



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 203 20 659 U1** 2005.06.16

(12)

Gebrauchsmusterschrift

(21) Aktenzeichen: **203 20 659.2**

(22) Anmeldetag: **17.12.2003**

(67) aus Patentanmeldung: **P 103 59 080.3**

(47) Eintragungstag: **12.05.2005**

(43) Bekanntmachung im Patentblatt: **16.06.2005**

(51) Int Cl.7: **B60R 21/22**

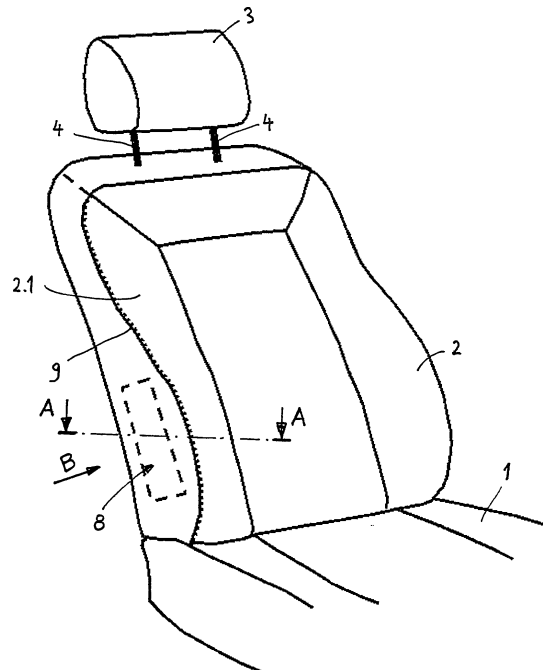
(73) Name und Wohnsitz des Inhabers:
**Faurecia Autositze GmbH & Co. KG, 31655
Stadthagen, DE**

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters:
**Brümmerstedt Oelfke Seewald & König
Anwaltskanzlei, 30159 Hannover**

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Fahrzeugsitz mit integriertem Airbag-Modul**

(57) Hauptanspruch: Fahrzeugsitz mit integriertem Airbag-Modul, bestehend aus einem Gehäuse, welches einen Gasgenerator und einen Airbag aufnimmt, wobei das Gehäuse aus einer an der Tragstruktur des Sitzes befestigten Gehäuseschale und einer diese verschließenden Abdeckung besteht, die nach außen durch einen, eine Reißnaht aufweisenden Polsterbezug kaschiert ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Abdeckung ein filmartiges Flächengebilde (14) ist, welches umlaufend am Rand der Gehäuseschale (10) befestigt ist und zur Steuerung der Austrittsrichtung des Airbags (12) aus dem Airbag-Modul (8) eine Materialschwächung (16) oder eine Schwächung seiner Verbindung (17) mit der Gehäuseschale (10) aufweist.



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Fahrzeugsitz mit integriertem Airbag-Modul gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] In Kraftfahrzeugsitze eingebaute Airbags gehören heute zur Standardausrüstung von Kraftfahrzeugen. In aller Regel sind sie als sogenannte Seiten-Airbags in die Rückenlehne des Fahrzeugsitzes integriert, wobei dafür Sorge zu tragen ist, dass sich der Airbag im Bedarfsfall ungehindert aus der Rückenlehne heraus in die gewünschte Richtung entfalten kann. Dazu ist eine entsprechende Austrittsöffnung für den Airbag in der Rückenlehne erforderlich, die den ästhetischen Gesamteindruck des Sitzes stört. Es gibt daher verschiedene Lösungen, deren Ziel es ist, Optik und Funktionalität verträglich miteinander zu verbinden.

[0003] Eine häufig zu findende Lösung, zu der auch die vorliegende Erfindung zu zählen ist, besteht darin, den Austritt mit dem Bezugsstoff der Polsterung zu überziehen (EP 07 51 047 A1, DE 195 38 657 A1, DE 196 33 034 A1, DE 196 36 660 A1, DE 198 24 735 A1, US 5,762,363). Es sind dann spezielle Nähte oder Stellen im Bezugsstoff vorgesehen, die beim Auslösen des Airbags aufreißen, damit sich dieser ungestört aufblasen kann. Ein Vorteil dieser Lösung ist darin zu sehen, dass der ästhetische Gesamteindruck des Sitzes durch einen installierten Airbag nicht gestört wird, da dessen Austritt unter dem eine einheitliche Oberfläche bildenden Bezugsstoff versteckt ist.

[0004] Ein Airbag-Modul besteht aus einem Gehäuse, welches einen Gasgenerator und den Airbag beherbergt. Das Gehäuse weist eine Gehäuseschale aus Hartplastik auf, die an der Tragstruktur des Sitzes befestigt ist, sowie einen sie verschließenden Deckel. Überwiegend sind diese Deckel, wie auch die Gehäuseschale, als Spritzgussteile aus Hartplastik gefertigt. Derartige Modulgehäuse haben den Nachteil, dass sowohl für die Gehäuseschale, als auch für den Deckel Spritzgussformen zur Verfügung stehen müssen. Das erhöht die Teile- und Werkzeugkosten. Nachteilig ist auch das relativ hohe Gewicht des als Hartschale ausgebildeten Deckels.

[0005] Neben den oben beschriebenen Airbag-Modulen mit „Hartdeckeln“ sind auch Airbag-Module mit „Softdeckeln“ bekannt (US 5,762,363, DE 198 24 735 A1). Bei diesen Modulen besteht die Abdeckung der Gehäuseschale aus Gewebelappen, die an der Gehäuseschale festgelegt sind und entweder von vornherein einen im Polsterschaum des Sitzes ausgebildeten Schusskanal für den sich entfaltenden Airbag auskleiden (US 5,762,363), oder aber sich erst bei Auslösung des Airbags in diesen Schusskanal entfalten (DE 198 24 735 A1). Die Gewebelappen haben

dabei neben ihrer Abdeckfunktion die Aufgabe das Mitreißen von Schaumteilen durch den sich entfaltenden Airbag sowie Verletzungen der Airbagwand zu verhindern.

[0006] Mit diesen bekannten Airbag-Modulen mit Softabdeckungen werden die oben genannten Nachteile von Modulen mit Hartdeckeln beseitigt.

[0007] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, einen weiteren Fahrzeugsitz mit einem integriertem Airbag-Modul zur Verfügung zu stellen, welches eine Softabdeckung aufweist.

[0008] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe mit einem Fahrzeugsitz gelöst, der die Merkmale des Anspruchs 1 aufweist.

[0009] Demnach ist die Abdeckung der Gehäuseschale des Airbag-Moduls ein filmartiges Flächengebilde, d. h., die Abdeckung ist im Vergleich zur Gehäuseschale dünnhäutig ausgeführt. Als Material für die Abdeckung kommt beispielsweise Vlies, Gewebe, eine Metallfolie oder eine Kunststoffolie in Frage. Die Abdeckung ist einstückig ausgeführt und am Rand der Gehäuseschale umlaufend befestigt. Die Verbindung zwischen der Abdeckung und der Gehäuseschale kann durch Vibrationserschweißen, Ultraschallschweißen, durch Kleben oder aber über einen Mikroklettverschluss realisiert werden. Obwohl die Abdeckung relativ dünnwandig ausgeführt ist, kann durch eine entsprechende Materialschwächung des Flächengebildes bzw. durch eine entsprechende Schwächung der Verbindung zwischen dem Flächengebilde und der Gehäuseschale eine bevorzugte Austrittsrichtung für den sich entfaltenden Airbag festgelegt werden.

[0010] Das filmartige Flächengebilde bringt eine große Gewichtersparnis und ist als Stanzteil bzw. Ausschnittteil kostengünstig herstellbar.

[0011] In einer vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung ist die Gehäuseschale mit einem umlaufenden flanschartigen Rand versehen, der die Befestigung des filmartigen Flächengebildes erleichtert.

[0012] Die Erfindung wird nachstehend anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert. In der dazu gehörigen Zeichnung zeigt:

[0013] [Fig. 1](#) eine schematische perspektivische Ansicht eines Kraftfahrzeugsitzes,

[0014] [Fig. 2](#) einen Schnitt A–A gemäß [Fig. 1](#),

[0015] [Fig. 3](#) eine Darstellung gemäß [Fig. 2](#) bei ausgelöstem Airbag,

[0016] [Fig. 4](#) einen Blick auf den Einbauort des Air-

bag-Moduls in Richtung des Pfeils B gemäß [Fig. 1](#) im vergrößerten Maßstab bei weggelassenem Polsterbezug mit einer Reißlinie in der Abdeckung des Airbag-Moduls,

[0017] [Fig. 5](#) eine Darstellung gemäß [Fig. 4](#) bei ausgelöstem Airbag,

[0018] [Fig. 6](#) eine Darstellung gemäß [Fig. 4](#) mit einer Schwächung der Verbindung zwischen der Abdeckung und der Gehäuseschale des Airbag-Moduls.

[0019] [Fig. 1](#) zeigt einen Kraftfahrzeugsitz mit einem Sitzteil 1 und einer Rückenlehne 2 sowie einer daran über Tragstangen 4 geführten Kopfstütze 3. Der Sitz ist wie üblich mit einer Bepolsterung 5 aus Schaumstoff ausgerüstet, welche mit einem Bezugstoff 6 bezogen ist ([Fig. 2](#), [Fig. 3](#)). Auf einer Seite der Rückenlehne 2 ist in der Bepolsterung 5 eine Aussparung 7 vorgesehen, um Raum für ein Airbag-Modul 8 zu schaffen. Hier ist im Randbereich einer Seitenwulst 2.1 der Rückenlehne 2 eine Reißnaht 9 im Bezugstoff 6 angeordnet.

[0020] Das Airbag-Modul 8 besitzt eine Gehäuseschale 10 aus Hartplastik, die einen Gasgenerator 11 und einen gefalteten Airbag 12 aufnimmt. Sie ist in geeigneter Weise, z. B. durch eine nicht dargestellte Verschraubung mit dem benachbarten Lehnenholm 13 verbunden. Das Airbag-Modul 8 wird durch eine filmartige Abdeckung 14, z. B. ein Gewebe, komplettiert. Die Abdeckung 14 ist ein einstückiges Ausschnitt- bzw. Stanzteil, dessen Größe und Form so gewählt ist, dass es allseitig auf dem umlaufenden Rand der Gehäuseschale 10 aufliegt. Der Randbereich der Gehäuseschale 10 ist als umlaufender Flansch 15 ausgebildet, um eine ausreichend große und leicht zugängliche Verbindungsfläche zwischen der Abdeckung 14 und der Gehäuseschale 10 zu haben. Die Verbindung zwischen der Abdeckung 14 und der Gehäuseschale 10 erfolgt dadurch, dass diese in ihrem Randbereich miteinander verklebt werden. Andere Verbindungsarten wie z. B. Schweißungen sind natürlich in Abhängigkeit von der Materialpaarung -Abdeckung 14/Gehäuseschale 10- auch möglich. In den [Fig. 4](#) und [Fig. 6](#) ist die umlaufende Befestigung durch eine Strichlinie 18 symbolisch angedeutet.

[0021] Im eingebauten Zustand ist das Airbag-Modul 8 bzw. dessen Abdeckung 14 nach außen durch den Bezugstoff 6 kaschiert, wie am besten aus [Fig. 2](#) hervorgeht.

[0022] Das Öffnungsverhalten der Abdeckung 14 bei Auslösung des Airbags 12 muss gesteuert werden, um die Austrittsrichtung des Airbags 12 vorzugeben. In der Ausführungsform gemäß den [Fig. 4](#) und [Fig. 5](#) erfolgt diese Steuerung durch das Vorsehen einer U-förmigen Reißlinie 16 in der Abdeckung

14. Im Crash-Fall reißt zunächst aufgrund des sich entfaltenden Airbags 12 die Reißlinie 16 in der Abdeckung 14 und in der Folge die Reißnaht 9 im Bezugstoff 6, so dass sich der Airbag 12 in gewünschter Weise nach vorn entfalten kann, wie aus den [Fig. 3](#) und [Fig. 5](#) hervorgeht. In Austrittsrichtung des Airbags 12 ist der Schaum 5 in üblicherweise gegen eine Beschädigung durch Reibkontakt mit dem Airbag 12 gesichert, was in der Zeichnung noch nicht dargestellt ist.

[0023] Zur Vorgabe der Austrittsrichtung des Airbags 12 aus dem Airbag-Modul 8 kann anstelle der Reißlinie 16 gemäß [Fig. 4](#) auch eine Schwächung der Verbindung 18 zwischen der Abdeckung 14 und der Gehäuseschale 10 vorgesehen werden. Dies ist in [Fig. 6](#) dargestellt. Dort ist der geschwächte Bereich in der Verbindung zwischen der Abdeckung 14 und der Gehäuseschale 10 durch eine Strichlinie 17 symbolisch gezeigt. Die Wirkung der Schwächung 17 entspricht der der Reißlinie 16.

Schutzansprüche

1. Fahrzeugsitz mit integriertem Airbag-Modul, bestehend aus einem Gehäuse, welches einen Gasgenerator und einen Airbag aufnimmt, wobei das Gehäuse aus einer an der Tragstruktur des Sitzes befestigten Gehäuseschale und einer diese verschließenden Abdeckung besteht, die nach außen durch einen, eine Reißnaht aufweisenden Polsterbezug kaschiert ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Abdeckung ein filmartiges Flächengebilde (14) ist, welches umlaufend am Rand der Gehäuseschale (10) befestigt ist und zur Steuerung der Austrittsrichtung des Airbags (12) aus dem Airbag-Modul (8) eine Materialschwächung (16) oder eine Schwächung seiner Verbindung (17) mit der Gehäuseschale (10) aufweist.

2. Fahrzeugsitz nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Gehäuseschale (10) einen umlaufenden, flanschartigen Rand (15) besitzt, an dem die Abdeckung (14) befestigt ist.

Es folgen 6 Blatt Zeichnungen

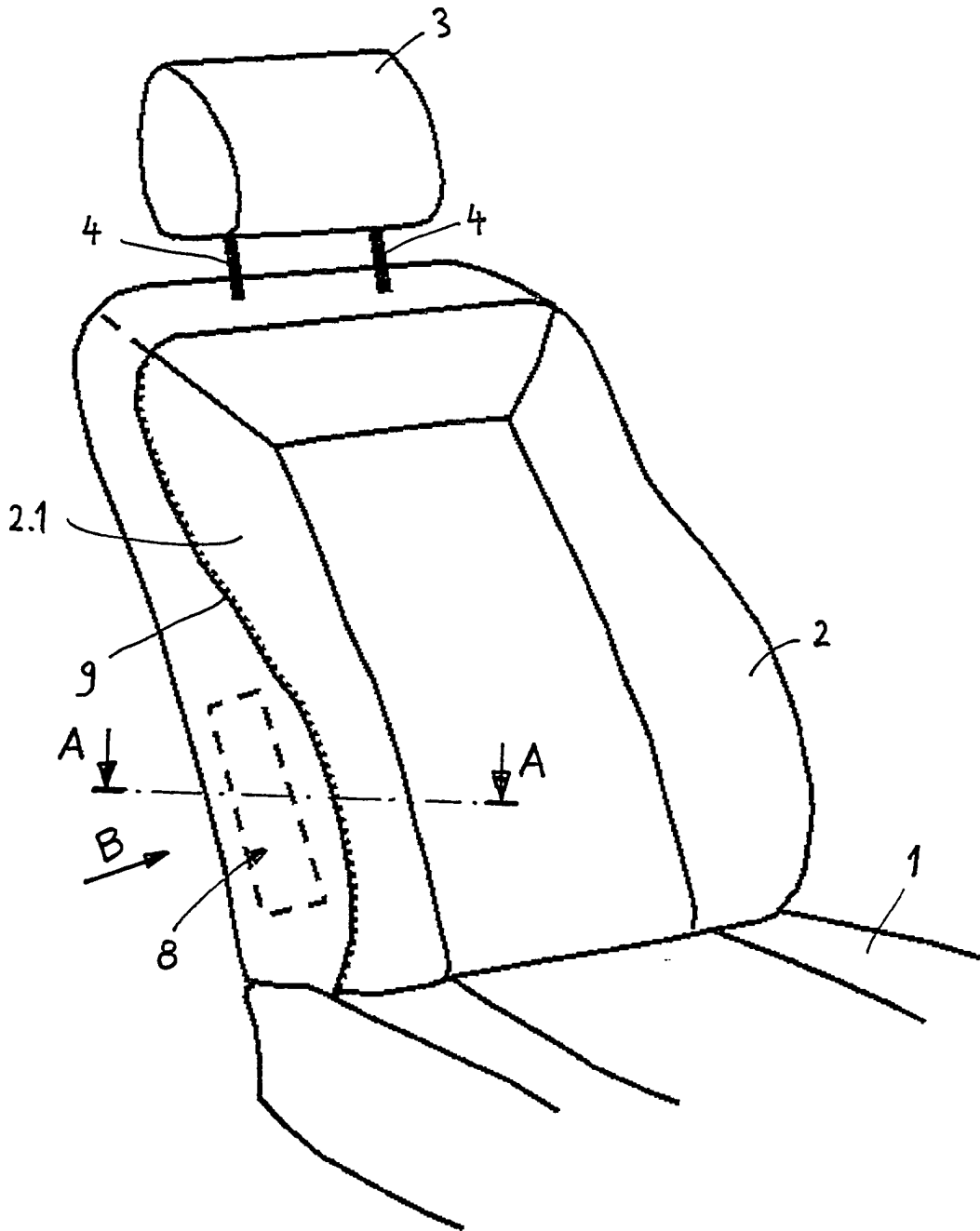


Fig.1

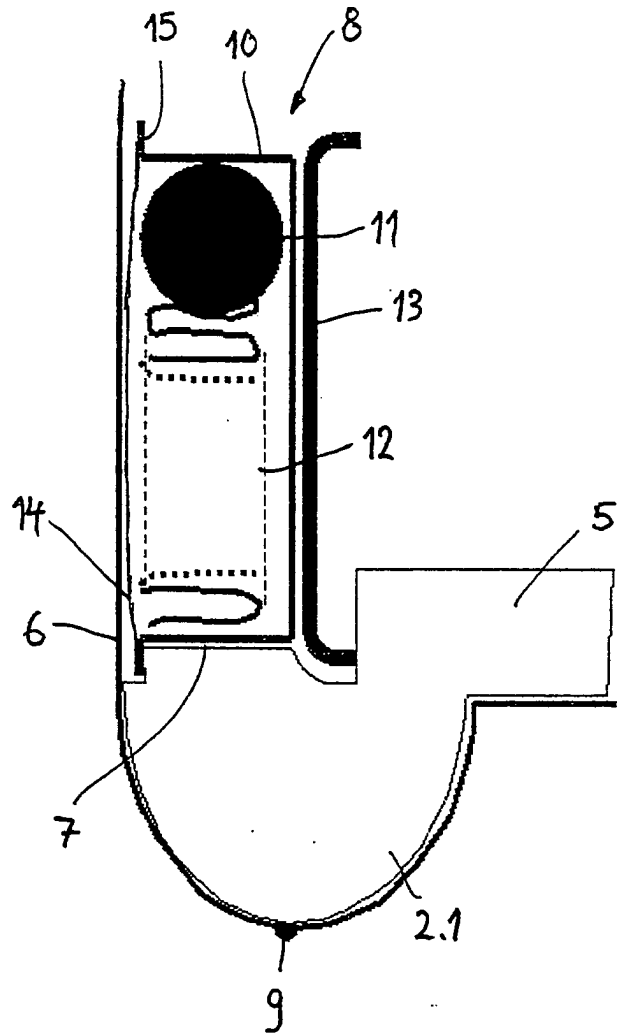


Fig. 2

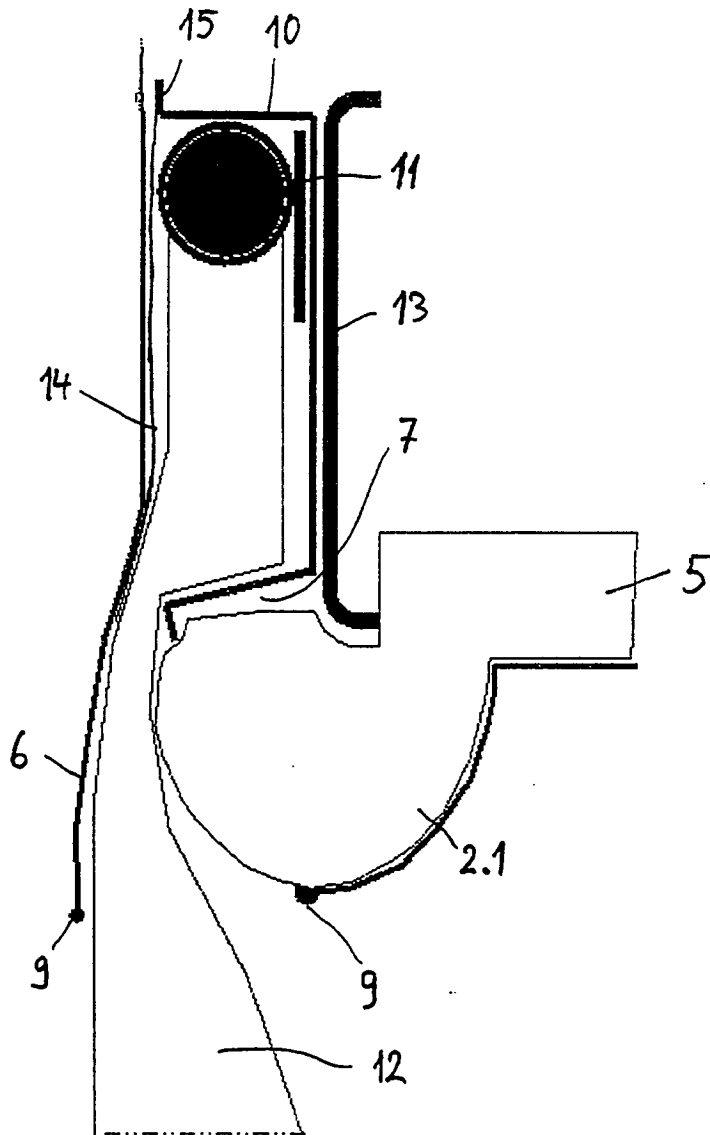


Fig.3

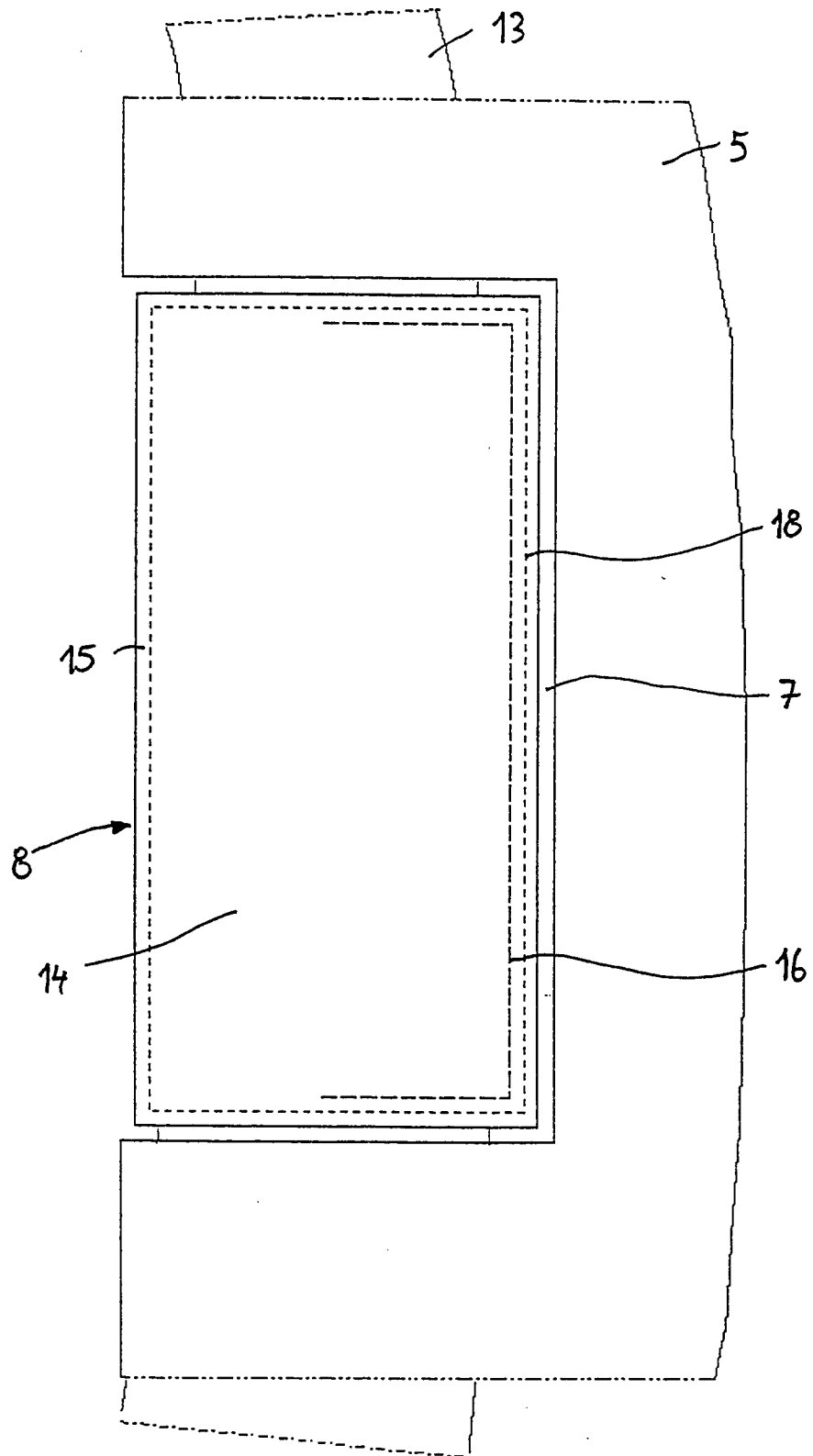


Fig. 4

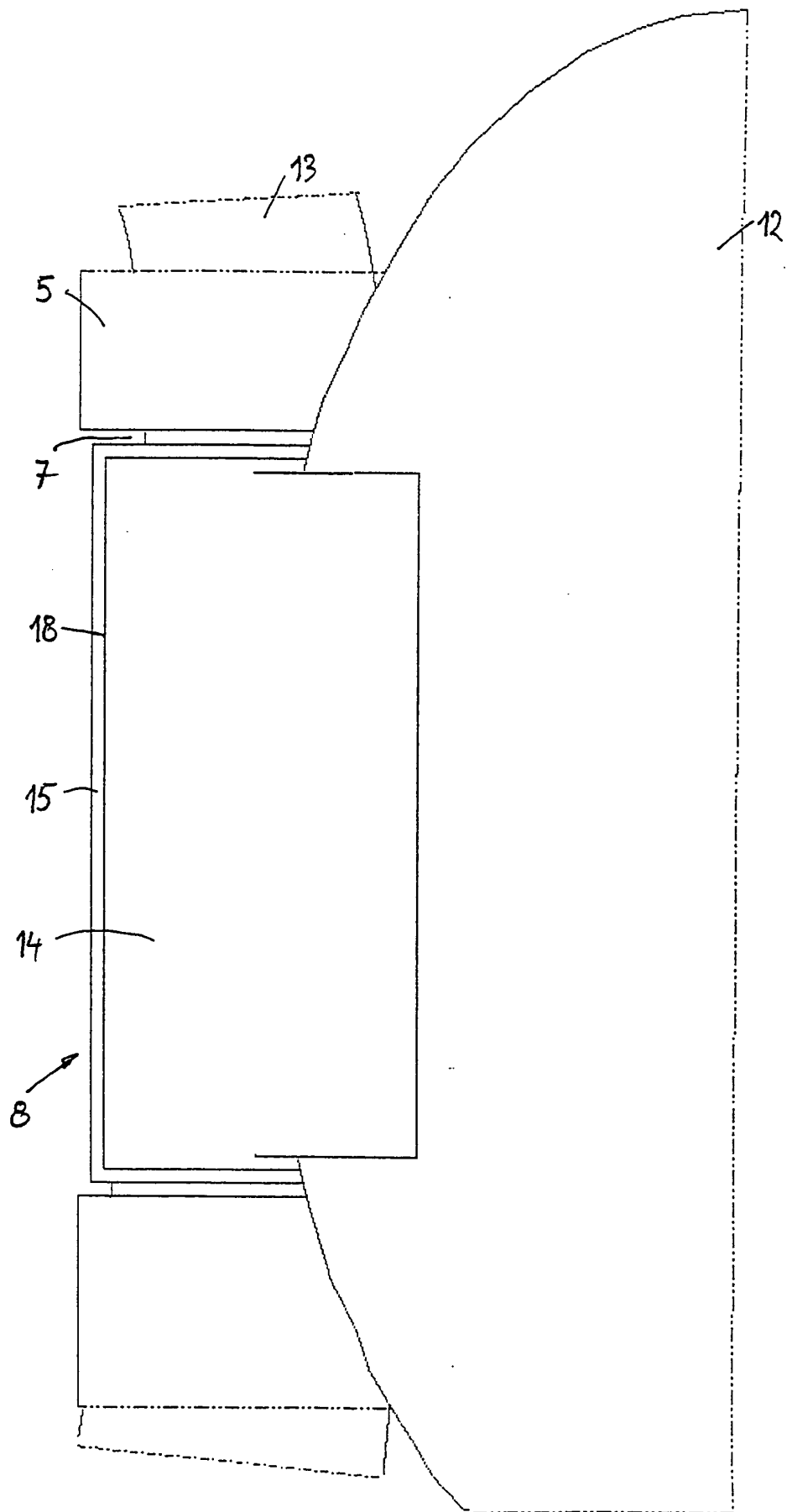


Fig.5

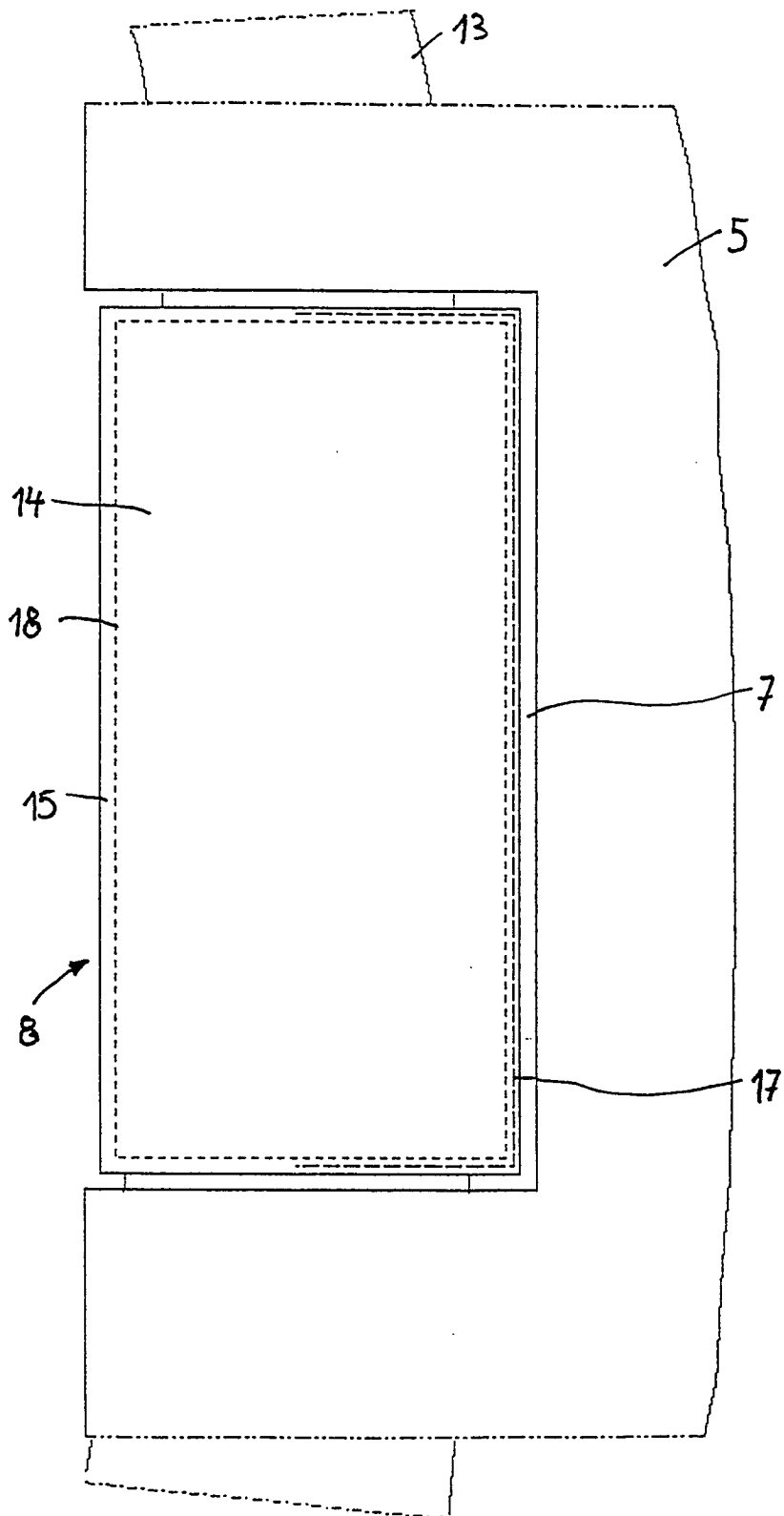


Fig.6