



(10) **DE 198 60 312 B4** 2011.12.29

(12)

Patentschrift

(21) Aktenzeichen: **198 60 312.6**
(22) Anmeldetag: **24.12.1998**
(43) Offenlegungstag: **01.07.1999**
(45) Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: **29.12.2011**

(51) Int Cl.: **B60R 21/207** (2006.01)
B60R 21/02 (2006.01)
B60N 2/44 (2006.01)

Innerhalb von drei Monaten nach Veröffentlichung der Patenterteilung kann nach § 59 Patentgesetz gegen das Patent Einspruch erhoben werden. Der Einspruch ist schriftlich zu erklären und zu begründen. Innerhalb der Einspruchsfrist ist eine Einspruchsgebühr in Höhe von 200 Euro zu entrichten (§ 6 Patentkostengesetz in Verbindung mit der Anlage zu § 2 Abs. 1 Patentkostengesetz).

(30) Unionspriorität:
97 16575 **26.12.1997** **FR**

(73) Patentinhaber:
Bertrand Faure Equipements S.A., Boulogne, FR

(74) Vertreter:
**BEETZ & PARTNER Patent- und Rechtsanwälte,
80538, München, DE**

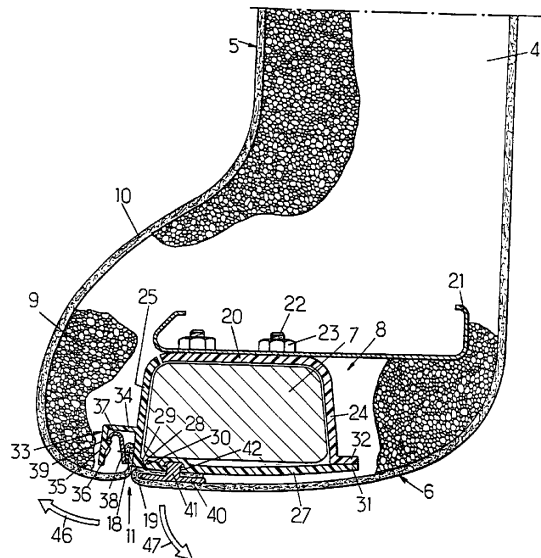
(72) Erfinder:
**Chevallier, Claude, Itteville, FR; Lhuissier, Pascal,
Beaugency, FR; Soulard, Gilbert, Bouville, FR**

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
gezogene Druckschriften:

DE **196 25 436** **A1**
DE **29 707 182** **U1**

(54) Bezeichnung: **Fahrzeugsitz mit einem seitlichen aufblasbaren Sicherheitssack**

(57) Hauptanspruch: Fahrzeugsitz mit einer Rückenlehne (4), die eine Polsterung (9), die mit einem weichen Überzug (10) überzogen ist, aufweist, wobei die Rückenlehne eine Vorderseite (5), die dazu bestimmt ist, als Stütze für den Rücken eines Benutzers zu dienen und zwei Seitenränder (6) aufweist, die diese Vorderseite umrahmen, wobei die Rückenlehne darüber hinaus wenigstens eine Sicherheitsvorrichtung (7) mit aufblasbarem Sack aufweist, die geeignet ist, ihren Sack aufzublasen, unter seitlichem Entfalten bezüglich des Benutzers, wenn das Fahrzeug einen vorbestimmten Schlag erleidet, wobei die Sicherheitsvorrichtung (7) in einem Gehäuse (8) angebracht ist, das mit einer Seitenwand (24, 25) und einer Frontwand (27) versehen ist, die geeignet ist, sich unter Freigabe eines Austrittskanals (28) für den Sack der Sicherheitsvorrichtung zu öffnen, wenn sich dieser Sack aufbläst, wobei der Austrittskanal zwischen zwei Rändern (29, 30) begrenzt ist, die zu dem Gehäuse gehören und die normalerweise benachbart sind, und wobei das Gehäuse in der Polsterung (9) auf...



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft Fahrzeugsitze, die mit seitlichen aufblasbaren Sicherheitssäcken (Airbags) versehen sind.

[0002] Genauer betrifft die Erfindung einen Fahrzeugsitz nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1. Ein solcher Fahrzeugsitz ist aus der DE 196 25 436 A1 bekannt.

[0003] Die bekannten Sitze weisen die folgenden Nachteile auf:

- Es kann schwierig sein, die aufreißbare Naht des Überzugs bezüglich der Vorderseite des Gehäuses perfekt zu positionieren: Wenn diese Positionierung schlecht gemacht ist, besteht die Gefahr, daß die Sicherheitsvorrichtung im Falle eines Unfalls des Fahrzeugs schlecht oder sogar gar nicht funktioniert.
- Es ist notwendig, die gute Betriebsweise der Sicherheitsvorrichtung für jedes Überzugsmodell sicherzustellen, das in der Lage ist, die Rückenlehne zu überdecken, da die Betriebsweise der Sicherheitsvorrichtung das Zerreißen des Überzugs miteinschließt: Berücksichtigt man die große Anzahl von möglichen Überzugsmodellen für jedes Fahrzeugmodell, bringt das eine sehr große Anzahl von Tests mit sich, die zudem teuer sind.

[0004] Die DE 196 25 436 A1 beschreibt einen Fahrzeugsitz mit integriertem Seitenairbag. Das Airbagmodul ist durch einen Polsterbezug abgedeckt, der eine Entfaltungsöffnung aufweist. Diese erstreckt sich im Wesentlichen über eine Länge, die der des Airbagmoduls entspricht. Dadurch kann es zu Behinderungen beim Entfalten des Airbags kommen oder der Polsterbezug kann ausreißen und dadurch beschädigt werden.

[0005] Das Gebrauchsmuster DE 297 07 182 U1 zeigt einen Schonbezug für einen Kraftfahrzeugsitz mit integriertem Airbag. Ein Öffnungsschlitz im Schonbezug verläuft annähernd deckungsgleich zu einer Austrittsöffnung für einen in der Rückenlehne des Sitzes integrierten Airbag. Hier können die gleichen Probleme wie oben geschildert auftreten.

[0006] Die vorliegende Erfindung hat insbesondere zum Ziel, diese Nachteile zu überwinden.

[0007] Hierzu ist, gemäß der Erfindung, ein in Rede stehender Sitz im wesentlichen dadurch gekennzeichnet, daß der Schlitz des Überzugs sich über das Gehäuse der Sicherheitsvorrichtung hinaus verlängert, durch zwei Endstücke, die sich beiderseits des Gehäuses erstrecken, wobei die beiden Endstücke geeignet sind, sich zu öffnen, wenn der Sack der Sicherheitsvorrichtung sich aufbläst.

[0008] Bei bevorzugten Ausführungsformen der Erfindung kann man gegebenenfalls darüber hinaus Rückgriff nehmen auf das eine und/oder das andere der nachfolgenden Merkmale:

- Der Austrittskanal der Vorderseite des Gehäuses liegt in der Nähe der Seitenwand dieses Gehäuses, wobei die beiden Ränder des Austrittskanals verbunden sind, die einen mit der seitlichen Seitenwand des Gehäuses und die andere mit einer Schließ- oder Abdeckwand, die Teil der Vorderseite des Gehäuses ist, und die sich bezüglich eines festen Abschnitts des Gehäuses anheben kann unter Öffnung des Austrittskanals, wobei der erste Rand des Schlitzes des Überzugs an der seitlichen Seitenwand des Gehäuses und der zweite Rand dieses Schlitzes an der Abdeckwand befestigt ist;
- Die Seitenwand des Gehäuses weist einen beweglichen Abschnitt auf, der den ersten Rand des Schlitzes des Überzugs trägt und der geeignet ist, sich von dem festen Abschnitt des Gehäuses zu beabstanden unter Komprimieren der Polsterung der Rückenlehne und unter Vergrößern des Austrittskanals, wenn sich der Sack der Sicherheitsvorrichtung aufbläst;
- Der Austrittskanal der Vorderseite des Gehäuses wird von einem Hals verlängert, der mit der Seitenwand des Gehäuses verbunden ist, und der seitlich zu dem äußeren der Rückenlehne geöffnet ist, wobei der erste Rand des Schlitzes des Überzugs in den Hals eingreift, und dieser erste Rand mit Rückhalteeinrichtungen versehen ist, die mit komplementären Rückhalteeinrichtungen zusammenwirken, die in dem Hals vorgesehen sind, um den ersten Rand in dem Hals zu halten;
- Der Hals, der entlang des Austrittskanals der Vorderseite des Gehäuses verläuft, wird von einem einzigen Stück mit der Seitenwand des Gehäuses gebildet, aus Kunststoffmaterial, wobei dieser Hals einen Querschnitt im wesentlichen von U-Form aufweist, mit einer äußeren Seitenwand, einer inneren Seitenwand, die von der Seitenwand des Gehäuses gebildet wird, und einem Boden, der die äußere und die innere Seitenwand miteinander verbindet;
- Der Hals, der entlang der Austrittsöffnung des Gehäuses verläuft, weist einen im wesentlichen U-förmigen Querschnitt auf, mit einer vom Gehäuse entfernten äußeren Seitenwand, einer inneren Seitenwand, die näher am Gehäuse ist und einem Boden, der die äußere Seitenwand und die innere Seitenwand verbindet, wobei die äußere Seitenwand nach innen vorspringende Ränder aufweist, die die komplementären Rückhalteeinrichtungen bilden, wobei die Rückhalteeinrichtungen, die mit dem Rand des Überzugs verbunden sind, durch ein nachgiebiges Profil von im wesentlichen J-förmigen Querschnitt gebildet sind, der nach dem Äußeren der Rückenlehne offen ist, und der einerseits einen inneren Arm, der am Rand des Über-

zugs befestigt ist, und, andererseits, einen äußeren Arm aufweist, der sich hinter den vorspringenden Rändern der äußeren Seitenwand des Halses anhängt oder einhängt;

– Der zweite Rand des Schlitzes des Überzugs ist an einem ebenen Profil angebracht, das sich parallel zur Frontseite des Gehäuses erstreckt, und das an der Schließwand dieser Frontseite befestigt ist;

– Wenigstens einer der Ränder des Schlitzes des Überzugs ist entlang wenigstens eines Abschnitts von einem der Endstücke des Schlitzes in der Nähe des Gehäuses frei;

– Die beiden Ränder des Austrittskanals der Frontseite des Gehäuses sind, die eine mit der Seitenwand des Gehäuses die andere mit einer Schließ- oder Abdeckwand verbunden, die Teil der Frontseite des Gehäuses ist, und die sich bezüglich eines festen Abschnitts des Gehäuses anheben kann, unter Öffnen des Austrittskanals, wobei der erste Rand des Schlitzes des Überzugs auf der Höhe wenigstens eines der Endstücke des Schlitzes angebracht ist, an einem Profil, das mit der Seitenwand des Gehäuses verbunden ist;

– Die beiden Ränder des Austrittskanals der Frontseite des Gehäuses sind, der eine mit der Seitenwand des Gehäuses und der andere mit einer Schließwand verbunden, die Teil der Frontseite des Gehäuses ist, und die sich bezüglich eines festen Abschnitts des Gehäuses unter Öffnen des Austrittskanals anheben kann, wobei der zweite Rand des Schlitzes des Überzugs auf der Höhe wenigstens eines der Endstücke des Schlitzes angebracht ist, an einem Profil, das mit der Schließwand der Frontseite des Gehäuses verbunden ist;

– Die Frontseite des Gehäuses der Sicherheitsvorrichtung ist durch ein Abdeckprofil bedeckt, das mit dem Gehäuse verbunden ist und einen Austrittskanal aufweist, der sich in eine Längsrichtung im wesentlichen parallel zum Schlitz des Überzugs erstreckt, und der entsprechend dem Austrittskanal der Frontseite des Gehäuses angeordnet ist, wobei das Abdeckprofil darüber hinaus erste und zweite Längsabschnitte aufweist, die beiderseits des Austrittskanals des Profils angeordnet sind, wobei der erste Längsabschnitt des Abdeckprofils am ersten Rand des Schlitzes des Überzugs befestigt ist, der zweite Längsabschnitt des Profils am zweiten Rand des Schlitzes des Überzugs befestigt ist, und die beiden Längsabschnitte des Abdeckprofils untereinander durch wenigstens eine nachgiebige bzw. weiche Verbindung verbunden sind, die wenigstens an einem Ende des Austrittskanals des Profils angeordnet ist, wobei der Austrittskanal normalerweise geschlossen ist und die weiche Verbindung in der Lage ist, zu erlauben, daß sich der Austrittskanal zur gleichen Zeit wie der Austrittskanal der Frontseite des Gehäuses öffnet;

– Der Austrittskanal der Frontseite des Gehäuses liegt in der Nähe der Seitenwand des Gehäuses, wobei die beiden Ränder dieses Austrittskanals, der eine mit der Seitenwand des Gehäuses und der andere mit einer Schließwand verbunden sind, die Teil der Frontseite des Gehäuses ist, und die sich bezüglich eines festen Abschnitts des Gehäuses anheben kann unter Öffnen des Austrittskanals dieses Gehäuses, wobei der zweite Längsabschnitt des Schließprofils an der Schließwand des ersten Längsabschnitts des Abdeckprofils befestigt ist, unter Bildung eines Halses, der sich entlang der Seitenwand des Gehäuses erstreckt und der seitlich nach dem Äußeren der Rückenlehne offen ist, wobei der erste Rand des Schlitzes des Überzugs in Eingriff ist mit dem Hals, und dieser erste Rand mit Rückhalteinrichtungen versehen ist, die mit komplementären Rückhalteinrichtungen zusammenwirken, die in dem Hals vorgesehen ist, um den ersten Rand in dem Hals zu halten;

– Das Abdeckprofil weist einen ersten und einen zweiten Seitenrand auf, die sich im wesentlichen in der Längsrichtung zwischen zwei Endrändern erstrecken, wobei der erste Seitenrand eine Ablaufrinne aufweist, die den Hals des Profils bildet und das Abdeckprofil darüber hinaus ein dünnes faltbares Blatt aufweist, das sich ausgehend von der Rinne bis zum zweiten Seitenrand des Profils erstreckt, wobei dieses dünne Blatt einen U-förmigen Schlitz aufweist, der einen zentralen Längsabschnitt und zwei seitliche Arme aufweist, die sich zu dem zweiten Seitenrand des Profils erstrecken, bis zu zwei Enden auf deren Höhe das dünne Blatt entlang zweier Falllinien auf sich selbst umgeschlagen ist, die sich jeweils zwischen einem Ende des U-förmigen Schlitzes und einem der Endränder des Abdeckprofils erstrecken, wobei die beiden Falllinien und der U-förmige Schlitz einen ersten und einen zweiten Längsabschnitt des Abdeckprofils begrenzen und die Falllinien die nachgiebige oder weiche Verbindung bilden, wobei der erste Längsabschnitt des Profils, der die Rinne umfaßt, und direkt gegen die Frontseite des Gehäuses angeordnet ist, der zweite Längsabschnitt des Profils den zweiten Seitenrand des Profils einschließt und ebenfalls eine Zunge einschließt, die durch den U-förmigen Schlitz begrenzt ist, wobei der zweite Längsabschnitt des Profils auf den ersten Längsabschnitt mit im wesentlichen 180° umgefaltet ist, wobei die Zunge direkt gegen die Schließwand der Frontseite des Gehäuses befestigt ist und sich entgegengesetzt zu dem ersten und zweiten Seitenrand des Profils erstreckt unter Freigeben somit einer zentralen Öffnung, die oberhalb des Austrittskanals der Frontseite des Gehäuses angeordnet ist, und die von dem zweiten Längsabschnitt des Profils bedeckt ist, wobei diese zentrale Öffnung den Austrittskanal des Abdeckprofils bildet;

– Der erste Längsabschnitt des Abdeckprofils weist, zwischen dem zentralen Ausschnitt und jedem Endrand, eine zerstörbare Zone auf, die geeignet ist, beim Öffnen des Austrittskanals der Frontseite des Gehäuses aufzureißen, wobei sie einerseits die Rinne des Profils und andererseits den zweiten Längsabschnitt des Profils auftrennt.

[0009] Weitere Eigenschaften und Vorteile der Erfindung ergeben sich im Laufe der nachfolgenden Beschreibung von mehreren ihrer Ausführungsformen, die als nicht einschränkende Beispiele angegeben sind unter Bezugnahme auf die beigegeführten Zeichnungen.

[0010] In den Zeichnungen:

[0011] ist die **Fig. 1** eine schematische Ansicht eines Sitzes, der mit einer Sicherheitsvorrichtung gemäß einer ersten Ausführungsform der Erfindung versehen ist,

[0012] sind die **Fig. 2** bis **Fig. 5** Teilschnittansichten der Rückenlehne des Sitzes, dargestellt in **Fig. 1**, wobei diese Schnitte entlang der Linien II-II, III-III, IV-IV, bzw. V-V von **Fig. 1** genommen sind,

[0013] ist die **Fig. 6** eine Explosionszeichnung des Gehäuses der Sicherheitsvorrichtung, die zu der Rückenlehne des Sitzes von **Fig. 1** gehört,

[0014] ist die **Fig. 7** eine Ansicht ähnlich zu jener von **Fig. 6**, in einer Ausführungsvariante der ersten Ausführungsform der Erfindung,

[0015] ist die **Fig. 8** eine Ansicht ähnlich zu jener von **Fig. 3**, in einer zweiten Ausführungsform der Erfindung,

[0016] ist die **Fig. 9** eine Explosionszeichnung des Gehäuses der Sicherheitsvorrichtung von **Fig. 8**, mit einem Abdeckprofil, das normalerweise dieses Gehäuse abdeckt,

[0017] und ist die **Fig. 10** eine Ansicht des Abdeckprofils von **Fig. 9**, vor dem Umfalten.

[0018] Die **Fig. 1** zeigt einen Kraftfahrzeugsitz **1**, der einen Sitz **2**, der auf dem Boden **3** des Fahrzeugs angebracht ist, und eine Rückenlehne **4** aufweist, die an dem Sitz angebracht ist.

[0019] Diese Rückenlehne **4** weist eine Vorderseite **5**, die dazu dient, als Stütze für den Rücken eines Benutzers zu dienen, und zwei Seitenränder **6** auf, die die Vorderseite umrahmen (ein einziger dieser Seitenränder ist in **Fig. 1** ersichtlich).

[0020] Wenigstens einer der beiden Seitenränder **6**, im allgemeinen jener der beiden Seitenränder, der

zu dem Äußeren des Fahrzeugs angeordnet ist, ist mit einer Sicherheitsvorrichtung **7** mit aufblasbarem Sack (Airbag) versehen, der in der Lage ist seinen Sack aufzublasen (allgemein mit Hilfe einer pyrotechnischen Vorrichtung) unter seitlichem Entfalten bezüglich des Benutzers des Sitzes, wenn das Fahrzeug einen vorbestimmten Schlag erhält.

[0021] Diese Sicherheitsvorrichtung **7** ist in einem geschlossenen Gehäuse **8** angeordnet, das beispielsweise aus Kunststoffmaterial gebildet ist, das in die Polsterung **9** aus Schaumstoff der Rückenlehne **4** integriert ist, und das durch einen Überzug **10** der Rückenlehne überzogen ist, gebildet aus Stoff, Leder oder einem anderen weichen Material.

[0022] Um die Betriebsweise der Sicherheitsvorrichtung **7** zu ermöglichen, ist der Überzug **10** mit einem Schlitz oder Spalt **11** versehen, der im wesentlichen vertikal verläuft, durch den der aufblasbare Sack aus der Sicherheitsvorrichtung im Falle eines Unfalls austreten kann.

[0023] Dieser Schlitz **11** erstreckt sich entlang der Seite **6** der Rückenlehne, von einer horizontalen Naht **12** bis zum unteren Ende der Rückenlehne **4**, und im betreffenden Beispielfalle, ist der Schlitz in drei Stücke unterteilt, nämlich:

- einem oberen Endstück **13**,
- einem Mittelstück **14**, das in Korrespondenz mit dem Gehäuse **8** der Sicherheitsvorrichtung angeordnet ist,
- und einem unteren Endstück **15**, das seinerseits in zwei Abschnitte **16**, **17** unterteilt ist, die nachfolgend beschrieben werden.

[0024] Wie in **Fig. 2** dargestellt, werden die beiden Ränder **18**, **19** des Schlitzes **11** einfach entlang des oberen Endstücks **13** frei gelassen, das sich im allgemeinen über eine geringe Länge beispielsweise zwischen 5 und 10 cm erstreckt.

[0025] Demgegenüber sind entlang des Mittelstücks **14** die seitlichen Ränder **18**, **19** des Schlitzes **11** an dem Gehäuse **8** der Sicherheitsvorrichtung befestigt, wobei das Gehäuse detailliert in den **Fig. 3** und **Fig. 6** dargestellt ist.

[0026] Dieses Gehäuse **8** weist einen festen Abschnitt auf, der umfaßt:

- einerseits einen Boden **20**, der an der metallischen Armatur **21** der Rückenlehne befestigt ist, beispielsweise mit Hilfe von Schrauben und Muttern **22**, **23**,
- und andererseits einen ersten Seitenwandabschnitt **24**, der die Sicherheitsvorrichtung **7** nach oben, nach unten und nach hinten umgibt.

[0027] Darüber hinaus weist das Gehäuse **8** u. a. einen beweglichen Abschnitt auf, der umfaßt:

– einerseits einen zweiten Seitenwandabschnitt **25**, der nach vorne bezüglich der Sicherheitsvorrichtung **7** angeordnet ist, und der schwenkbar beweglich bezüglich des Abschnitts der Seitenwand **24** um Zapfen **26** in der Nähe des Bodens **20** des Gehäuses angeordnet ist,

– und andererseits eine Frontwand **27**, die nach dem Äußeren der Rückenlehne ausgerichtet ist, und die mit dem Abschnitt der Seitenwand **25** durch eine zerreißbare Zone verwirklicht ist, beispielsweise mit Hilfe einer vertikalen Rinne **28**, die in dem beweglichen Abschnitt des Gehäuses in der Nähe des Abschnitts **25** der Seitenwand ausgebildet ist, wobei diese Rinne **28** derart gebildet ist, da sie bricht, wenn der aufblasbare Sack der Sicherheitsvorrichtung sich aufbläst, unter Bildung einer Austrittsöffnung für den Sack.

[0028] Der Austrittskanal des aufblasbaren Sacks wird somit von den beiden Rändern **29**, **30** der Rinne **28** begrenzt, die dem Abschnitt **25** der Seitenwand bzw. zur Frontseite **27** des Gehäuses gehören.

[0029] Darüber hinaus weist die Frontseite **27** des Gehäuses auf der Höhe der hinteren Seite des Abschnitts **24** der Seitenwand einen Rand **31** auf, der mit einem Rand **32** auf dieser hinteren Seite durch Kleben, Schweißen oder dergleichen verbunden ist, während das obere und untere Ende der Frontseite **27** des Gehäuses an der Ober- und Unterseite des Abschnitts **24** der Seitenwand des Gehäuses nicht befestigt sind.

[0030] Schließlich ist der Schlitz **11** des Überzugs im wesentlichen in Übereinstimmung mit der Rinne **28** angeordnet, wobei der Rand **18** dieses Schlitzes am Abschnitt der Seitenwand **25** und der Rand **19** des Schlitzes an der Frontseite **27** des Gehäuses befestigt ist, oder allgemeiner an der Abdeck- oder Schließwand dieser Frontseite, die normalerweise die Austrittsöffnung des aufblasbaren Sacks überdeckt.

[0031] Genauer ist der Abschnitt der Seitenwand **25** aus einem einzigen Stück mit einem Hals **33** mit U-förmigem Querschnitt geformt, der seitlich nach dem Äußeren der Rückenlehne offen ist, wobei dieser Hals aufweist:

- eine innere Seitenwand, die durch den Abschnitt der Seitenwand **25** gebildet ist,
- einen Boden **34**,
- und eine äußere Seitenwand **35**, die zum Inneren des Halses vorspringende Ränder **36** aufweist.

[0032] Der Rand **18** des Überzugs ist durch Nähen oder andere Maßnahmen an einem Anhängprofil **37** aus Kunststoffmaterial mit J-förmigem Querschnitt befestigt, das nach dem Äußeren der Rückenlehne offen ist, und einerseits einen inneren Rand **38**, der am Rand **18** des Überzugs befestigt ist, und anderer-

seits einen äußeren Arm **39** aufweist, der sich hinter den vorspringenden Rändern **36** der äußeren Seitenwand **35** des Halses einhängt.

[0033] Darüber hinaus ist der Rand **19** des Überzugs umgefaltet auf und befestigt an (durch Nähen, Kleben oder anderen Maßnahmen) einem ebenen Profil **40** aus Kunststoffmaterial, das an der Frontseite **27** des Gehäuses angeklebt ist, durch Eingreifen von Haltern **41** dieses Profils in Löchern **42**, die in der Frontseite **27** ausgebildet sind.

[0034] Schließlich, wie man dies in den [Fig. 4](#), [Fig. 5](#) und [Fig. 6](#) sehen kann, verlängert sich der Hals **33** nach unten durch ein Profil **33a**, das einen Hals ähnlich zum Hals **33** bildet, und das sich über die gesamte Länge des unteren Endstücks **15** des Schlitzes **11** erstreckt.

[0035] Der Rand **18** des Überzugs ist ebenfalls in diesem Hals über die gesamte Länge des unteren Endstücks **15** mit Hilfe des oben beschriebenen Profils **37** befestigt.

[0036] Demgegenüber ist der Rand **19** des Überzugs in dem Abschnitt **16** des Stücks **15** frei, der der Nächstkommende des Gehäuses **8** ist, wobei der Abschnitt **16** eine geringe Länge beispielsweise zwischen 2 und 5 cm aufweist.

[0037] Schließlich ist der Rand **19** des Überzugs an der Armatur **21** der Rückenlehne in dem unteren Abschnitt **17** des unteren Endstücks **15** des Schlitzes **11** befestigt, beispielsweise mit Hilfe eines Profils aus Kunststoffmaterial **43**, das an der Armatur **21** durch Klipsen oder anderer Maßnahmen befestigt ist, und der einen Hals **44** ähnlich zum Hals **33** bildet, wobei der Rand **19** des Überzugs mit einem Anhängprofil **45** mit J-förmigem Querschnitt verbunden ist, das ähnlich zum Anhängprofil **37** ist, wie oben beschrieben, und der in den Hals **44** eingreift.

[0038] Die beschriebene Vorrichtung funktioniert wie folgt:

- im Falle eines vom Fahrzeug erlittenen Unfalls, löst die Sicherheitsvorrichtung **7** das Aufblasen ihres Sacks aus, was das Aufreißen der Rippenzone **28** des Gehäuses hervorruft, derart, daß:
 - Der Abschnitt der Seitenwand **25** in Richtung des Pfeiles **46** schwenkt, sichtbar in den [Fig. 3](#) und [Fig. 6](#), unter Eindrücken der Polsterung **9** der Rückenlehne,
 - und die Frontseite **27** des Gehäuses sich auf der Höhe ihres vorderen Endes, in Richtung des Pfeiles **47** anhebt, ersichtlich aus den [Fig. 3](#) und [Fig. 6](#), was den Austritt des aufblasbaren Sacks durch den Schlitz **11** des Überzugs ermöglicht.

[0039] Die Bewegungen der beweglichen Abschnitte des Gehäuses **8** werden durch die Weichheit und

Nachgiebigkeit des Überzugs ermöglicht, und sie werden u. a. durch die Tatsache erleichtert, daß wenigstens einer der Ränder des Schlitzes **11** des Überzugs in den Zonen **13** und **16** dieses Schlitzes **11** freigelassen werden.

[0040] In einer Variante, wie in [Fig. 7](#) dargestellt, könnte der Hals **44a** durch einen ähnlichen Hals ersetzt sein, der durch ein U-förmiges Profil **44a** begrenzt ist, das mit der Frontseite **27** des Gehäuses verbunden ist.

[0041] In diesem Fall kann sich das Profil **44a** über im wesentlichen die gesamte Länge des Endstücks **15** des Schlitzes **11** erstrecken, und der Rand **19** dieses Schlitzes kann in dem Profil ebenfalls über die gesamte Länge des Stücks **15** befestigt sein, da der Hals **44** sich mit der Frontwand **27** des Gehäuses beim Auslösen der Sicherheitsvorrichtung **7** anhebt.

[0042] In der zweiten Ausführungsform dargestellt in den [Fig. 8](#) bis [Fig. 10](#), ist das Gehäuse der Sicherheitsvorrichtung ähnlich zum Gehäuse der ersten Ausführungsform, die in bezug auf die [Fig. 1](#) bis [Fig. 6](#) oben beschrieben wurde, wobei im Unterschied dazu:

- dieses Gehäuse **8** keinen Hals **33** zum Befestigen des Randes **18** des Schlitzes des Überzugs aufweist,
- und die Frontseite **27** des Gehäuses Haken **27a** aufweist.

[0043] Darüber hinaus ist die Frontwand **27** des Gehäuses **8** durch ein Abdeckprofil **48** überdeckt, das aus Kunststoffmaterial gebildet ist.

[0044] Wie in [Fig. 10](#) dargestellt, liegt dieses Abdeckprofil ausgangs in Form eines Blattes **50** aus Kunststoffmaterial vor, das relativ dünn und faltbar ist, wobei es zwei Längsseiten **51**, **52** aufweist, die sich zwischen zwei Endrändern **53** erstrecken, wobei der Seitenrand **51** dicker ist und eine relativ starre Rinne bildet, die einen Hals **54** in Form eines U begrenzt, das sich zu dem Äußeren der Rückenlehne des Sitzes öffnet.

[0045] Die Ränder **51**, **52** können gegebenenfalls eine gekrümmte Form aufweisen, die sich der Krümmung oder Ausbuchtung der Rückenlehne anpaßt.

[0046] Darüber hinaus weist das dünne Blatt **50** des Profils einen U-förmigen Schlitz **55** auf, der einen zentralen Abschnitt **56**, parallel zu den Seitenrändern **51** und **52** und zwei Seitenarme **57** aufweist, die sich zu dem Seitenrand **52** von dem Mittenabschnitt **56** aus erstrecken.

[0047] Ausgehend von den beiden Enden **58** des U-förmigen Schlitzes weist das dünne Blatt **50** aus Kunststoffmaterial zwei Faltlinien **59** auf, die den Sei-

tenrändern **51**, **52** ermöglichen, einander gegenüberliegend zu sein, und die ausgestaltet sein können, beispielsweise durch eine leichte Rinne, die in dem dünnen Blatt aus Kunststoffmaterial ausgebildet ist.

[0048] Die Faltlinie **59** und der Schlitz **55** unterteilen das Abdeckprofil **48** in einen ersten und einen zweiten Längsabschnitt **60**, **61**, wobei der erste Längsabschnitt **60** im wesentlichen den Hals **54** umfaßt, und der zweite Längsabschnitt **61** den überwiegenden Teil des Blattes **50** aus Kunststoffmaterial umfaßt unter Einbeziehung einer Zunge **62**, die im Inneren des U-förmigen Schlitzes **55** begrenzt ist.

[0049] Bei der Ausbildung des Abdeckprofils **48** wird der Rand **19** des Schlitzes des Überzugs genäht oder durch eine jegliche andere bekannte Einrichtung entlang des Seitenrandes **52** des Profils **48** befestigt, wonach dieses Profil auf sich selbst gemäß den Faltlinien **59** umgefaltet wird, derart, daß der zweite Längsabschnitt **61** dieses Profils den Längsabschnitt **60** des Profils zwischen den Seitenarmen **57** des Schlitzes in U-Form **55** und den Endrändern **53** bedeckt, ohne jedoch den Hals **54** zu bedecken.

[0050] In dieser Position, die gut in [Fig. 9](#) ersichtlich ist, setzt das Schwenken der Zunge **62** eine Öffnung **63** in Korrespondenz mit dem Schlitz in U-Form **55** frei, wobei diese Öffnung **63** durch den zweiten Längsabschnitt **61** des Profils überdeckt wird.

[0051] Das Überzugsprofil **48** wird oberhalb der Frontwand **27** des Gehäuses **8** gesetzt, wobei der erste Längsabschnitt **16** dieses Profils direkt auf der Frontwand **27** gleichermaßen wie die Zunge **62**, die Ausnehmungen **64** aufweist, in die die Haken **27a** der Frontwand **27** eingreifen, ruht.

[0052] Man kann gegebenenfalls darüber hinaus mechanische Verbindungen zwischen der Seitenwand des Halses **54** und der Seitenwand **25** des Gehäuses vorsehen.

[0053] Darüber hinaus ist der Rand **18** des Schlitzes **11** des Überzugs am Profil **37**, das oben beschrieben ist, befestigt, was aus [Fig. 8](#) hervorgeht, und dieses Anhängprofil **37** ist in dem Hals **54** auf dieselbe Art befestigt, wie es im Hals **33** in der oben beschriebenen Ausführungsform befestigt wurde, die oben beschrieben wurde, unter Hintergreifen der vorspringenden Ränder **65**, die im Inneren des Halses **54** ausgebildet sind, vorzugsweise in der äußeren Seitenwand **66** dieses Halses.

[0054] In dieser Ausführungsform bricht beim Betrieb der Sicherheitsvorrichtung die eingekerbte Zone **28** der Frontwand **27** des Gehäuses, wie in den vorbeschriebenen Ausführungsbeispielen, unter Freigabe des Hindurchtritts des aufblasbaren Sacks der Sicherheitsvorrichtung, wobei der aufblasbare Sack

nach dem Äußeren der Rückenlehne des Sitzes durch den Schlitz **11** des Überzugs austritt, unter Anheben des zweiten Längsabschnitts **61** des Abdeckprofils **48**, wobei die Seitenwand **25** des Gehäuses ihrerseits den ersten Längsabschnitt **60** des Abdeckprofils **48** verformt.

[0055] Darüber hinaus weist das Abdeckprofil **48** vorzugsweise zwei Bruchzonen **67** auf, die beispielsweise in Form von Kerben ausgebildet sind, die sich zwischen dem Ausschnitt **63** und den Endrändern **53** des Profils erstrecken: Diese Bruch- oder Aufreißzonen sind dazu geeignet, daß sie aufreißen unter Freigabe des Halses **54** beim Auslösen der Sicherheitsvorrichtung, was weiterhin das Schwenken der Seitenwand **25** des Gehäuses erleichtert.

Patentansprüche

1. Fahrzeugsitz mit einer Rückenlehne (**4**), die eine Polsterung (**9**), die mit einem weichen Überzug (**10**) überzogen ist, aufweist, wobei die Rückenlehne eine Vorderseite (**5**), die dazu bestimmt ist, als Stütze für den Rücken eines Benutzers zu dienen und zwei Seitenränder (**6**) aufweist, die diese Vorderseite umrahmen, wobei die Rückenlehne darüber hinaus wenigstens eine Sicherheitsvorrichtung (**7**) mit aufblasbarem Sack aufweist, die geeignet ist, ihren Sack aufzublasen, unter seitlichem Entfalten bezüglich des Benutzers, wenn das Fahrzeug einen vorbestimmten Schlag erleidet, wobei die Sicherheitsvorrichtung (**7**) in einem Gehäuse (**8**) angebracht ist, das mit einer Seitenwand (**24, 25**) und einer Frontwand (**27**) versehen ist, die geeignet ist, sich unter Freigabe eines Austrittskanals (**28**) für den Sack der Sicherheitsvorrichtung zu öffnen, wenn sich dieser Sack aufbläst, wobei der Austrittskanal zwischen zwei Rändern (**29, 30**) begrenzt ist, die zu dem Gehäuse gehören und die normalerweise benachbart sind, und wobei das Gehäuse in der Polsterung (**9**) auf der Höhe eines Seitenrandes (**6**) der Rückenlehne integriert ist, wobei der Überzug (**10**) das Gehäuse (**8**) überdeckt und einen Schlitz (**11**) aufweist, der durch einen ersten und einen zweiten benachbarten Rand (**18, 19**) begrenzt ist, die zu dem Überzug gehören, und die korrespondierend zu den beiden Rändern (**29, 30**) des Austrittskanals der Frontwand des Gehäuses angeordnet sind, wobei die beiden Ränder (**18, 19**) des Schlitzes am Gehäuse, an der einen bzw. an der anderen Seite des Austrittskanals befestigt sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Schlitz (**11**) der Umhüllung sich über das Gehäuse (**8**) der Sicherheitsvorrichtung hinaus erstreckt, durch zwei Endstücke (**13, 15**), die sich beiderseits des Gehäuses erstrecken, wobei die beiden Endstücke so ausgebildet sind, daß sie sich öffnen, wenn der Sack der Sicherheitsvorrichtung sich aufbläst.

2. Sitz nach Anspruch 1, bei dem der Austrittskanal (**28**) der Frontseite des Gehäuses sich in der Nä-

he der Seitenwand (**25**) dieses Gehäuses befindet, wobei die beiden Ränder (**29, 30**) des Austrittskanals verbunden sind, der eine mit der Seitenwand (**25**) des Gehäuses, und der andere mit einer Schließ- oder Abdeckwand (**27**), die Teil der Frontseite des Gehäuses ist, und die sich bezüglich eines festen Abschnitts (**20, 24**) des Gehäuses unter Öffnen des Austrittskanals anheben kann, wobei der erste Rand (**18**) des Schlitzes der Umhüllung an der Seitenwand (**25**) des Gehäuses und der zweite Rand (**19**) dieses Schlitzes an der Abdeckwand (**27**) befestigt ist.

3. Sitz nach Anspruch 2, bei dem die Seitenwand des Gehäuses einen beweglichen Abschnitt (**25**) aufweist, der den ersten Rand (**18**) des Schlitzes der Umhüllung trägt, und der geeignet ist, sich von dem festen Abschnitt (**20, 24**) des Gehäuses zu entfernen, unter Komprimierung der Polsterung (**9**) der Rückenlehne und unter Vergrößerung des Austrittskanals (**18**), wenn der Sack der Sicherheitsvorrichtung sich aufbläst.

4. Sitz nach Anspruch 2 oder 3, bei dem der Austrittskanal (**28**) der Frontseite des Gehäuses durch einen Hals (**33**) verlängert wird, der mit der Seitenwand (**25**) des Gehäuses verbunden ist, und der seitlich zu dem Äußeren der Rückenlehne offen ist, wobei der erste Rand (**18**) des Schlitzes der Umhüllung in Eingriff ist in dem Hals, und der erste Rand mit Rückhalteeinrichtungen (**37**) versehen ist, die mit komplementärer Rückhalteeinrichtungen (**36**) zusammenwirken, die in dem Hals vorgesehen sind, um den ersten Rand in dem Hals zu halten.

5. Sitz nach Anspruch 4, bei dem der Hals (**33**), der entlang des Austrittskanals (**28**) der Frontseite des Gehäuses verläuft, aus einem einzigen Stück mit der Seitenwand des Gehäuses aus Kunststoffmaterial ausgebildet ist, wobei dieser Hals einen im wesentlichen U-förmigen Querschnitt aufweist, mit einer äußeren Seitenwand (**35**), einer inneren Seitenwand, die durch diese Seitenwand (**25**) des Gehäuses gebildet ist und einem Boden (**34**), der die äußere und innere Seitenwand miteinander verbindet.

6. Sitz nach einem der Ansprüche 4 oder 5, bei dem der Hals (**33**), der entlang der Austrittsöffnung (**28**) des Gehäuses verläuft, einen im wesentlichen U-förmigen Querschnitt aufweist, mit einer äußeren Seitenwand (**35**), die vom Gehäuse entfernt ist, einer inneren Seitenwand (**25**), die näher an dem Gehäuse ist und einem Boden (**34**), der die äußere Seitenwand und die innere Seitenwand miteinander verbindet, wobei die äußere Seitenwand (**35**) nach innen vorspringende Ränder (**36**) aufweist, die die komplementären Rückhalteeinrichtungen bilden, wobei die Rückhalteeinrichtungen, die mit dem Rand der Umhüllung verbunden sind, durch ein weiches oder nachgiebiges Profil (**37**) mit im wesentlichen J-förmigen Querschnitt gebildet sind, der nach dem Äußeren

der Rückenlehne offen ist, und der einerseits einen inneren Arm (38), der am Rand der Umhüllung befestigt ist, und andererseits einen äußeren Arm (39) aufweist, der sich hinter den vorspringenden Rändern (36) der äußeren Seitenwand des Halses einhängt.

7. Sitz nach einem der Ansprüche 2 bis 6, bei dem der zweite Rand (19) des Schlitzes der Umhüllung auf einem ebenen Profil (40) angebracht ist, das sich parallel zur Frontseite des Gehäuses erstreckt, und das an der Abdeckwand (27) dieser Frontseite befestigt ist.

8. Sitz nach Anspruch 1, bei dem wenigstens einer der Ränder (18, 19) des Schlitzes der Umhüllung entlang wenigstens eines Abschnitts eines Endstücks (13, 17) des Schlitzes, in der Nähe des Gehäuses frei ist.

9. Sitz nach Anspruch 1, bei dem die beiden Ränder (29, 30) des Austrittskanals der Frontseite des Gehäuses verbunden sind, der eine mit der Seitenwand (25) des Gehäuses und der andere mit einer Abdeckwand (27), die Teil der Frontseite des Gehäuses ist, und die sich bezüglich eines festen Abschnitts des Gehäuses anheben kann unter Öffnen des Austrittskanals, wobei der erste Rand (18) des Schlitzes der Umhüllung auf der Höhe wenigstens eines der Endstücke (13, 15) des Schlitzes auf einem Profil (33a) angebracht ist, das mit der Seitenwand (25) des Gehäuses verbunden ist.

10. Sitz nach Anspruch 1, bei dem die beiden Ränder (29, 30) des Austrittskanals der Frontseite des Gehäuses verbunden sind, der eine mit der Seitenwand (25) des Gehäuses, und der andere mit einer Abdeckwand (27), die Teil der Frontseite des Gehäuses ist, und die sich bezüglich eines festen Abschnitts des Gehäuses anheben kann, unter Öffnen des Austrittskanals, wobei der zweite Rand (19) des Schlitzes der Umhüllung auf der Höhe wenigstens eines der Endstücke (13, 15) des Schlitzes an einem Profil (44a) angebracht ist, das mit der Abdeckwand (27) der Frontseite des Gehäuses verbunden ist.

11. Sitz nach einem der Ansprüche 1 bis 3, bei dem die Frontseite des Gehäuses (8) der Sicherheitsvorrichtung durch ein Abdeckprofil (48) überdeckt ist, das mit dem Gehäuse verbunden ist, und einen Austrittskanal (63) aufweist, der sich in eine Längsrichtung im wesentlichen parallel zum Schlitz (11) der Umhüllung erstreckt, und der korrespondierend zu dem Austrittskanal (28) der Frontseite des Gehäuses angeordnet ist, wobei das Abdeckprofil (48) darüber hinaus einen ersten und einen zweiten Längsabschnitt (69, 61) aufweist, die beiderseits des Austrittskanals (63) des Profils angeordnet sind, wobei der erste Längsabschnitt (60) des Abdeckprofils an dem ersten Rand (18) des Schlitzes der Umhüllung befestigt ist, der zweite Längsabschnitt (61) des Pro-

files am zweiten Rand (19) des Schlitzes der Umhüllung befestigt ist, und die beiden Längsabschnitte des Abdeckprofils untereinander durch wenigstens eine weiche Verbindung (59) verbunden sind, die wenigstens an einem Ende des Austrittskanals (63) des Profils angeordnet ist, wobei der Austrittskanal normalerweise geschlossen ist, und die weiche Verbindung geeignet ist, dem Austrittskanal zu ermöglichen, sich zur selben Zeit, wie der Austrittskanal (28) der Frontseite des Gehäuses zu öffnen.

12. Sitz nach Anspruch 11, bei dem der Austrittskanal (28) der Frontseite des Gehäuses in der Nähe der Seitenwand (25) dieses Gehäuses ist, wobei die beiden Ränder dieses Austrittskanals verbunden sind, der eine mit der Seitenwand (25) des Gehäuses und der andere mit einer Abdeckwand (27), die Teil der Frontseite des Gehäuses ist, und die sich bezüglich eines festen Abschnitts (20, 24) des Gehäuses anheben kann, unter Öffnen des Austrittskanals (28) dieses Gehäuses, wobei der zweite Längsabschnitt (61) des Abdeckprofils an der Abdeckwand (27) befestigt ist, und der erste Längsabschnitt (60) des Abdeckprofils einen Hals (54) bildet, der sich entlang der Seitenwand (25) des Gehäuses erstreckt und der seitlich nach dem Äußeren der Rückenlehne offen ist, wobei der erste Rand (18) des Schlitzes der Umhüllung in Eingriff ist mit dem Hals, und der erste Rand mit Rückhalteeinrichtungen (37) versehen ist, die mit komplementären Rückhalteeinrichtungen (65) zusammenwirken, die in dem Hals ausgebildet sind, um den ersten Rand in dem Hals zu halten.

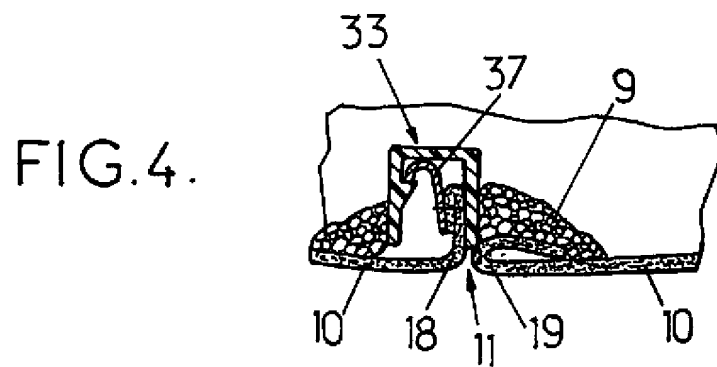
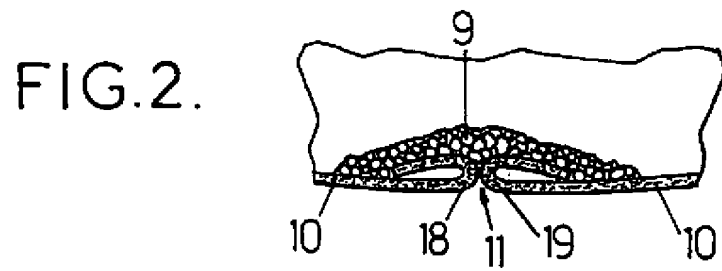
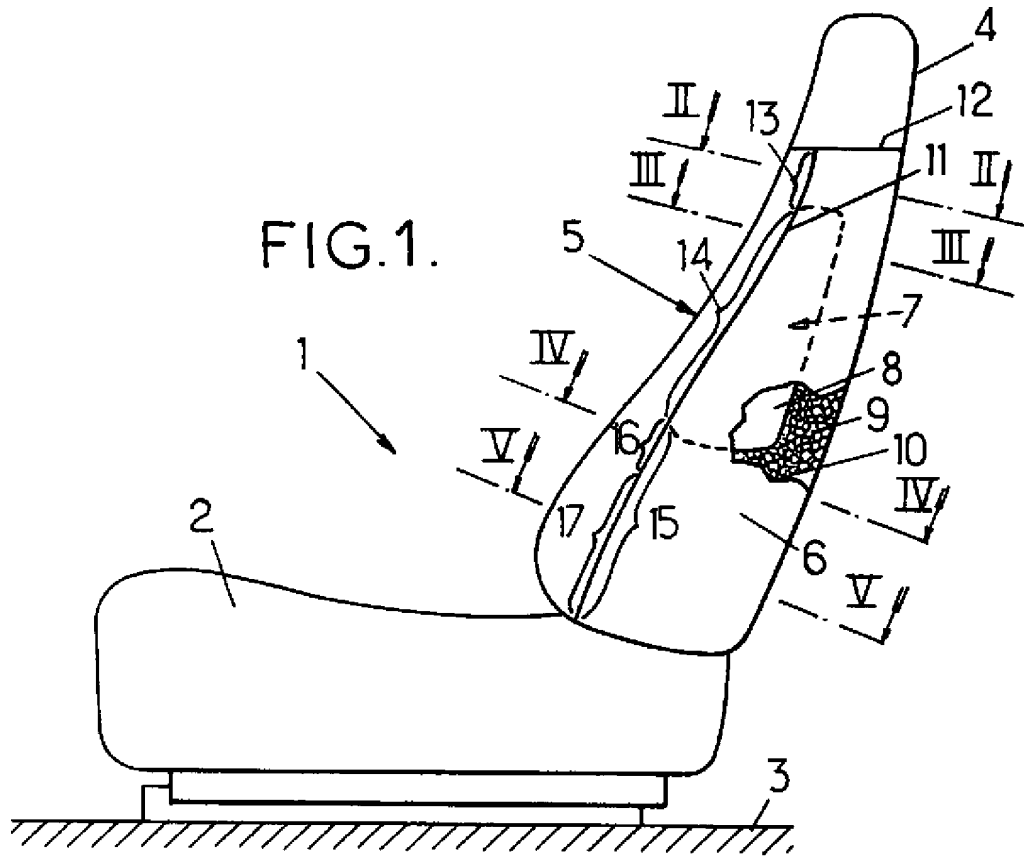
13. Sitz nach Anspruch 12, bei dem das Abdeckprofil (48) einen ersten und einen zweiten Seitenrand (51, 52) aufweist, die sich im wesentlichen in der Längsrichtung zwischen zwei Endrändern (53) erstrecken, wobei der erste Seitenrand (51) eine Rinne aufweist, die den Hals (54) des Profils bildet, und das Abdeckprofil weiterhin ein faltbares dünnes Blatt (50) aufweist, das sich ausgehend von der Rinne (54) bis zum zweiten Seitenrand (52) des Profils erstreckt, wobei dieses dünne Blatt einen U-förmigen Schlitz (55) aufweist, der einen länglichen Mittenabschnitt (56) und zwei Seitenarme (57) aufweist, die sich zu dem zweiten seitlichen Rand des Profils erstrecken, bis zu zwei Enden (58) auf deren Höhe das dünne Blatt auf sich selbst umgefaltet ist, entlang von zwei Faltlinien (59), die sich jeweils zwischen einem Ende des U-förmigen Schlitzes und einem der Endränder (53) des Abdeckprofils erstrecken, wobei die beiden Faltlinien (59) und der U-förmige Schlitz (55) den ersten und zweiten Längsabschnitt (69, 61) des Abdeckprofils begrenzen, und die Faltlinien (59) die weiche Verbindung bilden, wobei der erste Längsabschnitt (60) des Profils die Rinne (54) umfaßt und direkt gegen die Frontseite des Gehäuses angeordnet ist, wobei der zweite Längsabschnitt (52) des Profils den zweiten Seitenrand (52) des Profils umfaßt, und ebenfalls eine Zunge (62) umfaßt, die durch den U-

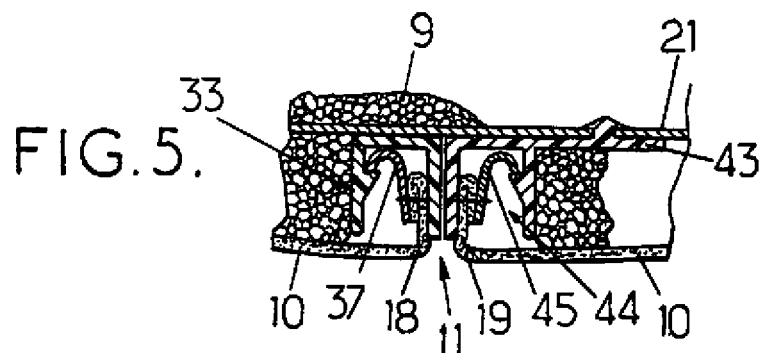
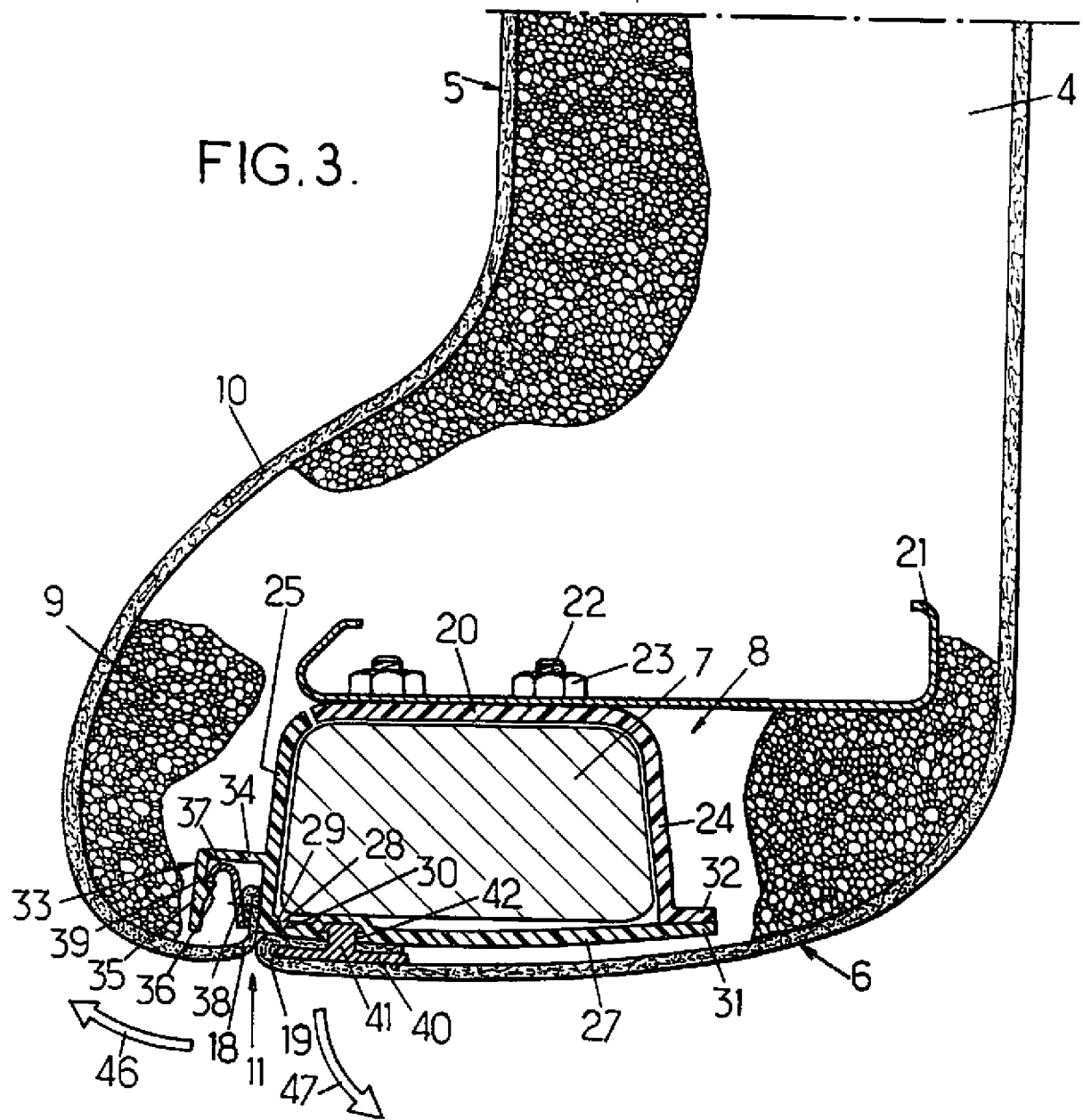
förmigen Schlitz (55) begrenzt ist, wobei der zweite Längsabschnitt des Profils auf den ersten Längsabschnitt um im wesentlichen 180° umgefaltet ist, wobei die Zunge (62) direkt gegen die Abdeckwand (27) der Frontseite des Gehäuses befestigt ist, und sich entgegengesetzt zu dem ersten und zweiten Rand (51, 52) des Profils erstreckt, unter Freigeben somit einer zentralen Öffnung (63), die oberhalb des Austrittskanals (28) der Frontseite des Gehäuses angeordnet ist, und die von dem ersten Längsabschnitt (61) des Profils abgedeckt ist, wobei diese zentrale Öffnung den Austrittskanal (63) des Abdeckprofils bildet.

14. Sitz nach Anspruch 13, bei dem der erste Längsabschnitt (60) des Abdeckprofils zwischen dem zentralen Ausschnitt (63) und einem jeden Endrand (53) eine Aufreiß- oder Aufbrechzone (67) aufweist, die geeignet ist, beim Öffnen des Austrittskanals (28) der Frontseite des Gehäuses aufzubrechen, unter somit Trennen einerseits der Rinne (54) des Profils und andererseits des zweiten Längsabschnitts (61) des Profils.

Es folgen 7 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen





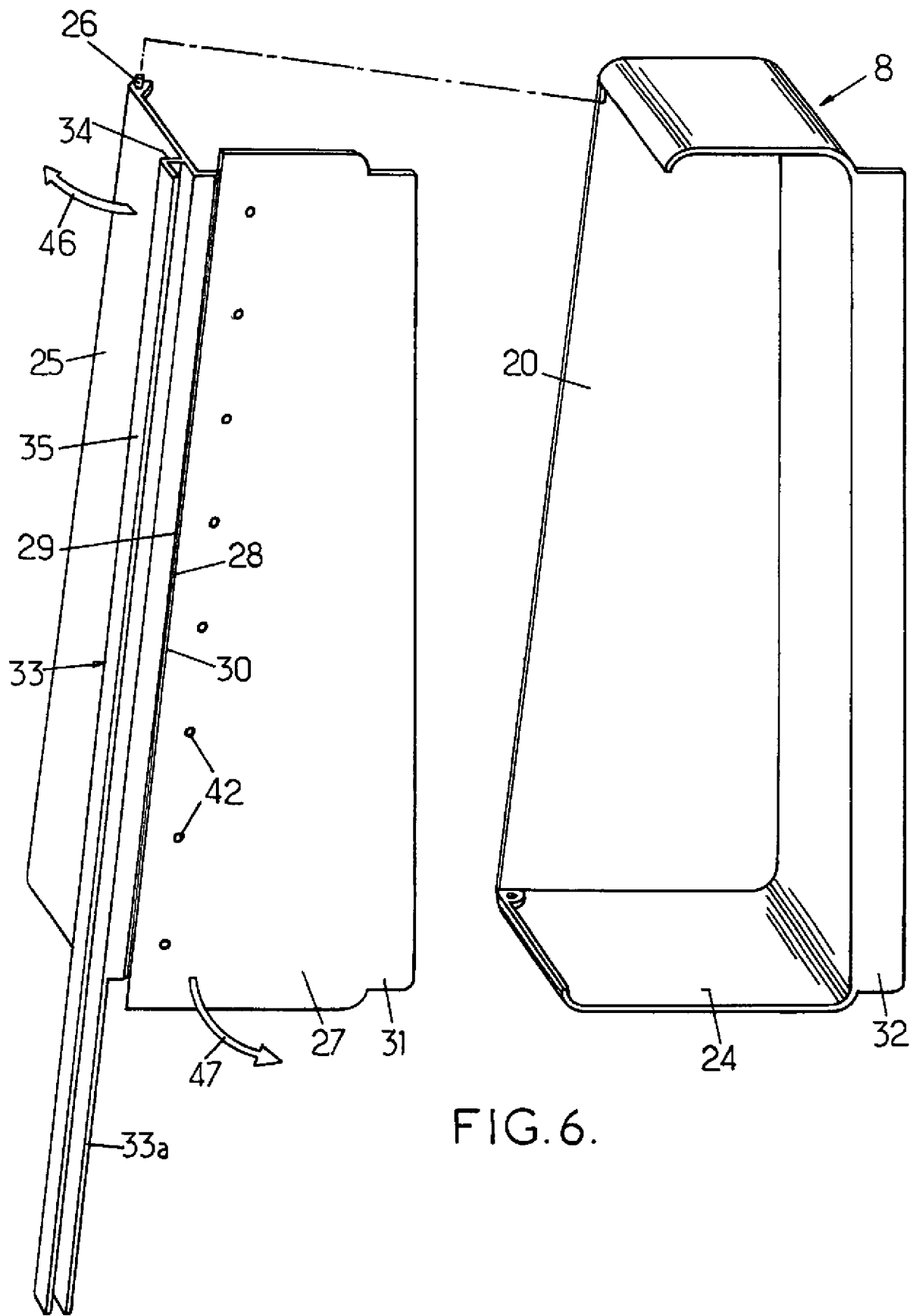


FIG. 6.

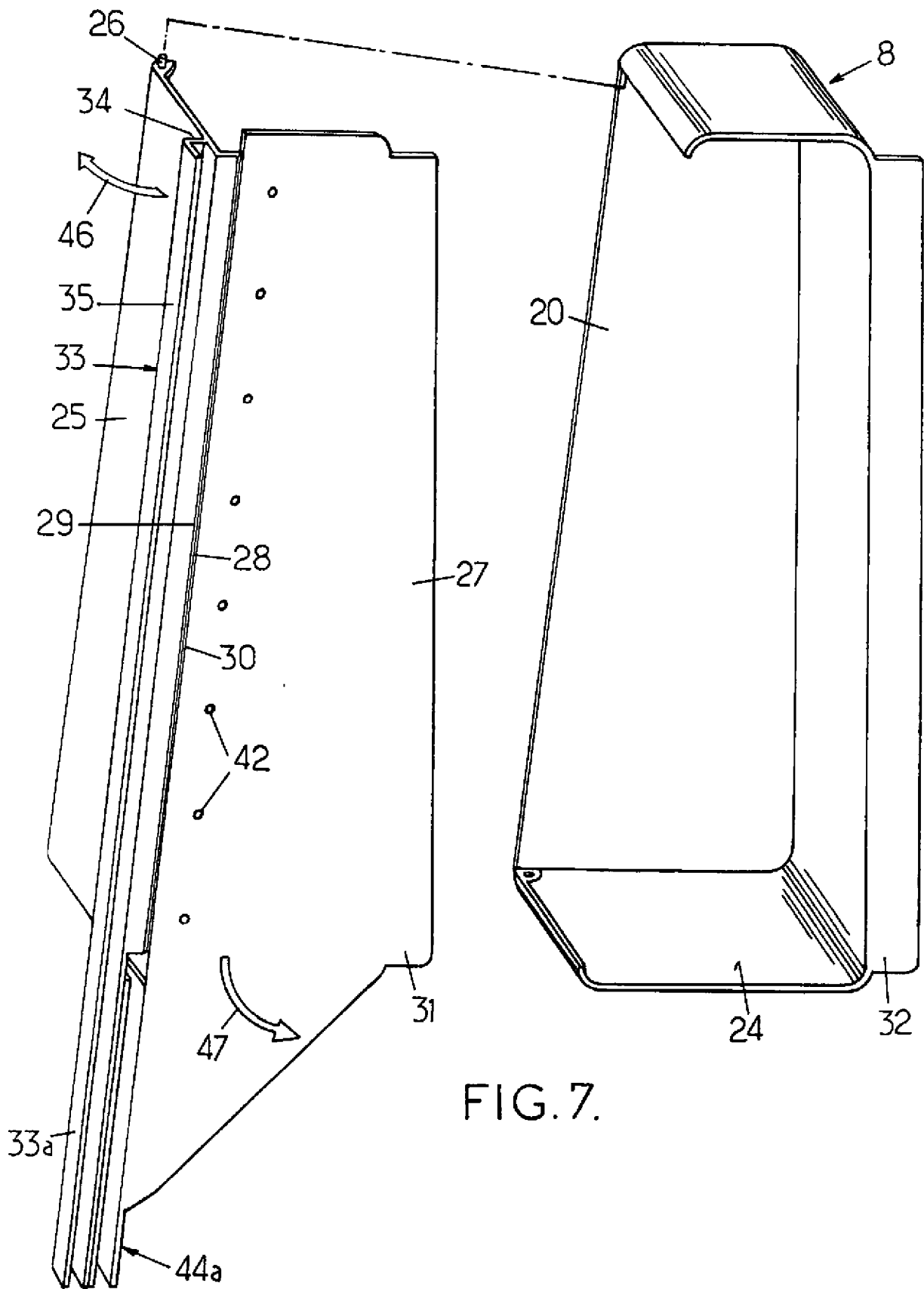
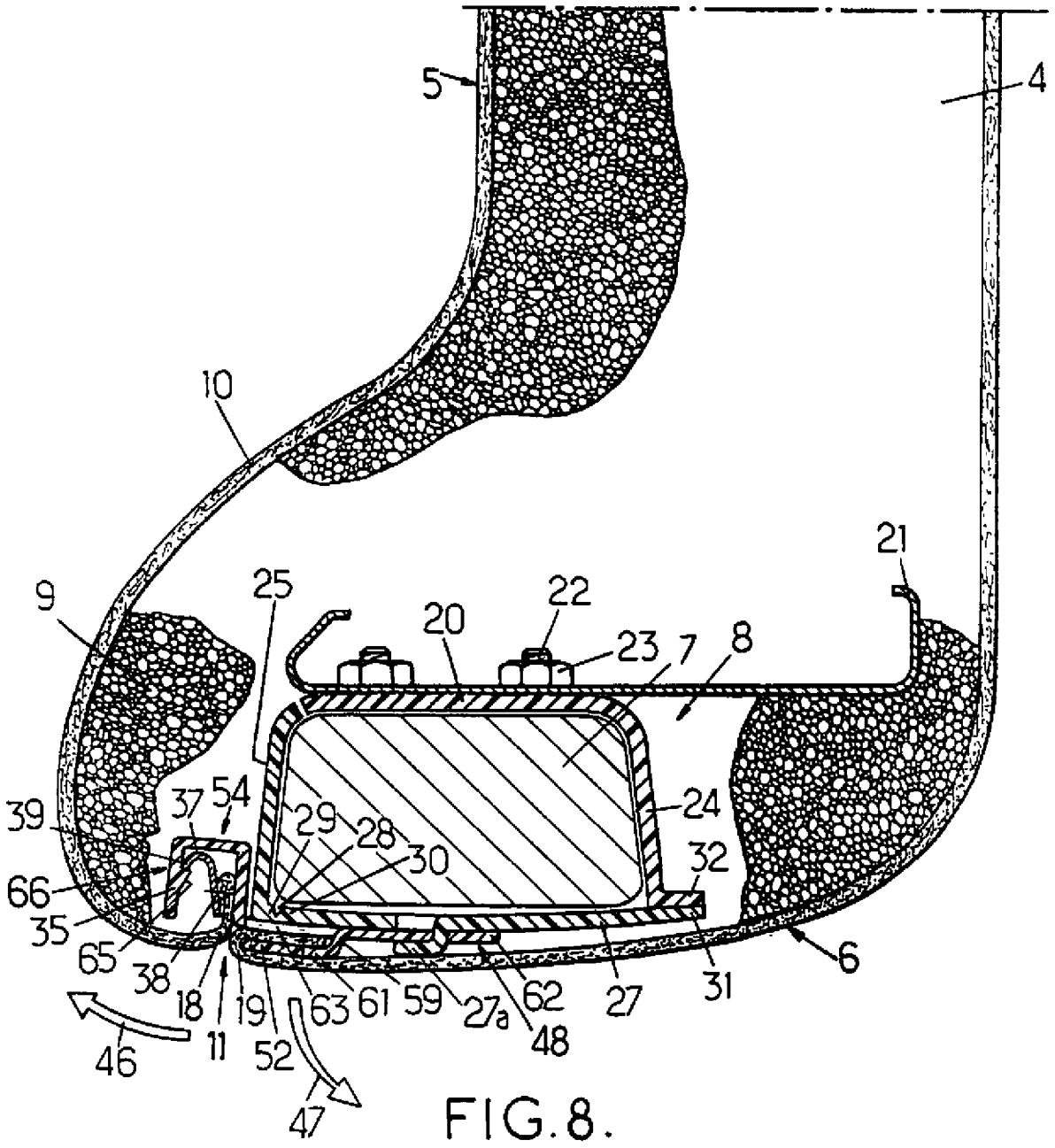


FIG. 7.



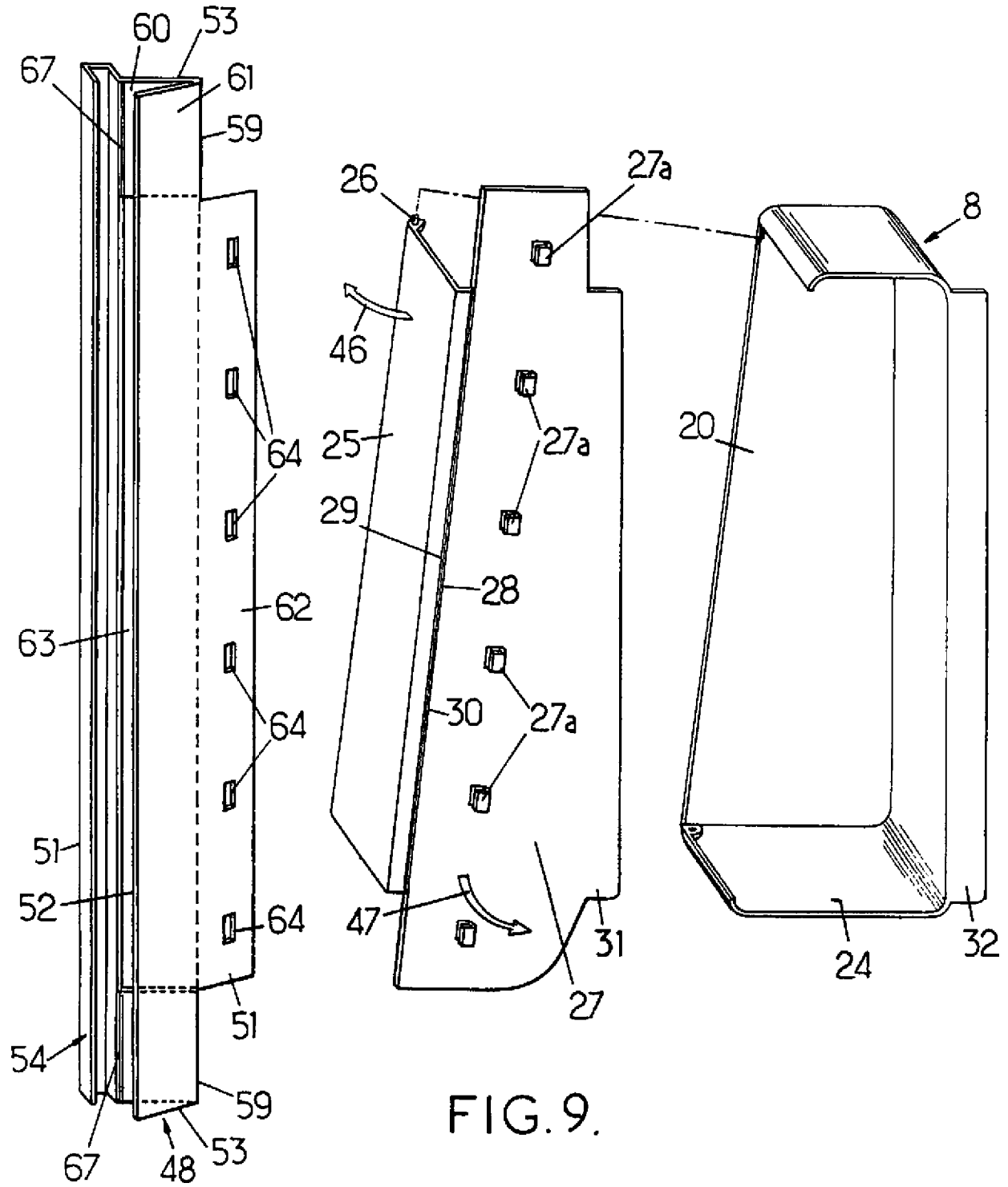


FIG. 9.

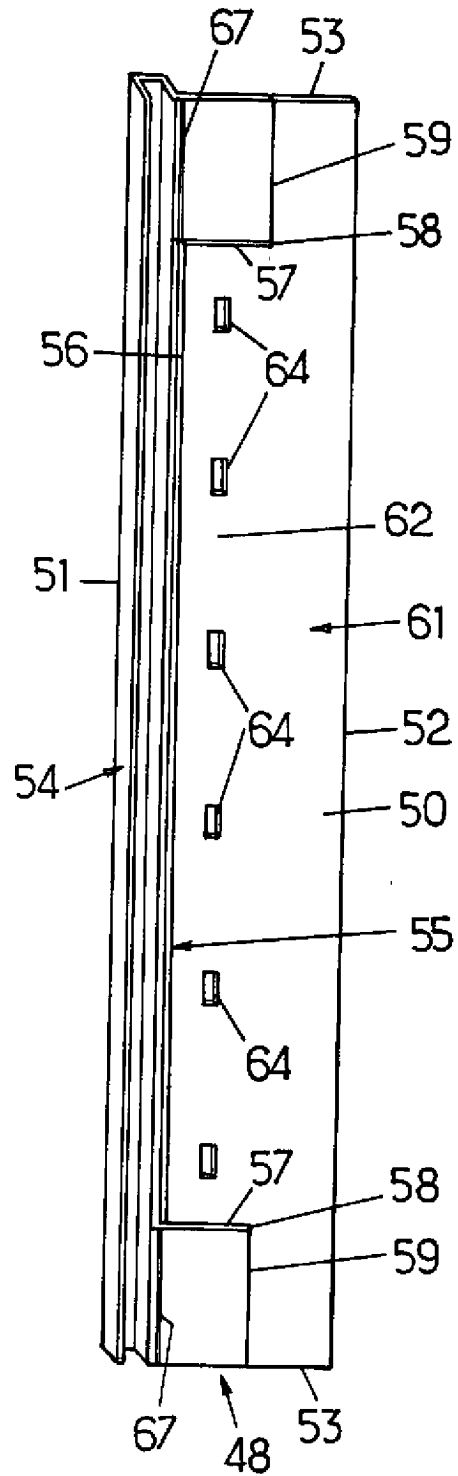


FIG.10.