

(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2010-76457

(P2010-76457A)

(43) 公開日 平成22年4月8日(2010.4.8)

(51) Int.Cl.
B6OR 21/20 (2006.01)

F I
B6OR 21/22

テーマコード(参考)
3D054

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2008-241228 (P2008-241228)
 (22) 出願日 平成20年9月19日(2008.9.19)
 (31) 優先権主張番号 特願2008-223817 (P2008-223817)
 (32) 優先日 平成20年9月1日(2008.9.1)
 (33) 優先権主張国 日本国(JP)

(71) 出願人 503358097
 オートリブ ディベロップメント エービ
 ー
 スウェーデン国 エスイー-447 83
 ボールゴータ
 (74) 代理人 503175047
 オートリブ株式会社
 (74) 復代理人 100089462
 弁理士 溝上 哲也
 (74) 復代理人 100116344
 弁理士 岩原 義則
 (74) 復代理人 100129827
 弁理士 山本 進

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 カーテンエアバッグ装置

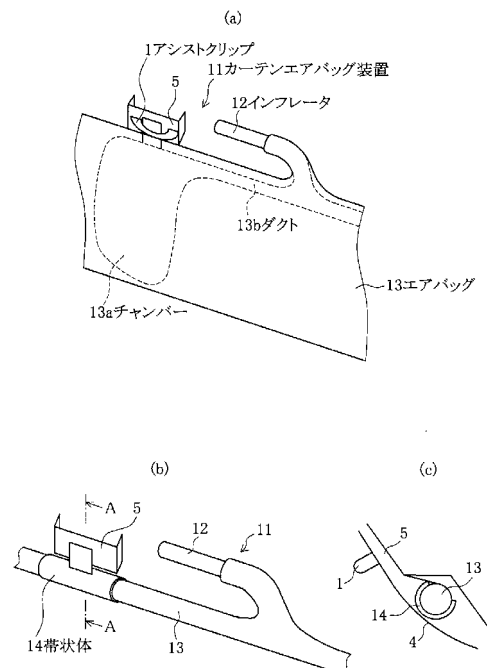
(57) 【要約】

【課題】狭いレイアウトの場合にも、エアバッグの展開時に、アシストグリップの破損による取り付けの外れや、飛散を効果的に防止する。

【解決手段】インフレーター12と、このインフレーター12から噴出するガスが供給され、乗員と車室の内側面間で展開する複数のチャンバー13aを設けたエアバッグ13を備えたカーテンエアバッグ装置11である。ルーフサイドレール6とルーフトリム4間に折り畳んだ状態で収納される前記エアバック13の、アシストグリップ1取り付け位置近傍のルーフトリム4側を、エアバッグ13基布より剛軟性の高い帯状体14で覆う。

【効果】ルーフトリム、アシストグリップといった内装品等の仕様やレイアウトを変更することなく、内装品の破損による取り付けの外れや、飛散を効果的に防止できる。

【選択図】図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

インフレーターと、

このインフレーターから噴出するガスが供給され、乗員と車室の内側面間で展開する複数のチャンバーを設けたエアバッグを備えたカーテンエアバッグ装置であって、

ルーフサイドレールとルーフトリム間に折り畳んだ状態で収納される前記エアバッグの、内装品取付け位置近傍のルーフトリム側を、エアバッグ基布より剛軟性の高い帯状体で覆ったことを特徴とするカーテンエアバッグ装置。

【請求項 2】

内装品取り付け位置の直下に位置する前記チャンバーと、このチャンバーに前記インフレーターから噴出するガスを案内するダクトとの連通を、前記帯状体により覆われる位置よりも上流側で行うことを特徴とする請求項 1 に記載のカーテンエアバッグ装置。

10

【請求項 3】

前記帯状体は布製であることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載のカーテンエアバッグ装置。

【請求項 4】

前記帯状体は樹脂製であることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載のカーテンエアバッグ装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

20

【0001】

本発明は、例えば車両側方からの衝突（以下、側突と略す。）時に乗員の頭部を保護するカーテンエアバッグ装置に関するものである。

【背景技術】

【0002】

カーテンエアバッグ装置は、車体の側部方向から高荷重が作用した時に、複数のチャンバーを有するエアバッグを、サイドドアガラスに沿ってカーテン状に展開させるものである。このカーテンエアバッグ装置を設置すれば、側突時等の場合にも、例えば前部座席に着座した乗員の頭部を効果的に保護することができる。

【0003】

30

ところで、前記カーテンエアバッグ装置のエアバッグは、ルーフサイドレールを覆うルーフトリムの内側に折り畳まれた状態で収納されている。一方、アシストグリップ等の内装品は、ルーフトリムを挟んで、ルーフサイドレールのインナーパネルに直接、或いはアシストグリップブラケットを介して取り付けられる。

【0004】

その際、乗員の頭部を保護する必要上、例えば前記アシストグリップの直下にエアバッグのチャンバーを設ける必要がある。このような位置関係にある前記アシストグリップは、インフレーターから噴射された高圧ガスの供給によるエアバッグの展開時、ルーフトリムを介して車内側に強く押されて破損し、取り付けが外れることや、飛散することがある。

【0005】

40

そこで、特許文献 1 では、ルーフトリムとエアバッグの間に係合解除促進部材を配置することによって、エアバッグの展開をアシストグリップから遠ざかる方向に誘導する技術を開示している。この特許文献 1 で開示された技術を採用すれば、エアバッグの展開時、アシストグリップがルーフトリムから外れて飛散することがない。

【特許文献 1】特開 2008 - 105583 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

前記係合解除促進部材は、基端部がインナーパネルに固定され、先端部が車幅方向に撓むことが可能な片持ち梁状に構成されたものである。従って、特許文献 1 の技術を採用す

50

るためには、ルーフサイドレールとルーフトリム間に前記構成の係合解除促進部材を収納できる空間の存在が必要で、このような空間が存在しない狭いレイアウトの場合には、採用することができない。

【0007】

本発明が解決しようとする問題点は、特許文献1の技術は、狭いレイアウトの場合には採用できないので、エアバッグの展開時にアシストグリップが破損し、取り付けの外れや、飛散を防止することが難しいという点である。

【課題を解決するための手段】

【0008】

本発明のカーテンエアバッグ装置は、このような観点に基づき、狭いレイアウトの場合にも、エアバッグの展開時に、アシストグリップの破損による取り付けの外れや、飛散を効果的に防止することを目的とする。

10

【0009】

すなわち、本発明のカーテンエアバッグ装置は、インフレーターと、このインフレーターから噴出するガスが供給され、乗員と車室の内側面間で展開する複数のチャンバーを設けたエアバッグを備えたカーテンエアバッグ装置であって、ルーフサイドレールとルーフトリム間に折り畳んだ状態で収納される前記エアバックの、内装品取付け位置近傍のルーフトリム側を、エアバッグ基布より剛軟性の高い帯状体で覆ったことを最も主要な特徴としている。

20

【0010】

本発明のカーテンエアバッグ装置では、折り畳んだ状態で収納されるエアバックの、内装品取付け位置近傍のルーフトリム側に、帯状体を設けるだけであるため、ルーフトリム、内装品等の仕様やレイアウトを変更する必要がない。

【0011】

そして、本発明のカーテンエアバッグ装置では、エアバッグ基布より剛軟性の高い帯状体の作用によって、エアバッグの展開時、内装品がルーフトリムを介して車内側に強く押されることがなくなる。従って、破損による取り付けの外れや、飛散を防止することができる。

【0012】

よって、内装品取り付け位置の直下に位置する前記チャンバーと、このチャンバーに前記インフレーターから噴出するガスを案内するダクトとの連通を、前記帯状体により覆われる位置よりも上流側で行え、チャンバーを上方向に伸ばすことが可能になる。

30

【0013】

このようなエアバッグの場合、上方向に伸ばしたチャンバー部においてもエネルギーを吸収することが可能になる。

【0014】

本発明において、「内装品取付け位置近傍」とは、単純に帯状体の車両前後方向の長さの範囲内に内装品が位置しているだけでなく、帯状体の前記範囲を外れた位置であっても、内装品を保護できる位置であれば良い。

40

【0015】

また、「剛軟性」とは、JIS L 1096の8.19で規定されるもので、本発明では、前記8.19.1で規定するA法(45°カンチレバー法)によって求めるものをいう。

【0016】

なお、本明細書においては、ある部位に対して相対的に車両の天井側方向に位置する部分もしくは方向を、「上」もしくは「上」を含む用語として表現している。また、ある部位に対して相対的に車両の床方向に位置する部分もしくは方向を、「下」もしくは「下」を含む用語として表現している。

【発明の効果】

50

【0017】

本発明では、エアバッグの、内装品取り付け位置のルーフトリム側に、帯状体を設けるだけであるため、ルーフトリム、内装品等の仕様やレイアウトを変更することなく、内装品の破損による取り付けの外れや、飛散を効果的に防止できる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0018】

以下、本発明を実施するための最良の形態例について、図1～図4を用いて説明する。

本発明のカーテンエアバッグ装置11は、図1に示すように、インフレーター12と、インフレーター12から噴出する高圧ガスによって展開し、例えば前部と後部の座席に着座した乗員の頭部を保護するエアバッグ13を備えた構成である。

10

【0019】

このうち、エアバッグ13は、例えばOPW（ワンピースウォーブン）で形成されたエアバッグ本体に、前記高圧ガスによって展開するチャンバー13aと、前記高圧ガスを各チャンバー13aに導くダクト13bを配置した構成である。

【0020】

このエアバッグ13は、例えば図2に示すように、略上下方向へロール状に折り畳まれて長尺状にされた状態で、前記インフレーター12と共に、車室のルーフサイドレール6部に沿って、ルーフサイドレール6とルーフトリム4間に格納される。

【0021】

そして、側突などの車体側部に作用する所定値以上の高荷重を、センサが検出した時に、センサからの信号を受けてインフレーター12から噴出する高圧ガスが、ダクト13bを介して各チャンバー13aに供給される。

20

【0022】

本発明のカーテンエアバッグ装置11は、前記折り畳んだ状態で収納される前記エアバッグ13の、例えばアシストグリップ1の取り付け位置近傍のルーフトリム4側を、例えばエアバッグ13基布よりも厚手の布製の帯状体14で覆う構成としている。

【0023】

この帯状体14は、エアバッグ13の展開時、帯状体14で覆った部分のエアバッグ13が車内側に展開しようとする力を抑制し、展開する方向を車外側に制御するためのものである。

30

【0024】

従って、帯状体14はエアバッグ13基布よりも剛軟性の高いものであることが必要であるが、車内側に展開しようとする力の抑制程度によって、必要とする剛軟性が決定される。また、制御する展開方向によって、帯状体14で覆う周方向の角度が決定される。さらに、制御する範囲によって、帯状体14で覆う位置や長手方向の長さLが決定される（図3参照）。

【0025】

前記帯状体14の取り付け手段は特に限定されないが、例えば図2(c)に示したような縫製によって取り付ける場合、エアバッグ13への取り付け位置の制限はない。なお、図2(c)中の2aは縫製部を示す。

40

【0026】

一方、エアバッグ13の取り付け片13cの近傍に取り付ける場合は、帯状体14にスリット14bを設け、このスリット14bに前記取り付け片13cを挿入して取り付けても良い。

【0027】

上記構成の本発明のカーテンエアバッグ装置11は、帯状体14を設けることにより、特に帯状体14を設けた部分に位置するチャンバー13aの展開する力を抑制し、展開時におけるアシストグリップ1に与えるダメージを低減するものである。

【0028】

従って、前記チャンバー13aと前記ダクト13bとの連通を、図1(a)のように、

50

带状体 1 4 により覆われる位置よりも上流側で行い、図 5 (a) に示した従来のエアバッグ 2 に比べて前記チャンパー 1 3 a を上方向に伸ばすことができる。

【 0 0 2 9 】

このようなチャンパー 1 3 a では、前記従来のエアバッグ 2 のチャンパー 2 a がエネルギーを吸収できる範囲に加えて、アシストグリップ 1 の直下まで高いエネルギー吸収が可能になる。

【 0 0 3 0 】

なお、図 1、5 中の 5 はアシストグリップ 1 を取り付けるアシストグリップブラケット、図 5 中の 2 b はダクト、3 はインフレーターを示す。

【 0 0 3 1 】

本発明は上記の例に限らず、各請求項に記載された技術的思想の範疇に含まれるものであれば、適宜実施の形態を変更しても良いことは言うまでもない。

【 0 0 3 2 】

すなわち以上で述べたカーテンエアバッグ装置は、本発明の好ましい例であって、これ以外の実施態様も、各種の方法で実施または遂行できる。特に本願明細書中に限定する主旨の記載がない限り、本発明は添付図面に示した詳細な部品の形状、大きさ、および構成配置等に制約されるものではない。また、本願明細書の中に用いられた表現および用語は、説明を目的としたもので、特に限定される主旨のない限り、それに限定されるものではない。

【 0 0 3 3 】

例えば、带状体 1 4 はエアバッグ 1 3 よりも剛軟性が高いものであれば、厚手の布製に限らず、柔らかいプラスチックプレート等の樹脂製のものでも良い。

【 0 0 3 4 】

また、带状体 1 4 を取り付ける位置は、アシストグリップ 1 を取り付ける部分に限らず、同様の問題が起こる部分であれば、フック、クリップ、ランプ、サンバイザーなどを取り付ける部分でも適用可能である。

【 0 0 3 5 】

さらに、エアバッグ本体は、OPW (ワンピースウォーブン) で形成されたものに限らず、縫製によって形成されたものでも良く、折り畳み形状もロール状に限らず、アコーディオン状に折り畳んだものや、両者を組み合わせて折り畳んだものでも良い。

【 0 0 3 6 】

またさらに、エアバッグは、2 名乗車の自動車に適用する場合には、前部座席に着座する乗員の頭部のみを保護するもので良い。

【産業上の利用可能性】

【 0 0 3 7 】

本発明のカーテンエアバッグ装置は、自動車に設置して用いるが、自動車以外に航空機や船舶等の乗物に設けることも可能であり、同様な効果が発揮される。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 3 8 】

【図 1】本発明のカーテンエアバッグ装置の要部概略図で、(a) はエアバッグ展開後の図、(b) はエアバッグを折り畳んだ収納状態の図、(c) は (b) の A - A 断面図である。

【図 2】(a) は収納状態の本発明のカーテンエアバッグ装置の概略図、(b) は带状体の斜視図、(c) は带状体の取り付け状態を説明する (a) の B 部拡大図、(d) は (c) の C - C 断面図である。

【図 3】(a) (b) は本発明のカーテンエアバッグ装置の带状体の長手方向の長さ、周方向の角度を説明する図である。

【図 4】(a) (b) は带状体の他の例を示す図 2 (c) (d) と同様の図である。

【図 5】従来のカーテンエアバッグ装置の図 1 と同様の図である。

【符号の説明】

10

20

30

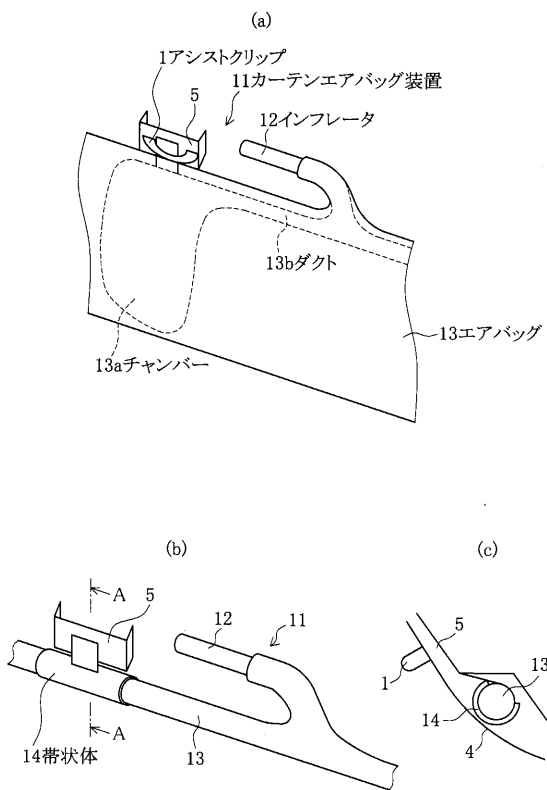
40

50

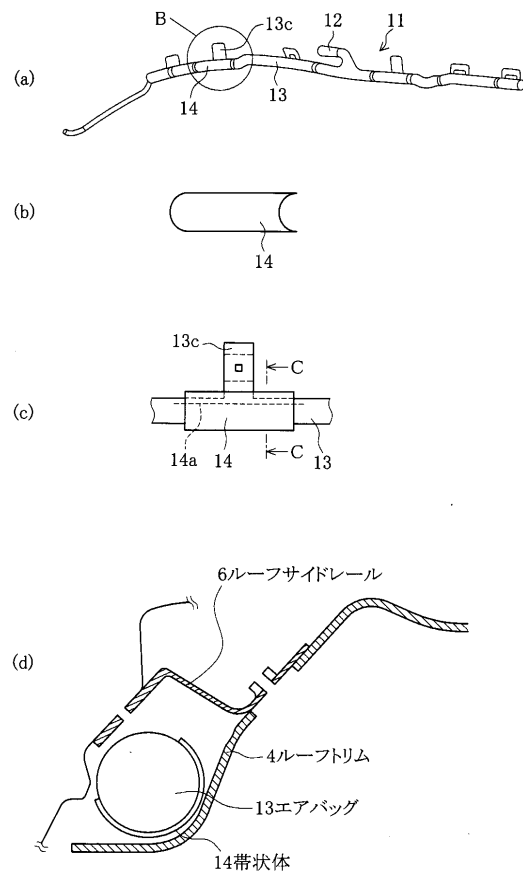
【 0 0 3 9 】

- 1 アシストグリップ
- 4 ルーフトリム
- 6 ルーフサイドレール
- 11 カーテンエアバッグ装置
- 12 インフレーター
- 13 エアバッグ
- 13 a チャンバー
- 13 b ダクト
- 14 帯状体

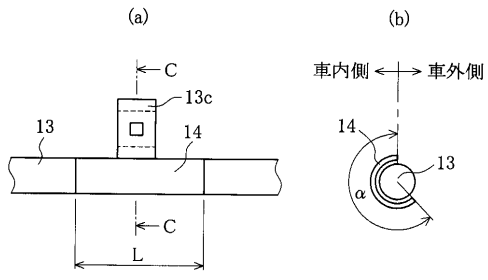
【 図 1 】



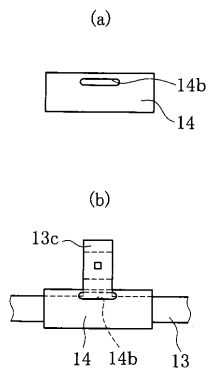
【 図 2 】



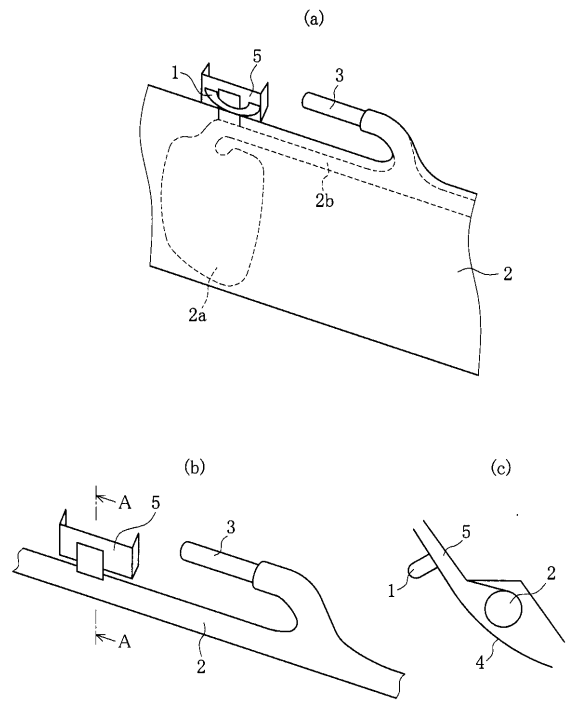
【 図 3 】



【 図 4 】



【 図 5 】



フロントページの続き

(72)発明者 本山 聖

神奈川県横浜市港北区新横浜 2 - 5 - 1 オートリーブ株式会社内

(72)発明者 仲田 順一

神奈川県横浜市港北区新横浜 2 - 5 - 1 オートリーブ株式会社内

Fターム(参考) 3D054 AA02 AA03 AA04 AA07 AA18 AA20 BB21 CC04 DD14 DD28