



(10) **DE 10 2012 211 753 A1** 2014.06.05

(12)

Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2012 211 753.9**

(22) Anmeldetag: **05.07.2012**

(43) Offenlegungstag: **05.06.2014**

(51) Int Cl.: **B60R 21/207 (2006.01)**

(71) Anmelder:

Lear Corp., Southfield, Mich., US

(74) Vertreter:

**Grünecker, Kinkeldey, Stockmair &
Schwanhäusser, 80802, München, DE**

(72) Erfinder:

Tracht, Michael L., 85049, Ingolstadt, DE

(56) Ermittelter Stand der Technik:

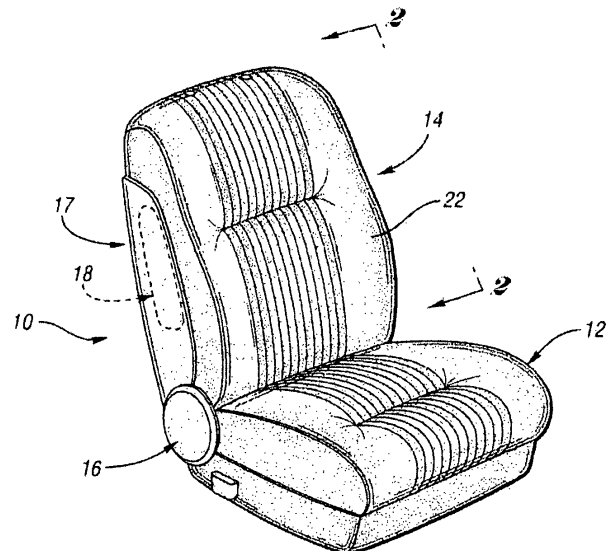
DE 10 2005 017 395	A1
DE 10 2006 023 624	A1
DE 10 2008 053 080	A1
DE 10 2009 021 635	A1
DE 698 32 718	T2

Prüfungsantrag gemäß § 44 PatG ist gestellt.

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Side Air Bag Assembly for Vehicle Seat Having External Rigid Deflector Sleeve**

(57) Zusammenfassung: Eine Airbag-Anordnung (17) für einen Fahrzeugsitz weist ein Airbag-Modul (18), das einen Gasgenerator (38), einen Airbag (40) und ein weiches Gehäuse (44) enthält, das den Gasgenerator und den Airbag umschließt. Ein äußere starre Leithülse (50) nimmt ein inneres vorspringendes Ende (46) des Airbag-Moduls (18) auf und gewährleistet beim Aufblasen Bewegung des Airbags auf eine Entfaltungposition (34) des Sitzes zu. Die starre Leithülse (50) kann aus Metall oder einem Kunststoff bestehen und kann offene Enden (52), geschlossene Enden (54) oder ein offenes Ende (52) und ein geschlossenes Ende (54) haben.



Beschreibung

Technisches Gebiet

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Seitenairbag-Anordnung für einen Fahrzeugsitz mit einer äußeren starren Leithülse, mit der ein Airbag bei Entfaltung geführt wird.

Hintergrund

[0002] Es gibt bereits Fahrzeugsitz-Komponenten, die Seitenairbag-Module enthalten und herkömmlicherweise eine Entfaltungsposition einschließen, über die sich ein Airbag beim Aufblasen bewegt, so dass er aus dem Inneren des Sitzes nach außen vorsteht und Insassen schützt. Die Entfaltungsposition kann eine Naht sein, die sich öffnet, wenn der Airbag aufgeblasen wird, oder die Entfaltungsposition kann an dem Übergang zwischen einer gepolsterten Sitzfläche und einer Verkleidung liegen.

[0003] Herkömmlicherweise enthalten Airbags einen Gasgenerator, der in einem verstaute Airbag aufgenommen ist, der gefaltet oder gerollt sein kann. Herkömmlicherweise ist eine Hülse in dem Airbag um den Gasgenerator herum angebracht, um das Gas auf die Entfaltungsposition zuzuleiten, dadurch wird jedoch nicht verhindert, dass ein Teil des Gases den Airbag von der Entfaltungsposition weg aufbläst.

[0004] Zu Bezugsbeispielen nach dem Stand der Technik, die während einer für die vorliegende Erfindung durchgeführten Recherche ermittelt wurden, gehören die folgenden US-Patente: 5,498,030 Hill et al.; 5,678,853 Maly; 5,749,597 Saderholm; 5,810,389 Yamaji et al.; 5,816,610 Higashiura et al.; 5,860,673 Hasegawa et al.; 5,890,734 Saderholm; 5,927,749 Hornier et al.; 5,938,232 Kalandek et al.; 5,967,546 Hornier et al.; 5,967,603 Genders et al.; 5,992,878 Narita et al.; 5,997,032 Miwa et al.; 6,045,151 Wu; 6,206,410 Brown; 6,237,934 Harrell et al.; 6,254,122 Wu et al.; 6,352,304 Sorgenfrei; 6,467,801 Preisler et al.; 6,588,838 Dick, Jr, et al.; und 7,637,531 Paruszkiewicz et al. und siehe auch PCT Veröffentlichung WO 00/09365 A1;

Zusammenfassung

[0005] Eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, eine verbesserte Seitenairbag-Anordnung für einen Fahrzeugsitz zu schaffen, mit der Schutz von Insassen ermöglicht wird.

[0006] Die oben stehende Aufgabe wird mit einer gemäß der Erfindung aufgebauten Seitenairbag-Anordnung für einen Fahrzeugsitz erfüllt, die einen Fahrzeugsitz enthält, der einen Rahmen, ein an dem Rahmen angebrachte Schaumstoffauflage, einen Bezug, der die Schaumstoffauflage abdeckt, und eine Ver-

kleidung aufweist, wobei der Sitz des Weiteren eine Entfaltungsposition aufweist. Ein Airbag-Modul ist im Inneren des Sitzes an dem Rahmen angebracht und enthält einen inneren vorspringenden Teil mit einem Gasgenerator, einen verstaute Airbag, in dem der Gasgenerator aufgenommen ist, wobei der verstaute Airbag durch den Gasgenerator aufgeblasen wird und sich über die Entfaltungsposition des Sitzes nach außen bewegt, um Fahrzeuginsassen Schutz zu bieten, sowie ein weiches Gehäuse, in dem sowohl der Gasgenerator als auch der Airbag vor dem Aufblasen des Airbags aufgenommen sind. Die Airbag-Anordnung enthält des Weiteren eine starre Leithülse an dem Rahmen. Die starre Leithülse hat eine U-Form, die sich zu der Entfaltungsposition hin öffnet und den inneren vorspringenden Teil des Airbag-Moduls so aufnimmt, dass er sich in Bezug auf das weiche Gehäuse außen befindet, wobei der Airbag durch die starre Leithülse beim Aufblasen zu der Entfaltungsposition hin geleitet wird, um Insassen Schutz zu bieten.

[0007] Die offenbarte starre Leithülse besteht aus Metall oder einem Kunststoff.

[0008] Eine Ausführungsform der starren Leithülse weist offene Enden auf, eine andere Ausführungsform der starren Leithülse weist geschlossene Enden auf, und eine weitere Ausführungsform der starren Leithülse weist ein offenes Ende und ein geschlossenes Ende auf.

[0009] Das offenbarte Airbag-Modul enthält mit Gewinde versehene Zapfen, über die das Airbag-Modul an dem Rahmen des Sitzes angebracht ist und auch die starre Leithülse an dem Rahmen befestigt ist. Die offenbarten Zapfen sind an dem Gasgenerator angebracht, und die starre Leithülse weist Zapfenöffnungen auf, durch die sich die Zapfen hindurch erstrecken.

[0010] Der offenbarte Sitz weist einander gegenüberliegende Längsseiten auf, und das Airbag-Modul sowie die starre Leithülse sind an dem Rahmen an einer der Längsseiten des Sitzes angebracht. Es ist auch möglich, dass wahlweise ein zweites Airbag-Modul und eine zweite Leithülse in einer symmetrischen Beziehung an der anderen Längsseite des Sitzes an dem Rahmen angebracht sind, die den gleichen Aufbau haben wie das Airbag-Modul und die Leithülse, die zuerst erwähnt wurden.

[0011] Das Airbag-Modul kann an der Innen-Längsseite des dazugehörigen Sitzrahmen-Elementes oder an seiner Außen-Längsseite innerhalb des Sitzes angebracht sein.

[0012] Die offenbarte Airbag-Anordnung für einen Fahrzeugsitz ist in einer Fahrzeugsitzlehne eines

Fahrzeugsitzes an einem Rahmen der Fahrzeugsitzlehne angebracht.

[0013] Die Aufgaben, Merkmale und Vorteile der vorliegenden Erfindung werden aus der folgenden ausführlichen Beschreibung der bevorzugten Ausführungsformen in Verbindung mit den beigefügten Zeichnungen leicht ersichtlich.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

[0014] Fig. 1 ist eine Perspektivansicht einer Seitenairbag-Anordnung eines Fahrzeugsitzes, die eine Sitzlehnen-Komponente enthält, die gemäß der Erfindung so aufgebaut ist, dass sie ein Seitenairbag-Modul enthält, das mit unterbrochener Linie verdeckt dargestellt ist.

[0015] Fig. 2 ist eine Seitenansicht der Fahrzeugsitzlehnen-Komponente entlang der Richtung der Linie 2-2 in Fig. 1, wobei das Airbag-Modul derselben ebenfalls mit unterbrochener Linie verdeckt dargestellt ist.

[0016] Fig. 3 ist eine Schnittansicht in der Richtung von Linie 3-3 in Fig. 2, die darstellt, wie das Airbag-Modul in dem Sitz angebracht ist, und die auch eine äußere starre Leithülse darstellt, die einen inneren vorspringenden Teil des Airbag-Moduls aufnimmt, um den Airbag beim Aufblasen zum Entfalten zu leiten.

[0017] Fig. 4 ist eine vergrößerte Ansicht eines Abschnitts in Fig. 3 in vergrößertem Maßstab zur Darstellung des Aufbaus der Airbag-Anordnung.

[0018] Fig. 5 ist eine Perspektivansicht, die eine Ausführungsform der äußeren Leithülse darstellt, die den inneren vorspringenden Teil des Airbag-Moduls aufnimmt, um den Airbag beim Aufblasen auf eine Entfaltungsnäht zu leiten, die zu dem Airbag-Modul gehört, wobei die Hülse offene Enden hat, die sich an einer oberen und einer unteren Position befinden, wenn sie mit der dargestellten Sitzlehne eingesetzt wird.

[0019] Fig. 6 ist eine Perspektivansicht einer weiteren Ausführungsform der inneren Leithülse, die geschlossene Enden hat.

[0020] Fig. 7 ist eine Schnittansicht beider Ausführungsformen der Leithülse, die zeigt, dass sie aus Metall bestehen kann.

[0021] Fig. 8 ist eine Schnittansicht beider Ausführungsformen der Hülse, die zeigt, dass sie auch aus Kunststoff bestehen kann.

[0022] Fig. 9 ist eine Perspektivansicht einer weiteren Ausführungsform der Leitheinrichtung, die ein offenes Ende und ein geschlossenes Ende hat.

[0023] Fig. 10 ist eine Fig. 4 ähnelnde Teilansicht einer weiteren Ausführungsform, bei der die Leithülse und das Airbag-Modul an der Innen-Längsseite des dazugehörigen Sitzrahmenelementes angebracht sind.

Ausführliche Beschreibung

[0024] Wie unter Bezugnahme auf Fig. 1 der Zeichnungen zu sehen ist, enthält ein Fahrzeugsitz, der allgemein mit **10** gekennzeichnet ist, ein Sitzunterteil **12** zum Anbringen an einem Fahrzeugboden sowie eine Sitzlehne **14**, die im Allgemeinen aufrechtstehend an dem Sitzunterteil angebracht ist, wobei ihre Winkelposition auf herkömmliche Weise mit einer Verstelleinrichtung eingestellt wird, die allgemein mit **16** gekennzeichnet ist. Die Sitzlehnen-Komponente **14** enthält eine Seitenairbag-Anordnung **17**, die gemäß der vorliegenden Erfindung aufgebaut ist, und enthält ein Seitenairbag-Modul **18**, das in Funktion Insassen Schutz bieten kann, wie dies weiter unten ausführlicher beschrieben wird. Obwohl das Seitenairbag-Modul **18** an der Sitzlehne **14** dargestellt ist, und es für diesen Einsatz besonders geeignet ist, kann das Seitenairbag-Modul ebenfalls mit einem Sitzunterteil **12** eingesetzt werden, auch wenn der Einsatz an der Sitzlehne ausdrücklich offenbart wird. Das Seitenairbag-Modul **18** befindet sich, wie dargestellt, an einer Außen-Längsseite bzw. einem äußeren Ende des Sitzes, um Schutz vor einer angrenzenden Fahrzeugstruktur zu bieten. Es ist wahlweise auch möglich, dass, wie dies mit unterbrochener Linie dargestellt ist, ein weiteres Seitenairbag-Modul **18'** an der Innen-Längsseite bzw. dem äußeren Ende des Sitzes vorhanden ist, um Schutz vor einem benachbarten Fahrzeuginsassen zu bieten. Beide Airbag-Module **18** und **18'** haben den gleichen Aufbau, sind jedoch um die vertikale Längs-Mittelebene des Sitzes herum symmetrisch, so dass nur eines beschrieben wird.

[0025] Die Sitzlehne **14** enthält, wie in Fig. 2 und Fig. 3 gezeigt, eine Lehnen-Verkleidung **20**, die herkömmlicherweise aus Kunststoff geformt ist und einen Holz-Verbundstoff enthalten kann, und die Sitzlehne enthält des Weiteren ein vorderes Polster **22**, an das sich der Insasse lehnt, um seinen Rücken abzustützen, und in dem sich die Seitenairbag-Module **18** befinden.

[0026] Die Sitzlehnen-Komponente **14** enthält, wie in Fig. 3 dargestellt, einen Rahmen, der insgesamt mit **24** gekennzeichnet ist und ein Paar Rahmenelemente **26** an seinen einander gegenüberliegenden Längsseiten aufweist. Das vordere Polster **22** enthält eine Schaumstoffauflage **28**, die auf herkömmliche Weise an dem Rahmen **24** angebracht ist und die ein-

ander gegenüberliegende äußere seitliche Enden **30** aufweist, die in Querrichtung voneinander beabstandet an den einander gegenüberliegenden Längsseiten des Sitzes angeordnet sind. Ein allgemein mit **32** gekennzeichnete Bezug erstreckt sich über den vorderen freiliegenden Abschnitt der Schaumstoffauflage **28**. Die Verkleidung **20** und die Schaumstoffauflage **28** weisen eine Übergangsstelle auf, die eine Entfaltungsposition **34** für das Airbag-Modul **18** bildet, wie dies weiter unten beschrieben ist. Es ist auch möglich, dass der Bezug der Schaumstoffauflage **28** eine Entfaltungsnah aufweist, die durch das Airbag-Modul bei Entfaltung geöffnet wird.

[0027] Das Seitenairbag-Modul **18** wird im Einzelnen über eine Gewindeverbindung **26** an dem dazugehörigen seitlichen Rahmenelement **26** an die Entfaltungsposition **34** angrenzend, jedoch in einer nach innen beabstandeten Beziehung innerhalb des Sitzes zu der Entfaltungsposition **34** in dem Sitz positioniert und an dem Rahmen **24** angebracht. Das Airbag-Modul **18** weist einen inneren vorspringenden Teil auf, der einen Gasgenerator **38** und einen schematisch dargestellten verstaute Airbag **40** enthält, der gefaltet oder aufgerollt sein kann. Der Airbag **40** nimmt den Gasgenerator **38** auf und ist zu der Entfaltungsposition **34** des Sitzes von dem Gasgenerator **38** her angeordnet. Bei Entfaltung wird der Airbag **40** durch den Gasgenerator **38** aufgeblasen, und tritt über die Entfaltungsposition **34** des Sitzes aus dem Sitz nach außen hervor.

[0028] Gewebe, Vinyl oder Leder und so weiter können eingesetzt werden, um den Bezug **32** herzustellen. Die Gewindeverbindung **38** enthält ein Paar mit Gewinde versehener Zapfen **41** (in **Fig. 5** und **Fig. 6** gezeigt), von denen sich jeder, wie in **Fig. 3** gezeigt, durch den Rahmen **24** hindurch erstreckt und an der gegenüberliegenden Seite des Rahmens eine dazugehörige Mutter **42** aufnimmt, um die Anbringung des Airbag-Moduls **18** zu ermöglichen.

[0029] Jedes Airbag-Modul enthält, wie in **Fig. 3** gezeigt, ein weiches Gehäuse **44**, das aus Vlies oder einer flexiblen Folie, beispielsweise aus einem weichen Kunststoffmaterial, bestehen kann. Das weiche Gehäuse **44** nimmt, wie in **Fig. 3** gezeigt, den Gasgenerator **38** und den Airbag **40** vor der Entfaltung und dem Aufblasen des Airbags auf. Das Airbag-Modul **18** weist einen inneren vorspringenden Teil **46** an den Gasgenerator **38** angrenzend und einen äußeren vorspringenden Teil **48** auf, der von dem Gasgenerator her zu der Entfaltungsposition **34** hin angeordnet ist. An seinem äußeren vorspringenden Teil **48** weist das weiche Gehäuse **44** entweder eine Öffnung oder eine Stelle auf, die aufreißt, so dass der Airbag **40** aufgeblasen werden kann und sich über die Entfaltungsposition **34** aus dem Sitz heraus bewegen kann.

[0030] Eine äußere starre Leithülse **50** des Seitenairbag-Moduls **18** ist an dem Rahmen **24** angebracht dargestellt und hat eine U-Form, die sich zu der Entfaltungsposition **34** hin öffnet. Die starre Leithülse **50** nimmt den inneren vorspringenden Teil **46** des dazugehörigen Airbag-Moduls **18** auf und befindet sich so außerhalb des Airbag-Moduls und leitet den Airbag beim Aufblasen auf die Entfaltungsposition **34** zu, so dass er sich über diese aus dem Sitz nach außen bewegt und Schutz von Insassen bietet. Es ist auch möglich, dass die Leithülse **50** Teil des Rahmens und keine separate Komponente ist, die an dem Rahmen angebracht ist. Der Zapfen **41** der Gewindeverbindung **42** erstreckt sich, wie dargestellt, von dem Gasgenerator **38** aus, er kann sich jedoch auch mit einer anderen mit Gewinde versehenen oder anderweitigen Verbindung, mit der der Gasgenerator an der Leithülse angebracht ist, von der Leithülse **50** aus erstrecken.

[0031] Die U-förmige starre Leithülse **50** kann, wie in **Fig. 5** gezeigt, offene Enden **52**, wie in **Fig. 6** gezeigt, geschlossene Enden **54** oder, wie in **Fig. 9** gezeigt, ein offenes Ende **52** und ein geschlossenes Ende **54** haben. Ein Loch **56** kann in einem der geschlossenen Enden **54** vorhanden sein, um Verdrahtung aufzunehmen, über die die Entfaltung des Airbag-Moduls gesteuert wird. Des Weiteren kann die starre Leithülse **50**, wie in **Fig. 7** gezeigt, aus Metall, oder wie in **Fig. 8** gezeigt, aus einem Kunststoff bestehen, bei dem es sich um einen starren Kunststoff handelt. Ein Blech-Stanzvorgang kann genutzt werden, um die mit offenen Enden versehene Ausführungsform der starren Leithülse **50** zu schaffen, wie sie in **Fig. 5** dargestellt ist, während ein Formvorgang genutzt werden kann, um die Ausführungsform der starren Leithülse in **Fig. 6** oder **Fig. 9** zu schaffen, wenn diese aus Kunststoff besteht.

[0032] Die in **Fig. 5** und **Fig. 6** gezeigten Zapfen **41** erstrecken sich durch Zapfen-Öffnungen **58** jeder Ausführungsform der starren Leithülse **50** hindurch und haben, wie dargestellt, längliche Form, so dass die Position der starren Leithülse, die zwischen dem Rahmenelement **26** und dem Airbag-Modul **18** eingeklemmt ist, bei der Montage angepasst werden kann, wie dies am besten in **Fig. 3** dargestellt ist.

[0033] Das Airbag-Modul **18** kann zusätzlich zur Anbringung an der Außen-Längsseite des Rahmenelementes **26**, wie sie in **Fig. 4** dargestellt ist, auch an der Innen-Längsseite des Rahmenelementes **26** angebracht werden, wie dies in **Fig. 10** dargestellt ist.

[0034] Obwohl Ausführungsformen der Erfindung dargestellt und beschrieben worden sind, sollen diese Ausführungsformen nicht alle möglichen Formen der Erfindung darstellen und beschreiben. Vielmehr sind die in der Patentbeschreibung verwendeten Formulierungen beschreibende und keine beschränken-

den Formulierungen, und es können verschiedene Veränderungen vorgenommen werden, ohne vom Geist und vom Schutzzumfang der Erfindung abzuweichen.

ZITATE ENHALTEN 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 5498030 [0004]
- US 5678853 [0004]
- US 5749597 [0004]
- US 5810389 [0004]
- US 5816610 [0004]
- US 5860673 [0004]
- US 5890734 [0004]
- US 5927749 [0004]
- US 5938232 [0004]
- US 5967546 [0004]
- US 5967603 [0004]
- US 5992878 [0004]
- US 5997032 [0004]
- US 6045151 [0004]
- US 6206410 [0004]
- US 6237934 [0004]
- US 6254122 [0004]
- US 6352304 [0004]
- US 6467801 [0004]
- US 6588838 [0004]
- US 7637531 [0004]
- WO 00/09365 A1 [0004]

Patentansprüche

1. Seitenairbag-Anordnung für einen Fahrzeugsitz, die umfasst:

einen Fahrzeugsitz, der einen Rahmen, eine an dem Rahmen angebrachte Schaumstoffauflage, einen Bezug, der die Schaumstoffauflage abdeckt, und eine Verkleidung aufweist, und wobei der Sitz eine Airbag-Entfaltungsposition hat;

ein Airbag-Modul, das in dem Sitz angebracht ist und einen inneren vorspringenden Teil, mit einem Gasgenerator sowie einen verstaute Airbag enthält, in dem der Gasgenerator aufgenommen ist, wobei der verstaute Airbag durch den Gasgenerator aufgeblasen wird und sich über die Entfaltungsposition des Sitzes nach außen bewegt, um Fahrzeuginsassen Schutz zu bieten, und ein weiches Gehäuse enthält, in dem sowohl der Gasgenerator als auch der verstaute Airbag vor Aufblasen des Airbags aufgenommen sind; und

eine starre Leithülse an dem Rahmen, die eine U-Form hat, die sich zu der Entfaltungsposition hin öffnet, und die den inneren vorspringenden Teil des Airbag-Moduls aufnimmt, so dass der Airbag beim Aufblasen durch die starre Leithülse zu der Entfaltungsposition hin geleitet wird, um seine Bewegung durch sie hindurch zu bewirken und dem Insassen Schutz zu bieten.

2. Seitenairbag-Anordnung für einen Fahrzeugsitz nach Anspruch 1, wobei die starre Leithülse aus Metall besteht.

3. Seitenairbag-Anordnung für einen Fahrzeugsitz nach Anspruch 1, wobei die starre Leithülse aus einem Kunststoff besteht.

4. Seitenairbag-Anordnung für einen Fahrzeugsitz nach Anspruch 1, wobei die starre Leithülse offene Enden hat.

5. Seitenairbag-Anordnung für einen Fahrzeugsitz nach Anspruch 1, wobei die starre Leithülse geschlossene Enden hat.

6. Seitenairbag-Anordnung für einen Fahrzeugsitz nach Anspruch 1, wobei die starre Leithülse ein offenes und ein geschlossenes Ende hat.

7. Seitenairbag-Anordnung für einen Fahrzeugsitz nach Anspruch 1, wobei das Airbag-Modul mit Gewinde versehene Zapfen enthält, mit denen das Airbag-Modul an dem Rahmen des Sitzes angebracht ist und mit denen des Weiteren die starre Leithülse an dem Rahmen befestigt ist.

8. Seitenairbag-Anordnung für einen Fahrzeugsitz nach Anspruch 7, wobei die Zapfen an dem Gasgenerator des Airbag-Moduls angebracht sind und die

starre Leithülse Zapfenöffnungen aufweist, durch die sich die Zapfen hindurch erstrecken.

9. Seitenairbag-Anordnung für einen Fahrzeugsitz nach Anspruch 7, wobei mit den mit Gewinde versehenen Zapfen das Airbag-Modul an einer Außen-Längsseite eines Rahmenelementes des Rahmens des Sitzes angebracht ist.

10. Seitenairbag-Anordnung für einen Fahrzeugsitz nach Anspruch 7, wobei mit den mit Gewinde versehenen Zapfen das Airbag-Modul an einer Innen-Längsseite des Rahmenelementes des Rahmen des Sitzes angebracht ist.

11. Seitenairbag-Anordnung für einen Fahrzeugsitz nach Anspruch 1, wobei der Sitz einander gegenüberliegende Längsseiten hat und das Airbag-Modul sowie die starre Leithülse an dem Rahmen an einer der Längsseiten des Sitzes angebracht sind, und die Anordnung des Weiteren ein zweites Airbag-Modul sowie eine zweite starre Leithülse enthält, die an dem Rahmen an der anderen Längsseite des Sitzes angebracht sind und den gleichen Aufbau haben wie das Airbag-Modul sowie die Leithülse, die zuerst erwähnt wurden.

12. Seitenairbag-Anordnung für einen Fahrzeugsitz, die umfasst:

eine Fahrzeugsitzlehne, die einen Rahmen, eine an dem Rahmen angebrachte Schaumstoffauflage, einen Bezug, der die Schaumstoffauflage abdeckt und eine Verkleidung aufweist, wobei der Sitz eine Airbag-Entfaltungsposition hat;

ein Airbag-Modul, das in dem Sitz an dem Rahmen angebracht ist und einen inneren vorspringenden Teil mit einem Gasgenerator, der mit Gewinde versehene Zapfen enthält, sowie einen verstaute Airbag enthält, in dem der Gasgenerator aufgenommen ist, wobei der verstaute Airbag durch den Gasgenerator aufgeblasen wird und sich über die Entfaltungsposition des Sitzes nach außen bewegt, um Fahrzeuginsassen Schutz zu bieten, sowie ein weiches Gehäuse enthält, in dem sowohl der Gasgenerator als auch der verstaute Airbag vor Aufblasen des Airbags aufgenommen sind; und

eine starre Leithülse, die über den Rahmen angebracht ist und eine U-Form hat und Zapfenöffnungen enthält, durch die sich die Zapfen an dem Gasgenerator zu dem Rahmen erstrecken, um Anbringung des Airbag-Moduls sowie der starren Leiteinrichtung an dem Rahmen zu ermöglichen, und sich die U-Form der starren Leiteinrichtung zu der Entfaltungsposition hin öffnet und den inneren vorspringenden Teil des Airbag-Moduls aufnimmt, so dass der Airbag beim Aufblasen durch die starre Leithülse zu der Entfaltungsposition hin geleitet wird, um seine Bewegung durch sie hindurch zu bewirken und Insassen Schutz zu bieten.

13. Seitenairbag-Anordnung für einen Fahrzeugsitz, die umfasst:

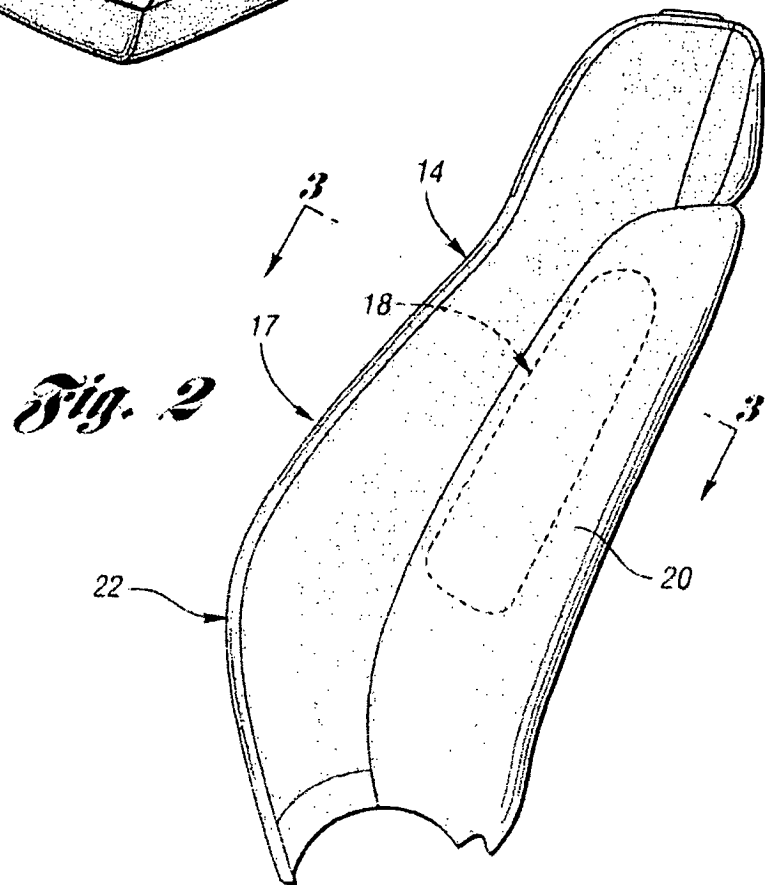
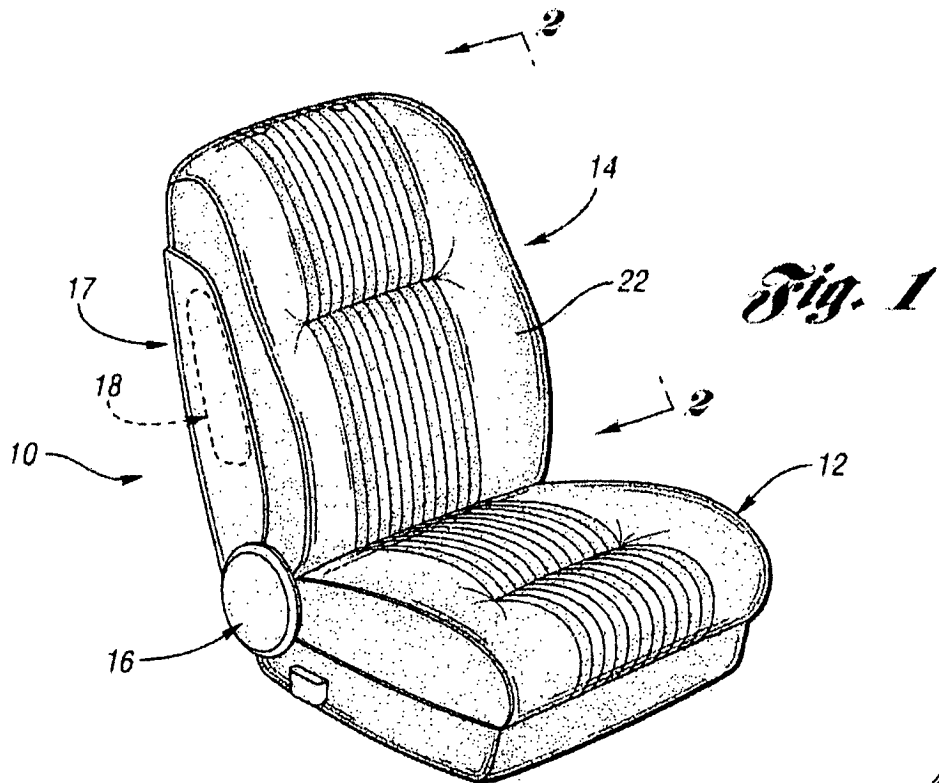
eine Fahrzeug-Sitzlehne, die einen Rahmen, eine an dem Rahmen angebrachte Schaumstoffauflage, einen Bezug, der die Schaumstoffauflage abdeckt und eine Verkleidung aufweist, wobei der Sitz eine Airbag-Entfaltungsposition hat;

ein Airbag-Modul, das in dem Sitz an dem Rahmen angebracht ist und einen inneren vorspringenden Teil mit einem Gasgenerator, der mit Gewinde versehene Zapfen enthält, sowie einen verstaute Airbag enthält, in dem der Gasgenerator aufgenommen ist, wobei der verstaute Airbag durch den Gasgenerator aufgeblasen wird und sich über die Entfaltungsposition des Sitzes nach außen bewegt, um Fahrzeuginsassen Schutz zu bieten, sowie ein weiches Gehäuse enthält, in dem sowohl der Gasgenerator als auch der verstaute Airbag vor Aufblasen des Airbags aufgenommen sind; und

eine starre Leithülse, die aus Metall oder Kunststoff besteht und eine U-Form hat, die offene oder geschlossene Enden enthält, wobei die starre Leithülse Zapfenöffnungen enthält, durch die sich die Zapfen an dem Gasgenerator zu dem Rahmen erstrecken, um Anbringung des Airbag-Moduls sowie der starren Leiteinrichtung an dem Rahmen zu ermöglichen, und sich die U-Form der starren Leiteinrichtung zu der Entfaltungsposition hin öffnet und den inneren vorspringenden Teil des Airbag-Moduls aufnimmt, so dass der Airbag beim Aufblasen durch die starre Leithülse zu der Entfaltungsposition hin geleitet wird, um seine Bewegung durch sie hindurch zu ermöglichen und Insassen Schutz zu bieten.

Es folgen 4 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen



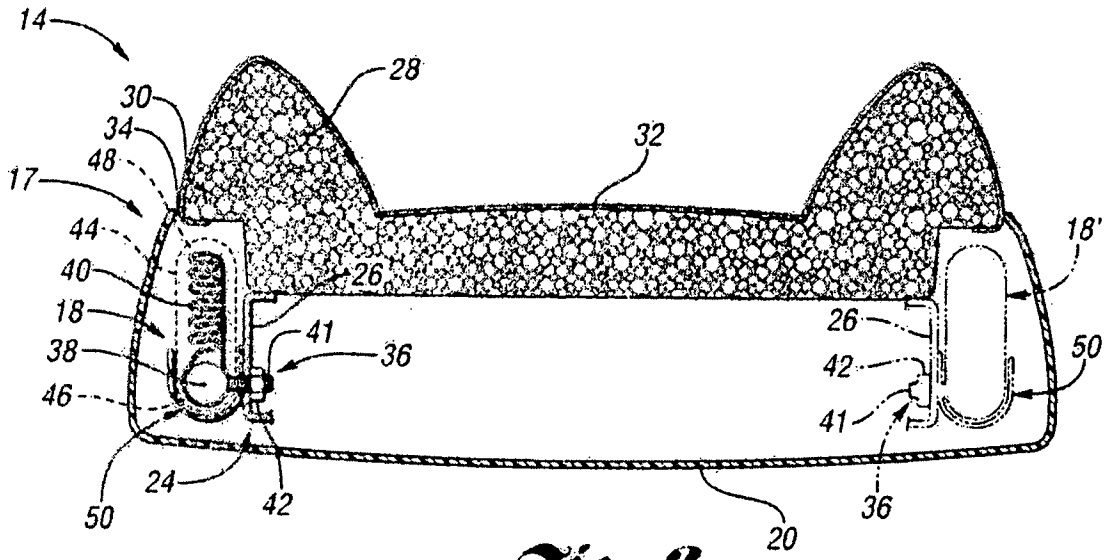


Fig. 3

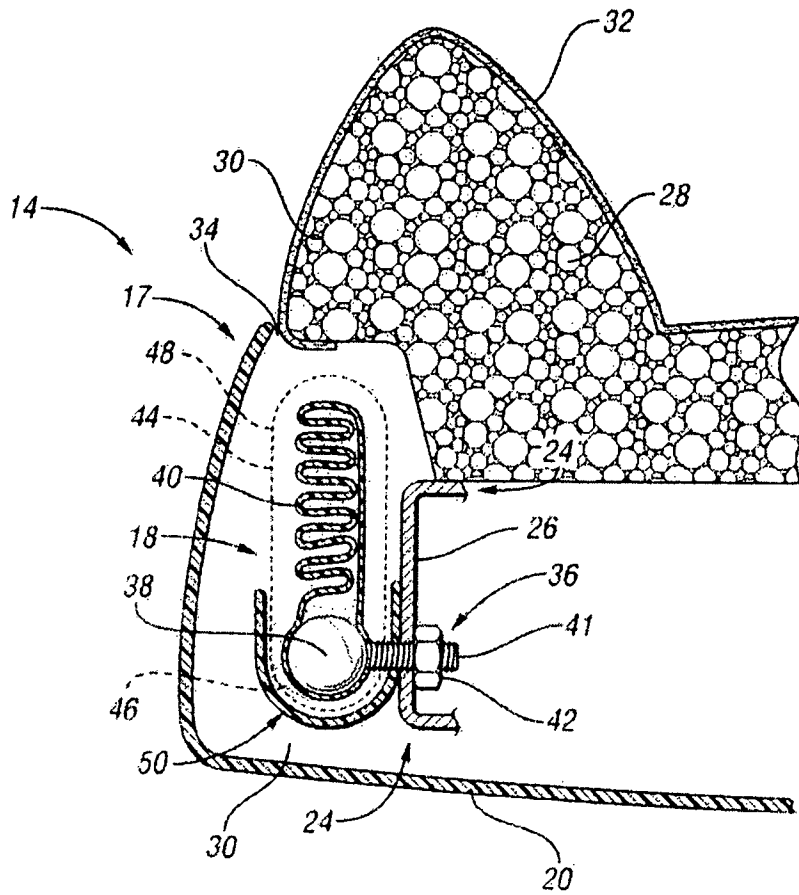


Fig. 4

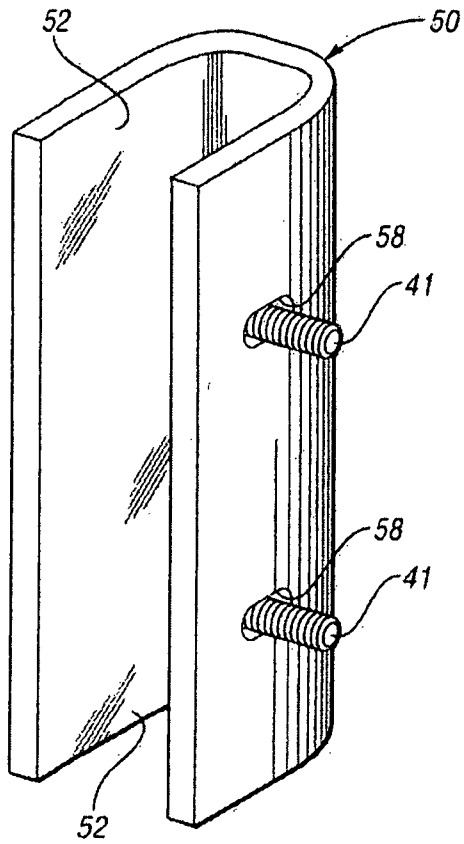


Fig. 5

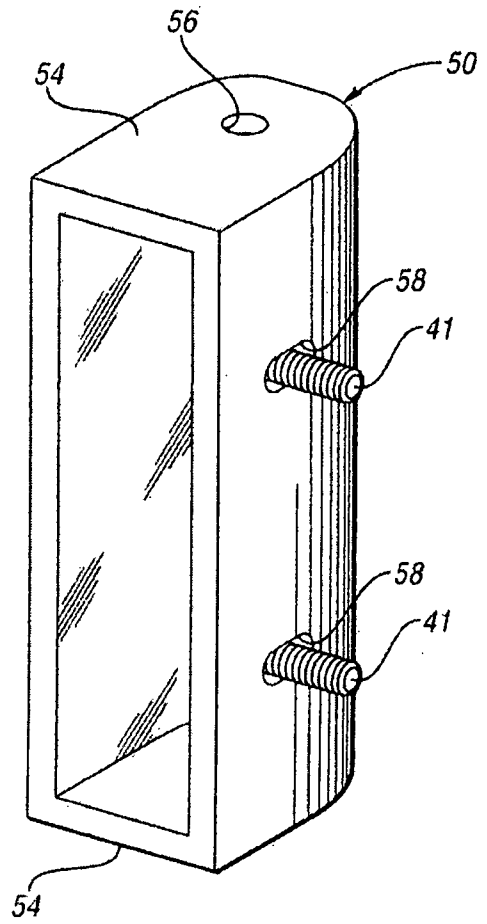


Fig. 6

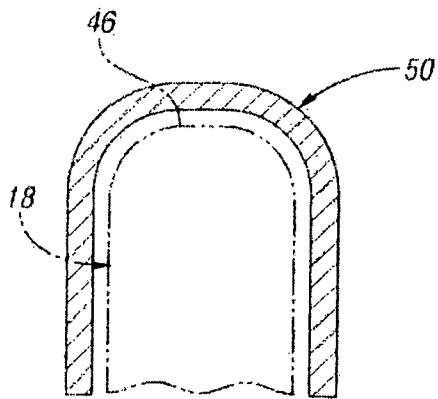


Fig. 7

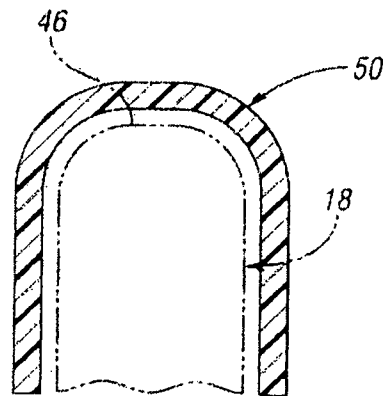


Fig. 8

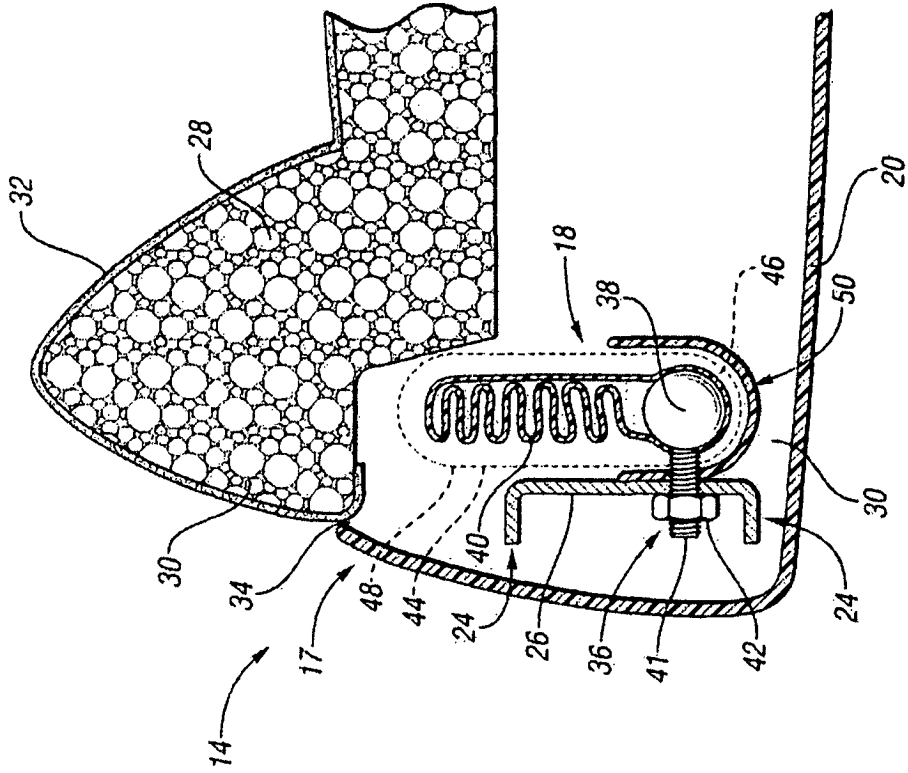


Fig. 10

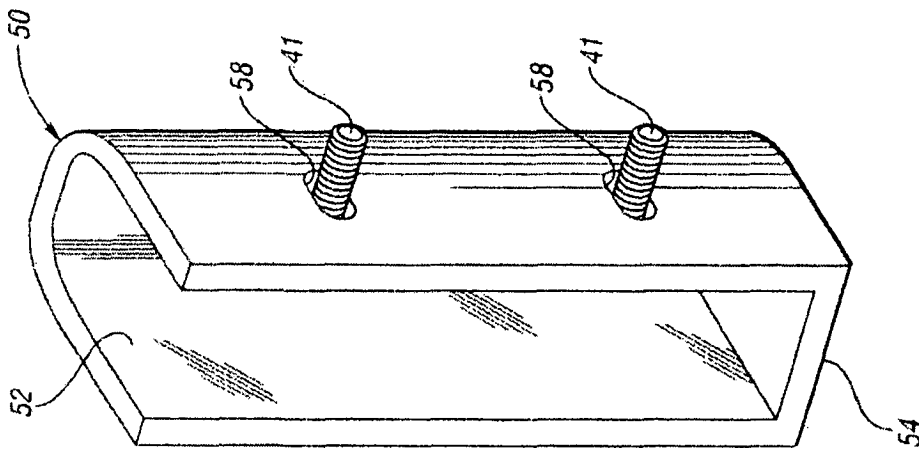


Fig. 9