

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4175338号
(P4175338)

(45) 発行日 平成20年11月5日(2008.11.5)

(24) 登録日 平成20年8月29日(2008.8.29)

(51) Int.Cl. F 1
B 6 O R 21/34 (2006.01) B 6 O R 21/34 6 9 3

請求項の数 6 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2005-122357 (P2005-122357)	(73) 特許権者	000003207 トヨタ自動車株式会社
(22) 出願日	平成17年4月20日(2005.4.20)		愛知県豊田市トヨタ町1番地
(65) 公開番号	特開2006-298150 (P2006-298150A)	(74) 代理人	100079049 弁理士 中島 淳
(43) 公開日	平成18年11月2日(2006.11.2)	(74) 代理人	100084995 弁理士 加藤 和詳
審査請求日	平成19年7月27日(2007.7.27)	(74) 代理人	100085279 弁理士 西元 勝一
		(74) 代理人	100099025 弁理士 福田 浩志
		(72) 発明者	浜田 真 愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 エアバッグ装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

車両の窓枠部に配設され、車両の外側に向かって展開可能とされたエアバッグ装置であって、

複数のエアバッグ袋体と、

前記エアバッグ袋体の格納時に前記窓枠部にそってエアバッグ袋体を被覆する被覆部材と、

前記複数のエアバッグ袋体の少なくとも1つに備えられ、隣接するエアバッグ袋体と展開時において展開方向に重なる重なり部と、

前記エアバッグ袋体に作用した衝撃をこの衝撃が作用したエアバッグ袋体と同じ被覆部材に被覆される他のエアバッグ袋体にも作用させるようにエアバッグ袋体を連結する連結部材と、

を有することを特徴とするエアバッグ装置。

【請求項2】

前記被覆部材が前記連結部材を兼ねていることを特徴とする請求項1に記載のエアバッグ装置。

【請求項3】

前記複数のエアバッグ袋体の各々にガス発生装置からのガスを分配するガス分配管、を有することを特徴とする請求項1または請求項2に記載のエアバッグ装置。

【請求項4】

10

20

前記複数のエアバッグ袋体の全てが前記重なり部を有していることを特徴とする請求項1～請求項3のいずれか1項に記載のエアバッグ装置。

【請求項5】

前記重なり部において、隣接するエアバッグ袋体どうしを部分的に固定する固定手段、を有することを特徴とする請求項1～請求項4のいずれか1項に記載のエアバッグ装置

【請求項6】

前記固定手段が接着剤であることを特徴とする請求項5に記載のエアバッグ装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

10

【0001】

本発明は、エアバッグ装置に関し、さらに詳しくは、車両のピラー等の窓枠部に配設され、車両の外側に向かって展開するエアバッグ装置に関する。

【背景技術】

【0002】

車両のピラーに配設されて歩行者等を保護するためのエアバッグ装置としては、たとえば、特許文献1に記載されたように、フード後端下方に設けられたピラーエアバッグ部と、このピラーエアバッグ部に一体的に形成されピラーエアバッグ部の展開によりウインドシールド部を覆う裂傷防止膜、とを備えたものがある。

【0003】

20

ところで、衝撃吸収性能を向上させるためには、エアバッグ容量を増大させることが考えられるが、単にエアバッグ容量を増大させると、エアバッグ袋体の膨張展開に時間がかかる。また、エアバッグ袋体を配設する部位（ピラー等）も大きくなるので、乗員の視界を過度に狭めないようにする必要が生じ、設計が困難になる。

【特許文献1】特開2000-264146号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

本発明は上記事実を考慮し、乗員の視界を過度に狭めることなく、効率的に衝撃を吸収可能なエアバッグ装置を得ることを課題とする。

30

【課題を解決するための手段】

【0005】

請求項1に記載の発明では、車両の窓枠部に配設され、車両の外側に向かって展開可能とされたエアバッグ装置であって、複数のエアバッグ袋体と、前記エアバッグ袋体の格納時に前記窓枠部にそってエアバッグ袋体を被覆する被覆部材と、前記複数のエアバッグ袋体の少なくとも1つに備えられ、隣接するエアバッグ袋体と展開時において展開方向に重なる重なり部と、前記エアバッグ袋体に作用した衝撃をこの衝撃が作用したエアバッグ袋体と同じ被覆部材に被覆される他のエアバッグ袋体にも作用させるようにエアバッグ袋体を連結する連結部材と、を有することを特徴とする。

【0006】

40

したがって、エアバッグ袋体の格納時には、エアバッグ袋体が被覆部材で被覆されているが、ガスがエアバッグ袋体に供給されると、複数のエアバッグ袋体が展開する。

【0007】

複数のエアバッグ袋体の少なくとも1つは、隣接するエアバッグ袋体と展開時において展開方向に重なる重なり部、を有しており、複数のエアバッグ袋体が展開方向に重なることになる。このため、エアバッグ袋体の単体での大きさを増大させることなく、衝撃を吸収するためのストロークを長く確保して、効率的に衝撃を吸収することができる。また、エアバッグ袋体の単体での大きさを増大させないので、乗員の視界を過度に狭めることもない。

しかも本発明では、前記エアバッグ袋体に作用した衝撃をこの衝撃が作用したエアバッ

50

グ袋体と同じ被覆部材に被覆される他のエアバッグ袋体にも作用させるようにエアバッグ袋体を連結する連結部材を有する。

したがって、衝撃が直接的に作用したエアバッグ袋体だけでなく、この衝撃が作用したエアバッグ袋体と同じ被覆部材に被覆される他のエアバッグ袋体にも間接的に衝撃を作用させることができる。衝撃を分散して吸収するので、より効率的な衝撃吸収が可能となる。

請求項 2 に記載の発明では、請求項 1 に記載の発明において、前記被覆部材が前記連結部材を兼ねていることを特徴とする。

すなわち、被覆部材と連結部材とは別体とされていてもよいが、請求項 2 に記載のように被覆部材が連結部材を兼ねるようにすることで、別体とされた構成よりも、部品点数が少なくなる。

【 0 0 0 8 】

請求項 3 に記載の発明では、請求項 1 または請求項 2 に記載の発明において、前記複数のエアバッグ袋体の各々にガス発生装置からのガスを分配するガス分配管、を有することを特徴とする。

【 0 0 0 9 】

これにより、エアバッグ袋体の各々にガスを独立して供給できる。

【 0 0 1 0 】

請求項 4 に記載の発明では請求項 1 ~ 請求項 3 のいずれか 1 項に記載の発明において、前記複数のエアバッグ袋体の全てが前記重なり部を有していることを特徴とする。

【 0 0 1 1 】

すなわち、請求項 1 ~ 請求項 3 のいずれか 1 項に記載の構成において、重なり部は、一部のエアバッグ袋体のみが有していてもよいが、請求項 4 に記載のように全てのエアバッグ袋体が重なり部を有していると、より効率的に衝撃を吸収することができる。

【 0 0 1 2 】

請求項 5 に記載の発明では、請求項 1 ~ 請求項 4 のいずれか 1 項に記載の発明において、前記重なり部において、隣接するエアバッグ袋体どうしを部分的に固定する固定手段、を有することを特徴とする。

【 0 0 1 3 】

重なり部において、固定手段でエアバッグ袋体どうしを部分的に固定することで、エアバッグ袋体の相対的なズレを防止でき、たとえば、エアバッグ袋体の展開時でも重なった状態を確実に維持できる。

【 0 0 1 4 】

請求項 6 に記載の発明では、請求項 5 に記載の発明において、前記固定手段が接着剤であることを特徴とする。

【 0 0 1 5 】

接着剤を使用することで、簡単な構成でエアバッグ袋体どうしを部分的に固定できる。

【発明の効果】

【 0 0 2 0 】

本発明は上記構成としたので、乗員の視界を過度に狭めることなく、効率的に衝撃を吸収することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 2 1 】

図 1 には、本発明の一実施形態の歩行者保護エアバッグ装置 1 8 が備えられた自動車の車体 1 0 が示されている。また、図 2 ~ 図 6 には、この歩行者保護エアバッグ装置 1 8 が示されている。なお、図中矢印 F R は車両前方を、矢印 U P は車両上方を、矢印 O U T は車幅内側方向を示す。

【 0 0 2 2 】

図 1 に示すように、本実施形態では、車体 1 0 のフロントバンパ 1 2 内に、衝突体が接触したことを検知する衝突検知センサ 1 4 が配設されている。また、左右のフロントピラ

10

20

30

40

50

ー 16 には、上下方向に沿って歩行者保護エアバッグ装置 18 が配設されている。歩行者保護エアバッグ装置 18 は、後述するように、互いに独立した複数（本実施形態では図 1 から分かるように、フロントピラー 1 本あたり 3 袋）のエアバッグ袋体 42 を有している。通常状態では、図 3 及び図 4 に示すように、エアバッグ袋体 42 がフロントピラー 16 に沿って格納され、フロントピラー 16 に嵌合されたピラーガーニッシュ 44 によって被覆されている（被覆状態）。

【 0023 】

また、この歩行者保護エアバッグ装置 18 は、衝突検知センサ 14 からの検出信号に基づいて各種の判断や制御を行うコントローラ 46 と、このコントローラ 46 によって作動制御されて、ガスを噴出するインフレータ 20、及びインフレータ 20 からのガスをエアバッグ袋体 42 のそれぞれに供給するエア供給パイプ 48 を備えている。衝突体 S（図 5 参照）が接触したこと等を衝突検知センサ 14 が検知すると、この信号はコントローラ 46 に送られる。

10

【 0024 】

コントローラ 46 では、車両が走行中であることを示す速度計からの信号等の情報を組み合わせ、衝突体 S に対して歩行者保護エアバッグ装置 18（エアバッグ袋体 42）を展開すべきと判断した場合には、インフレータ 20 に着火電流を流す。インフレータ 20 から噴出されたガスはエア供給パイプ 48 を通ってエアバッグ袋体 42 に供給され、エアバッグ袋体 42 が膨張する。そして、図 5 に示すように、ピラーガーニッシュ 44 のフロントピラー 16 との嵌合が外れ、エアバッグ袋体 42 がさらに膨張して浮き上がる。このようにして、エアバッグ袋体 42 がフロントピラー 16 とピラーガーニッシュ 44 との間で展開することで、衝突体 S がピラーガーニッシュ 44 に当たった際の衝撃を緩和する。

20

【 0025 】

図 3 に示すように、この車体 10 のフロントピラー 16 は、ピラーアウトパネル 22 とピラーインナパネル 24 とで断面が略矩形の枠状に構成されており、これらが幅方向の末端部 16T において溶接により互いに結合されている。フロントピラー 16 には、接着剤 26 によって、ウインドシールドガラス 28 の幅方向端部が接着され固定されている。

【 0026 】

ピラーガーニッシュ 44 及びベースプレート 34 と、フロントピラー 16 及びウインドシールドガラス 28 の間は、ウエザストリップ 33 によってシールされている。また、フロントピラー 16 とドアガラス 30 との間は、フロントピラー 16 に取り付けられたウエザストリップ 32 によってシールされている。

30

【 0027 】

図 3 に示すように、フロントピラー 16 の外側には、ベースプレート 34 が配設されており、ベースプレート 34 に溶接されたボルト 36 をピラーアウトパネル 22 の固定孔 38 に通してナット 40 を螺合することで、ベースプレート 34 がフロントピラー 16（ピラーアウトパネル 22）に固定されている。このベースプレート 34 は、後述するように、歩行者保護エアバッグ装置 18（より詳しくはエア供給パイプ 48）の固定用とされる。

【 0028 】

図 2 に詳細に示すように、複数のエアバッグ袋体 42 のそれぞれは、上布 50 と下布 52 の 2 枚の略長形状の布材で構成されており、縫製線 54 に沿って縫製及び接着されて、これら 2 枚の布材が、縁部分において接合されシールされている。

40

【 0029 】

上布 50 及び下布 52 のそれぞれには、一端側（図 2 での左端側）に、上布 50 及び下布 52 を幅狭とした幅狭部 42N と、この幅狭部 42N から連続すると共に、エアバッグ袋体 42 の幅方向へ張り出した帯部 42B が形成されている。また、上布 50 及び下布 52 のそれぞれの他端側（図 2 での右端側）には、上布 50 及び下布 52 を幅狭とした舌形状部 42T が形成されている。

【 0030 】

50

帯部 4 2 B はエア供給パイプ 4 8 との接合部とされている。すなわち、図 2 に二点鎖線 4 2 C で示すように帯部 4 2 B はエア供給パイプ 4 8 に巻き付けられており、エア供給パイプ 4 8 に塗布された接着シール剤によって接着されて、帯部 4 2 B の両端が固定されている。

【 0 0 3 1 】

下布 5 2 の幅狭部 4 2 N はエア供給パイプ 4 8 と接触しており、この部分には、エア供給パイプ 4 8 のガス供給孔 5 6 に対応して、ガス導入孔 5 8 が形成されている。このガス導入孔 5 8 を通って、インフレーター 2 0 (図 1 参照) からのガスがエアバッグ袋体 4 2 内に供給される。

【 0 0 3 2 】

なお、エア供給パイプ 4 8 は、その長手方向がフロントピラー 1 6 の長手方向と一致する方向に配設され、クランプ 6 0 を用いて、ベースプレート 3 4 に溶接されたボルト 6 2 にナット 6 4 で固定されている。

【 0 0 3 3 】

舌形状部 4 2 T には、1 又は複数 (本実施形態では、図 2 から分かるように、エアバッグ袋体 4 2 の幅方向に 2 つ) のワイヤ貫通孔 6 6 が形成されている。

【 0 0 3 4 】

図 3 及び図 4 に示すように、エアバッグ袋体 4 2 のさらに外側には、ピラーガーニッシュ 4 4 が配置されている。ピラーガーニッシュ 4 4 は、通常状態 (エアバッグ袋体 4 2 の格納状態) では、上端及び下端の嵌合部 6 8 によってベースプレート 3 4 の端部の裏側に回り込んで、ベースプレート 3 4 と、ウエザストリップ 3 2、3 3 の間に嵌合・挟持されており、複数のエアバッグ袋体 4 2 の全てを被覆している。また、ピラーガーニッシュ 4 4 は、エアバッグ袋体 4 2 が展開する力によって変形する程度の剛性 (弾性) を有する材料 (たとえば樹脂や薄い金属) で形成されており、エアバッグ袋体 4 2 の展開時には、嵌合部 6 8 がベースプレート 3 4 から外れる。

【 0 0 3 5 】

ピラーガーニッシュ 4 4 の内面には、複数 (エアバッグ袋体 4 2 と同数) の板状の横リブ 7 0 が形成されている、横リブ 7 0 のそれぞれは、フロントピラー 1 6 の長手方向と交差 (好ましくは直交) する方向に板面が位置するように配置されており、エアバッグ袋体 4 2 のワイヤ貫通孔 6 6 を貫通されたワイヤ 7 2 が、この横リブ 7 0 に形成されたワイヤ貫通孔 7 4 を貫通している。すなわち、複数のエアバッグ袋体 4 2 は、ピラーガーニッシュ 4 4 によって互いに連結されていることになり、展開時にいずれかのエアバッグ袋体 4 2 に作用した衝撃の一部が、ピラーガーニッシュ 4 4 を介して、他のエアバッグ袋体 4 2 にも作用するようになっている。したがって、ピラーガーニッシュ 4 4 は、本発明における被覆部材と連結部材とを兼ねていることになる。

【 0 0 3 6 】

図 4 に示すように、エアバッグ袋体 4 2 のそれぞれは、格納状態において、隣接するエアバッグ袋体 4 2 どうし的一端側の部分 (帯部 4 2 B 又は幅狭部 4 2 N の近傍部分) と他端側の部分 (舌形状部 4 2 T の近傍部分) とで互いに重なって、重なり部 7 6 が構成されている。そして、この重なり部 7 6 において、エアバッグ袋体 4 2 の下面 (下布 5 2) と上面 (上布 5 0) とに、部分的に接着剤 7 8 (例えば遅乾性の接着剤) が塗布されて互いに接着される接着部 8 0 が構成されている。したがって、エアバッグ袋体 4 2 の展開時においても、エアバッグ袋体 4 2 どうしは、展開方向 (矢印 E 方向) に見て、重なり部 7 6 において互いに重なった状態を維持する。なお、この展開方向とは、個々のエアバッグ袋体 4 2 ではなく、歩行者保護エアバッグ装置 1 8 全体での展開方向であり、展開時におけるピラーガーニッシュ 4 4 の移動方向と略一致している。衝突体 S の衝突方向があらかじめ予想可能な場合には、展開方向がこの衝突方向と近くなるのが効率的な衝撃吸収の観点から好ましく、一致していることがより好ましい。

【 0 0 3 7 】

次に、本実施形態の歩行者保護エアバッグ装置 1 8 の作用を説明する。

10

20

30

40

50

【 0 0 3 8 】

通常状態では、図 3 及び図 4 に示すように、エアバッグ袋体 4 2 はフロントピラー 1 6 とピラーガーニッシュ 4 4 との間に格納されて、ピラーガーニッシュ 4 4 で被覆されている。

【 0 0 3 9 】

衝突体 S (図 5 参照) が衝突したこと (又は衝突予知状態にあること) を図 1 に示す衝突検知センサ 1 4 が検知し、検知信号がコントローラ 4 6 に送られると、コントローラ 4 6 では、車両が走行中であることを示す速度計からの信号等の情報を組み合わせ、衝突体に対して歩行者保護エアバッグ装置 1 8 (エアバッグ袋体 4 2) を展開すべきか否かを判断する。展開すべきと判断した場合には、インフレーター 2 0 に着火電流を流すので、インフレーター 2 0 から噴出されたガスがエア供給パイプ 4 8 を通ってエアバッグ袋体 4 2 に供給され、エアバッグ袋体 4 2 が膨張する。図 5 に示すように、ピラーガーニッシュ 4 4 の嵌合部 6 8 がフロントピラー 1 6 から外れ、エアバッグ袋体 4 2 がさらに膨張して浮き上がる。このようにして、エアバッグ袋体 4 2 がフロントピラー 1 6 とピラーガーニッシュ 4 4 との間で展開することで、衝突体 S がピラーガーニッシュ 4 4 に当たった際の衝撃を緩和する。

【 0 0 4 0 】

ここで、一般に、衝撃をより効果的に吸収するためには、衝突方向 (衝撃が作用した方向) でのエアバッグ袋体 4 2 の変形距離が大きいほうが好ましい。しかし、図 1 に示すように、ピラーガーニッシュ 4 4 の車両横方向の幅 W は、乗員の視界を良好に確保するためには狭いほうが好ましいため、エアバッグ袋体 4 2 の幅も制限を受ける。

【 0 0 4 1 】

これに対し、本実施形態では、複数のエアバッグ袋体 4 2 が、重なり部 7 6 によって互いに重なっており、図 5 及び図 6 に示すように、展開状態においても展開方向に重なった状態を維持している。したがって、複数のエアバッグ袋体 4 2 をこのように重ならせることなく展開した構成と比較して、エアバッグ袋体 4 2 の単体での大きさを増大させることなく、衝撃吸収のための変形距離 (展開方向での歩行者保護エアバッグ装置 1 8 全体での展開ストローク) を確保して、衝突体 S の衝撃を効率的に吸収できる。また、エアバッグ袋体 4 2 の単体での大きさを増大させないので、それぞれのエアバッグ袋体 4 2 にガスを供給して膨張させる時間も短くて済む。

【 0 0 4 2 】

しかも、エアバッグ袋体 4 2 の単体での大きさを増大させないので、通常状態 (格納状態) において格納に要するスペースが少なく済む。このため、乗員の視界を過度に狭めることもない。

【 0 0 4 3 】

また、本実施形態では、複数のエアバッグ袋体 4 2 がピラーガーニッシュ 4 4 によって互いに連結されており、展開時にいずれかのエアバッグ袋体 4 2 に作用した衝撃の一部が、ピラーガーニッシュ 4 4 を介して、ピラーガーニッシュ 4 4 に被覆される他のエアバッグ袋体 4 2 にも伝達され作用する。すなわち、衝撃が作用した特定のエアバッグ袋体 4 2 のみで衝撃吸収する構成と比較して、衝撃を分散して複数のエアバッグ袋体 4 2 で吸収するので、荷重 - 変形特性をより効率的なものとして衝撃吸収できる。

【 0 0 4 4 】

なお、上記実施形態では、複数のエアバッグ袋体 4 2 のそれぞれが独立しており、対応するエア供給パイプ 4 8 にそれぞれ連通されてガスが供給される構成としたが、これに代えて、たとえば複数のエアバッグ袋体 4 2 間でもガスが移動可能となるように、重なり部 7 6 に連通口 (開口) を形成してもよい。本実施形態のように、互いに独立した (ガスの移動がない) エアバッグ袋体 4 2 のそれぞれを、エア供給パイプ 4 8 に固定する構成では、上記した連通口を接続する必要がなく、組み付けが容易になる。エア供給パイプ 4 8 に複数のエアバッグ袋体 4 2 が固定されたアセンブリとして車体に取り付けることもでき、組み付け作業が容易になる。また、ガスはエア供給パイプ 4 8 からガス供給孔 5 6 及びガ

10

20

30

40

50

ス導入孔 5 8 を通してのみ供給されるので、連通口部分でのガス漏れのおそれもなく、好ましい。

【 0 0 4 5 】

また、上記では、複数のエアバッグ袋体 4 2 のすべてが、隣接するエアバッグ袋体 4 2 と重なり部 7 6 において重なっている構成を挙げたが、複数のエアバッグ袋体 4 2 のうち少なくとも 1 つが、隣接するエアバッグ袋体 4 2 と重なり部 7 6 において重なっている構成（すなわち互いに隣接する 1 組のエアバッグ袋体 4 2 のみが重なり部 7 6 で重なっている構成）であっても、この重なり部 7 6 においては衝撃吸収のためのストローク（展開方向での歩行者保護エアバッグ装置 1 8 全体での展開長さ）を確保して、効率的に衝撃を吸収できる。もちろん、上記実施形態のように、エアバッグ袋体 4 2 のすべてが重なり部 7 6 において重なっている構成がより好ましい。

10

【 0 0 4 6 】

同様に、複数のエアバッグ袋体 4 2 のすべてがピラーガーニッシュ 4 4 によって互いに連結されている必要はなく、任意の複数のエアバッグ袋体 4 2 をピラーガーニッシュ 4 4 で連結する構成でもよい。もちろん、衝撃を広く分散して効率的に衝撃吸収する観点からは、すべてのエアバッグ袋体 4 2 をピラーガーニッシュ 4 4 で互いに連結することが好ましい。

【 0 0 4 7 】

さらに、上記では、ピラーガーニッシュ 4 4 が本発明の被覆部材と連結部材とを兼ねた構成を挙げたが、これらは別体でもよい。たとえば、ピラーガーニッシュ 4 4 は被覆部材としてのみ作用し、これとは別の連結部材によって複数のエアバッグ袋体 4 2 が連結される構成でもよい。上記実施形態のように被覆部材であるピラーガーニッシュ 4 4 が連結部材も兼ねるようにすると、部品点数が少なくなるので、好ましい。

20

【 0 0 4 8 】

重なり部 7 6 において、必ずしも接着剤 7 8 で隣接するエアバッグ袋体 4 2 どうしを固定する必要はないが、固定しておくことで、エアバッグ袋体 4 2 どうしの相対的なズレを防止できるので、好ましい。特に、エアバッグ袋体 4 2 の展開状態において、相対的なズレを防止することで、エアバッグ袋体 4 2 どうしが重なり部 7 6 で重なった状態を確実に維持できるようになる。なお、エアバッグ袋体 4 2 どうしを重なり部 7 6 において部分的に固定する固定手段としては、接着剤 7 8 の他、エアバッグ袋体 4 2 自体の溶着や、クリップ、ピン等の係止部材による係止、あるいは縫い合わせ等を挙げることができる。ただし本実施形態のように接着剤を固定手段として使用すると、簡単な構成で確実にエアバッグ袋体 4 2 どうしを固定でき、しかも固定部分から不用意にエアが漏れるおそれもないので、好ましい。接着剤で固定する部位は、重なり部 7 6 であれば限定されないが、図 6 から分かるように、一般にエアバッグ袋体 4 2 が膨張した状態では、格納状態よりも実質的な重なり部分が小さくなる。したがって、膨張状態でも重なっている箇所を固定すれば、エアバッグ袋体 4 2 の膨張を妨げないので、好ましい。この「膨張状態でも重なっている箇所」としては、たとえば図 5 に示すように、エアバッグ袋体 4 2 の幅方向中央部であって、且つ、図 6 に示すように、一方のエアバッグ袋体 4 2 の一端側の部分（帯部 4 2 B 又は幅狭部 4 2 N の近傍部分）と他方のエアバッグ袋体 4 2 の他端側の部分（舌形状部 4 2 T の近傍部分）を固定することができる。この固定は、エアバッグ袋体 4 2 の対応部分（固定部分）を相対移動不能に強く固定することが好ましいが、これ以外にも、隣接するエアバッグ袋体 4 2 の相対位置が大きくずれない程度で所定範囲内の多少の相対移動を可能としてもよい。

30

40

【 0 0 4 9 】

また、上記では、本発明の歩行者保護エアバッグ装置 1 8 が、車両のフロントピラー 1 6 に沿って配設された例を挙げたが、他のピラー（センターピラーやリアピラー）に沿って配設されていてもよい。さらに、ピラーに限らず、車両の窓枠部（たとえばウインドシールドガラス 2 8 の上縁部や下縁部）にも適用できる。

【 図面の簡単な説明 】

50

【 0 0 5 0 】

【図 1】本発明の一実施形態の歩行者保護エアバッグ装置が備えられた車両の全体構成を、歩行者保護エアバッグ装置の展開状態で示す概略斜視図である。

【図 2】本発明の一実施形態の歩行者保護エアバッグ装置のエアバッグ袋体及びその近傍を示す概略斜視図である。

【図 3】本発明の一実施形態の歩行者保護エアバッグ装置を図 1 の I I I - I I I 線での断面にて格納状態で示す断面図である。

【図 4】本発明の一実施形態の歩行者保護エアバッグ装置を図 1 の I V - I V 線での断面にて格納状態で示す断面図である。

【図 5】本発明の一実施形態の歩行者保護エアバッグ装置を図 1 の I I I - I I I 線での断面にて展開状態で示す断面図である。 10

【図 6】本発明の一実施形態の歩行者保護エアバッグ装置を図 1 の I V - I V 線での断面にて展開状態で示す断面図である。

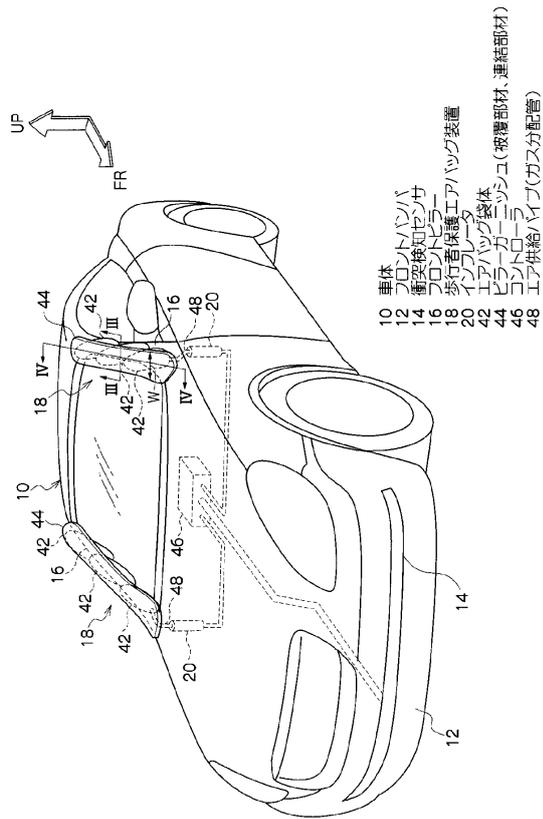
【符号の説明】

【 0 0 5 1 】

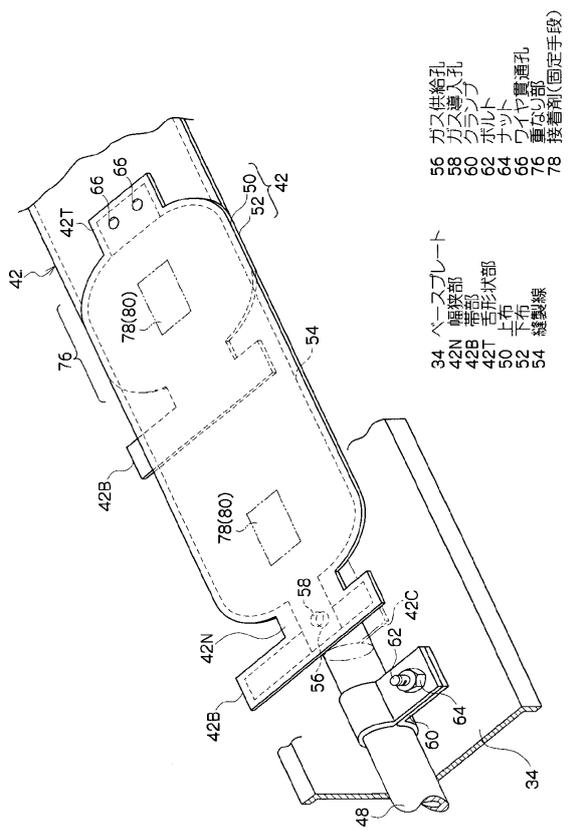
1 0	車体	
1 2	フロントバンパ	
1 4	衝突検知センサ	
1 6	フロントピラー	
1 8	歩行者保護エアバッグ装置	20
2 0	インフレーター	
2 2	ピラーアウトパネル	
2 4	ピラーインナパネル	
2 6	接着剤	
2 8	ウインドシールドガラス	
3 0	ドアガラス	
3 2	ウエザストリップ	
3 3	ウエザストリップ	
3 4	ベースプレート	
3 6	ボルト	30
3 8	固定孔	
4 0	ナット	
4 2	エアバッグ袋体	
4 2 N	幅狭部	
4 2 B	帯部	
4 2 T	舌形状部	
4 4	ピラーガーニッシュ (被覆部材、連結部材)	
4 6	コントローラ	
4 8	エア供給パイプ (ガス分配管)	
5 0	上布	40
5 2	下布	
5 4	縫製線	
5 6	ガス供給孔	
5 8	ガス導入孔	
6 0	クランプ	
6 2	ボルト	
6 4	ナット	
6 6	ワイヤ貫通孔	
6 8	嵌合部	
7 0	横リブ	50

- 7 2 ワイヤ
- 7 4 ワイヤ貫通孔
- 7 6 重なり部
- 7 8 接着剤(固定手段)
- S 衝突体

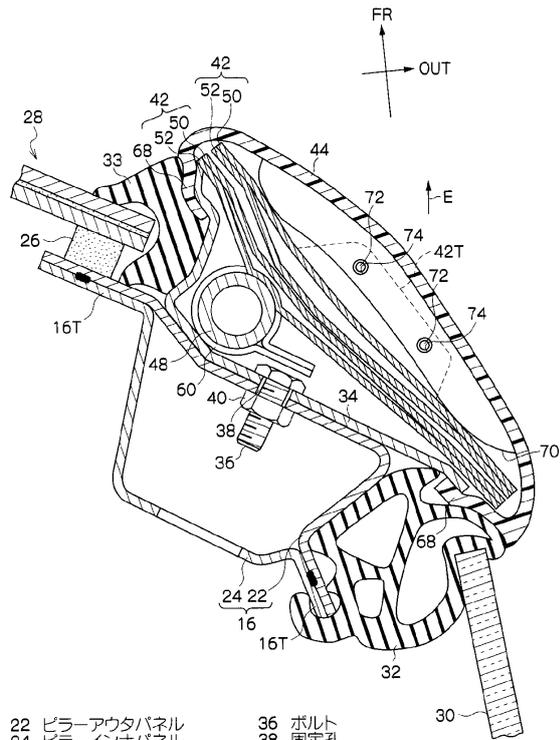
【図1】



【図2】

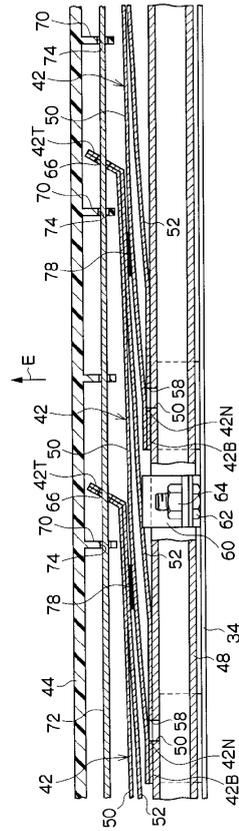


【図3】

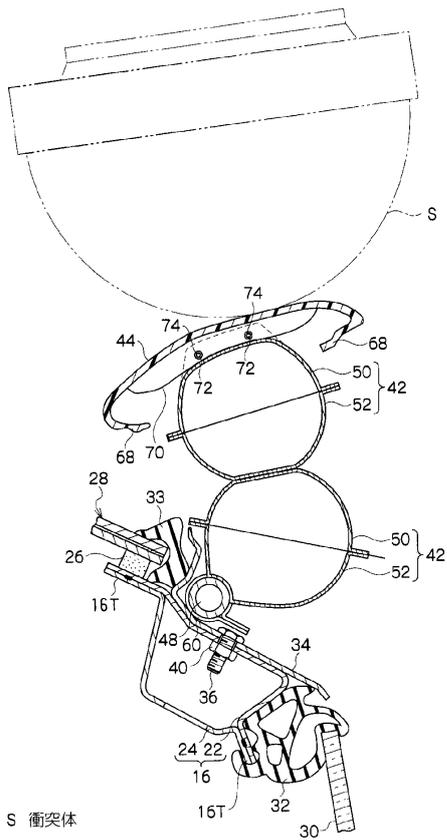


- | | | | |
|----|-------------|----|--------|
| 22 | ピラーアウトパネル | 36 | ボルト |
| 24 | ピラーインパネル | 38 | 固定孔 |
| 26 | 接着剤 | 40 | ナット |
| 28 | ウインドシールドガラス | 68 | 嵌合部 |
| 30 | ドアガラス | 70 | 横リブ |
| 32 | ウエザストリップ | 72 | ワイヤ |
| 33 | ウエザストリップ | 74 | ワイヤ貫通孔 |

【図4】

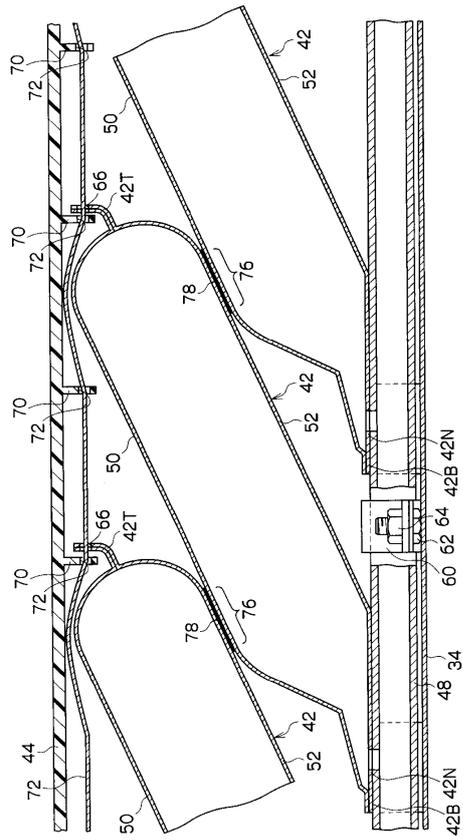


【図5】



S 衝突体

【図6】



フロントページの続き

審査官 関 裕治朗

(56)参考文献 特開2002-283939(JP,A)
特開平7-108903(JP,A)
特開2003-306098(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B60R 21/34