1.

[0031] Bei Auslösung des Airbags 5 wird dieser mit einem Gas beaufschlagt, wodurch sich der Airbag 5 entfaltet und gegen die Airbagklappe 1 drückt. Da der zweite Bereich 6.2 der Lasernaht 6 als stärkere Materialschwächung ausgebildet ist, bricht die Airbagklappe 1 bei Entfaltung des Airbags 5 in diesem zweiten Bereich 6.2 zuerst auf.

[0032] An die Unterseite der Airbagklappe 1 sind Airbagleisten 7, insbesondere aus einem thermoplastischen Elastomer, angeschweißt, die dazu dienen, die Airbagklappe 1 mittels eines Gewebes mit einem Schusskanal des Airbags 5 zu verbinden.

[0033] Diese Airbagleisten 7 sind vergleichsweise flach ausgebildet, weisen Schweißrippen 7.1 auf und sind mit der Airbagklappe 1 verschweißt, damit sich die Airbagleisten 7 bei der Entfaltung des Airbags 5 nicht von der Airbagklappe 1 lösen.

[0034] Da die Unterseite der Airbagklappe 1 verhältnismäßig eben ausgebildet ist, bricht die Airbagklappe 1 an der Stelle auf, an welcher der sich entfaltende Airbag 5 am meisten entgedrückt.

[0035] Eine Faltung des Airbags 1 im unausgelösten Zustand weist Toleranzen auf, so dass nicht sicher gestellt werden kann, dass die Airbagklappe 1 an einer vorgegebenen Stelle, insbesondere in dem zweiten Bereich 6.2 der Lasernaht 6, zuerst aufbricht.

[0036] Um im Wesentlichen sicherstellen zu können, dass die Airbagklappe 1 im zuerst öffnenden zweiten Bereich 6.2 aufbricht, ist vorgesehen, in diesem zweiten Bereich 6.2 ein Öffnungselement 8 als sogenannte Initialklappe anzuordnen oder auszubilden. Insbesondere kann das Öffnungselement 8 als separates Bauteil ausgebildet oder in die Airbagleiste 7 integriert sein, wie Fig. 2 zeigt.

[0037] Das Öffnungselement 8 ist keilförmig ausgebildet und ragt von der Unterseite der Airbagklappe 1 in Richtung des Airbags 5 ab. Das keilförmig ausgebildete Öffnungselement 8 ist derart an der Airbagklappe 1 angeordnet, dass eine senkrecht zur Airbagklappe 1 angeordnet Seite unmittelbar im Bereich des zweiten Bereiches 6.2 der Lasernaht 6 angeordnet ist, wie in Fig. 2 näher gezeigt ist.

[0038] Fig. 3 zeigt eine Schnittdarstellung der Airbagklappe 1 mit dem Öffnungselement 8 und dem Airbag 5 im ungeöffneten Zustand der Airbagklappe 1, wobei die Airbagklappe 1 im Bereich des Öffnungselementes 8 in Fig. 4 teilweise geöffnet ist.

[0039] Beim Entfalten des Airbags 5 trifft dieser zunächst auf einen am weitesten abragenden Abschnitt des Öffnungselementes 8, welcher sich im Bereich der senkrecht von der Airbagklappe 1 abragenden Seite befindet. Dadurch wird Druck auf den zweiten

Bereich **6.2** der Lasernaht **6** ausgeübt, so dass der zweite Bereich **6.2** aufbricht.

[0040] Der zweite Bereich **6.2** bricht wie gewollt zuerst auf, wobei anschließend der an den zweiten Bereich **6.2** angrenzende, die Airbagklappe **1** unterteilende erste Bereich **6.1** aufbricht. Da zuerst der zweite Bereich **6.2** aufbricht, ist ein Öffnen der insbesondere mittels des ersten Bereiches **6.1** gebildeten Klappenhälften **1.1**, **1.2** erleichtert.

[0041] In **Fig. 5** ist eine zweite Ausführungsform der Unterseite einer Airbagklappe **1** mit einem Öffnungselement **8** dargestellt.

[0042] In der zweiten Ausführungsform der Unterseite erstreckt sich der zweite Bereich **6.2** der Lasernaht **6** das Öffnungselement **8** umlaufend, so dass das Öffnungselement **8** Bestandteil des Initialbereiches ist.

[0043] Das Öffnungselement **8** ist an vorgegebenen Positionen über Schlaufen **9** aus thermoplastischen Elastomer und/oder einem Gewebe mit einem angrenzenden Bereich der Airbagklappe **1** verbunden.

[0044] Ist der Airbag **5** ausgelöst und drückt aufgrund seiner Entfaltung gegen das Öffnungselement **8**, ist der mit dem Öffnungselement **8** verbundene Teilbereich **1.3** der Airbagklappe **1** anhebbar. Dabei reißt der Teilbereich **1.3** der Airbagklappe **1** mit dem Öffnungselement **8** das Abstandsgewirke **3** und das Oberflächenmaterial **4** auf. Ein weiteres Aufbrechen der Lasernaht **6** und Aufreißen des Abstandsgewirkes **3** sowie des Oberflächenmaterials **4** zur Freigabe der Airbagdurchtrittsöffnung ist dadurch erleichtert. Durch die Schlaufen **9** kann der Teilbereich **1.3** mit dem Öffnungselement **8** aufklappen, ohne abzureißen.

[0045] Die **Fig. 6** und **Fig. 7** zeigen jeweils eine erste Schnittdarstellung, wobei die Airbagklappe **1** im Bereich des Öffnungselementes **8** in **Fig. 6** im ungeöffneten und in **Fig. 7** im teilweise geöffneten Zustand dargestellt ist.

[0046] In den **Fig. 8** und **Fig. 9** ist jeweils eine zweite Schnittdarstellung dargestellt, wobei die Airbagklappe **1** im Bereich des Öffnungselementes **8** in **Fig. 8** im ungeöffneten und in **Fig. 9** im teilweise geöffneten Zustand gezeigt ist.

[0047] **Fig. 10** zeigt eine dritte Ausführungsform der Unterseite einer Airbagklappe **1** mit einem Öffnungselement **8**.

[0048] In der dritten Ausführungsform ist das Öffnungselement **8** hakenförmig ausgebildet, wobei ein freies Ende **8.1** des Öffnungselementes **8** in Richtung der Airbagklappe **1** angeordnet ist.

[0049] Der zweite Bereich **6.2** der Lasernaht **6** weist eine Rechteckform mit einer Fläche von beispielsweise 2 cm^2 auf, die mit einer Kontur des freien Endes **8.1** des Öffnungselementes **8** korrespondiert.

[0050] Zudem ist das Öffnungselement **8** über Schlaufen **9** mit einem den Teilbereich **1.3** umlaufenden Bereich der Airbagklappe **1** verbunden.

[0051] Löst der Airbag **1** aus, drückt das Öffnungselement **8** mit seinem freien Ende **8.1** gegen den von dem zweiten Bereich **6.2** der Lasernaht **6** eingefassten Teilbereich **1.3**, der dadurch herausgestanzt wird, wie in den beiden ersten Schnittdarstellungen gemäß **Fig. 12** und **Fig. 14** dargestellt ist.

[0052] Das freie Ende **8.1** durchtrennt aufgrund des Druckes des Airbags **5** das Abstandsgewirke **3** und das Oberflächenmaterial **4**, so dass sich die Klappenhälften **1.1**, **1.2** vergleichsweise leicht öffnen und so die Airbagdurchtrittsöffnung freigegeben ist.

Patentansprüche

1. Verkleidungsteil für ein Fahrzeug, umfassend einen Grundträger (**2**), ein Abstandsgewirke (**3**) und ein Oberflächenmaterial (**4**), wobei das Verkleidungsteil eine Airbagdurchtrittsöffnung aufweist, die mit einer zumindest in den Grundträger (**2**) integrierten Airbagklappe (**1**) verschlossen ist, wobei die Airbagklappe (**1**) bei Beaufschlagung und Entfaltung eines Airbags (**5**) aufbricht und die Airbagdurchtrittsöffnung freigibt, **dadurch gekennzeichnet**, dass in einem zuerst öffnenden zweiten Bereich (**6.2**) des Grundträgers (**2**) an einer dem Airbag (**5**) zugewandten Seite zumindest ein in Richtung Airbag (**5**) abragendes Öffnungselement (**8**) angeordnet oder ausgebildet ist, wobei der Airbag (**5**) bei seiner Entfaltung derart auf das Öffnungselement (**8**) trifft, dass zumindest der Grundträger (**2**) der Airbagklappe (**1**) in dem zuerst öffnenden zweiten Bereich (**6.2**) aufbricht.

2. Verkleidungsteil nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass Sollöffnungsstellen in dem zuerst öffnenden zweiten Bereich (**6.2**) des Grundträgers (**2**) mechanisch schwächer ausgebildet sind als weitere Sollöffnungsstellen zur vollständigen Freigabe der Airbagdurchtrittsöffnung.

3. Verkleidungsteil nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass der zweite Bereich (**6.2**) um ein Vielfaches kleiner ist als der erste Bereich (**6.1**).

4. Verkleidungsteil nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Sollöffnungsstellen als Lasernaht (**6**) ausgebildet sind.

5. Verkleidungsteil nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Öffnungselement (8) keilförmig ausgebildet ist.

6. Fahrzeug mit einem Verkleidungsteil nach einem der vorhergehenden Ansprüche.

Es folgen 7 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

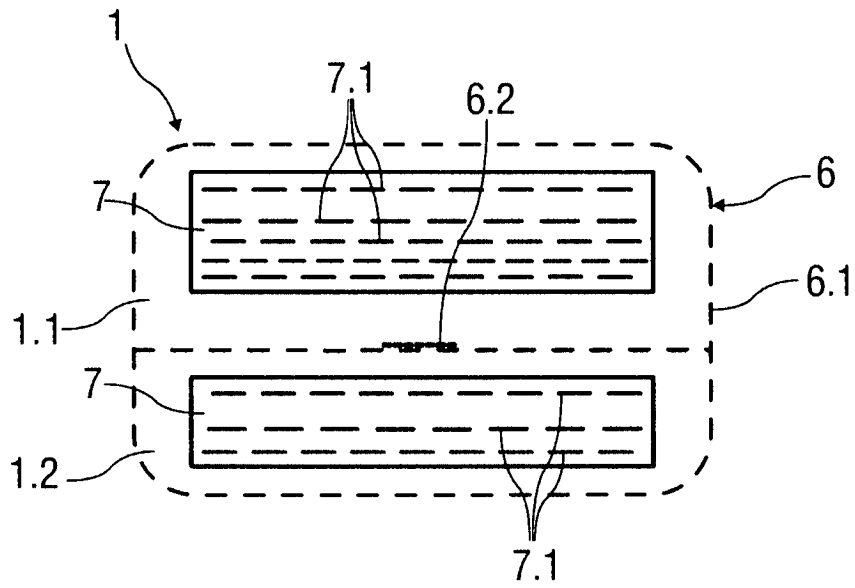


FIG 1
Stand der Technik

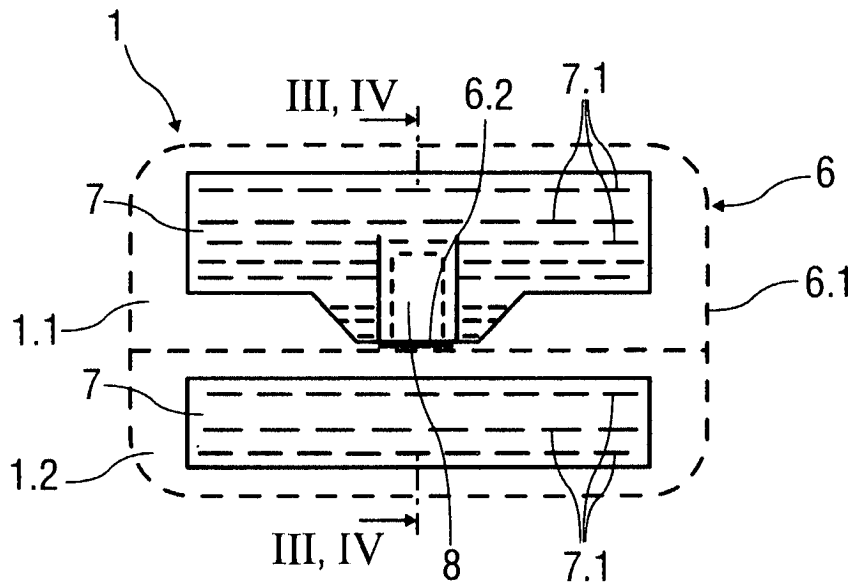


FIG 2

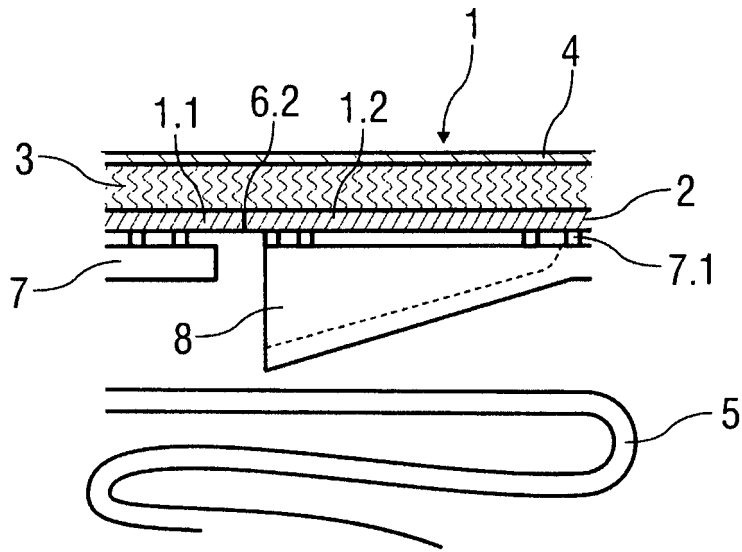


FIG 3

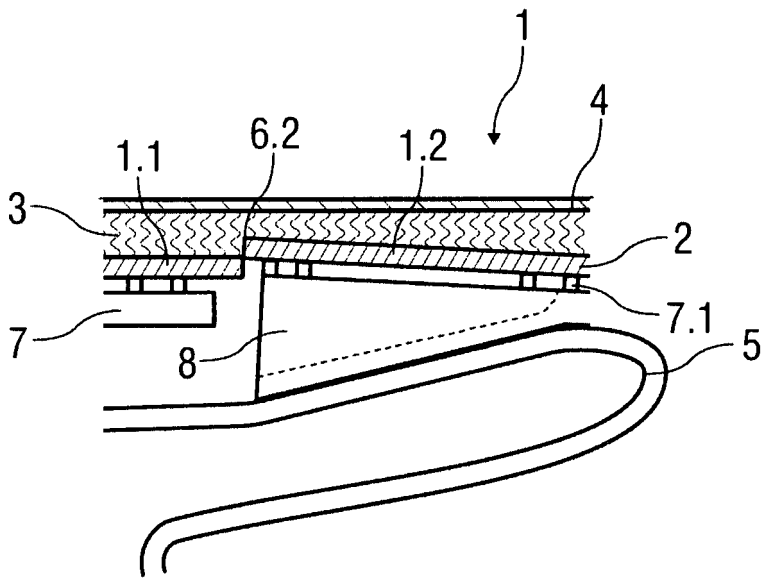


FIG 4

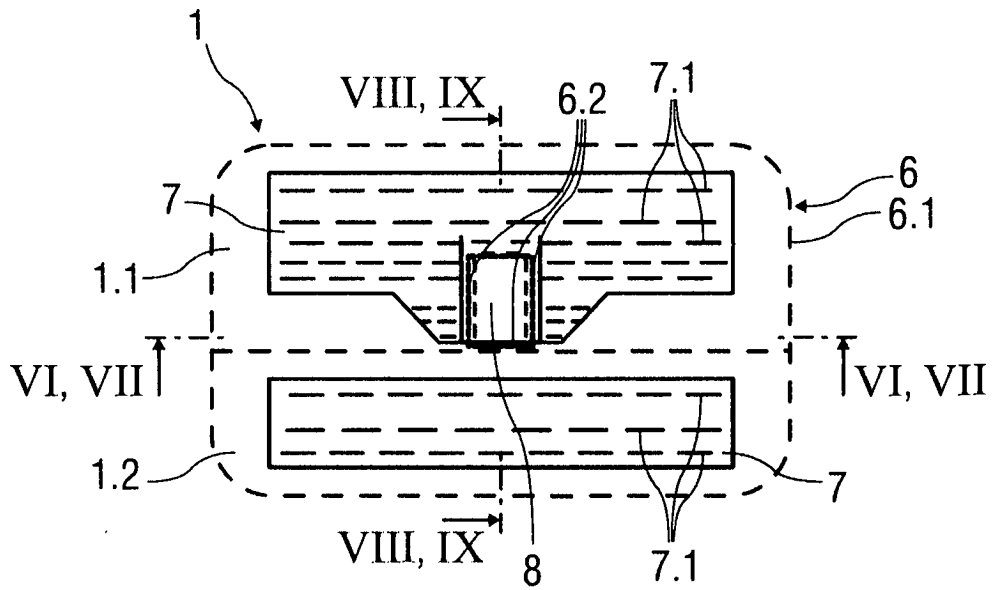


FIG 5

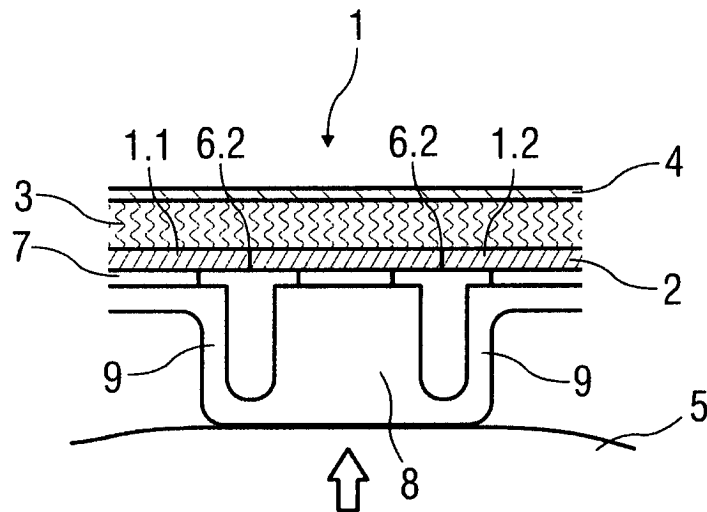


FIG 6

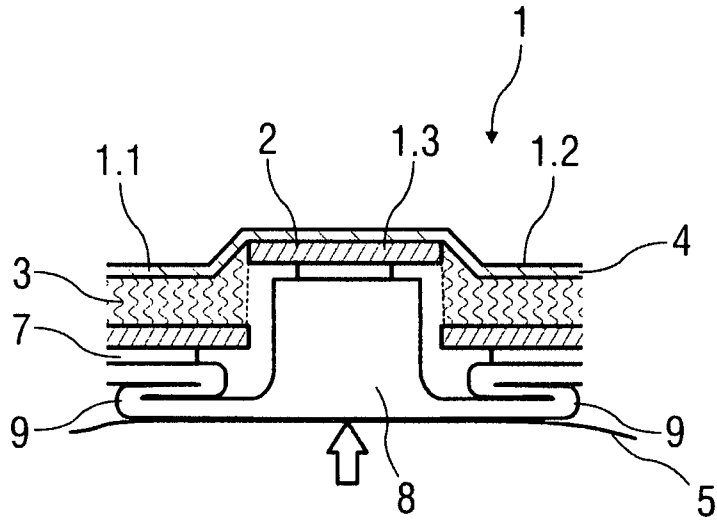


FIG 7

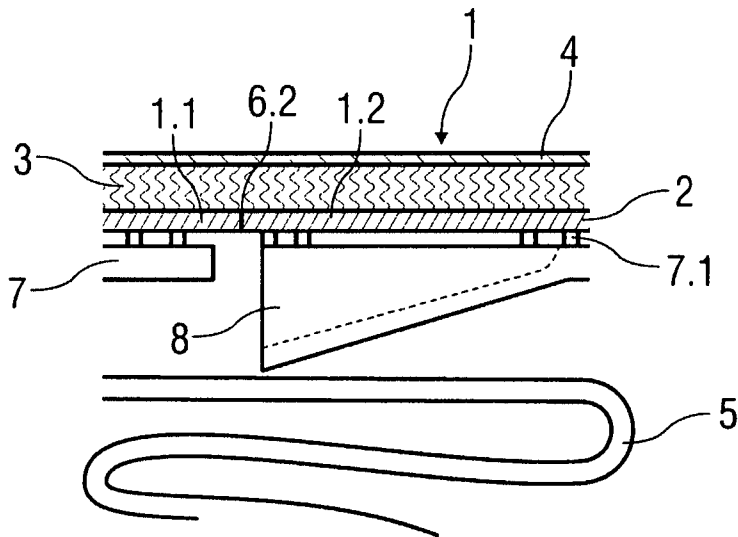


FIG 8

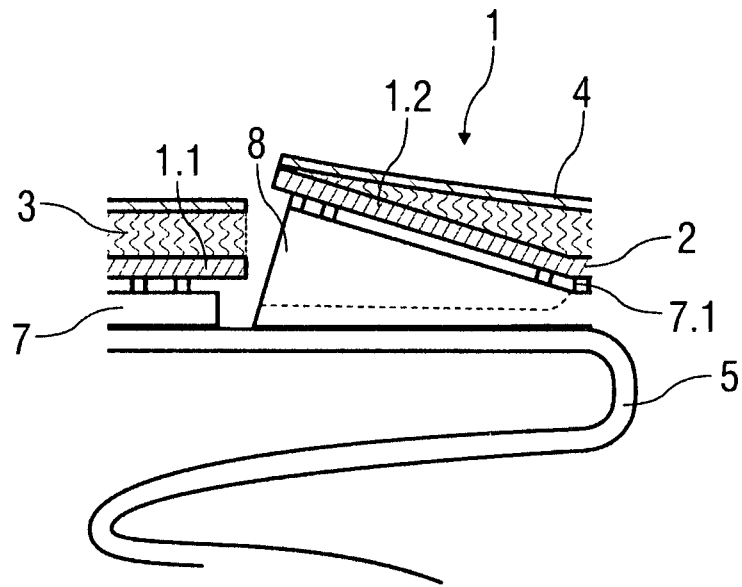


FIG 9

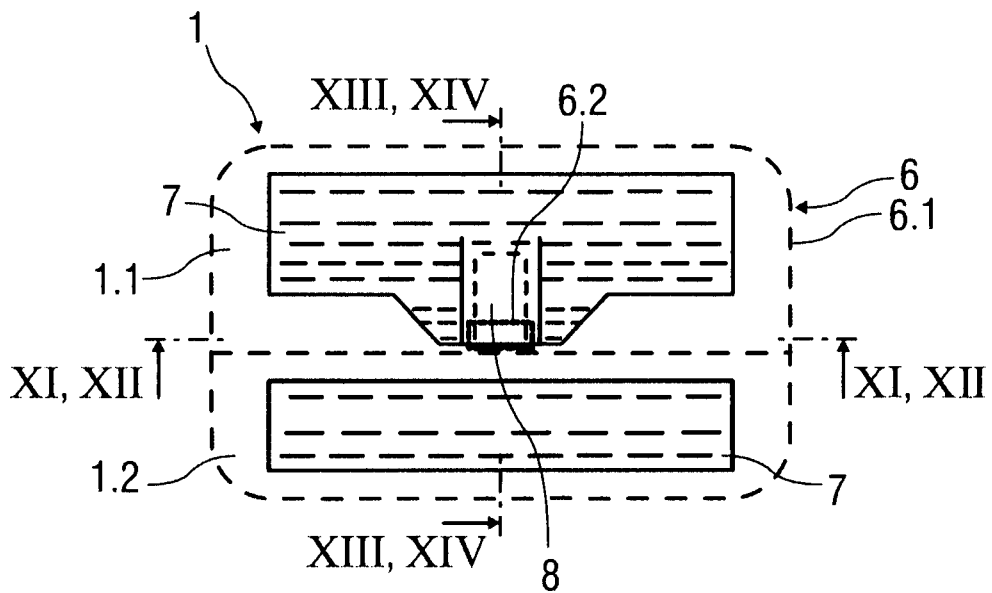


FIG 10

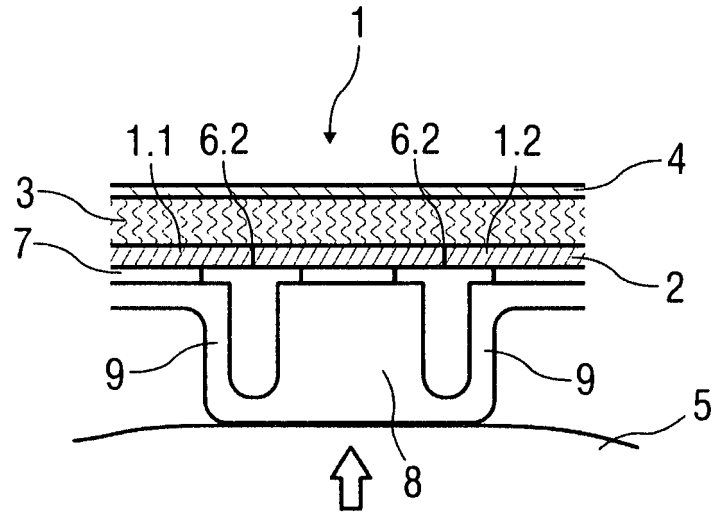


FIG 11

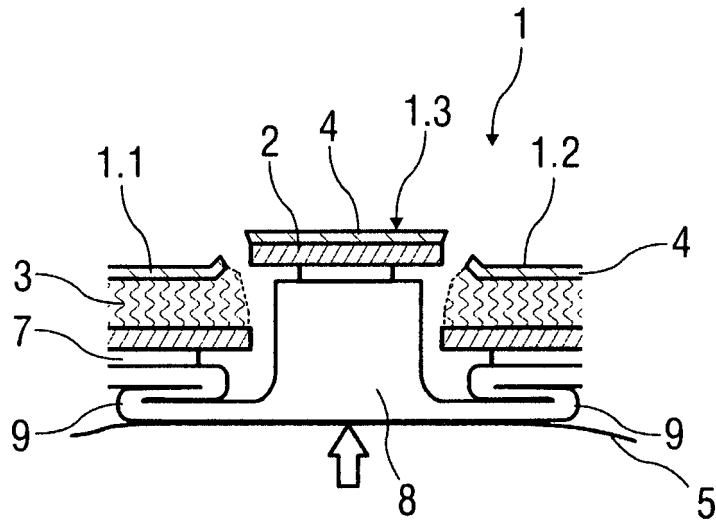


FIG 12

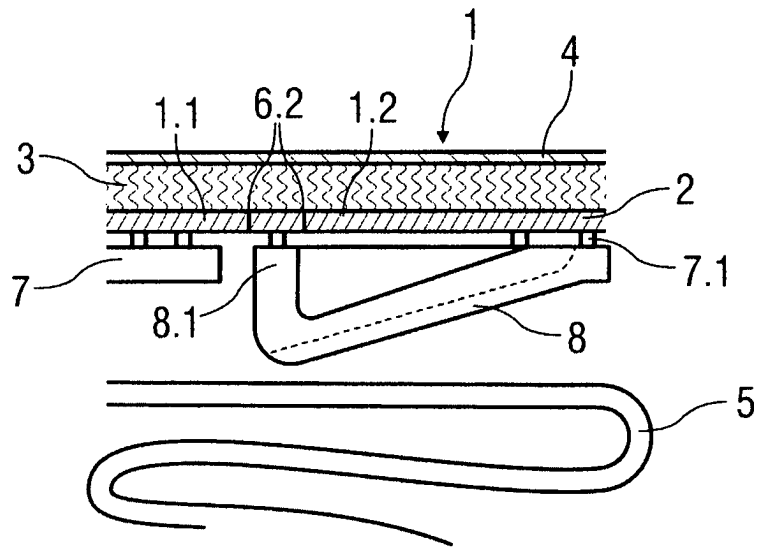


FIG 13

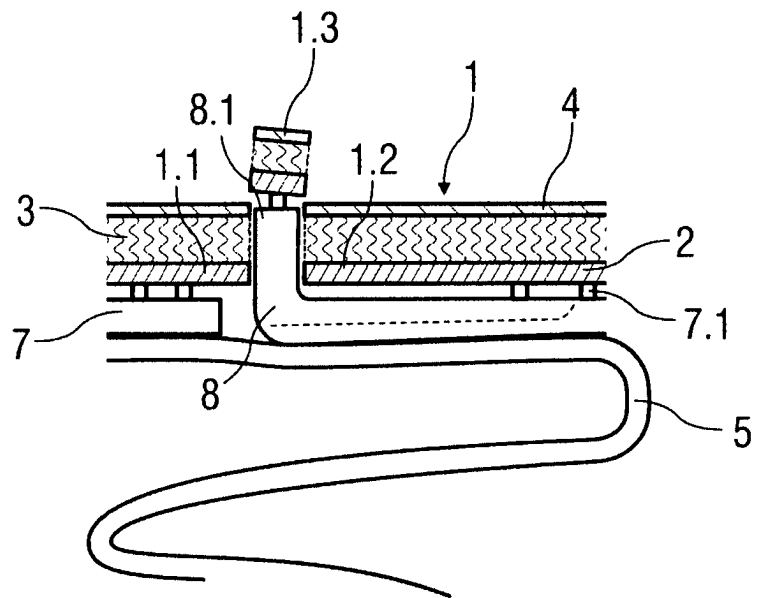


FIG 14