

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2012-136085
(P2012-136085A)

(43) 公開日 平成24年7月19日(2012.7.19)

(51) Int.Cl. F 1 テーマコード (参考)
B 6 O R 21/232 (2011.01) B 6 O R 21/231 1 0 0 3 D 0 5 4

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2010-288220 (P2010-288220)	(71) 出願人	000229955 日本プラスト株式会社 静岡県富士宮市山宮3507番地15
(22) 出願日	平成22年12月24日(2010.12.24)	(74) 代理人	100062764 弁理士 樺澤 襄
		(74) 代理人	100092565 弁理士 樺澤 聡
		(74) 代理人	100112449 弁理士 山田 哲也
		(72) 発明者	今村 武 静岡県富士宮市山宮3507番地15 日 本プラスト株式会社内
		Fターム(参考)	3D054 AA02 AA03 AA04 AA07 AA18 AA20 BB21 CC08

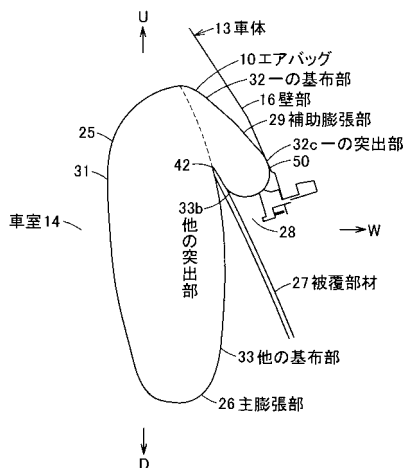
(54) 【発明の名称】 エアバッグ

(57) 【要約】

【課題】製造性が良好で、かつ、補助膨張部をセンターピラーとガーニッシュとの間でより確実に展開させて主膨張部を車室側へとより確実に誘導できるエアバッグを提供する。

【解決手段】主膨張部26の一部をなす第2の基布部32に室外側補助膨張部形成部32cを突設する。主膨張部26の他部をなす第3の基布部33に室内側補助膨張部形成部33bを突設する。室外側補助膨張部形成部32cと室内側補助膨張部形成部33bとを重ねて接合することで補助膨張部29を形成することにより、補助膨張部29の製造性が良好になる。補助膨張部29の一部をセンターピラー16とガーニッシュ27との間に固定する。補助膨張部29をセンターピラー16とガーニッシュ27との間でより確実に展開させることができ、補助膨張部29によって主膨張部26を車室14側へとより確実に誘導できる。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

複数の基布部により形成され、車体の壁部及びこの壁部の車室側に配置された被覆部材を覆って面状に展開可能なエアバッグであって、

供給された膨張ガスにより展開可能な主膨張部と、

前記壁部と前記被覆部材との間に少なくとも一部が固定され、前記主膨張部に供給された膨張ガスの一部が導入されて前記壁部と前記被覆部材との間で前記主膨張部の展開より早く展開することにより前記主膨張部を前記被覆部材の前記車室側に誘導する補助膨張部とを具備し、

前記補助膨張部は、前記主膨張部の少なくとも一部をなす一の前記基布部の一部に突設された一の突出部と、前記主膨張部の他部をなす他の前記基布部の一部に突設された他の突出部とが重ねられて接合されて形成されている

ことを特徴とするエアバッグ。

10

【請求項 2】

各突出部の基端部は、一部が互いに接合されている

ことを特徴とする請求項 1 記載のエアバッグ。

【請求項 3】

主膨張部は、展開前の収納状態で、下側部がロール状に折り畳まれて集積部を構成するとともに、上側部がこの集積部を上側部から両側部まで包む案内部を構成し、

補助膨張部は、前記案内部の延長上に位置している

ことを特徴とする請求項 1 または 2 記載のエアバッグ。

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、例えば、自動車の壁部及び被覆部材を覆って展開するエアバッグに関する。

【背景技術】

【0002】

従来、膨張ガスを導入して膨張展開するエアバッグを備えたエアバッグ装置について、自動車の車室の側方のドアの窓部などに沿ってエアバッグを展開する、いわゆるカーテンエアバッグ装置が知られている。このようなエアバッグは、窓部の一辺を区画する柱状部としてのセンターピラー（Bピラー）を超えて前後方向に延びるように長手状に形成されており、通常時は、細長く折り畳まれるように圧縮された状態で、車室側面の窓部の上縁部に沿って収容されている。そして、側面衝突や横転（ロールオーバー）などの衝撃を受けた際に、インフレーターから膨張ガスが供給されてエアバッグが展開し、側部の窓部などに沿って下方に向かって膨張展開することで、乗員の車外放出などを防止するように構成されている。

30

【0003】

ここで、センターピラーの車室側には、被覆部材としての内装材であるガーニッシュが取り付けられている。そのため、自動車の側面衝突時などには、ガーニッシュが車室の内側へと押し出され、このガーニッシュとセンターピラーとの隙間が広がる。したがって、この隙間にエアバッグが入り込まないように、箱状に展開する小バッグ部をエアバッグ本体の側面に形成し、側面衝突時などにはこの小バッグ部を先に展開させることによりエアバッグ本体をガーニッシュの車室側へと導く構成が知られている（例えば、特許文献 1 参照。）。

40

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】特開 2004 - 142530 号公報（第 3 - 4 頁、図 2）

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

50

【0005】

しかしながら、上述のエアバッグのように小バッグ部を箱状に展開させる構成では、複数の基布部を縫製などによって接合して形成するエアバッグの場合、製造性を向上することが容易でなく、また、センターピラーとガーニッシュとの隙間に小バッグ部をより確実に入り込ませることが望まれる。

【0006】

本発明は、このような点に鑑みなされたもので、製造性が良好で、かつ、補助膨張部を柱状部と被覆部材との間でより確実に展開させて主膨張部を車室側へとより確実に誘導できるエアバッグを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

請求項1記載のエアバッグは、複数の基布部により形成され、車体の壁部及びこの壁部の車室側に配置された被覆部材を覆って面状に展開可能なエアバッグであって、供給された膨張ガスにより展開可能な主膨張部と、前記壁部と前記被覆部材との間に少なくとも一部が固定され、前記主膨張部に供給された膨張ガスの一部が導入されて前記壁部と前記被覆部材との間で前記主膨張部の展開より早く展開することにより前記主膨張部を前記被覆部材の前記車室側に誘導する補助膨張部とを具備し、前記補助膨張部は、前記主膨張部の少なくとも一部をなす一の前記基布部の一部に突設された一の突出部と、前記主膨張部の他部をなす他の前記基布部の一部に突設された他の突出部とが重ねられて接合されて形成されているものである。

【0008】

請求項2記載のエアバッグは、請求項1記載のエアバッグにおいて、各突出部の基端部は、一部が互いに接合されているものである。

【0009】

請求項3記載のエアバッグは、請求項1または2記載のエアバッグにおいて、主膨張部は、展開前の収納状態で、下側部がロール状に折り畳まれて集積部を構成するとともに、上側部がこの集積部を上側部から両側部まで包む案内部を構成し、補助膨張部は、前記案内部の延長上に位置しているものである。

【発明の効果】

【0010】

請求項1記載のエアバッグによれば、主膨張部の少なくとも一部をなす一の基布部の一部に突設した一の突出部と、主膨張部の他部をなす他の基布部の一部に突設した他の突出部とを重ねて接合することで補助膨張部を形成することにより、補助膨張部の製造性が良好になるとともに、この補助膨張部の少なくとも一部を壁部とこの壁部の車室側に配置された被覆部材との間に固定することにより、補助膨張部を壁部と被覆部材との間でより確実に展開させることができ、補助膨張部によって主膨張部を車室側へとより確実に誘導できる。

【0011】

請求項2記載のエアバッグによれば、請求項1記載のエアバッグの効果に加え、各突出部の基端部の一部を互いに接合することで、補助膨張部を基端部にて折れ曲がった状態で膨張させることができ、補助膨張部を壁部と被覆部材との間に、より確実に位置させることができる。

【0012】

請求項3記載のエアバッグによれば、請求項1または2記載のエアバッグの効果に加え、主膨張部の展開前の収納状態で、ロール状に折り畳まれた下側部の集積部を上側部から両側部まで包む上側部の案内部の延長上に補助膨張部を位置させることにより、補助膨張部を確実に主膨張部の展開よりも早く展開させることができる。

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図1】本発明の第1の実施の形態のエアバッグの膨張展開状態を模式的に示す断面図で

10

20

30

40

50

ある。

【図2】同上エアバッグの膨張前の状態を模式的に示す断面図である。

【図3】同上エアバッグを模式的に示す断面図であり、(a)は膨張前のエアバッグを示し、(b)は膨張前のエアバッグを折り畳んだ収納状態を示す。

【図4】同上エアバッグの図5のI-I相当位置を示す断面図である。

【図5】同上エアバッグを示す側面図である。

【図6】本発明の第2の実施の形態のエアバッグを示す側面図である。

【図7】本発明の第3の実施の形態のエアバッグを示す側面図である。

【発明を実施するための形態】

【0014】

以下、本発明のエアバッグの第1の実施の形態を図面を参照して説明する。

【0015】

図1ないし図5において、10はエアバッグで、このエアバッグ10を備えたエアバッグ装置12は、カーテンエアバッグ装置とも呼ばれるもので、車両としての自動車を構成する車体13の車室14の被設置部であるサイドルーフレール15に配置されている。そして、このエアバッグ10は、カーテンエアバッグ、側突用エアバッグ、インフレーターブルカーテン、あるいは頭部保護エアバッグなどとも呼ばれるもので、側面衝突の衝撃を受けた際や横転（ロールオーバー）の際などに、被保護物としての座席に着席した乗員の側方にほぼ面状に展開し、乗員を保護するようになっている。

【0016】

なお、以下、車幅方向である両側方向、第1の方向としての上下方向、及び、第2の方向としての前後方向などの方向は、車体13の直進方向を基準とし、下方（図1などに示す矢印D方向）、上方（図1などに示す矢印U方向）、前側方向（図6に示す矢印F方向）、後側方向（図6に示す矢印R方向）、外方（図1に示す矢印W方向）などを説明する。

【0017】

そして、この自動車の車体13は、車室内に乗員が着座可能な前席及び後席などの座席を備え、これら前席及び後席に対応して、開口可能な窓部（サイドウィンドウ）を備えたドアが設けられている。また、車室の両側の側部には、複数のピラーが設けられている。これらピラーは、前部に位置するAピラーとも呼ばれる図示しないフロントピラー、中央部に位置するBピラーとも呼ばれる壁部としての柱状部であるセンターピラー16、及び、Cピラーとも呼ばれる図示しないリアピラーが設定されている。そして、これらピラーの上部に、前後方向を長手方向とする長尺状のサイドルーフレール15が形成されている。

【0018】

そして、エアバッグ装置12は、前席及び後席の乗員を保護可能な、いわゆる前後席用エアバッグであり、サイドルーフレール15に沿って細長く折り畳んで収納されたエアバッグ10に加え、後席の後部上側に位置してエアバッグ10に膨張のための膨張ガスGを供給するガス発生器である図示しないインフレーター、エアバッグ10を取り付けるブラケット17、折り畳んだエアバッグ10に沿って取り付けられた樹脂製のカバー体であるルーフトリム18、折り畳んだエアバッグ10の形状を保持する形状保持部材及び制御装置などが備えられ、モジュールが構成されている。

【0019】

エアバッグ10は、扁平な袋状に形成されたエアバッグ本体部21と、このエアバッグ本体部21の前端の下端部に取り付けられたテザー部23などを備え、前後方向を長手方向として細長く折り畳んでサイドルーフレール15に収納される。

【0020】

エアバッグ本体部21は、センターピラー16を超えて前後方向に長手状に延びる寸法を有しており、複数の基布部25を例えば縫製により接合して構成され、車室14側に膨張展開する主膨張部26と、センターピラー16とこのセンターピラー16の車室14側を覆う被覆部材としての内装材（Bピラートリム）である樹脂製などのガーニッシュ27との間の隙間28内に膨張展開する補助膨張部29と、インフレーターと接続され膨張ガスGを主膨張部26及び補助

10

20

30

40

50

膨張部29へと供給するガス供給部としてのインフレータ接続部30とを一体的に備えている。

【0021】

基布部25は、例えば第1ないし第3の基布部31, 32, 33が設定されている。第1の基布部31は、例えば車室14側に配置される室内側基布部であり、第2の基布部32は、車外側の上部に配置される室外側上部基布部であり、第3の基布部33は、車外側の下部に配置される室外側下部基布部であり、それぞれ厚さ方向に重ねられて接合されている。また、第2及び第3の基布部32, 33は大きさが互いに異なり、第2の基布部32は、第3の基布部33よりも上下方向の寸法が小さく設定されている。

【0022】

そして、第1の基布部31は、主膨張部26の車室14側を構成するもので、前後方向に長手状の略四角形状に形成されている。さらに、この第1の基布部31は、下部が主膨張部26の室内側を構成する第1の主膨張部形成部である室内側主膨張部形成部31aであり、前後方向の中央部近傍の上部が、室内側主膨張部形成部31aの上部に突出し先端側が後方へとL字状に屈曲する第1のガス供給部形成部である室内側インフレータ接続部形成部31bとなっている。また、この第1の基布部31の前後方向の略中央部の下部には、切欠部31cが切り欠き形成されている。さらに、この第1の基布部31には、室内側インフレータ接続部形成部31bの先端側を除く周縁部において、第2の基布部32の上部及び前後部と、第3の基布部33の下部及び前後部とに対して縫製されて接合された周辺接合部35が形成されている。

【0023】

また、一の基布部である第2の基布部32は、主膨張部26の車外側の上部及び補助膨張部29の車外側を構成するもので、Aパネルとも呼ばれ、第1の基布部31に対応する前後方向に長手状に形成されている。そして、この第2の基布部32は、下部が主膨張部26の室内側の上部を構成する第2の主膨張部形成部である室外側主膨張部上部形成部32aであり、前後方向の上部の中央部近傍が、室外側主膨張部上部形成部32aの上部に突出し先端側が後方へとL字状に屈曲する第2のガス供給部形成部である室外側インフレータ接続部形成部32bとなっている。さらに、この第2の基布部32の前後方向の中央部近傍の下部には、補助膨張部29の室外側を構成する一の突出部としての第1の補助膨張部形成部である室外側補助膨張部形成部32cが台形舌片状に突設されている。

【0024】

さらに、他の基布部である第3の基布部33は、主膨張部26の車外側の下部及び補助膨張部29の車内側を構成するもので、Bパネルとも呼ばれ、第1の基布部31に対応する前後方向に長手状に形成されている。そして、この第3の基布部33は、下部が主膨張部26の室内側の下部を構成する第3の主膨張部形成部である室外側主膨張部下形成部33aであり、前後方向の上部の中央部近傍に、補助膨張部29の室内側を構成する他の突出部としての第2の補助膨張部形成部である室内側補助膨張部形成部33bが台形舌片状に突設されて下方に向けて車外側へと折り返されている。また、この第3の基布部33の前後方向の略中央部よりも後側の下部、すなわち第1の基布部31の切欠部31cに対応する部分は、膨張ガスGによって膨張しない非膨張部36となっている。

【0025】

そして、第2の基布部32と第3の基布部33とは、下部から各補助膨張部形成部32c, 33bの先端側に亘る接合部41により縫製されて接合されるとともに、この接合部41から各補助膨張部形成部32c, 33bの基端部の一部に亘って前後方向に直線状に延びる補助接合部42により接合され、各補助膨張部形成部32c, 33bの基端部でかつ補助接合部42の後側の部分が、インフレータ接続部30側と連通する連通開口43となっている。

【0026】

また、主膨張部26は、第1の基布部31の切欠部31cよりも前側に対応する部分、すなわちエアバッグ本体部21の前側の部分が、前席乗員用の第1の主膨張部としての前側膨張部45となっており、切欠部31cよりも後側に対応する部分、すなわちエアバッグ本体部21の

10

20

30

40

50

後側の部分が、後席乗員用の第2の主膨張部としての後側膨張部46となっている。

【0027】

前側膨張部45は、後側膨張部46よりも前後方向及び上下方向に大きく形成されており、内部にて第1の基布部31と第3の基布部33とが上下方向に沿う複数の前側接合部48により接合されていることで、前後方向に複数の前側小膨張部45aに区画されている。

【0028】

また、後側膨張部46は、内部にて第1の基布部31と第3の基布部33とが上下方向に沿う複数の後側接合部49により接合されていることで、前後方向に複数の後側小膨張部46aに区画されている。

【0029】

また、補助膨張部29は、サブバッグ部、補助バッグ部、あるいは小バッグ部などとも呼ばれ、主膨張部26よりも上下及び前後に小さく形成されてこの主補助部26よりも容積（体積）が小さく設定されており、この主膨張部26に対して車外側に突出している。さらに、この補助膨張部29は、インフレータ接続部30から導入された膨張ガスGの一部により、主膨張部26よりも先に展開するように構成されている。そして、この補助膨張部29は、センターピラー16とガーニッシュ27との隙間28に挿入されており、先端側がセンターピラー16に対して固定部50にて固定されている。

【0030】

また、インフレータ接続部30は、各インフレータ接続部形成部31b, 32bによって車室14側と車外側との両側面が構成されており、図示しないインフレータに対して接続されている。さらに、このインフレータ接続部30の内部には、主膨張部26の上部に亘って、補強部材51が収納されている。

【0031】

ここで、補強部材51は、インナとも呼ばれ、インフレータ接続部30を膨張ガスGの圧力などに対して補強するとともに膨張ガスGを主膨張部26の前側膨張部45及び後側膨張部46と、補助膨張部29とに分配するためのものである。そして、この補強部材51は、複数、例えば第1及び第2の補強用基布部53, 54を互いに筒状に重ね合わせて補強部材接合部55により接合することで、インフレータ接続部30から主膨張部26の前側膨張部45及び後側膨張部46に連通し膨張ガスGが通過する通気部56を内部に有する筒状に形成されている。また、この補強部材51は、インフレータ接続部30の内部に沿って位置する屈曲状のインフレータ側突出部61を備え、このインフレータ側突出部61の下端部に対して、前側に延び前側膨張部45側に連通する前側突出部62と、後側に延び後側膨張部46に連通する後側突出部63とが分岐され、これら突出部62, 63が分岐する部分の補助膨張部29側に、孔部64が通気部56と連通して形成されている。この孔部64は、連通開口43に対向して位置している。

【0032】

なお、この補強部材51は、説明を明確にするために、図1ないし図4においては省略している。

【0033】

一方、テザー部23は、吊り紐、テザー、テザーベルト、あるいはストラップなどとも呼ばれるもので、前後方向に長尺の紐状のテザー本体部66と、このテザー本体部66の先端部に取り付けられたテザーブラケット67とを備えている。そして、なお、本実施の形態では、テザー部23は、エアバッグ10の前部下側に位置するフロント側ストラップとなっている。そして、このテザー部23は、エアバッグ本体部21が折り畳まれた状態では、前側のピラーに沿って配置され、エアバッグ10が展開した状態では、窓部の下端部に沿うように配置されている。

【0034】

そして、エアバッグ10の折り畳み形状は、種々の構成とすることが可能であるが、本実施の形態では、例えば主膨張部26の下部を下側からロール状に折り畳んだロール部である集積部71と、主膨張部26の上部を、集積部71の上側に重なるパラソル状に湾曲させて折り畳んだ案内部72とを有する形状に折り畳まれ、この案内部72の端部に非展開状態の補助膨

10

20

30

40

50

張部29が延びるように形成することができる。

【0035】

また、ルーフトリム18は、ルーライニングあるいはヘッドライニングなどと呼ばれる軟質のパネルであり、サイドルーフレール15のほぼ全長に配置され、テザー部23を覆うとともに、折り畳んだエアバッグ10の一部を覆うようになっている。そして、このルーフトリム18は、エアバッグ10の展開時に車室14側へと押し開かれることによりエアバッグ10を膨張展開可能としている。

【0036】

一方、インフレータは、円柱状のインフレータ本体部を備え、このインフレータ本体部に、薬剤を燃焼させる燃焼式（パイロテクニクタイプ）、膨張ガスGを高圧で貯蔵する貯蔵式（ストレージタイプ）、あるいはこれら燃焼式と貯蔵式とを組み合わせたハイブリッド式などのガス発生手段が内蔵されている。そして、このインフレータ本体部の長手方向の一端部である前端部には、膨張ガスGを噴射するガス噴射部が設けられ、このガス噴射部が接続管によりインフレータ接続部30に接続されている。また、インフレータ本体部の後端部には、ハーネスと呼ばれる電線が接続されるコネクタ部が設けられている。

10

【0037】

さらに、制御装置は、インフレータに電氣的に接続されている。

【0038】

また、形状保持部材は、折り畳まれたエアバッグ10の形状を保持して折り崩れを防止するもので、破断可能なスリットを設けた筒状部材や、破断可能な粘着テープなどが用いられる。

20

【0039】

次に、エアバッグ10の製造方法を説明する。

【0040】

まず、第1の基布部31に対して、第2の基布部32と第3の基布部33とを重ね合わせ、周辺接合部35により第1の基布部31と第2及び第3の基布部32, 33との周囲を接合するとともに、第2の基布部32の室外側補助膨張部形成部32cと第3の基布部33の室内側補助膨張部形成部33bとを互いに重ね合わせ、接合部41及び補助接合部42で接合することで、エアバッグ10を完成する（図3（a））。

【0041】

そして、完成したエアバッグ10の主膨張部26の下端部をロール状に折り畳んで集積部71を形成するとともに、主膨張部26の上部をパラソル状に湾曲させて折り畳んで案内部72を形成する（図3（b））。この状態で、補助膨張部29は、案内部72の端部から突出している。

30

【0042】

次に、エアバッグ装置12の車体13への取付作業を説明する。

【0043】

この取付作業は、まず、エアバッグ装置12のモジュールを車室14内に持ち込み、上記折り畳んだエアバッグ10をサイドルーフレール15に沿って配置するとともに、ブラケット17を介してエアバッグ装置12の上部をサイドルーフレール15の上部固定点に固定する。さらに、エアバッグ10の補助膨張部29を、センターピラー16の内面に沿って沿わせ、このセンターピラー16に対して、補助膨張部29の先端側を固定部50で固定する。

40

【0044】

そして、エアバッグ10のテザー部23をフロントピラーに沿わせ、このテザー部23のテザーブラケット67を図示しないボルトなどによりフロントピラーに取り付ける。また、インフレータを図示しないリテーナを用いて車体13に取り付け、このインフレータから導出されたハーネスを車体13に備えた制御装置に接続する。

【0045】

さらに、各ピラーに被覆部材を取り付け、サイドルーフレール15を覆ってルーフトリム18を取り付けるなどしてエアバッグ装置12を覆うことにより、エアバッグ装置12の車体13

50

のサイドルーフレール15への取付作業が完了する。

【0046】

次に、エアバッグ10の展開動作を説明する。

【0047】

車両の側面衝突あるいは横転などの際には、制御装置によりインフレータを作動させる。そして、インフレータから噴射される膨張ガスGがインフレータ接続部30からエアバッグ本体部21内に導入されると、まず、補強部材51の通気部56内に流入した膨張ガスGが、この補強部材51のインフレータ側突出部61を通過し、孔部64から連通開口43を介して補助膨張部29内へと導入され、補助膨張部29を膨張させるとともに、インフレータ側突出部61から各突出部62, 63を通過した膨張ガスGが主膨張部26の上部、すなわち案内部72に対応する部分を膨張させ、形状保持部材を開裂させる。この結果、図2の想像線に示すように、補助膨張部29がセンターピラー16とガーニッシュ27との隙間28内で前後方向に膨張し(想像線29a)、補助膨張部29が隙間28を埋めることで、まだ展開していないロール状の集積部71を車室14側(矢印A方向)へと押し出すように誘導して(想像線26a)、この誘導された集積部71側がルーフトリム18を下方に押し開く。このとき、補助膨張部29の基端部である補助接合部42に対応する部分は、ガーニッシュ27の上端部に沿って当接し、補助膨張部29が主膨張部26に対して相対的に折れ曲がり、センターピラー16とガーニッシュ27との隙間28内に確実に位置する。そして、集積部71は、膨張ガスGが各接合部35, 48, 49などに沿って導かれつつ各小膨張部45a, 46aに導入されることで、ロールが解けてサイドルーフレール15からガーニッシュ27の車内側の位置にて下方に迅速に膨張展開する。この結果、エアバッグ10が、窓部を覆って迅速にカーテン状に膨張展開する(図1)。

10

20

【0048】

このように、主膨張部26の一部をなす第2の基布部32に突設した室外側補助膨張部形成部32cと、主膨張部26の他部をなす第3の基布部33に突設した室内側補助膨張部形成部33bとを重ねて側面で接合することで補助膨張部29を形成することにより、補助膨張部29をより容易に製造できる。しかも、エアバッグ10の主膨張部26がガーニッシュ27に引っ掛からないように設定するためのブラケットなどを使用せずに済むため、より軽量化できるとともに、部品点数を削減でき、コストダウンを図ることができる。

【0049】

また、この補助膨張部29の先端側(下端側)をセンターピラー16とこのセンターピラー16の車室14側に配置されたガーニッシュ27との間に固定することにより、補助膨張部29をセンターピラー16とガーニッシュ27との間でより確実に展開させることができ、補助膨張部29によって主膨張部26を、ガーニッシュ27(センターピラー16)に干渉させることなく車室14側へとより確実に誘導でき、窓部に沿って確実に展開可能になるとともに、エアバッグ10の固定が、ブラケット17などによる上部の固定と、固定部50での補助膨張部29の固定との上下2点となるので、このエアバッグ10の展開時の暴れを抑制でき、安定して展開させることができる。

30

【0050】

さらに、各補助膨張部形成部32c, 33bの基端部の一部を互いに補助接合部42により接合することで、補助膨張部29を補助接合部42にて折れ曲がった状態で膨張させることができる。したがって、この折れ曲がった補助膨張部29がガーニッシュ27の上端部に係合して位置することで、補助膨張部29をセンターピラー16とガーニッシュ27との間に、より確実に位置させることができる。

40

【0051】

そして、主膨張部26の展開前の収納状態で、ロール状に折り畳まれた下側部の集積部71を上側部から両側部まで包む上側部の案内部72の延長上に補助膨張部29を位置させることにより、インフレータ接続部30から導入された膨張ガスGを案内部72から補助膨張部29へと迅速に導入でき、補助膨張部29を、集積部71に位置する主膨張部26の展開よりも確実に早く展開させることができる。

【0052】

50

しかも、インフレーター接続部30から導入された膨張ガスGを補助膨張部29へと導くための補強部材51の孔部64は、インフレーター側突出部61と対向する位置に形成されているため、インフレーター側突出部61を通過した膨張ガスGが各突出部62, 63を介して各膨張部45, 46にて集積部71に導入される前に、膨張ガスGを補助膨張部29へと確実に導入させることができる。したがって、補助膨張部29を集積部71に位置する主膨張部26の展開よりも、より確実に早く展開させることができる。

【0053】

なお、上記第1の実施の形態において、図6に示す第2の実施の形態のように、主膨張部26の後側膨張部46を相対的に小さくし、この後側膨張部46の内部を区画しない場合でも、同様に対応することができる。

10

【0054】

また、図7に示す第3の実施の形態のように、インフレーター接続部30をエアバッグ本体部21の後部に形成しても、同様に対応することができる。

【0055】

さらに、上記の各実施の形態において、第1ないし第3の基布部31, 32, 33は、それぞれ接着して接合してもよい。すなわち、主膨張部26及び補助膨張部29の気密性を確保できれば、第1ないし第3の基布部31, 32, 33の接合には任意の方法を用いることが可能である。

【0056】

また、第1ないし第3の基布部31, 32, 33を縫製により接合した箇所には、シリコン系のシーリング剤を用いて気密性を向上してもよい。

20

【0057】

さらに、エアバッグ10を構成する基布部25は、第1ないし第3の基布部31, 32, 33に限らず、例えば2つの基布部、あるいは4つ以上の基布部などで構成してもよく、これら複数の基布部は、一体に形成してもよい。

【0058】

そして、エアバッグ10は、センターピラー16及びそのガーニッシュ17以外でも、任意の車体13の壁部及びこの壁部の車室14側に配置された被覆部材を覆って展開する構成に適用できる。

【産業上の利用可能性】

30

【0059】

本発明は、自動車のセンターピラー及びそのガーニッシュを覆って展開することで乗員を保護するエアバッグに適用できる。

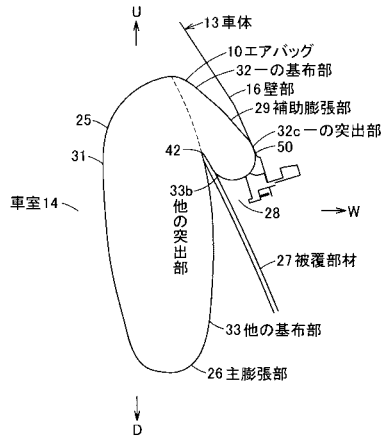
【符号の説明】

【0060】

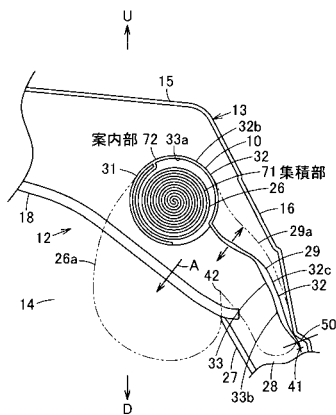
- 10 エアバッグ
- 13 車体
- 14 車室
- 16 壁部としてのセンターピラー
- 26 主膨張部
- 27 被覆部材としてのガーニッシュ
- 29 補助膨張部
- 32 一の基布部である第2の基布部
- 32c 一の突出部である室外側補助膨張部形成部
- 33 他の基布部である第3の基布部
- 33b 他の突出部である室内側補助膨張部形成部
- 71 集積部
- 72 案内内部
- G 膨張ガス

40

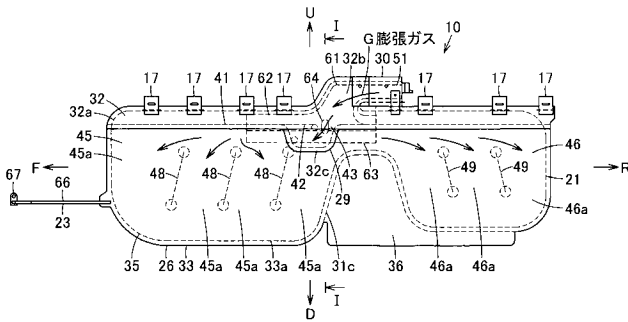
【図1】



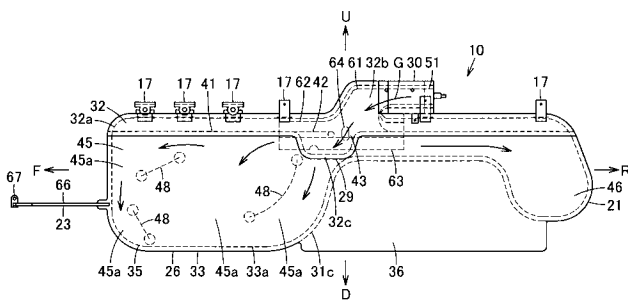
【図2】



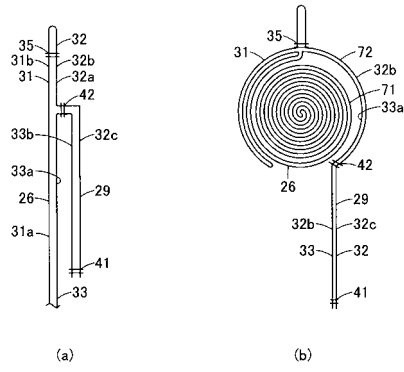
【図5】



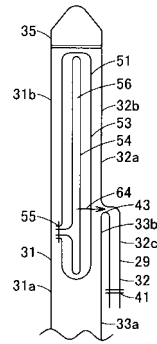
【図6】



【図3】



【図4】



【図7】

