



(10) **DE 20 2019 104 372 U1** 2020.12.17

(12) **Gebrauchsmusterschrift**

(21) Aktenzeichen: **20 2019 104 372.5**  
(22) Anmeldetag: **08.08.2019**  
(47) Eintragungstag: **10.11.2020**  
(45) Bekanntmachungstag im Patentblatt: **17.12.2020**

(51) Int Cl.: **B60N 2/90 (2018.01)**  
**B60N 2/58 (2006.01)**  
**B60N 2/64 (2006.01)**  
**B60R 21/207 (2006.01)**

(73) Name und Wohnsitz des Inhabers:  
**Faurecia Autositze GmbH, 31655 Stadthagen, DE**

(56) Ermittelter Stand der Technik:

DE	101 60 974	A1
DE	10 2011 086 471	A1
US	2012 / 0 200 123	A1

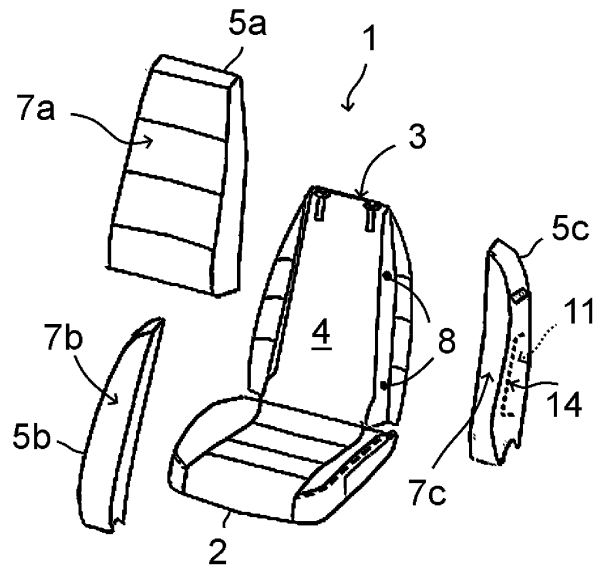
(74) Name und Wohnsitz des Vertreters:  
**Advopat Patent- und Rechtsanwälte, 30159  
Hannover, DE**

Rechercheantrag gemäß § 7 GbmG ist gestellt.

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

(54) Bezeichnung: **Fahrzeugsitz**

(57) Hauptanspruch: Fahrzeugsitz (1) mit einem Sitzteil (2) und einer gegenüber dem Sitzteil (2) neigungsverstellbaren Rückenlehne (3), wobei zumindest die Rückenlehne (3) modular aus mehreren Polsterelementen (5a, 5b, 5c) zusammengesetzt ist, wobei die Polsterelemente (5a, 5b, 5c) jeweils einen vorgeformten Schaumstoffkörper (9) aufweisen, der von einer Polsterabdeckung (10) zumindest bereichsweise umgeben ist, wobei die derartig ausgebildeten Polsterelemente (5a, 5b, 5c) über Befestigungsmittel (13) modular zu der neigungsverstellbaren Rückenlehne (3) zusammengefügt sind, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest seitliche Polsterelemente (5b, 5c), die seitliche Auflagebereiche (7b, 7c) an der modularen Rückenlehne (3) ausbilden, ein Airbag-Modul (11) mit einem aufblasbaren Luftkissen (11a) aufweisen, wobei das Airbag-Modul (11) in einen Tragkörper (12) des seitlichen Polsterelementes (5b, 5c) eingepasst ist und das Airbag-Modul (11) derartig benachbart zu dem Schaumstoffkörper (9) im seitlichen Polsterelement (5b, 5c) angeordnet ist, dass das Luftkissen (11a) beim Aufblasen infolge eines Auslösens des Airbag-Moduls (11) gezielt durch eine zwischen dem Schaumstoffkörper (9) und dem Tragkörper (12) ausbildbare Öffnung (15) geführt werden kann.



## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft einen Fahrzeugsitz gemäß dem Oberbegriff des Schutzanspruchs 1.

**[0002]** Fahrzeugsitze weisen herkömmlicherweise ein Sitzteil und eine demgegenüber neigungsverstellbare Rückenlehne auf, wobei sowohl das Sitzteil als auch die Rückenlehne einen von einer Polsterabdeckung umgebenen Schaumstoffkörper aufweisen, der vorab in die entsprechende Form gebracht wird, beispielsweise in einem foam-in-place Prozess. Die Rückenlehne und das Sitzteil können beispielsweise einstückig aufgebaut sein und in entsprechender Weise unterschiedliche gepolsterte Auflagebereiche für den Rücken, die Arme, die Schultern sowie die Beine und das Gesäß des Insassen ausbilden.

**[0003]** Statt einer einstückigen Ausführung des Sitzteils bzw. der Rückenlehne sind auch modulare Aufbauten bekannt, bei denen insbesondere die Rückenlehne aus mehreren einzelnen Polsterelementen zusammengefügt wird. Ein zentrales Polsterelement kann hierbei einen Rückenauflagebereich ausbilden und seitliche Polsterelemente seitliche Auflagebereiche für die Arme und die Schultern des Insassen. Durch Zusammenfügen dieser einzelnen, vorgefertigten Polsterelemente mithilfe von Befestigungsmitteln kann die Rückenlehne ausgebildet werden, wobei durch individuelle Bereitstellung ein modularer und flexibler Aufbau ermöglicht wird. In gleicher Weise kann grundsätzlich auch das Sitzteil modular aus mehreren Polsterelementen aufgebaut sein.

**[0004]** Nachteilig bei einem derartig modularen Aufbau ist, dass Airbag-Module zum Schutz eines Insassen nur aufwändig in derartig vorgefertigte Polsterelemente, die Teil der modular aufgebauten Rückenlehne sind, integrieren lassen. Insbesondere bei einer Anordnung eines Airbag-Moduls in den seitlichen Polsterelementen, die die seitliche Auflagefläche ausbilden, ist nur wenig Bauraum vorhanden, was einen Einbau darin erschwert.

**[0005]** In US 56/013,332A ist vorgesehen, eine aufblasbare Luftpolsterung in einem seitlichen Polsterelement eines Fahrzeugsitzes anzuordnen. Dabei ist vorgesehen, ein Seitenaufprallelement mit einem Luftkissen auszubilden, das bei einem Aufprall innerhalb eines Schaumstoffkörpers im seitlichen Polsterelement aufgeblasen wird, um für einen Insassen eine zusätzliche Polsterung bereitzustellen. Im Schaumstoffkörper ist dabei ein Schlitz eingebracht, der beim Auslösen des Seitenaufprallelementes zu einem Aufreißen des Schaumstoffkörpers an einer festgelegten Stelle führt und damit gezielt eine Öffnung zum Entfalten des aufblasbaren Luftkissens ausbildet. Nachteilig hierbei ist, dass der Schaumstoffkörper selbst beschädigt wird und damit nicht wiederverwendbar ist und beim Auslösen des Seiten-

aufprallelemente Teile des Schaumstoffkörpers umherfliegen können. Zudem ist die Herstellung eines derartigen seitlichen Polsterelementes mit dem Seitenaufprallelement aufwändig.

**[0006]** Gemäß US20120200123A1 ist vorgesehen, ein Airbag-Modul in ein Polsterelement zu integrieren, das benachbart zu den Fahrzeugsitzen im hinteren Bereich eines Fahrzeuges als Seitenverkleidung der Karosserie angeordnet ist. Dadurch können auf einer Rückbank sitzende Insassen bei einem Aufprall durch das sich entfaltende Luftkissen des Airbag-Moduls geschützt werden.

**[0007]** Aufgabe der Erfindung ist, einen Fahrzeugsitz bereitzustellen, der modular aufgebaut und einfach herzustellen ist und mit dem eine erhöhte Sicherheit für die Insassen gewährleistet werden kann.

**[0008]** Diese Aufgabe wird durch einen Fahrzeugsitz gemäß dem Schutzanspruch 1 gelöst. Die Unteransprüche geben bevorzugte Weiterbildungen an.

**[0009]** Erfindungsgemäß ist demnach ein modular aufgebauter Fahrzeugsitz vorgesehen, dessen neigungsverstellbare Rückenlehne aus mehreren Polsterelementen mit darin angeordneten Schaumstoffkörpern modular zusammengesetzt ist, wobei zumindest seitliche Polsterelemente, die seitliche Auflagebereiche an der modularen Rückenlehne ausbilden, ein Airbag-Modul mit einem aufblasbaren, entfaltbaren Luftkissen aufweisen, wobei das Airbag-Modul in einen Tragkörper des seitlichen Polsterelementes eingepasst bzw. davon aufgenommen ist und das Airbag-Modul derartig benachbart zu dem Schaumstoffkörper im seitlichen Polsterelement angeordnet ist, dass das Luftkissen bei einem Auslösen des Airbag-Moduls gezielt durch eine zwischen dem Schaumstoffkörper und dem Tragkörper ausbildbare Öffnung geführt werden kann.

**[0010]** Vorteilhafterweise wird also ein vorfertigbares Polsterelement bereitgestellt, in das ein Airbag-Modul in einfacher Weise integriert werden kann, wobei der Schaumstoffkörper bei einem Auslösen des Airbag-Moduls selbst nicht beschädigt wird, da sich das Luftkissen nicht durch eine Öffnung im Schaumstoffkörper entfaltet. Auch umherfliegende Schaumstoffteile können dadurch vermieden werden.

**[0011]** Die Herstellung eines solchen seitlichen Polsterelementes für einen modular aufgebauten Fahrzeugsitz ist zudem sehr einfach, da keine aufwändigen Anpassungen des Schaumstoffkörpers und des Airbag-Moduls aneinander durchzuführen sind. Vielmehr können diese in einfacher Weise benachbart zueinander im Polsterelement positioniert und vorzugsweise lediglich vom Tragkörper und von der Polsterabdeckung, beispielsweise aus Leder, Stoff oder Kunstleder, nach außen hin umschlossen wer-

den. Der Schaumstoffkörper kann dabei in einfacher Weise in einem foam-in-place Prozess vorab gefertigt oder direkt benachbart zum Airbag-Modul herstellen. Eine Verbindung zwischen dem Tragkörper und der Polsterabdeckung kann in einfacher Weise entlang einer Befestigungslinie erfolgen, die sich nach der Größe des Airbag-Moduls richtet, so dass auch ein variabler Aufbau möglich ist, bei dem das Airbag-Modul und der Schaumstoffkörper nach außen hin geschützt sind.

**[0012]** Gemäß einer Ausführungsform kann vorgesehen sein, dass in der Polsterabdeckung eine Reißnaht als Sollreißstelle bzw. Sollbruchstelle ausgebildet ist, wobei sich die Öffnung zum Entfalten des Luftkissens bevorzugt entlang der Reißnaht ausbilden kann, wenn das Airbag-Modul auslöst zum gezielten Führen des Luftkissens. Dem Luftkissen kann dadurch in einfacher Weise eine Richtung vorgegeben werden, wobei gemäß dieser Ausführungsform vorzugsweise vorgesehen ist, dass der Polsterkörper innerhalb des seitlichen Polsteres mit einer ersten Anlagefläche an einer zweiten Anlagefläche des Airbag-Moduls flächig anliegt und die Reißnaht in etwa auf einer Verlängerung der ersten Anlagefläche des Polsterkörpers und der zweiten Anlagefläche des Airbag-Moduls angeordnet ist. Dadurch kann das Luftkissen bei einem Auslösen des Airbag-Moduls vorteilhafterweise gezielt durch eine zwischen dem Schaumstoffkörper und dem Tragkörper sich ausbildende Öffnung geführt werden.

**[0013]** Gemäß einer anderen Ausführungsform ist vorgesehen, dass der Tragkörper, in den das Airbag-Modul eingepasst bzw. aufgenommen ist, zweiteilig ausgeführt ist, aus einem ersten Tragkörper-Bereich und einem zweiten Tragkörper-Bereich, wobei der zweite Tragkörper-Bereich zwischen dem Schaumstoffkörper und dem Airbag-Modul angeordnet ist und der erste Tragkörper-Bereich das seitliche Polstereslement zumindest bereichsweise nach außen hin abschließt, wobei die beiden Tragkörper-Bereiche bereichsweise voneinander separiert werden können, so dass sich bei einem Auslösen des Airbag-Moduls eine Öffnung zwischen den beiden Tragkörper-Bereichen derartig ausbilden kann, dass das Luftkissen gezielt zwischen dem Schaumstoffkörper und dem Tragkörper nach außen geführt werden kann.

**[0014]** Der Schaumstoffkörper ist also auch in dieser Ausführung noch benachbart zum Airbag-Modul im seitlichen Polstereslement angeordnet, allerdings durch den zweiten Tragkörper-Bereich von diesem getrennt und damit geschützt. Bei einem Auslösen wird das sich aufblasende Luftkissen von den beiden sich voneinander separierenden Tragkörper-Bereichen durch die Öffnung geführt, so dass auch hier eine Beschädigung des Schaumstoffkörpers vermieden wird. Zudem wird das Luftkissen beim Entfalten

nicht vom Schaumstoffkörper blockiert, da es daran vorbeigeleitet wird.

**[0015]** Vorzugsweise ist weiterhin vorgesehen, dass der erste Tragkörper-Bereich aus Metall und der zweite Tragkörper-Bereich aus einem elastischen Material, beispielsweise Kunststoff, gefertigt ist. Über den ersten Tragkörper-Bereich kann demnach eine sichere Befestigung und ein Schutz vor äußeren Einflüssen erreicht werden, während durch den zweiten Tragkörper-Bereich eine Nachgiebigkeit des Tragkörpers ermöglicht wird, wenn sich das Airbag-Modul bzw. das Luftkissen entfaltet. Dadurch wird ein zuverlässiges Entfalten des Luftkissens durch die Öffnung begünstigt.

**[0016]** Vorzugsweise ist außerdem vorgesehen, dass das Befestigungsmittel zum modularen Zusammenfügen der Polstereslemente mit dem Tragkörper, in dem das Airbag-Modul aufgenommen und eingepasst ist, verbunden ist. Dadurch kann eine zuverlässige Befestigung des vorgefertigten Polstereslementes sowie auch ein sicherer Halt des Airbag-Moduls insbesondere beim Auslösen erreicht werden, da dieses unmittelbar benachbart zum Befestigungsmittel im Polstereslement angeordnet ist.

**[0017]** Vorzugsweise ist weiterhin vorgesehen, dass der Fahrzeugsitz ein Vordersitz eines Fahrzeuges ist. Bei einem modularen Aufbau des Vordersitzes wird mit der erfindungsgemäßen Lösung eine einfache Möglichkeit der Integration des Airbag-Moduls in die Rückenlehne geschaffen, wenn nur ein begrenzter Bauraum zur Verfügung steht. Bei dieser Lösung wird eine Beschädigung des Schaumstoffkörpers vermieden.

**[0018]** Gemäß einer bevorzugten Ausbildung ist vorgesehen, dass die Rückenlehne aus zwei seitlichen Polstereslementen zum Ausbilden von seitlichen Auflagebereichen und einem zentralen Polstereslement zum Ausbilden eines Rückenauflagebereiches modular zusammengesetzt ist. Die Polstereslemente der Rückenlehne können dabei über die Befestigungsmittel modular an einer Halteschale befestigt werden und/oder zumindest einige der Polstereslemente werden direkt über die Befestigungsmittel modular aneinander befestigt. Der erfindungsgemäße Aufbau lässt sich damit in einfacher Weise in unterschiedlichen modularen Lösungen verwenden.

**[0019]** Die Erfindung wird im Folgenden anhand von Figuren näher erläutert, es zeigen:

**Fig. 1** einen modular aufgebauten Fahrzeugsitz mit unterschiedlichen Polstereslementen gemäß einer ersten Ausführungsform;

**Fig. 2** einen modular aufgebauten Fahrzeugsitz mit unterschiedlichen Polstereslementen gemäß einer zweiten Ausführungsform;

**Fig. 3** die modularen Fahrzeugsitze gemäß den **Fig. 1** und **Fig. 2** im montierten Zustand;

**Fig. 4a, Fig. 4b** eine Schnittansicht eines einen Seitenbereich der Rückenlehne des Fahrzeugsitzes gemäß **Fig. 1** oder **Fig. 2** ausbildenden Polsterelementes in einer Ausführungsvariante;

**Fig. 5a, Fig. 5b** eine Schnittansicht eines einen Seitenbereich der Rückenlehne des Fahrzeugsitzes gemäß **Fig. 1** oder **Fig. 2** ausbildenden Polsterelementes in einer weiteren Ausführungsvariante.

**[0020]** In **Fig. 1** ist ein erstes Ausführungsbeispiel eines modular aufgebauten Fahrzeugsitzes **1** dargestellt, der ein Sitzteil **2** sowie eine Rückenlehne **3** aufweist. Gemäß dieser Ausführungsform ist die Rückenlehne **3** aus einer Halteschale **4** sowie drei Polsterelementen **5a, 5b, 5c** ausgebildet. Die drei Polsterelemente **5a, 5b, 5c** können modularartig an der Halteschale **4** befestigt werden, um die Rückenlehne **3** gemäß **Fig. 3** auszubilden, wobei ergänzend eine Kopfstütze **6** an der Rückenlehne **3** bzw. der Halteschale **4** befestigt sein kann.

**[0021]** Ein zentrales Polsterelement **5a** ist zentral an der Rückenlehne **3** angeordnet und bildet mit seiner zum Insassen gerichteten Vorderseite einen Rückenauflagebereich **7a** aus, der entsprechend strukturiert sein kann. Seitliche Polsterelemente **5b, 5c** sind seitlich an der Rückenlehne **3** angeordnet und bilden seitliche Auflagebereiche **7b, 7c**, beispielsweise für die Schultern und die Arme des Insassen aus. Die seitlichen Polsterelemente **5b, 5c** stehen dazu gegenüber dem zentralen Polsterelement **5a** etwas nach vorn hin ab. Weiterhin begrenzen die beiden seitlichen Polsterelemente **5b, 5c** den Fahrzeugsitz **1** zur Seite hin.

**[0022]** Der modular aufgebaute Fahrzeugsitz **1** gemäß **Fig. 2** unterscheidet sich von dem modular aufgebauten Fahrzeugsitz **1** gemäß **Fig. 1** lediglich dadurch, dass die seitlichen Polsterelemente **5b, 5c**, die die seitlichen Auflagebereiche **7b, 7c** ausbilden, nicht an der Halteschale **4** befestigt werden, sondern direkt an dem zentralen Polsterelement **5a**, das den Rückenauflagebereich **7a** ausbildet. Demnach kann der modulare Aufbau des Fahrzeugsitzes **1** auf unterschiedliche Art und Weise erreicht werden. In jedem Fall ist der Fahrzeugsitz **1** aus mehreren Polsterelementen **5a, 5b, 5c** aufgebaut, die entsprechend aneinandergesetzt werden können, um die Rückenlehne **3** auszubilden. Die Rückenlehne **3** kann auch aus mehr als drei Polsterelementen **5a, 5b, 5c** ausgebildet sein. Auch das Sitzteil **2** kann in dieser modularen Weise zusammengebaut sein.

**[0023]** Jedes Polsterelement **5a, 5b, 5c** weist einen Schaumstoffkörper **9** auf, was beispielhaft für die seitlichen Polsterelemente **5b, 5c** in den Schnittansich-

ten in den **Fig. 4a** und **Fig. 5a** dargestellt ist. Der Schaumstoffkörper **9** wird in einem entsprechenden Schäumprozess, z.B. foam-in-place, in eine vorgegebene Form gebracht. Der Schaumstoffkörper **9** des jeweiligen Polsterelementes **5a, 5b, 5c** ist von einer Polsterabdeckung **10**, beispielsweise aus Stoff, Leder oder Kunstleder, zumindest teilweise umgeben.

**[0024]** Die seitlichen Polsterelemente **5b, 5c** oder eines der beiden seitlichen Polsterelemente **5b, 5c** weisen bzw. weist zusätzlich ein Airbag-Modul **11** auf. Das Airbag-Modul **11** weist in bekannter Weise ein aufblasbares Luftkissen **11a** auf, in das über einen Gasgenerator (nicht dargestellt) schlagartig Luft eingelassen werden kann, so dass sich das Luftkissen **11a** zum Schutz eines Insassen entfaltet, wobei sich dazu eine Reißnaht **14** im jeweiligen seitlichen Polsterelement **5b, 5c** öffnet. Das Airbag-Modul **11** bzw. das Luftkissen **11a** ist in seinem nicht entfalteten Zustand in einen Tragkörper **12** des jeweiligen seitlichen Polsterelementes **5b, 5c** eingepasst und liegt an einer Innenwand **12a** des Tragkörpers **12** zumindest bereichsweise an diesem an.

**[0025]** Der Tragkörper **12** schließt die seitlichen Polsterelemente **5b, 5c** zusammen mit der Polsterabdeckung **10** nach außen hin ab, so dass der Schaumstoffkörper **9** und das Airbag-Modul **11** vollständig von diesen beiden Elementen **10, 12** nach außen hin umgeben sind. Der Tragkörper **12** und die Polsterabdeckung **10** sind entlang einer bestimmten Befestigungslinie **B** (s. **Fig. 4a, Fig. 5a**) miteinander verbunden, wobei die Befestigungslinie **B** je nach Form des Tragkörpers **12** bzw. der Größe des Airbag-Moduls **11** entlang einer umlaufenden Linie verläuft.

**[0026]** Über ein Befestigungsmittel **13** können die seitlichen Polsterelemente **5a, 5b** samt Airbag-Modul **11** und Schaumstoffkörper **9** an einem beliebigen Element, insbesondere an der Halteschale **4** (**Fig. 1**) bzw. dem zentralen Polsterelement **5a** (**Fig. 2**) befestigt werden. Dazu können im jeweiligen Element **4, 5a** Befestigungslöcher **8** vorgesehen sein, in die die Befestigungsmittel **13** eingesteckt werden können, um ein modulares Zusammensetzen der Rückenlehne **3** zu ermöglichen.

**[0027]** Das Befestigungsmittel **13** befindet sich in dieser Ausführungsform im Bereich des Tragkörpers **12** bzw. des Airbag-Moduls **11**. Dadurch kann durch eine Befestigung des seitlichen Polsterelementes **5b, 5c** über das Befestigungsmittel **13** gleichzeitig auch eine sichere Positionierung und Fixierung des Tragkörpers **12** mit dem darin befindlichen Airbag-Modul **11** erreicht werden, insbesondere wenn sich das Luftkissen **11a** beim Auslösen des Airbags schlagartig entfaltet.

**[0028]** In der Ausführungsform in den **Fig. 4a** und **Fig. 4b** liegt der Schaumstoffkörper **9** mit einer ers-

ten Anlagefläche **9a** unmittelbar an einer zweiten Anlagefläche **11b** am Luftkissen **11a** im Inneren des seitlichen Polsterkörpers **5a**, **5b** an. In der Polsterabdeckung **10** ist gemäß dieser Ausführungsform eine Reißnaht **14** vorgesehen, die in etwa auf der Verlängerung der ersten Anlagefläche **9a** des Polsterkörpers **9** bzw. der zweiten Anlagefläche **11b** des Airbag-Moduls **11** liegt. Die Reißnaht **14** dient als Sollreißstelle in der Polsterabdeckung **10**, die beim Auslösen des Airbag-Moduls **11** bzw. beim schlagartigen Entfalten des Luftkissens **11a** bevorzugt reißt, wodurch dem Luftkissen **11a** eine bevorzugte Richtung zum Entfalten vorgegeben wird. Das Luftkissen **11a** entweicht dadurch aus dem seitlichen Polsterelement **5a**, **5b** durch eine ausgebildete Öffnung **15**, um den Insassen in bekannter Weise vor einem Aufprall zu schützen.

**[0029]** Gemäß **Fig. 4b**, in der der ausgelöste Airbag dargestellt ist, wird der Schaumstoffkörper **9** bei einem Entfalten des Luftkissens **11a** lediglich leicht nach vorn zum Insassen hin weggedrückt und ggf. verformt. Durch die Anordnung der Reißnaht **14** wird dem Luftkissen **11a** ein Weg entlang der ersten Anlagefläche **9a** am Polsterkörper **9** vorgegeben, bei dem das Luftkissen **11a** den Schaumstoffkörper **9** selbst nicht durchdringt und wenn überhaupt lediglich verformt. Dadurch wird der Schaumstoffkörper **9** bei einem Auslösen des Airbags nicht beschädigt und das Umherfliegen von Schaumstoffteilen vermieden.

**[0030]** Zur Herstellung eines seitlichen Polsterelementes **5b**, **5c** gemäß **Fig. 4a** und **Fig. 4b** kann beispielsweise vorgesehen sein, ein bereitgestelltes Airbag-Modul **11** in den Tragkörper **12** einzulegen, so dass dieses an der Innenwand **12a** des Tragkörpers **12** anliegt und darin eingepasst ist. Anschließend wird der Schaumstoffkörper **9** in einem Schäumprozess, beispielsweise foam-in-place, mit einer entsprechenden Form gefertigt und an die zweite Anlagefläche **11b** des Luftkissens **11a** angelegt oder gleich an diese angeschäumt. Anschließend wird die Polsterabdeckung **10** wie in **Fig. 4a** dargestellt um den vorher ausgebildeten Schaumstoffkörper **9** als Abdeckung aufgelegt und entlang der Befestigungslinie **B** mit dem Tragkörper **12** verbunden. Die Reißnaht **14** wird vorab oder nachträglich ausgebildet.

**[0031]** In der Ausführungsform in den **Fig. 5a** und **Fig. 5b** liegt der Schaumstoffkörper **9** nicht unmittelbar an dem Luftkissen **11a** an. Vielmehr ist ein Tragkörper **12** vorgesehen, der das Airbag-Modul **11** vollständig umgibt. Dazu ist der Tragkörper **12** beispielsweise zweiteilig ausgeführt, wobei ein erster Tragkörper-Bereich **12b** vorgesehen ist, der beispielsweise aus einem Metall bestehen kann, und ein zweiter Tragkörper-Bereich **12c**, der aus einem elastischen Material, beispielsweise Kunststoff oder auch einem verstärkten Gewebe, bestehen kann. Die beiden Tragkörper-Bereiche **12a**, **12b** sind miteinander

verbunden und können über das Befestigungsmittel **13** am jeweiligen Element **4**, **5a** fixiert werden.

**[0032]** Am zweiten Tragkörper-Bereich **12c** liegt der Schaumstoffkörper **9** mit der ersten Anlagefläche **9a** an, so dass gegenüber dem Ausführungsbeispiel in **Fig. 4a** und **Fig. 4b**, der zweite Tragkörper-Bereich **12c** zwischen dem Schaumstoffkörper **9** und dem Airbag-Modul **11** liegt. Der Schaumstoffkörper **9** ist auch hiervon der Polsterabdeckung **10** umschlossen, wobei die Polsterabdeckung **10** ebenfalls über die Befestigungslinie **B** am hier zweiteiligen Tragkörper **12** befestigt ist.

**[0033]** Auch in diesem Ausführungsbeispiel kann eine Reißnaht **14** vorgesehen sein, die als Sollreißstelle dient und die beim Auslösen des Airbag-Moduls **11** bzw. beim schlagartigen Entfalten des Luftkissens **11a** bevorzugt reißt, wodurch dem Luftkissen **11a** eine bevorzugte Richtung zum Entfalten vorgegeben wird. Alternativ kann die Reißnaht **14** auch entfallen. Die Richtung zum Entfalten des Luftkissens **11a** des Airbag-Moduls **11** wird dann vorgegeben, indem, wie in **Fig. 5b** dargestellt, die beiden Tragkörper-Bereiche **12b**, **12c** bei einem Auslösen des Airbag-Moduls **11** automatisch auseinandergedrückt werden bzw. aufklappen, so dass sich eine Öffnung **15** ausbildet. Die Öffnung **15** ist gegenüber dem Befestigungsmittel **13** am seitlichen Polsterelement **5b**, **5c** angeordnet und ermöglicht das gezielte Entfalten des Luftkissens **11a** in seitlicher Richtung, um einen Seitenaufprallschutz für Insassen zu ermöglichen. Auch in dieser Ausführungsform behindert der Schaumstoffkörper **9** das sich zur Seite hin entfaltende Luftkissen **11a** nicht. Zudem wird der Schaumstoffkörper **9** durch den zweiten Tragkörper-Bereich **12c** vor Beschädigungen geschützt.

**[0034]** In beiden Ausführungsformen kann also für einen modular aufgebauten Fahrzeugsitz **1** jeweils ein seitliches Polsterelement **5b**, **5c** für die Rückenlehne **3** des Fahrzeugsitzes **1** bereitgestellt werden, in das sich in einfacher Weise ein Airbag-Modul **11** integrieren lässt. Bei einem Auslösen des Airbags kann ein gezieltes Entfalten des Luftkissens **11a** zur Seite hin ermöglicht werden, ohne dass der Schaumstoffkörper **9** dabei hinderlich ist bzw. bei einem Entfalten beschädigt wird. Da das Airbag-Modul **11** zudem nicht innerhalb des Schaumstoffkörpers **9** angeordnet ist, sondern der Schaumstoffkörper **9** an diesem flächig anliegt oder durch den zweiten Tragkörper-Bereich **12b** von diesem getrennt ist, ist die Herstellung eines derartigen seitlichen Polsterelementes **5b**, **5c** vereinfacht.

## Bezugszeichenliste

<b>1</b>	Fahrzeugsitz
<b>2</b>	Sitzteil
<b>3</b>	Rückenlehne
<b>4</b>	Halteschale
<b>5a</b>	zentrales Polsterelement
<b>5b,5c</b>	seitliches Polsterelement
<b>6</b>	Kopfstütze
<b>7a</b>	Rückenauflagebereich
<b>7b, 7c</b>	seitliche Auflagebereiche
<b>8</b>	Befestigungslöcher
<b>9</b>	Schaumstoffkörper
<b>9a</b>	erste Anlagefläche
<b>10</b>	Polsterabdeckung
<b>11</b>	Airbag
<b>11 a</b>	Luftkissen
<b>11b</b>	zweite Anlagefläche
<b>12</b>	Tragkörper
<b>12a</b>	Innenwand des Tragkörpers 12
<b>12b</b>	erster Tragkörper-Bereich
<b>12c</b>	zweiter Tragkörper-Bereich
<b>13</b>	Befestigungsmittel
<b>14</b>	Reißnaht
<b>15</b>	Öffnung
<b>B</b>	Befestigungslinie

**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**

- US 56013332 A [0005]
- US 20120200123 A1 [0006]

## Schutzansprüche

1. Fahrzeugsitz (1) mit einem Sitzteil (2) und einer gegenüber dem Sitzteil (2) neigungsverstellbaren Rückenlehne (3), wobei zumindest die Rückenlehne (3) modular aus mehreren Polsterelementen (5a, 5b, 5c) zusammengesetzt ist, wobei die Polsterelemente (5a, 5b, 5c) jeweils einen vorgeformten Schaumstoffkörper (9) aufweisen, der von einer Polsterabdeckung (10) zumindest bereichsweise umgeben ist, wobei die derartig ausgebildeten Polsterelemente (5a, 5b, 5c) über Befestigungsmittel (13) modular zu der neigungsverstellbaren Rückenlehne (3) zusammengefügt sind, **dadurch gekennzeichnet**, dass zumindest seitliche Polsterelemente (5b, 5c), die seitliche Auflagebereiche (7b, 7c) an der modularen Rückenlehne (3) ausbilden, ein Airbag-Modul (11) mit einem aufblasbaren Luftkissen (11 a) aufweisen, wobei das Airbag-Modul (11) in einen Tragkörper (12) des seitlichen Polsterelementes (5b, 5c) eingepasst ist und das Airbag-Modul (11) derartig benachbart zu dem Schaumstoffkörper (9) im seitlichen Polsterelement (5b, 5c) angeordnet ist, dass das Luftkissen (11a) beim Aufblasen infolge eines Auslösens des Airbag-Moduls (11) gezielt durch eine zwischen dem Schaumstoffkörper (9) und dem Tragkörper (12) ausbildbare Öffnung (15) geführt werden kann.

2. Fahrzeugsitz (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Öffnung (15) nicht durch den Schaumstoffkörper (9) verläuft.

3. Fahrzeugsitz (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass das seitliche Polsterelement (5b, 5c) mit dem Airbag-Modul (11), dem Schaumstoffkörper (9), dem Tragkörper (12) und der Polsterabdeckung (10) vorgefertigt ist zum Ermöglichen des modularen Zusammenfügens der Rückenlehne (3) des Fahrzeugsitzes (1).

4. Fahrzeugsitz (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Tragkörper (12) und die Polsterabdeckung (10) entlang einer Befestigungslinie (B) miteinander verbunden sind.

5. Fahrzeugsitz (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Tragkörper (12) und die Polsterabdeckung (10) zusammen den Schaumstoffkörper (9) und das Airbag-Modul (11) vollständig nach außen hin umgeben.

6. Fahrzeugsitz (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass in der Polsterabdeckung (10) eine Reißnaht (14) als Sollreißstelle ausgebildet ist, wobei sich die Öffnung (15) bevorzugt entlang der Reißnaht (14) ausbilden kann, wenn das Airbag-Modul (11) auslöst zum gezielten Führen des Luftkissens (11 a).

7. Fahrzeugsitz (1) nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Polsterkörper (9) innerhalb des seitlichen Polsterelementes (5b, 5c) mit einer ersten Anlagefläche (9a) an einer zweiten Anlagefläche (11b) des Airbag-Moduls (11) flächig anliegt und die Reißnaht (14) in etwa auf einer Verlängerung der ersten Anlagefläche (9a) des Polsterkörpers (9) und der zweiten Anlagefläche (11b) des Airbag-Moduls (11) angeordnet ist.

8. Fahrzeugsitz (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Tragkörper (12), in den das Airbag-Modul (11) eingepasst ist, zweiteilig ausgeführt ist, aus einem ersten Tragkörper-Bereich (12b) und einem zweiten Tragkörper-Bereich (12c), wobei der zweite Tragkörper-Bereich (12c) zwischen dem Schaumstoffkörper (9) und dem Airbag-Modul (11) angeordnet ist und der erste Tragkörper-Bereich (12b) das seitliche Polsterelement (5b, 5c) zumindest bereichsweise nach außen hin abschließt, wobei die beiden Tragkörper-Bereiche (12b, 12c) bereichsweise voneinander separiert werden können, so dass sich bei einem Auslösen des Airbag-Moduls (11) eine Öffnung (15) zwischen den beiden Tragkörper-Bereichen (12b, 12c) derartig ausbilden kann, dass das Luftkissen (11 a) gezielt zwischen dem Schaumstoffkörper (9) und dem Tragkörper (12) nach außen geführt werden kann.

9. Fahrzeugsitz (1) nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass der erste Tragkörper-Bereich (12b) aus Metall und der zweite Tragkörper-Bereich (12c) aus einem elastischen Material, beispielsweise Kunststoff oder einem verstärkten Gewebe, gefertigt ist.

10. Fahrzeugsitz (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Befestigungsmittel (13) zum modularen Zusammenfügen der Polsterelemente (5a, 5b, 5c) mit dem Tragkörper (12), in dem das Airbag-Modul (11) aufgenommen und eingepasst ist, verbunden ist.

11. Fahrzeugsitz (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Fahrzeugsitz (1) ein Vordersitz eines Fahrzeuges ist.

12. Fahrzeugsitz (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Rückenlehne (3) aus zwei seitlichen Polsterelementen (5b, 5c) zum Ausbilden von seitlichen Auflagebereichen (7b, 7c) und einem zentralen Polsterelement (5a) zum Ausbilden eines Rückenauflagebereiches (7a) modular zusammengesetzt ist.

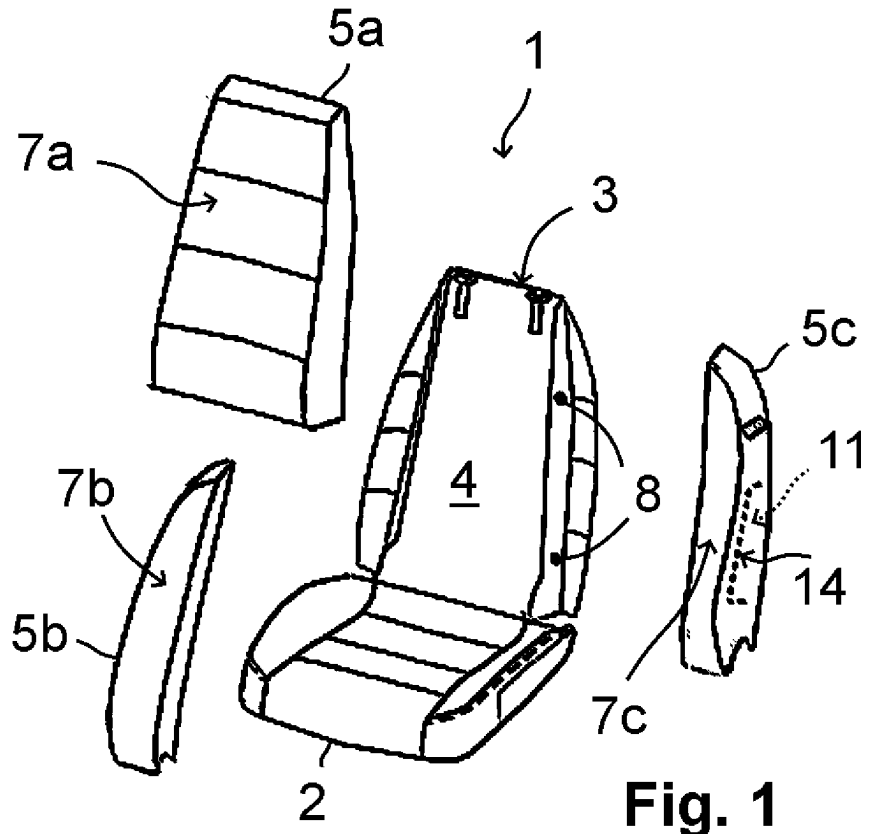
13. Fahrzeugsitz (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Polsterelemente (5a, 5b, 5c) der Rückenlehne (3) über die Befestigungsmittel (13) modular an einer Halteschale (4) befestigt sind und/oder zumindest ei-

nige der Polsterelemente (5a, 5b, 5c) direkt über die Befestigungsmittel (13) modular aneinander befestigt sind.

14. Fahrzeugsitz (1) nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Schaumstoffkörper (9) des jeweiligen Polsterelementes (5a, 5b, 5c) in einem foam-in-place Prozess hergestellt sind.

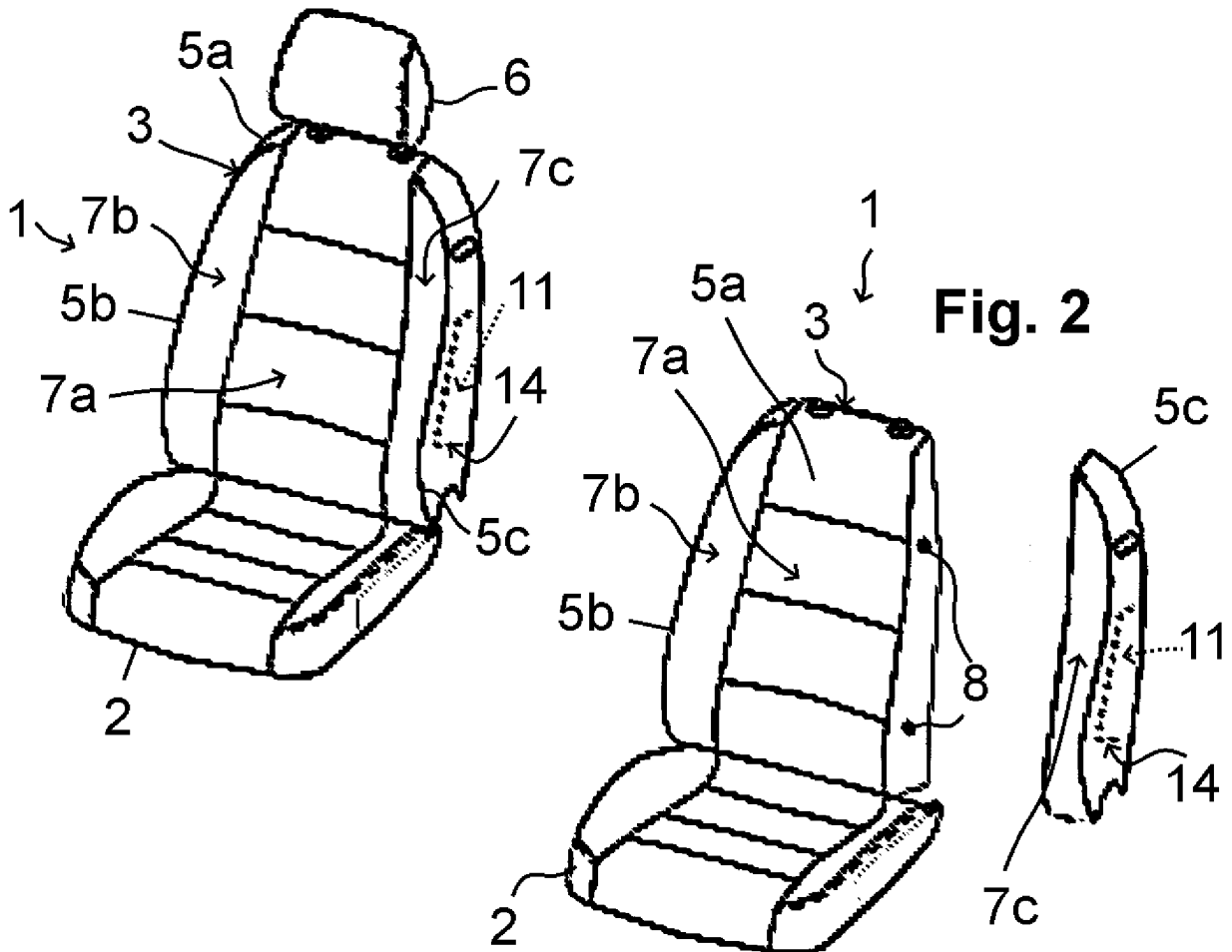
Es folgen 2 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

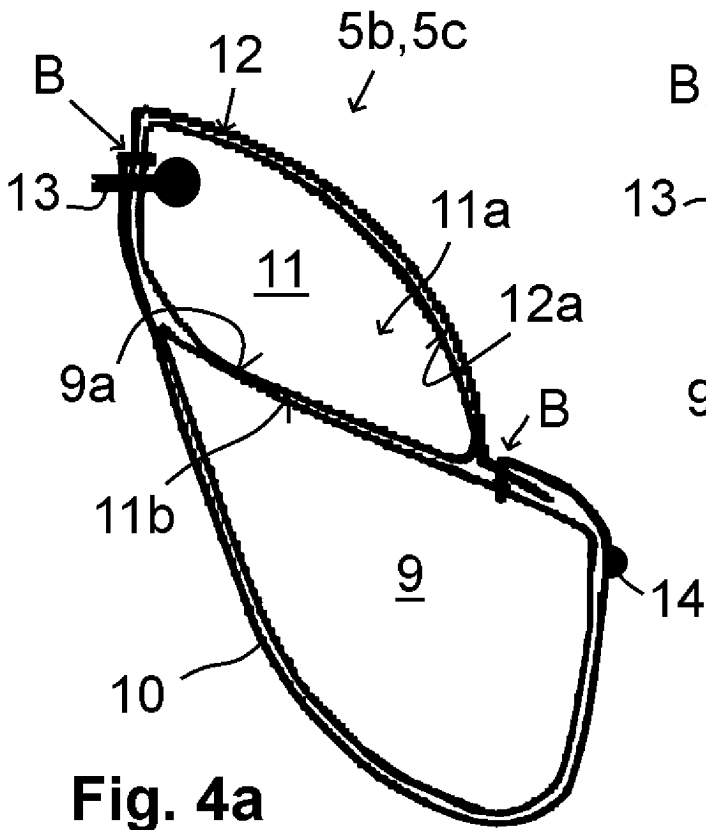


**Fig. 3**

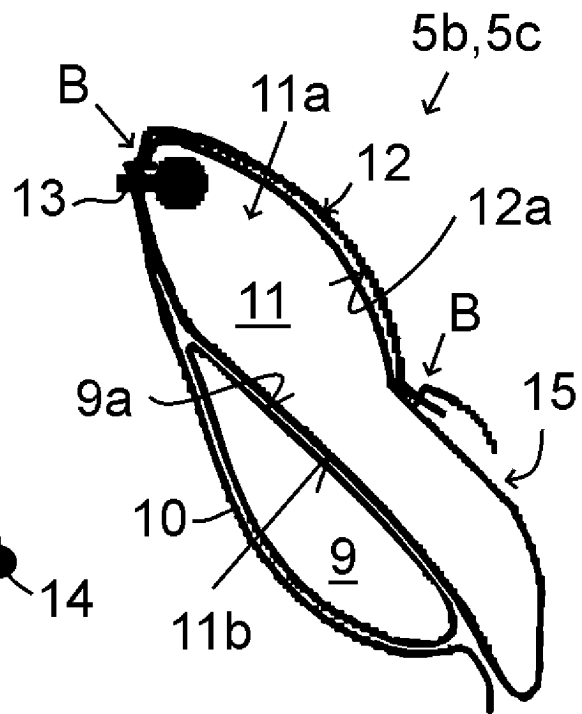
**Fig. 1**



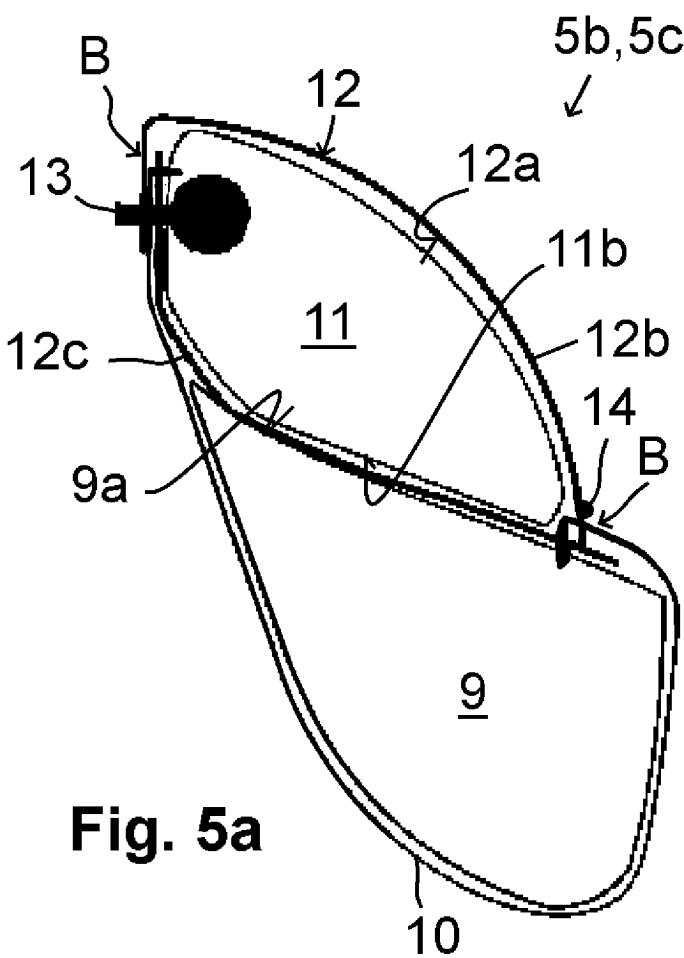
**Fig. 2**



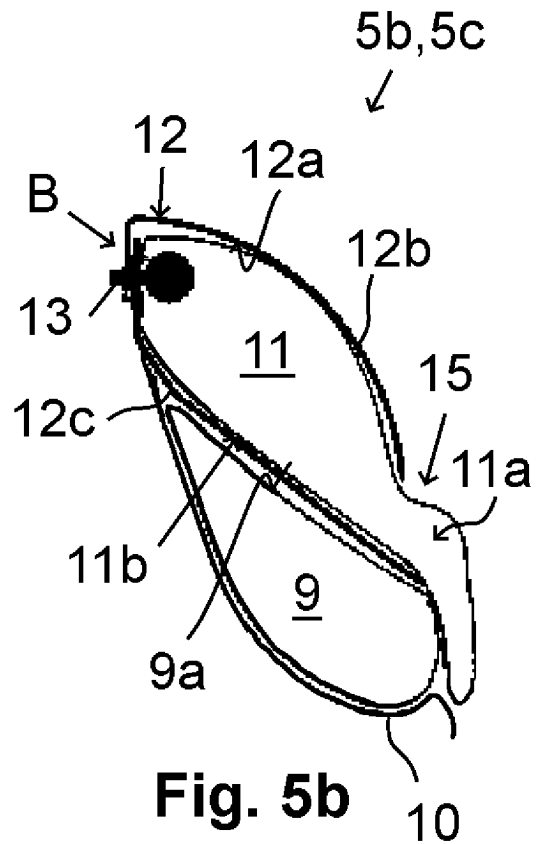
**Fig. 4a**



**Fig. 4b**



**Fig. 5a**



**Fig. 5b**