



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 10 2005 057 504 A1** 2006.06.14

(12)

Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2005 057 504.8**

(22) Anmeldetag: **01.12.2005**

(43) Offenlegungstag: **14.06.2006**

(51) Int Cl.⁸: **B60R 21/207** (2006.01)

(30) Unionspriorität:

10/904,834 01.12.2004 US

(74) Vertreter:

**Grünecker, Kinkeldey, Stockmair &
Schwanhäusser, 80538 München**

(71) Anmelder:

Lear Corp., Southfield, Mich., US

(72) Erfinder:

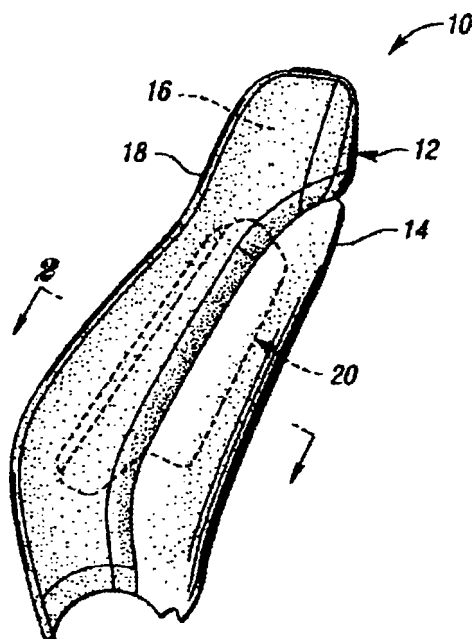
Tracht, Michael L., 85049 Ingolstadt, DE

Prüfungsantrag gemäß § 44 PatG ist gestellt.

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Fahrzeugsitzanordnung mit einem Halteglied für eine Airbag-Führung**

(57) Zusammenfassung: In wenigstens bestimmten Ausführungsformen umfasst die Fahrzeugsitzanordnung einen Rahmen, ein Sitzpolster, einen Bezug, der sich über das Sitzpolster erstreckt und eine Freigabeeinheit in Nachbarschaft zu dem Sitzpolster umfasst, und eine Airbag-Anordnung innerhalb des Bezugs. Gemäß dieser Ausführungsform umfasst die Airbag-Anordnung ein Aufblasglied und einen Airbag, der aufgeblasen werden kann, um durch die Airbag-Freigabe naht des Bezugs von dem Sitz nach außen vorzustehen. Weiterhin umfasst die Fahrzeugsitzanordnung gemäß dieser Ausführungsform eine Airbag-Führung mit einem inneren und einem äußeren Paneel, die innere und äußere Extremitäten aufweisen, wobei die inneren und äußeren Paneele mit der Airbag-Anordnung assoziiert sind, und weiterhin ein starres Kunststoff-Verbindungs-glied, das die äußeren Extremitäten der flexiblen inneren und äußeren Paneele in Nachbarschaft zu der Airbag-Freigabe naht miteinander verbindet.



Beschreibung

Hintergrund der Erfindung

Erfindungsfeld

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Fahrzeugsitzanordnung und insbesondere eine Sitzanordnung, die einen Airbag enthält.

Stand der Technik

[0002] Fahrzeuge können mit seitlichen Airbags ausgerüstet sein, die in der Form eines seitlichen Luftvorhangs in einem Himmel des Fahrzeugs oder alternativ dazu in der Form eines Airbags in einer Fahrzeugsitzanordnung vorgesehen sein können. Ein Nachteil von in einer Sitzanordnung angeordneten Airbags besteht darin, dass der Airbag das Sitzmaterial durchbrechen muss, bevor er vollständig entfaltet werden kann, um einen Fahrzeuginsassen zu schützen. Während der Entfaltung kann ein derartiger Airbag auf Schaum oder andere Sitzpolstermaterialien treffen, wobei er dann weiterhin durch einen Sitzbezug brechen muss, um aus der Sitzanordnung auszutreten. Ein weiterer Nachteil besteht darin, dass der Airbag an einer vorbestimmten Position durch das Bezugsmaterial brechen muss, um die Effektivität zu optimieren.

[0003] Fahrzeugsitzanordnungen mit seitlichen Airbags und entsprechende Herstellungsverfahren aus dem Stand der Technik werden zum Beispiel in den US-Patenten Nr. 5,816,610, 5,860,673, 5,938,232, 6,045,151, 6,237,934 und 6,588,838 beschrieben.

Aufgabenstellung

Zusammenfassung der Erfindung

[0004] Gemäß der Erfindung wird eine Fahrzeugsitzanordnung angegeben. In wenigstens einer Ausführungsform umfasst die Fahrzeugsitzanordnung einen Rahmen, ein Sitzpolster in Nachbarschaft zu dem Rahmen, einen Bezug, der sich über das Sitzpolster erstreckt und eine Airbag-Freigabenabt in Nachbarschaft zu dem Sitzpolster umfasst, sowie eine Airbag-Anordnung, die an dem Rahmen innerhalb des Bezugs in einer beabstandeten Beziehung zu der Airbag-Freigabenabt montiert ist. Gemäß dieser Ausführungsform umfasst die Airbag-Anordnung ein Aufblasglied und einen gefalteten Airbag, der durch das Aufblasglied aufgeblasen wird, um sich zu entfalten und durch die Airbag-Freigabenabt des Bezugs von dem Sitz nach außen vorzustehen. Weiterhin umfasst gemäß dieser Ausführungsform die Fahrzeugsitzanordnung eine Airbag-Führung, die ein inneres Paneel und ein äußeres Paneel, die jeweils aus einem flexiblen Material ausgebildet sind und innere und äußere Extremitäten aufweisen, wobei das

innere und äußere Paneel mit der Airbag-Anordnung assoziiert sind, sowie weiterhin ein starres Kunststoff-Verbindungsglied umfasst, das die äußeren Extremitäten der flexiblen inneren und äußeren Paneele in Nachbarschaft zu der Airbag-Freigabenabt miteinander verbindet.

[0005] In wenigstens einer Ausführungsform ist das Verbindungsglied in Nachbarschaft zu der Airbag-Freigabenabt mit dem Bezug verbunden. In einer weiteren Ausführungsform ist eine Vernähung vorgesehen, die das Verbindungsglied in Nachbarschaft zu der Airbag-Freigabenabt mit dem Bezug verbindet.

[0006] In wenigstens einer weiteren Ausführungsform ist es Verbindungsglied ein einstückiges Glied, das sich zwischen äußeren Extremitäten der flexiblen inneren und äußeren Paneele in Nachbarschaft zu der Airbag-Freigabenabt erstreckt und diese miteinander verbindet.

[0007] In wenigstens einer weiteren Ausführungsform umfasst das Glied einen zerbrechlichen Teil in Nachbarschaft zu der Airbag-Freigabenabt.

[0008] In wenigstens einer weiteren Ausführungsform umfasst die Fahrzeugsitzanordnung einen Rahmen, ein Sitzpolster in Nachbarschaft zu dem Rahmen und einen Bezug, der sich über das Sitzpolster erstreckt und eine Airbag-Freigabenabt in Nachbarschaft zu dem Sitzpolster sowie eine Außenfläche und eine Innenfläche umfasst. In dieser Ausführungsform umfasst die Sitzanordnung weiterhin eine Airbag-Anordnung innerhalb des Bezugs in einer beabstandeten Beziehung zu der Airbag-Freigabenabt, wobei die Airbag-Anordnung ein Aufblasglied und einen gefalteten Airbag umfasst, der durch das Aufblasglied aufgeblasen wird, um sich zu entfalten und durch die Airbag-Freigabenabt des Bezugs von dem Sitz nach außen vorzustehen. In dieser Ausführungsform umfasst die Sitzanordnung weiterhin eine Airbag-Führung, die ein inneres Paneel und ein äußeres Paneel mit inneren und äußeren Extremitäten umfasst, wobei das innere und das äußere Paneel mit der Airbag-Anordnung assoziiert sind, sowie weiterhin ein Verbindungsglied, das sich zwischen den äußeren Extremitäten des inneren und des äußeren Paneels in Nachbarschaft zu der Airbag-Freigabenabt erstreckt und diese miteinander verbindet, wobei das Bindungsglied zwischen der Airbag-Freigabenabt und der Airbag-Anordnung in Nachbarschaft zu der Innenfläche des Bezugs angeordnet ist.

[0009] In wenigstens einer weiteren Ausführungsform umfasst die Fahrzeugsitzanordnung einen Rahmen, ein Sitzpolster, das an dem Rahmen montiert ist, einen Bezug, der sich über das Sitzpolster erstreckt und eine Airbag-Freigabenabt in Nachbarschaft zu dem Sitzpolster umfasst, und eine Air-

bag-Anordnung, die an dem Rahmen innerhalb des Bezugs montiert ist, wobei die Airbag-Anordnung weiterhin ein Aufblasglied und einen Airbag umfasst, die durch das Aufblasglied aufgeblasen wird, um durch die er Airbag-Freigabe naht des Bezugs von dem Sitz nach außen vorzustehen. In dieser Ausführungsform umfasst die Sitzanordnung weiterhin eine Airbag-Führung mit einem ersten Paneel und einem zweiten Paneel, wobei jedes Paneel aus einem flexiblen Material ausgebildet ist und innere und äußere Extremitäten aufweist und wobei die Paneele mit der Airbag-Anordnung assoziiert sind, sowie weiterhin ein starres Kunststoff-Verbindungsglied, dass die äußeren Extremitäten der Paneele in Nachbarschaft zu der Airbag-Freigabe naht miteinander verbindet, wobei das Verbindungsglied in Nachbarschaft zu der Airbag-Freigabe naht mit dem Bezug verbunden ist.

[0010] In wenigstens einer Ausführungsform umfasst das Verbindungsglied einen ersten Verbindungsgliedteil, der einen ersten Teil des Bezugs mit einem ersten Paneel verbindet, und einen zweiten Verbindungsgliedteil, der mit einem zweiten Teil des Bezugs und dem zweiten Paneel verbunden ist.

[0011] In wenigstens einer anderen Ausführungsform umfasst der erste Verbindungsgliedteil einen Hauptkörperteil mit einer Vertiefung zum Aufnehmen des zweiten Verbindungsgliedteils, wobei der erste Verbindungsgliedteil weiterhin einen Schenkel, der sich von dem mit dem ersten Teil des Bezugs verbundenen Körperteil erstreckt, und einen Laschenteil umfasst, der sich von dem mit dem ersten Paneel verbundenen Körperteil erstreckt.

Ausführungsbeispiel

[0012] Es werden beispielhafte Ausführungsformen gemäß der Erfindung gezeigt und beschrieben, wobei die Erfindung nicht auf dieselben beschränkt ist, sondern durch die beigefügten Ansprüche definiert wird. Es können verschiedene Modifikationen und alternative Aufbauten vorgesehen werden, ohne dass deshalb der Erfindungsumfang verlassen wird.

Kurzbeschreibung der Zeichnungen

[0013] [Fig. 1](#) ist eine Seitenansicht eines Teils einer Sitzanordnung gemäß der vorliegenden Erfindung.

[0014] [Fig. 2](#) ist eine Schnittansicht der Sitzanordnung von [Fig. 1](#) entlang der Linie 2-2.

[0015] [Fig. 3](#) ist eine [Fig. 2](#) ähnliche Ansicht, die die Teile an einer anderen Position zeigt.

[0016] [Fig. 4](#) ist eine Schnittansicht eines Details der Sitzanordnung von [Fig. 2](#).

[0017] [Fig. 5](#) ist eine Draufsicht auf eine beispielhafte

te Komponente von [Fig. 4](#).

[0018] [Fig. 6](#) ist eine [Fig. 4](#) ähnliche Ansicht, die eine andere Ausführungsform zeigt.

Ausführliche Beschreibung der bevorzugten Ausführungsform(en)

[0019] Im folgenden werden Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung im Detail beschrieben. Es ist jedoch zu beachten, dass die beschriebenen Ausführungsformen lediglich beispielhaft sind und die Erfindung durch verschiedene alternative Ausführungsformen realisiert werden kann. Die Figuren sind nicht unbedingt maßstabsgetreu, wobei einige Merkmale vergrößert oder verkleinert dargestellt sein können, um Details der Komponenten zu verdeutlichen. Die hier angegebenen Details des Aufbaus und der Funktion sind nicht einschränkend, sondern stellen eine beispielhafte Basis für die Ansprüche und/oder eine beispielhafte Basis für eine Lehre dar, auf der Grundlage von welcher der Fachmann die Erfindung auf verschiedene Weise realisieren kann.

[0020] Soweit nicht anders angegeben, sind alle in der Beschreibung und in den Ansprüchen enthaltenen Angaben zu Materialmengen oder Reaktions- bzw. Nutzungsbedingungen jeweils als ungefähre Werte innerhalb eines breiteren Erfindungsumfangs zu verstehen. Eine Realisierung innerhalb der genannten Grenzwerte wird jedoch allgemein bevorzugt. Soweit nicht anders angegeben, ist bei der Nennung einer für einen bestimmten Zweck in Verbindung mit der vorliegenden Erfindung geeigneten Gruppe oder Klasse von Materialien zu beachten, dass auch Mischungen von zwei oder mehr Mitgliedern aus der Gruppe bzw. Klasse verwendet werden können.

[0021] [Fig. 1](#) zeigt einen Teil einer Sitzanordnung **10** gemäß der vorliegenden Erfindung. Die Sitzanordnung **10** umfasst eine Sitzlehne **12** und ein Sitzpolster **16**, das durch einen Bezug **18** bedeckt wird. Wie bekannt, umfasst die Sitzanordnung **16** einen Sitzboden (nicht gezeigt). Der Bezug **18** kann aus einem geeigneten Material wie etwa Textil, Vinyl, Leder usw. ausgebildet sein. Wie in [Fig. 1](#) gezeigt, kann in wenigstens einigen Ausführungsformen ein relativ starres Kunststoffgussteil **14** in dem hinteren Bereich der Sitzanordnung **10** vorgesehen sein, um eine Stütze vorzusehen und/oder ein ästhetisch ansprechendes Aussehen zu gewährleisten.

[0022] In wenigstens einer Ausführungsform ist das Sitzpolster **16** aus einem gegossenen Polymermaterial wie etwa einem Polyurethanschaum hergestellt. Die Verwendung eines Polymerschaummateri als für das Ausbilden des Sitzpolsters **16** kann kosteneffektiv sein und bietet die Flexibilität, die erforderlich ist, um die Form des Sitzpolsters einfach für verschiedene

ne Typen von Sitzanordnungen anzupassen. Natürlich können auch andere Typen von Polymermaterialien gegossen werden, um das Sitzpolster **16** auszubilden.

[0023] In der Sitzlehne **12** ist eine Airbag-Anordnung wie etwa eine seitliche Airbag-Anordnung **20** angeordnet. Die seitliche Airbag-Anordnung **20** ist an der Sitzlehne **12** gezeigt, was der Nutzung für eine bestimmte Anwendung entspricht. Die seitliche Airbag-Anordnung kann jedoch auch in Verbindung mit einem Sitzboden verwendet werden. Im folgenden wird die Verwendung in Verbindung mit der Sitzlehne beschrieben. Wie gezeigt, ist die Airbag-Anordnung **20** an einer Außenseite des Sitzes angeordnet, um einen Schutz gegenüber einer benachbarten Fahrzeugstruktur vorzusehen, wobei die seitliche Airbag-Anordnung jedoch auch an der Innenseite vorgesehen sein kann, um einen Schutz gegenüber einem benachbarten Fahrzeuginsassen vorzusehen. Weiterhin können seitliche Airbag-Anordnungen sowohl an der Außenseite als auch an der Innenseite vorgesehen sein, um einen Schutz in beiden seitlichen Richtungen vorzusehen.

[0024] Wie in [Fig. 2](#) gezeigt, umfasst die Airbag-Anordnung **20** einen Airbag **22** und ein Aufblasglied **24**, das konfiguriert ist um ein Aufblasfluid wie etwa Gas zu dem Airbag **22** zuzuführen und dadurch den Airbag **22** zu entfalten. In wenigstens einer Ausführungsform umfasst die Airbag-Anordnung **20** weiterhin ein Gehäuse **40**, das den Airbag **22** und das Aufblasglied **24** wenigstens teilweise umgibt.

[0025] In [Fig. 2](#) ist weiterhin ein Teil eines Sitzrahmens **26** gezeigt, der für die Montage der Sitzanordnung **10** an einem Fahrzeug verwendet werden kann. Das Sitzpolster **16** ist in der Nähe des Rahmens **26** angeordnet, und die Airbag-Anordnung **20** kann direkt an verschiedenen Punkten an dem Rahmen **26** befestigt sein. Der Bezug **18** umfasst eine Airbag-Freigabenabt **28**, die in wenigstens einer Ausführungsform in Nachbarschaft zu einer Seite **30** des Sitzpolsters **16** angeordnet ist.

[0026] Die Airbag-Anordnung **20** ist innerhalb des Bezugs **18** angeordnet und kann auf herkömmliche Weise etwa auf dem Rahmen **26** in Nachbarschaft, aber in einer beabstandeten Beziehung zu der Airbag-Freigabenabt **28** montiert sein. Der schematisch gezeigte gefaltete Airbag **22** wird bei der Aktivierung durch ein Aufblasfluid aus dem Aufblasglied **24** aufgeblasen, um sich zu entfalten und durch die Airbag-Freigabenabt **28** des Bezugs **18** von dem Sitz **10** nach außen vorzustehen ([Fig. 3](#)).

[0027] Wie weiterhin in [Fig. 2](#) gezeigt, ist eine Airbag-Führung der Sitzlehnenkomponente allgemein durch das Bezugszeichen **32** angegeben und umfasst ein inneres Paneel **34** und ein äußeres Paneel

36, die jeweils aus einem geeigneten Material ausgebildet sind, das das Sitzpolster **16** effektiv während der Aktivierung des Airbags **22** schützen kann. Zum Beispiel kann ein gewebtes oder nicht gewebtes Textilmaterial verwendet werden, das ein natürliches oder ein synthetisches Material wie etwa Nylon sein kann. Ein effektives Material ist ein Polyestermaterial des Typs, aus dem der Airbag **22** hergestellt werden kann. Unabhängig von dem für die Herstellung der Airbag-Führung **32** verwendeten Materialtyp kann die Verwendung der Airbag-Führung **32** hilfreich sein, um die Reibung an dem sich entfaltenden Airbag **22** zu reduzieren. Während ein Polymer wie etwa Nylon besonders vorteilhaft ist, kann auch ein Fliesmaterial hilfreich sein, um die Reibung an dem Airbag **22** zu reduzieren. Die Airbagführung **32** verhindert nämlich einen Kontakt zwischen dem sich entfaltenden Airbag **22** und dem Sitzpolster **16** und verhindert weiterhin, dass sich kleine Partikel von dem Sitzpolster ablösen und in den Fahrzeuginnenraum eingeführt werden.

[0028] Die inneren und äußeren Paneele **34**, **36** der Airbag-Führung **32** umfassen jeweils innere Extremitäten **42**, **44**, die in geeigneter Weise an dem Gehäuse **40** und/oder dem Rahmen **26** befestigt werden können, um die Airbag-Führung **32** effektiv mit dem Gehäuse **40** der Airbag-Anordnung **20** zu assoziieren. Wie in der Ausführungsform von [Fig. 2](#) gezeigt, ist die innere Extremität **44** des äußeren Paneels **36** mit dem Rahmen **26** verbunden und ist die innere Extremität **42** des inneren Paneels **34** an dem Bezugszeichen **56** mit dem Gehäuse **40** verbunden.

[0029] Wie in [Fig. 4](#) gezeigt, umfassen die inneren und äußeren Paneele **34**, **36** der Airbag-Führung **32** jeweils äußere Extremitäten **52**, **54**, die an gegenüberliegenden Enden eines Verbindungsglieds **50** in Nachbarschaft zu der Freigabenabt **28** befestigt sind. Die äußeren Extremitäten **52**, **54** der inneren und äußeren Paneele **34**, **36** können auf beliebige geeignete Weise an dem Verbindungsglied **50** befestigt sein. Zum Beispiel können die äußeren Extremitäten **52**, **54** durch Nähen, Ultraschallschweißen, Kleben usw. an dem Verbindungsglied **50** befestigt sein. Weiterhin können in einer Ausführungsform die äußeren Extremitäten **52**, **54** der Airbag-Führung **32** durch das Insitu-Gießen eines polymerischen Sitzpolsters **16** an dem Bezug **18** befestigt werden. In dieser Ausführungsform werden das bereits an dem Bezug **18** befestigte Verbindungsglied **50** und die Führung **32** beide in geeigneter Weise in einer Form zum Gießen eines Polymermaterials wie etwa Polyurethan platziert, sodass das Polymermaterial zum Ausbilden des Polsters **16** darum herum gegossen wird und die Führung **32** an dem Verbindungsglied **50** sichert. In wenigstens dieser Ausführungsform können die inneren und äußeren Paneele **34** und **36** kleine Öffnungen wie etwa Löcher aufweisen, sodass relativ kleine Mengen des Polymermaterials zwischen die Paneele

eindringen. Diese relativ kleinen Mengen behindern die Entfaltung des Airbags **22** nicht.

[0030] In wenigstens einer Ausführungsform ist das Verbindungsglied **50** ein einstückiges Glied mit einer Innenseite **62** und einer Außenseite **64**, die durch einen zerbrechlichen Abschnitt **66** voneinander getrennt sind. Die innere Extremität **52** des inneren Paneels **34** ist mit der Innenseite **62** des Verbindungsglieds **50** verbunden, und die innere Extremität **52** des äußeren Paneels **36** ist mit der Außenseite **64** des Verbindungsglieds verbunden. Das Verbindungsglied **50** kann aus einem geeigneten, relativ starren Material wie etwa einem starren Kunststoff – zum Beispiel Nylon, PP (Polypropylen) oder PE (Polyethylen) – und mittels eines geeigneten Verfahrens wie etwa durch Einspritzgießen und Strangpressen ausgebildet werden.

[0031] Der zerbrechliche Abschnitt **66** des Verbindungsglieds **50** kann in geeigneter Weise ausgebildet werden, um zuerst an dem Verbindungsglied zu brechen oder reißen. Zum Beispiel kann der zerbrechliche Abschnitt **66** des Verbindungsglieds **50** wie in [Fig. 4](#) gezeigt eine reduzierte Dicke, einen Abschnitt mit Perforationen oder Aussparungen oder einen Abschnitt aus einem Material aufweisen, das schwächer als dasjenige der Seiten **62**, **64** ist. In wenigstens einer Ausführungsform weisen die Innen- und Außenseiten **62**, **64** des Verbindungsglieds **50** eine allgemeine Dicke t von 0,5 bis 5 mm (Millimeter), in anderen Ausführungsformen von 0,75 bis 3,5 mm und in weiteren Ausführungsformen von 1,0 bis 2,0 mm auf. In Ausführungsformen, in denen der zerbrechliche Abschnitt **66** eine reduzierte Dicke relativ zu den Innen- und Außenseiten **62**, **64** des Verbindungsglieds **50** aufweist, weist der zerbrechliche Abschnitt **66** eine allgemeine Dicke t_r von 0,05 bis 0,4 mm, in anderen Ausführungsformen von 0,075 bis 0,3 mm und in weiteren Ausführungsformen von 0,1 bis 0,2 mm auf.

[0032] Wie in [Fig. 5](#) gezeigt, weist das Verbindungsglied **50** gegenüberliegende Enden **70** und **72** auf, zwischen denen sich der zerbrechliche Abschnitt **66** erstreckt. Das Verbindungsglied umfasst in wenigstens einer Ausführungsform wie in [Fig. 5](#) gezeigt eine Vielzahl von Armen **74**, die sich von dem zerbrechlichen Abschnitt **66** erstrecken. In wenigstens einer Ausführungsform weist das Verbindungsglied **50** eine Länge von 250 bis 300 mm, in anderen Ausführungsformen von 300 bis 450 mm und in weiteren Ausführungsformen von 350 bis 400 mm auf. In wenigstens einer Ausführungsform weist das Verbindungsglied **50** eine Breite w von 25 bis 150 mm, in anderen Ausführungsformen von 40 bis 125 mm und in weiteren Ausführungsformen von 50 bis 100 mm auf.

[0033] In wenigstens einer Ausführungsform verhindert die Airbag-Führung **32** effektiv jeglichen Kontakt

zwischen dem sich entfaltenden Airbag **22** und dem Sitzpolster **16**. Durch die reduzierte Reibung kann ein Energieverlust des Airbags **22** verhindert werden und kann das Sitzpolster **16** vor einer Beschädigung geschützt werden. Weiterhin kann die Entfaltungszeit für den Airbag **22** und/oder die Menge des Aufblasfluids zum Entfalten des Airbags reduziert werden.

[0034] In wenigstens einer Ausführungsform bilden die inneren und äußeren Paneele **34** und **36** der Airbag-Führung **32** einen Entfaltungskanal **38** für den Airbag **22**. Wie in [Fig. 2–Fig. 4](#) gezeigt, ist der Entfaltungskanal **38** derart ausgerichtet, dass er eine Entfaltung des Airbags **22** durch die Freigabenahnt **28** in dem Bezug **18** unterstützt.

[0035] Bei der Aktivierung der Airbag-Anordnung **20** veranlasst der sich entfaltende Airbag **22** wie schematisch in [Fig. 3](#) gezeigt eine relative Bewegung der flexiblen inneren und äußeren Paneele **34** und **36** voneinander weg, die dann eine Führungsfunktion für den sich entfaltenden Airbag **22** vorsehen, wenn sich dieser zwischen den Paneelen zu der Airbag-Freigabenahnt **28** bewegt, um die Freigabenahnt zu zerreißen und nach außen vorzustehen, damit der Airbag einen Schutz für einen Fahrzeuginsassen vorsehen kann. Wenn sich der Airbag **22** durch den Entfaltungskanal **38** hindurch entfaltet, dient die Airbag-Führung **32** weiterhin als ein Blockierungsglied, das eine Begrenzung auf beiden Seiten **39**, **41** des Airbags **22** bildet und einen Kontakt zwischen dem Airbag **22** und dem Sitzpolster **16** verhindert. Das Sitzpolster **16** wird also von dem Airbag **22** weg bewegt, wenn sich dieser durch den Entfaltungskanal **38** hindurch entfaltet.

[0036] Wie in [Fig. 3–Fig. 4](#) gezeigt, unterstützt die Befestigung der äußeren Extremitäten **52**, **54** an den gegenüberliegenden Enden des Verbindungsglieds **50** in Nachbarschaft zu der Freigabenahnt **28** die Entfaltung des Airbags **22** durch die Freigabenahnt **28**. Der Entfaltungskanal **38** öffnet sich nämlich, wenn sich der Airbag **22** entfaltet, sodass das Verbindungsglied **50** in Nachbarschaft zu der Freigabenahnt **28** reißt und den sich entfaltenden Airbag **22** derart ausrichtet, dass dieser an der Freigabenahnt **28** eine nach außen gerichteten Kraft auf den Bezug **18** ausübt, wodurch das Öffnen der Freigabenahnt **28** unterstützt und ein einfaches Austreten des Airbags **22** ermöglicht wird. Weiterhin hilft das Verbindungsglied **50** dabei, sicherzustellen, dass sich der Airbag **22** in der vorbestimmten Weise durch die Freigabenahnt **28** hindurch entfaltet. Weil das Verbindungsglied **50** mittels eines relativ konsistenten Herstellungsprozesses ausgebildet werden kann, kann durch die Verwendung des Verbindungsglieds **50** eine relativ konsistente Entfaltung eines Airbags in einer Sitzanordnung **10** vorgesehen werden.

[0037] Wie in [Fig. 4](#) gezeigt, kann die Freigabenahnt **28** an den Bezugszeichen **56**, **58** durch eine Vernä-

hung oder auf andere Weise vorgesehen werden, wo die Seiten **62**, **64** des Verbindungsglieds **50** mit den Endteilen des Bezugs **18** verbunden sind. Dadurch wird eine Übertragung der Kraft von der Airbag-Führung **32** und eine Trennung der Freigabenahrt **28** unterstützt. Wie in der Ausführungsform von [Fig. 4](#) gezeigt, kann die Freigabenahrt **28** optional an der Position **60** an den Enden des Bezugs festgenäht oder auf andere Weise befestigt werden. In der in [Fig. 4](#) gezeigten Ausführungsform umfasst das Verbindungsglied **50** gegenüberliegende Stopps **78**, die sich von dem Verbindungsglied nach oben erstrecken. In dieser Ausführungsform dienen die Stopps **78** als Positionierungselemente am dem Verbindungsglied **50** für die Enden des Bezugs **18**.

[0038] [Fig. 6](#) zeigt eine andere Ausführungsform des Verbindungsglieds **50'**. Das Verbindungsglied **50'** weist einen ähnlichen Aufbau und Betrieb auf wie das Verbindungsglied **50** von [Fig. 4](#). Das Verbindungsglied **50'** von [Fig. 6](#) umfasst einen ersten Verbindungsgliedteil **51** und einen zweiten Verbindungsgliedteil **53**, der mit dem ersten Verbindungsgliedteil **51** verbunden werden kann.

[0039] Der erste Verbindungsgliedteil **51** ist in [Fig. 6](#) mit einem Hauptkörperteil **57**, einem Schenkelteil **63**, der sich von einem Ende des Körperteils **57** erstreckt, und mit einem Laschenteil **65** gezeigt, der sich von dem gegenüberliegenden Ende des Körperteils **57** erstreckt. Der Schenkelteil **63** ist mit einem Ende des Bezugs **18** verbunden. In der in [Fig. 6](#) gezeigten Ausführungsform ist der Schenkelteil **63** an der Position **56** mit einem inneren Ende **31** des Bezugs **18** verbunden und ist der Laschenteil **65** an der Position **56** mit der äußeren Extremität **52** des inneren Paneels **34** verbunden. Der Körperteil **57** umfasst Flächen wie etwa die in [Fig. 6](#) gezeigten schräg geneigten Flächen **61**, die zusammenwirken, um eine Vertiefung **35** zu bilden, in welcher der zweite Verbindungsgliedteil **53** aufgenommen ist.

[0040] In der in [Fig. 6](#) gezeigten Ausführungsform ist der zweite Verbindungsgliedteil **53** an der Position **58'** an einem äußeren Ende **33** des Bezugs **18** befestigt, während das äußere Ende **33** des Bezugs **18** weiterhin an der Position **58'** an der äußeren Extremität **54** des äußeren Paneels **36** befestigt ist. In der in [Fig. 6](#) gezeigten Ausführungsform ist die äußere Extremität **54** des äußeren Paneels **36** zwischen gebogenen Teilen des äußeren Endes **33** des Bezugs **18** angeordnet. In der Ausführungsform von [Fig. 6](#) umfasst das zweite Verbindungsgliedteil **53** Flächen wie etwa die schräg geneigten Flächen **71**, die mit den Flächen **61** des Körperteils **57** des ersten Verbindungsgliedteils **51** verbunden werden können.

[0041] Der Laschenteil **65** des ersten Verbindungsgliedteils **51** wird bei der Aktivierung der Airbag-Anordnung **20** abgelenkt, wenn sich die äußeren Paneele

34 und **36** relativ zueinander bewegen. Die Ablenkung des Laschenteils **65** veranlasst, dass sich das erste Verbindungsglied **51** mit relativ geringer Kraft von dem zweiten Verbindungsglied **53** löst. Dadurch wird der Airbag **22** zu der Freigabenahrt **28** gerichtet, um die Freigabenahrt zu zerreißen, damit der Airbag von der Freigabenahrt **28** nach außen vorstehen und einen Schutz für einen Fahrzeuginsassen vorsehen kann.

[0042] Es ist zu beachten, dass die Ausrichtung des Verbindungsglieds **50'** auch umgekehrt zu derjenigen von [Fig. 6](#) sein kann. Zum Beispiel kann der Schenkelteil **63** mit dem äußeren Ende **33** des Bezugs **18** verbunden sein, während der Laschenteil **65** mit dem äußeren Paneel **36** und der zweite Verbindungsteil **53** mit dem inneren Ende **31** des Bezugs verbunden ist. Weiterhin kann die Breite des Laschenteils **65** eine beliebige Breite sein. In wenigstens einer Ausführungsform ist die Breite des Laschenteils **65** kleiner als die Breite des Körperteils **57**. Weiterhin können Vernähtungen oder andere Verbindungen **56** und **58'** an der Außenseite des Bezugs vorgesehen sein und/oder es können weitere Vernähtungen oder andere Verbindungen für einen zusätzliche Stütze oder Verstärkung vorgesehen sein.

[0043] Es wurden Ausführungsformen der Erfindung gezeigt und beschrieben, wobei die Erfindung nicht auf diese Ausführungsformen beschränkt ist. Die Beschreibung ist beispielhaft und nicht einschränkend, wobei verschiedene Änderungen vorgenommen werden können, ohne dass deshalb der Erfindungsumfang verlassen wird.

Patentansprüche

1. Fahrzeugsitzanordnung, die umfasst:
einen Rahmen,
ein Sitzpolster in Nachbarschaft zu dem Rahmen,
einen Bezug, der sich über das Sitzpolster erstreckt und eine Freigabenahrt in Nachbarschaft zu dem Sitzpolster umfasst,
eine Airbag-Anordnung, die an dem Rahmen innerhalb des Bezugs in einer beabstandeten Beziehung zu der Airbag-Freigabenahrt montiert ist, wobei die Airbag-Anordnung ein Aufblasglied und einen gefalteten Airbag umfasst, der durch das Aufblasglied aufgeblasen wird, um sich zu entfalten und durch die Airbag-Freigabenahrt des Bezugs von dem Sitz nach außen vorzustehen, und
eine Airbag-Führung mit einem inneren Paneel und einem äußeren Paneel, die aus einem flexiblen Material ausgebildet sind und innere und äußere Extremitäten aufweisen, wobei die inneren und äußeren Paneele mit der Airbag-Anordnung assoziiert sind, und
ein starres Kunststoff-Verbindungsglied, das die äußeren Extremitäten der flexiblen inneren und äußeren Paneele in Nachbarschaft zu der Airbag-Freiga-

benagt miteinander verbindet.

2. Fahrzeugsitzanordnung nach Anspruch 1, wobei das Verbindungsglied in Nachbarschaft zu der Airbag-Freigabenagt mit dem Bezug verbunden ist.

3. Fahrzeugsitzanordnung nach Anspruch 2, wobei eine Vernähung vorgesehen ist, die das Verbindungsglied in Nachbarschaft zu der Airbag-Freigabenagt mit dem Bezug verbindet.

4. Fahrzeugsitzanordnung nach Anspruch 1, wobei das Verbindungsglied ein einstückiges Glied ist, das sich zwischen äußeren Extremitäten der flexiblen inneren und äußeren Paneele in Nachbarschaft zu der Airbag-Freigabenagt erstreckt und diese miteinander verbindet.

5. Fahrzeugsitzanordnung nach Anspruch 4, wobei das Glied einen zerbrechlichen Abschnitt in Nachbarschaft zu der Airbag-Freigabenagt umfasst.

6. Fahrzeugsitzanordnung nach Anspruch 4, wobei das einstückige Glied gegenüberliegende Enden aufweist, wobei die Enden mit entsprechenden äußeren Extremitäten der flexiblen inneren und äußeren Paneele verbunden sind.

7. Fahrzeugsitzanordnung nach Anspruch 6, wobei eine Vernähung vorgesehen ist, die die Enden mit den entsprechenden äußeren Extremitäten der flexiblen inneren und äußeren Paneele verbindet.

8. Fahrzeugsitzanordnung nach Anspruch 1, wobei das Verbindungsglied eine Länge von 250 bis 500 mm, eine Breite von 25 bis 150 mm und einen wesentlichen Teil mit einer Dicke von 0,5 bis 5 mm aufweist.

9. Fahrzeugsitzanordnung, die umfasst:
einen Rahmen,
ein Sitzpolster in Nachbarschaft zu dem Rahmen,
einen Bezug, der sich über das Sitzpolster erstreckt und eine Freigabenagt in Nachbarschaft zu dem Sitzpolster umfasst, wobei der Bezug eine Außenfläche und eine Innenfläche aufweist,
eine Airbag-Anordnung, die innerhalb des Bezugs in einer beabstandeten Beziehung zu der Airbag-Freigabenagt vorgesehen ist, wobei die Airbag-Anordnung ein Aufblasglied und einen gefalteten Airbag umfasst, der durch das Aufblasglied aufgeblasen wird, um sich zu entfalten und durch die Airbag-Freigabenagt des Bezugs von dem Sitz nach außen vorzustehen, und
eine Airbag-Führung mit einem inneren Paneel und einem äußeren Paneel, die innere und äußere Extremitäten aufweisen, wobei die inneren und äußeren Paneele mit der Airbag-Anordnung assoziiert sind, und
ein Verbindungsglied, das sich zwischen den äußeren

Extremitäten der inneren und äußeren Paneele in Nachbarschaft zu der Airbag-Freigabenagt erstreckt und diese miteinander verbindet, wobei das Verbindungsglied zwischen der Airbag-Freigabenagt und der Airbag-Anordnung in Nachbarschaft zu der Innenfläche des Bezugs angeordnet ist.

10. Fahrzeugsitzanordnung nach Anspruch 9, wobei das Verbindungsglied in Nachbarschaft zu der Airbag-Freigabenagt mit dem Bezug verbunden ist.

11. Fahrzeugsitzanordnung nach Anspruch 10, wobei eine Vernähung vorgesehen ist, die das Verbindungsglied in Nachbarschaft zu der Airbag-Freigabenagt mit dem Bezug verbindet.

12. Fahrzeugsitzanordnung nach Anspruch 9, wobei das Verbindungsglied ein einstückiges Kunststoffglied ist, das sich zwischen den äußeren Extremitäten der inneren und äußeren Paneele in Nachbarschaft zu der Airbag-Freigabenagt erstreckt und diese miteinander verbindet.

13. Fahrzeugsitzanordnung nach Anspruch 12, wobei das Glied einen zerbrechlichen Abschnitt in Nachbarschaft zu der Airbag-Freigabenagt umfasst.

14. Fahrzeugsitzanordnung nach Anspruch 12, wobei das einstückige Glied gegenüberliegende Enden aufweist, wobei die Enden mit entsprechenden äußeren Extremitäten der flexiblen inneren und äußeren Paneele verbunden sind.

15. Fahrzeugsitzanordnung nach Anspruch 14, wobei eine Vernähung vorgesehen ist, die die Enden mit den entsprechenden äußeren Extremitäten der flexiblen inneren und äußeren Paneele verbindet.

16. Fahrzeugsitzanordnung nach Anspruch 9, wobei das Verbindungsglied eine Länge von 250 bis 500 mm, eine Breite von 25 bis 150 mm und einen wesentlichen Teil mit einer Dicke von 0,5 bis 5 mm aufweist.

17. Fahrzeugsitzanordnung, die umfasst:
einen Rahmen,
ein Sitzpolster, das an dem Rahmen montiert ist,
einen Bezug, der sich über das Sitzpolster erstreckt und eine Freigabenagt in Nachbarschaft zu dem Sitzpolster umfasst,
eine Airbag-Anordnung, die an dem Rahmen innerhalb des Bezugs montiert ist, wobei die Airbag-Anordnung ein Aufblasglied und einen Airbag umfasst, der durch das Aufblasglied aufgeblasen wird, um durch die Airbag-Freigabenagt des Bezugs von dem Sitz nach außen vorzustehen, und
eine Airbag-Führung mit einem ersten Paneel und einem zweiten Paneel, die aus einem flexiblen Material ausgebildet sind und innere und äußere Extremitäten aufweisen, wobei die Paneele mit der Airbag-Anord-

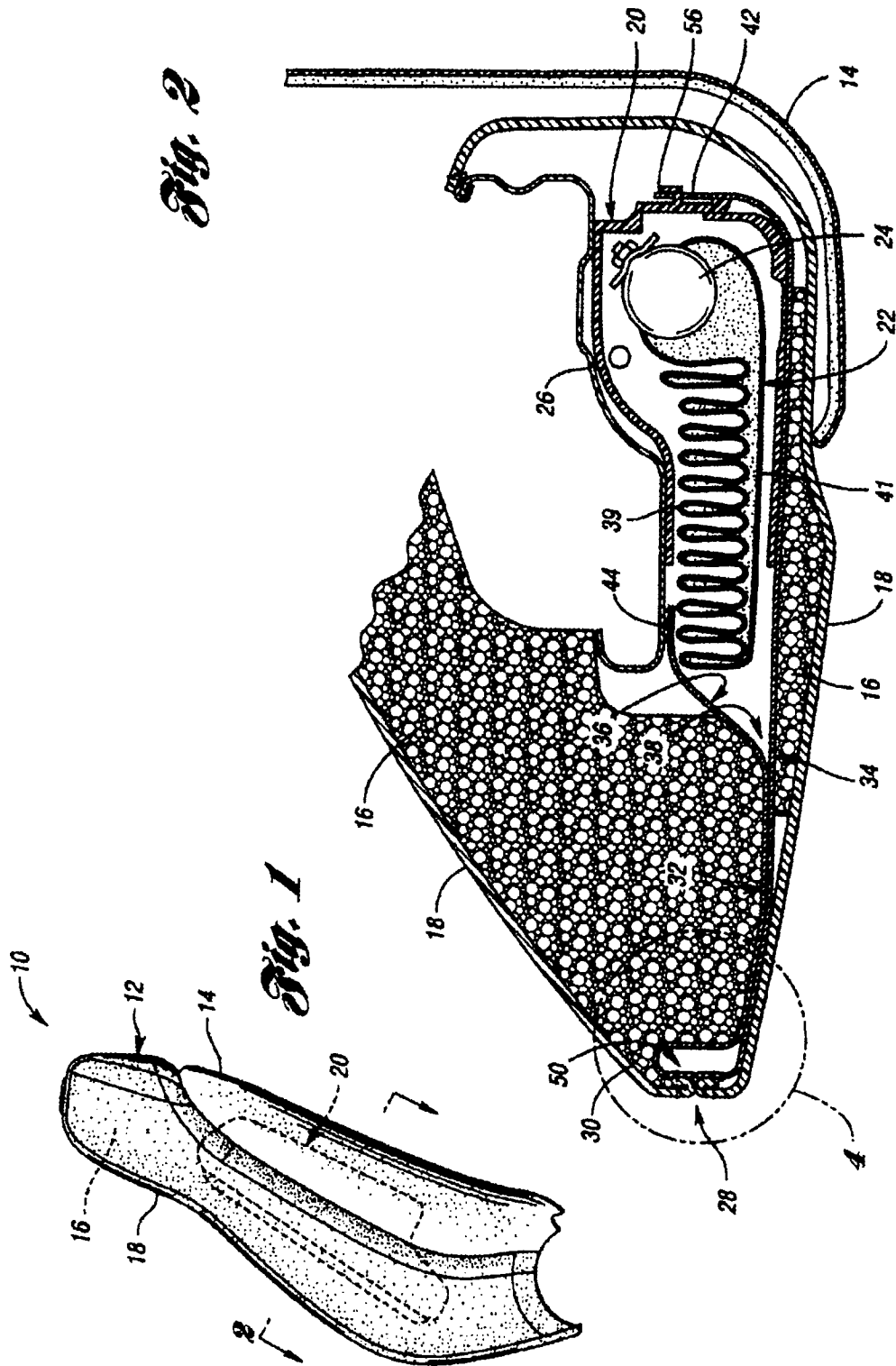
nung assoziiert sind, und ein starres Kunststoff-Verbindungsglied, das die äußeren Extremitäten der Paneele in Nachbarschaft zu der Airbag-Freigabenaht miteinander verbindet, wobei das Verbindungsglied in Nachbarschaft zu der Airbag-Freigabenaht mit dem Bezug verbunden ist.

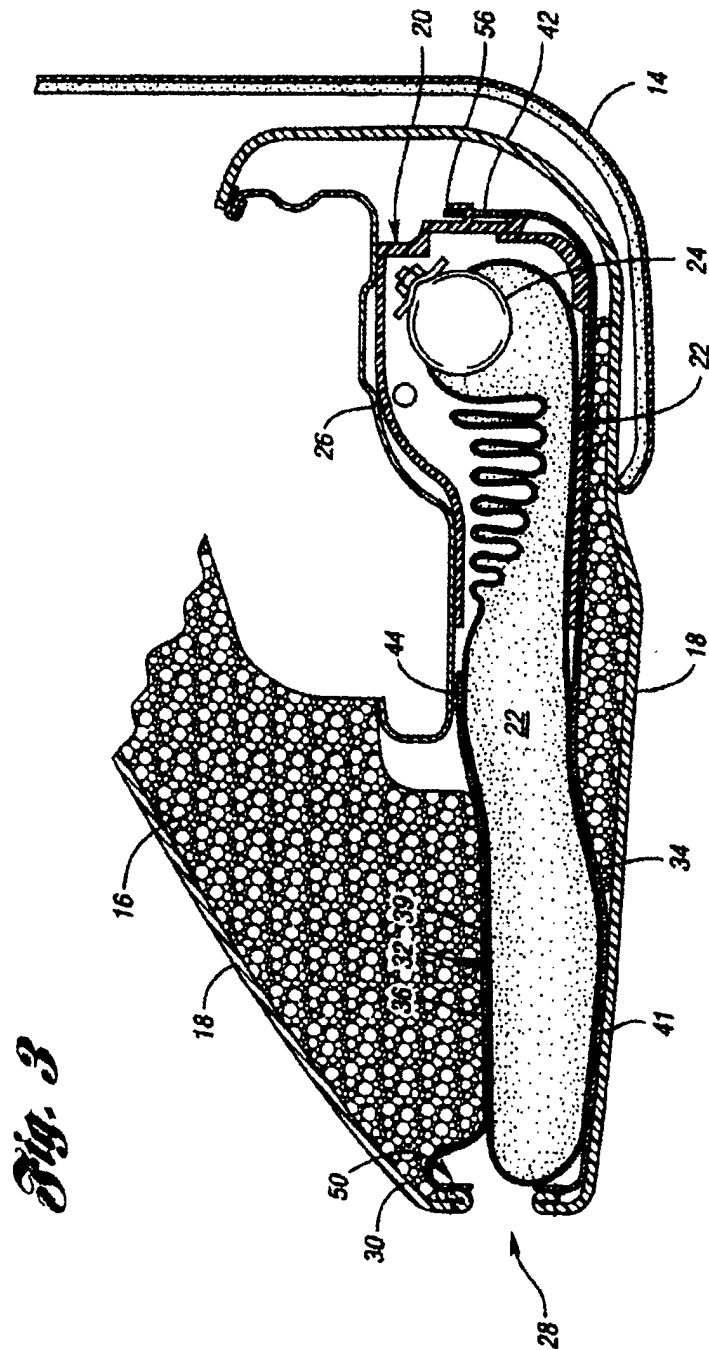
18. Fahrzeugsitzanordnung nach Anspruch 17, wobei das Verbindungsglied ein einstückiges Glied ist, das die äußeren Extremitäten der Paneele miteinander verbindet, einen zerbrechlichen Abschnitt in Nachbarschaft zu der Airbag-Freigabenaht umfasst und weiterhin gegenüberliegende Vorsprungsstopps an gegenüberliegenden Enden des Glieds umfasst.

19. Fahrzeugsitzanordnung nach Anspruch 17, wobei das Verbindungsglied einen ersten Verbindungsgliedteil, der einen ersten Teil des Bezugs mit einem ersten Paneel verbindet, und einen zweiten Verbindungsgliedteil umfasst, der mit einem zweiten Teil des Bezugs und dem zweiten Paneel verbunden ist.

20. Fahrzeugsitzanordnung nach Anspruch 19, wobei der erste Verbindungsgliedteil einen Hauptkörperteil mit einer Vertiefung zum Aufnehmen des zweiten Verbindungsgliedteils umfasst, wobei der erste Verbindungsgliedteil weiterhin einen Schenkel, der sich von dem mit dem ersten Teil des Bezugs verbundenen Körperteil erstreckt, und einen Laschenteil umfasst, der sich von dem mit dem ersten Paneel verbundenen Körperteil erstreckt.

Es folgen 3 Blatt Zeichnungen





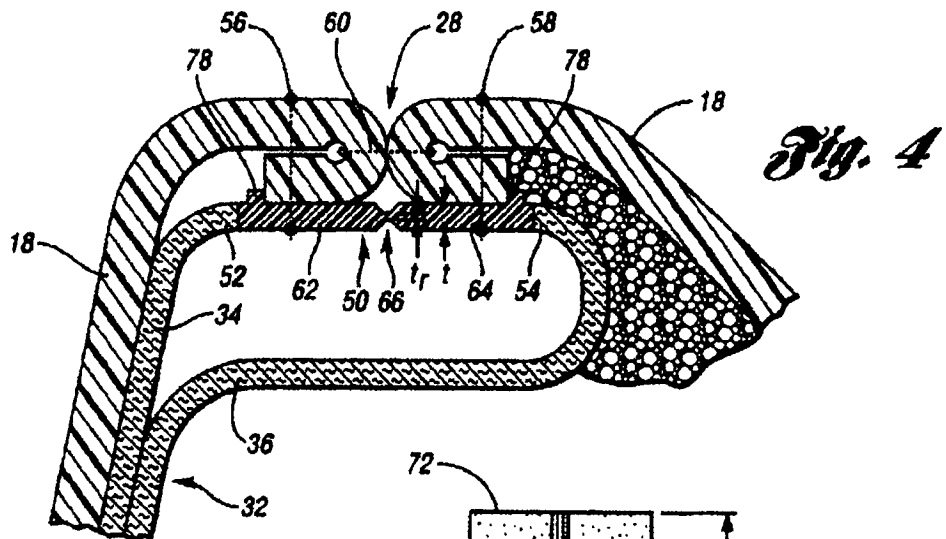


Fig. 4

Fig. 5

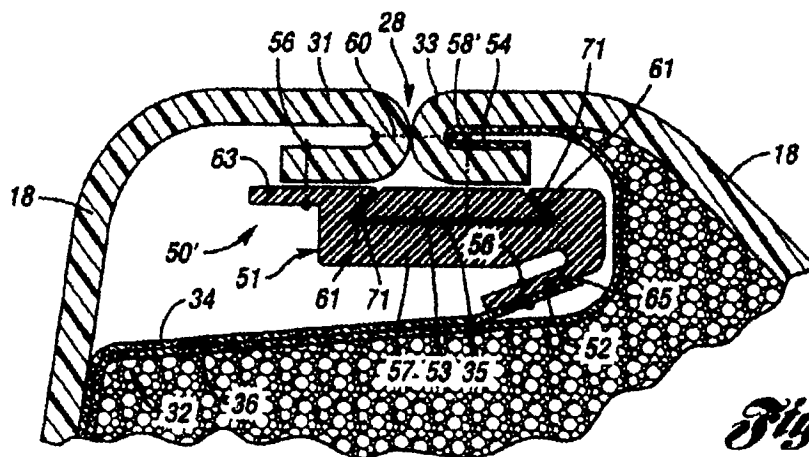
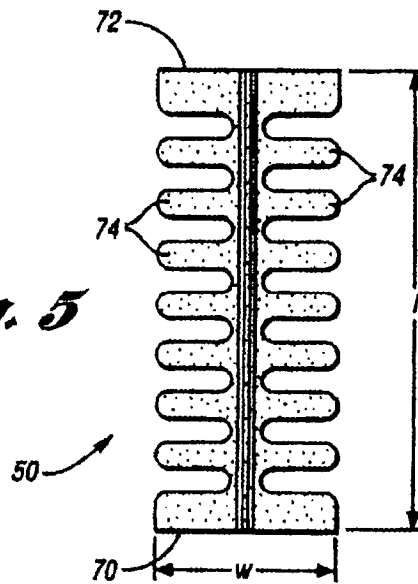


Fig. 6