

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6469546号
(P6469546)

(45) 発行日 平成31年2月13日(2019.2.13)

(24) 登録日 平成31年1月25日(2019.1.25)

(51) Int.Cl.

B6OR 21/207 (2006.01)

F I

B6OR 21/207

請求項の数 6 (全 15 頁)

(21) 出願番号	特願2015-156310 (P2015-156310)	(73) 特許権者	000220066 テイ・エス テック株式会社 埼玉県朝霞市栄町3丁目7番27号
(22) 出願日	平成27年8月6日(2015.8.6)	(73) 特許権者	000005326 本田技研工業株式会社 東京都港区南青山二丁目1番1号
(65) 公開番号	特開2017-35907 (P2017-35907A)	(74) 代理人	100088580 弁理士 秋山 敦
(43) 公開日	平成29年2月16日(2017.2.16)	(74) 代理人	100111109 弁理士 城田 百合子
審査請求日	平成30年2月9日(2018.2.9)	(72) 発明者	田辺 仁一 栃木県塩谷郡高根沢町大字太田118番地 1 テイ・エス テック株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 サイドエアバッグ装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

車体と後部座席との間に設けられるサイドエアバッグ装置であって、
膨出可能なエアバッグと、
該エアバッグの内部にガスを供給するインフレーターと、
折り畳まれた状態の前記エアバッグ及び前記インフレーターを格納するベース格納部を有し、車体ドアと前記後部座席との間に取り付けられるベース部材と、
前記ベース格納部を車体後方側から保持するリテーナ部材と、を備え、
該リテーナ部材には、車体幅方向に間隔を空けて設けられ、車体後方側にある前記車体の一部に向かってそれぞれ突出し、該車体の一部に設けられた係合穴に係合する左右の係合爪が設けられていることを特徴とするサイドエアバッグ装置。

10

【請求項2】

前記リテーナ部材は、前記ベース格納部の車体後方側に配置される後壁部と、該後壁部の車体幅方向の両端部から車体前方側に延びる左右の側壁部と、を備え、
左右の前記係合爪は、前記後壁部の上下方向の一端部分に設けられていることを特徴とする請求項1に記載のサイドエアバッグ装置。

【請求項3】

前記ベース部材は、上下方向において前記ベース格納部を挟む位置に設けられ、前記車体の一部にそれぞれ取り付けられる上下のベース取り付け部を備え、
上下の前記ベース取り付け部を通る面であって、車体前後方向に沿って延びる仮想面が

20

、左右の前記係合爪の間を通過するように構成されていることを特徴とする請求項 2 に記載のサイドエアバッグ装置。

【請求項 4】

前記係合爪は、前記後壁部の上端部分を一部切り起こして形成され、前記車体の一部に設けられた上部係合穴に係合する上部係合爪であって、

前記リテーナ部材には、前記上部係合爪よりも下方位置に設けられ、前記車体の一部に設けられた下部係合穴に係合する下部係合爪が設けられていることを特徴とする請求項 3 に記載のサイドエアバッグ装置。

【請求項 5】

前記下部係合爪は、前記リテーナ部材において車体幅方向の両端部分のうち、前記仮想面に近接した側の端部分に設けられていることを特徴とする請求項 4 に記載のサイドエアバッグ装置。

10

【請求項 6】

前記ベース格納部及び前記リテーナ部材の各々には、前記インフレーターに設けられた組み付け軸部を挿通させるための穴部が連通して形成され、

前記組み付け軸部に対して、前記穴部の前記インフレーター側とは反対側から組み付け部材が組み付けられて構成され、

前記組み付け軸部は、前記リテーナ部材の前記側壁部に組み付けられていることを特徴とする請求項 2 乃至 5 のいずれか 1 項に記載のサイドエアバッグ装置。

【発明の詳細な説明】

20

【技術分野】

【0001】

本発明は、車体側方から加えられる衝撃を緩和するためのサイドエアバッグ装置に係り、特に、車体と後部座席との間に配置されるサイドエアバッグ装置に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来、車体幅方向において車体ドアと後部座席との間に配置されるサイドエアバッグ装置として、エアバッグの内部にガスを注入するインフレーターと、エアバッグおよびインフレーターを格納する箱状の格納ボックスと、格納ボックスを車体前方側から覆う樹脂製のベースカバーと、を備えたものが知られている（例えば、特許文献 1 参照）。

30

【0003】

特許文献 1 に記載されたサイドエアバッグ装置では、金属製の格納ボックスに格納されたエアバッグをインフレーターで膨出させると、エアバッグが車体前方側にある樹脂製のベースカバーの薄肉部を破壊して膨出展開する構成となっている。

詳しく説明すると、車体側方から所定値以上の衝撃が加わったときに不図示の衝撃センサが感知し、インフレーターに点火用電力が供給され、エアバッグが着座者の側方で膨出展開することになる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

40

【特許文献 1】特開 2009 - 40328 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

ところで、特許文献 1 のようなサイドエアバッグ装置では、インフレーターが作動してエアバッグが膨出するときに、エアバッグを膨出させるインフレーターのガス圧力が格納ボックスに大きく負荷されることになる。

そのため、エアバッグが膨出展開するときに、エアバッグ及びインフレーターを格納する格納ボックス周辺の剛性を向上させる技術が求められていた。

特に、上記従来技術においては、強度向上を図るべくサイドエアバッグ装置の格納ボッ

50

クスを金属製としているが、一方で軽量化を図るべく樹脂製に変更することが望まれており、格納ボックスを樹脂製に変更しても、エアバッグの膨出展開時における格納ボックスの剛性を向上させる技術が求められていた。

【0006】

本発明は、上記の課題に鑑みてなされたものであり、本発明の目的は、エアバッグが膨出展開するときに、エアバッグ及びインフレータを格納する格納ボックス周辺の剛性を向上させたサイドエアバッグ装置を提供することにある。

また、本発明の他の目的は、軽量化を図ることが可能なサイドエアバッグ装置を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0007】

前記課題は、本発明のサイドエアバッグ装置によれば、車体と後部座席との間に設けられるサイドエアバッグ装置であって、膨出可能なエアバッグと、該エアバッグの内部にガスを供給するインフレータと、折り畳まれた状態の前記エアバッグ及び前記インフレータを格納するベース格納部を有し、車体ドアと前記後部座席との間に取り付けられるベース部材と、前記ベース格納部を車体後方側から保持するリテーナ部材と、を備え、該リテーナ部材には、車体幅方向に間隔を空けて設けられ、車体後方側にある前記車体の一部に向かってそれぞれ突出し、該車体の一部に設けられた係合穴に係合する左右の係合爪が設けられていること、により解決される。

【0008】

上記のように、リテーナ部材には、車体幅方向に間隔を空けて設けられ、車体後方側にある前記車体の一部に向かってそれぞれ突出し、該車体の一部に設けられた係合穴に係合する左右の係合爪が設けられているため、ベース格納部を保持するリテーナ部材の取り付け剛性が向上する。その結果、エアバッグが膨出展開するときに、ベース格納部周辺の剛性を向上させ、エアバッグの膨出展開方向をより安定させることができる。

また、リテーナ部材を含むサイドエアバッグ装置全体の車体に対する取り付け作業が容易になる。

【0009】

このとき、前記リテーナ部材は、前記ベース格納部の車体後方側に配置される後壁部と、該後壁部の車体幅方向の両端部から車体前方側に延びる左右の側壁部と、を備え、左右の前記係合爪は、前記後壁部の上下方向の一端部分に設けられていると良い。

上記構成により、リテーナ部材のベース格納部に対する保持性が高まり、また、リテーナ部材の車体部材に対する取り付け剛性がより向上する。

【0010】

このとき、前記ベース部材は、上下方向において前記ベース格納部を挟む位置に設けられ、前記車体の一部にそれぞれ取り付けられる上下のベース取り付け部を備え、上下の前記ベース取り付け部を通る面であって、車体前後方向に沿って延びる仮想面が、左右の前記係合爪の間を通過するように構成されていると良い。

上記のように、ベース部材の中で特に取り付け剛性が必要となるベース格納部の配置を考慮して上下のベース取り付け部をそれぞれ設けているため、ベース部材及びリテーナ部材を車体の一部に取り付けるにあたって、ベース格納部の取り付け剛性が一層向上する。

その結果、ベース格納部周辺の剛性を向上させ、エアバッグの膨出展開方向をより安定させることができる。

【0011】

このとき、前記係合爪は、前記後壁部の上端部分を一部切り起こして形成され、前記車体の一部に設けられた上部係合穴に係合する上部係合爪であって、前記リテーナ部材には、前記上部係合爪よりも下方位置に設けられ、前記車体の一部に設けられた下部係合穴に係合する下部係合爪が設けられていると良い。

また、前記下部係合爪は、前記リテーナ部材において車体幅方向の両端部分のうち、前記仮想面に近接した側の端部分に設けられていると良い。

10

20

30

40

50

上記構成により、リテーナ部材の車体に対する取り付け剛性がより向上する。

また、係合爪はリテーナ部材を一部切り起こして形成されているため、別途取り付けて形成する場合よりもリテーナ部材の軽量化を図ることができる。

【0012】

このとき、前記ベース格納部及び前記リテーナ部材の各々には、前記インフレータに設けられた組み付け軸部を挿通させるための穴部が連通して形成され、前記組み付け軸部に対して、前記穴部の前記インフレータ側とは反対側から組み付け部材が組み付けられて構成され、前記組み付け軸部は、前記リテーナ部材の前記側壁部に組み付けられていると良い。

上記構成により、インフレータの組み付け軸部は、ベース格納部及びリテーナ部材の側壁部に組み付けられているため、従来のようにベース格納部及びリテーナ部材の後壁部に組み付けられる場合と比較して、車体前後方向のコンパクト化を達成できる。

また、本発明においては、車体前後方向においてリテーナ部材と車体の一部とを係合させる構成にしているため、当該車体の一部との干渉を抑制し易くなる。

【発明の効果】

【0013】

請求項1の発明によれば、リテーナ部材には、車体の一部に設けられた係合穴に係合する左右の係合爪が設けられているため、ベース格納部を保持するリテーナ部材の取り付け剛性が向上する。その結果、エアバッグが膨出展開するときに、ベース格納部周辺の剛性を向上させ、エアバッグの膨出展開方向をより安定化できる。

また、リテーナ部材を含むサイドエアバッグ装置全体の車体に対する取り付け作業が容易になる。

請求項2の発明によれば、リテーナ部材のベース格納部に対する保持性が高まり、また、リテーナ部材の車体部材に対する取り付け剛性がより向上する。

【0014】

請求項3の発明によれば、ベース部材及びリテーナ部材を車体の一部に取り付けるにあたって、ベース格納部の取り付け剛性が一層向上する。その結果、ベース格納部周辺の剛性を向上させ、エアバッグの膨出展開方向をより安定化できる。

請求項4、5の発明によれば、リテーナ部材の車体に対する取り付け剛性がより向上する。また、リテーナ部材の軽量化を図ることができる。

請求項6の発明によれば、車体前後方向のコンパクト化を達成できる。また、当該車体の一部との干渉を抑制し易くなる。

【図面の簡単な説明】

【0015】

【図1】本実施形態のサイドエアバッグ装置の配置を示す説明図である。

【図2】サイドエアバッグ装置のベース部材を正面側から見たときの斜視図である。

【図3】ベース部材を背面側から見たときの斜視図である。

【図4】インフレータと、ベース部材と、リテーナ部材の組み付け構造を説明する分解斜視図である。

【図5】リテーナ部材と車体部材の組み付け構造を説明する分解斜視図である。

【図6】サイドエアバッグ装置の背面図である。

【図7】図1のA-A断面図であって、エアバッグが格納された状態を示す図である。

【図8】図1のA-A断面図であって、エアバッグが膨出した状態を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0016】

以下、本発明の実施形態に係るサイドエアバッグ装置について、図1～図8を参照しながら説明する。

本実施形態は、車体ドアと後部座席との間に設けられるサイドエアバッグ装置であって、エアバッグ及びインフレータを格納するベース格納部と、上下方向においてベース格納部を挟む位置に設けられ、車体の一部に取り付けられる上下のベース取り付け部とを有す

10

20

30

40

50

るベース部材と、ベース格納部を車体後方側から保持するリテーナ部材とを備え、リテーナ部材の上端部分にある左右の係合爪が、車体後方側にある車体の一部に設けられた係合穴に係合するように配置されており、さらに上下のベース取り付け部を通り車体前後方向に沿って延びる仮想面が左右の前記係合爪の間を通過するように構成されていることを特徴とするサイドエアバッグ装置の発明に関するものである。

【 0 0 1 7 】

本実施形態のサイドエアバッグ装置 S は、車体側方から着座者に加えられる衝撃を緩和するための装置であって、図 1 に示すように、車体幅方向において後部座席 1 の背もたれ部となるシートバック 1 a と、車体 2 の車体ドア 2 a との間に配置されている。

なお、サイドエアバッグ装置 S は、後部座席 1 の車体幅方向の左右外側にそれぞれ 1 つずつ配置されている。

10

【 0 0 1 8 】

サイドエアバッグ装置 S は、図 2 に示すように、膨出可能なエアバッグ 1 0 と、エアバッグ 1 0 の内部にガスを供給するインフレーター 1 1 と、折り畳まれた状態のエアバッグ 1 0 及びインフレーター 1 1 を格納するベース部材 2 0 と、図 3 に示すように、ベース部材 2 0 に格納されたエアバッグ 1 0 及びインフレーター 1 1 を車体後方側から保持するリテーナ部材 3 0 と、インフレーター 1 1 に接続され、インフレーター 1 1 に点火用電力を供給するハーネス 4 0 と、を主に備えている。

また、サイドエアバッグ装置 S は、図 7 に示すように、ベース部材 2 0 の車体前方側の位置に載置されるパッド部材 5 0 と、ベース部材 2 0 及びパッド部材 5 0 を車体前方側から覆う表皮材 6 0 と、表皮材 6 0 に一端部が縫着され、他端部がベース部材 2 0 の力布係止部 2 7 に係止され、エアバッグ 1 0 の膨出方向をガイドする力布 7 0 と、を備えている。

20

【 0 0 1 9 】

エアバッグ 1 0 は、車体側方から衝撃が加わったときに、図 7 に示す折り畳まれた状態から、図 8 に示すように車体前方側に向かって風船状に膨出展開する袋状部材からなる。

詳しく言うと、エアバッグ 1 0 に連結され、ガス発生源となるインフレーター 1 1 からエアバッグ 1 0 の内部に向かってガスが供給されることで、エアバッグ 1 0 が膨出する。

インフレーター 1 1 は、図 2 に示すように、長尺な略円柱形状のガス発生装置からなり、上下方向に長尺となるように配置されている。

30

インフレーター 1 1 は、その外表面よりも車体前方側に突出してエアバッグ 1 0 内部に連結される不図示のエアバッグ連結部と、上端部分に形成され、ハーネス 4 0 に接続されるハーネス接続部 1 2 と、外表面よりも車体側方側に突出し、ベース部材 2 0 及びリテーナ部材 3 0 に組み付けられる組み付け軸部 1 3 と、を備えている。

【 0 0 2 0 】

上記構成において車体側方から衝撃が加わったときには、車体上において着座者の足下側に配置された不図示の車両用バッテリーからハーネス 4 0 を介してインフレーター 1 1 に点火用電力が供給され、エアバッグ 1 0 が着座者の側方で膨出展開する。

エアバッグ 1 0 及びインフレーター 1 1 は、ベース部材 2 0 に設けられた後述のベース格納部 2 4 に格納されている。

40

【 0 0 2 1 】

ベース部材 2 0 は、サイドエアバッグ装置 S の基板となる樹脂製のフレーム部材からなり、図 2 に示すように、エアバッグ 1 0 及びインフレーター 1 1 を格納するものである。

ベース部材 2 0 は、車体側方から見て略逆 L 字形状からなり、車体幅方向においてシートバック 1 a と車体ドア 2 a の間に配置されており、上端部及び下端部がそれぞれ不図示の車体部材に着脱可能に取り付けられている。

ベース部材 2 0 は、図 2、図 3 に示すように、後部座席 1 と車体 2 との間に配置されるベース本体部 2 1 と、ベース本体部 2 1 の車体幅方向の両端部から連続して車体後方側に延びるベース外壁部 2 2 とベース内壁部 2 3 と、から主に構成されている。

【 0 0 2 2 】

50

ベース本体部 2 1 は、略逆 L 形状の板状部材からなり、構成要素として車体幅方向の中央部分よりもやや車体外側寄りに一体的に形成され、車体後方側に窪んだベース格納部 2 4 と、ベース格納部 2 4 を上下方向において挟む位置に一体的に形成され、不図示の車体部材に取り付けられる上部ベース取り付け部 2 1 a と下部ベース取り付け部 2 1 b と、を備えている。

下部ベース取り付け部 2 1 b は、図 2 又は図 3 に示すように、ベース本体部 2 1 から連続して下方に延出し、その延出端部が車体部材に取り付けられて構成されている。

詳しく説明すると、下部ベース取り付け部 2 1 b は、車体後方側にある車体の形状に沿わせるように折り曲げられた逃げ形状を有しており、その延出端部には、車体部材に向かってボルト締結穴が形成され、ボルトを締結することでベース部材 2 0 と車体部材とが取り付けられる。

10

【 0 0 2 3 】

ベース外壁部 2 2 は、車体ドア 2 a と対向する部分に配置され、その延出端部には、上下方向に間隔を空けて複数設けられ、表皮材 6 0 の一端部を係止する係止爪 2 2 a が形成されている。

ベース内壁部 2 3 は、シートバック 1 a と対向する部分に配置され、図 3 に示すように、その延出端部には、上下方向に長尺に延びて設けられ、表皮材 6 0 の他端部を木目込む木目込み溝 2 3 a が形成されている。

【 0 0 2 4 】

ベース格納部 2 4 は、図 2 に示すように、車体前方側に開口部を有する上下方向に長尺な箱体からなり、略凸形状の内部空間を備えており、エアバッグ 1 0 及びインフレーター 1 1 がベース格納部 2 4 の内部空間に着脱可能に格納されている。

20

ベース格納部 2 4 は、図 4 に示すように、エアバッグ 1 0 及びインフレーター 1 1 の車体後方側に配置される後壁部 2 4 a と、後壁部 2 4 a の車体幅方向の両端部から連続して車体前方側に延びて、車体幅方向の車外側に配置される外側壁部 2 4 b と車内側に配置される内側壁部 2 4 c と、を備えている。

なお、ベース格納部 2 4 の上方部分には、インフレーター 1 1 の上端部分が露出するように設けられた開口部分が形成されている。

【 0 0 2 5 】

ベース格納部 2 4 の外側壁部 2 4 b には、図 3 に示すように、インフレーター 1 1 のハーネス接続部 1 2 に対向する部分において、ハーネス 4 0 の一部を支持可能な切欠き部分が設けられている。

30

内側壁部 2 4 c には、図 4 に示すように、上下方向に所定の間隔を空けて 2 つ張り出すように形成され、力布 7 0 の他端部を係止可能な力布係止部 2 7 と、上下方向に所定の間隔を空けて 2 つ形成され、2 つの力布係止部 2 7 の間に配置され、インフレーター 1 1 の組み付け軸部 1 3 を挿通可能なベース穴部 2 8 が設けられている。

【 0 0 2 6 】

リテーナ部材 3 0 は、エアバッグ 1 0 及びインフレーター 1 1 を車体後方側から保持する金属製の保持部材からなり、図 3 に示すように、ベース格納部 2 4 に車体後方側から装着されている。

40

リテーナ部材 3 0 は、横断面略コ字形状からなり、ベース格納部 2 4 の車体後方側に配置される後壁部 3 0 a と、後壁部 3 0 a の車体幅方向の両端部から連続して車体前方側に延びる外側壁部 3 0 b 及び内側壁部 3 0 c と、を備えている。

【 0 0 2 7 】

リテーナ部材 3 0 の後壁部 3 0 a は、図 3 に示すように、ベース格納部 2 4 を保持する部分から下部ベース取り付け部 2 1 b に向かって下方に延出し、一部が下部ベース取り付け部 2 1 b の背面に重ね合わされた状態で、下部ベース取り付け部 2 1 b と共に不図示の車体部材にボルト締結されている。

内側壁部 3 0 c には、図 4 に示すように、上下方向に所定の間隔を空けて 2 つ張り出すように形成され、力布 7 0 が係止された力布係止部 2 7 を保持する力布保持部 3 2 と、上

50

下方向に所定の間隔を空けて2つ形成され、2つの力布保持部32の間に配置され、インフレーター11の組み付け軸部13を挿通可能なリテーナ穴部33と、が設けられている。

リテーナ穴部33とベース穴部28とは、リテーナ部材30及びベース格納部24が組み付けられた状態で互いに連通する配置となっている。

【0028】

上記構成において、図4に示すように、インフレーター11の組み付け軸部13がベース穴部28及びリテーナ穴部33を挿通し、その挿通端部が組み付けナットに相当する組み付け部材35に組み付けられることで、インフレーター11、ベース部材20及びリテーナ部材30がそれぞれ固定されている。

【0029】

後壁部30aには、図4、図5に示すように、その上端部分を一部切り起こして形成され、車体後方側に向かって突出する左右の上部係合爪36と、上部係合爪36よりも下方位置において一部切り起こして形成され、車体後方側に向かって突出する下部係合爪37と、が設けられている。

上部係合爪36、下部係合爪37は、図5に示すように、車体後方側にある車体部材38に向かって突出し、車体部材38に設けられた上部係合穴38a、下部係合穴38bにそれぞれ係合する位置に配置されている。

【0030】

上部係合爪36は、図4、図5に示すように、逆L字形状からなり、後壁部30aの上端部分から連続して車体部材38側に延びる第1延出部36aと、第1延出部36aの延出端部から連続して下方側、すなわち車体部材38の上部係合穴38a側に屈曲し、上部係合穴38aを挿通するように延びる第2延出部36bと、から主に構成されている。

下部係合爪37も同様に、逆L字形状からなり、第1延出部37aと、第1延出部36aの延出端部から連続して車体部材38の下部係合穴38bを挿通するように延びる第2延出部37bと、から主に構成されている。

【0031】

上記構成において、図3、図4に示すように、上部係合爪36はリテーナ部材30の左右両端部分に配置され、下部係合爪37は左右両端のうち、一方の端部分のみに配置されている。

また、リテーナ部材30の下方延出部分は、ベース部材20の下部ベース取り付け部21bの背面に重ね合わされて不図示の車体部材にボルト締結されている。

そうすることで、リテーナ部材30の上方部分については左右の上部係合爪36によって車体部材に対する取り付け剛性が確保され、また、リテーナの下方部分については1つの下部係合爪37と、ボルト締結された下方延出部分とによって車体部材に対する取り付け剛性が確保されている。加えて、下部係合爪37を一方の端部分のみに配置することで、リテーナ部材30の軽量化を図っている。

【0032】

また上記構成において、図6に示すように、ベース部材20に設けられた車体取り付け用の上部ベース取り付け部21aと下部ベース取り付け部21bとを通り、車体前後方向に沿って延びる仮想面Lが、左右の上部係合爪36の間を通過しており、また、下部係合爪37を通過している。

そうすることで、ベース部材20及びリテーナ部材30を車体に取り付けるにあたって、ベース部材20の中で特に剛性が必要とされるベース格納部24の取り付け剛性が一層向上する。その結果、エアバッグ10が膨出展開するときに、ベース格納部24の剛性を向上させ、エアバッグ10の展開方向をより安定化できる。

【0033】

また上記構成において、図6に示すように、リテーナ部材30は、車体前後方向において後壁部30aと、上部係合爪36及び下部係合爪37とで、車体部材38の一部を挟むように配置されている。

そうすることで、リテーナ部材30の車体に対する保持力が高まり、リテーナ部材30

10

20

30

40

50

のガタツキが抑制される。また、ベース部材 20 及びリテーナ部材 30 が、エアバッグ 10 の膨出展開時に発生する反力を効率良く受け止められる。

【0034】

ハーネス 40 は、インフレーター 11 に点火用電力を供給するワイヤーハーネスであって、複数の電気配線をコルゲートチューブでまとめ、カブラを端部に取り付けたものからなる。

ハーネス 40 は、図 3 に示すように、インフレーター 11 の上端部にあるハーネス接続部 12 に上端部 41 が接続され、下端部 42 が車体上において着座者の足下側に配置される車両用バッテリーに接続されており、上下方向に長尺となるように延びている。

【0035】

パッド部材 50 は、図 7 に示すように、ベース部材 20 と表皮材 60 との間に載置されるクッション材からなり、ベース部材 20 の車体前方側の全面にわたって配置されている。

なお、パッド部材 50 は、ベース部材 20 に設けられた不図示のパッド取り付け部に固定されることで、ベース部材 20 に連結されている。

パッド部材 50 には、ベース格納部 24 に対向する部分において、詳しく言うと、ベース格納部 24 のうち、外側壁部 24b 側の対向する部分において、車体前後方向に貫通したパッド開口部 51 が形成されている。

【0036】

パッド部材 50 は、パッド開口部 51 よりも車外側に配置されるアウトパッド部材 50a と、パッド開口部 51 よりも車内側に配置されるインナパッド部材 50b と、を一体的に備えている。

パッド開口部 51 は、上下方向に長尺な開口部分であり、表皮材 60 側からベース部材 20 側に向かって力布 70 が挿通されている。

パッド開口部 51 と、力布係止部 27 とは、エアバッグ 10 に対して互いに車体幅方向の反対側に位置している。

【0037】

上記構成において、図 8 に示すようにエアバッグ 10 が膨出展開したときには、パッド部材 50 は、車体幅方向においてパッド開口部 51 を分岐点としてアウトパッド部材 50a とインナパッド部材 50b とに分かれて展開される。

このとき、エアバッグ 10 の膨出方向が力布 70 によってガイドされるため、ベース格納部 24 の車体前方にあるパッド部材 50 の一部が飛散することなく、エアバッグ 10 を展開させることができる。

【0038】

表皮材 60 は、図 7 に示すように、ベース部材 20 及びパッド部材 50 を車体前方側から覆うカバー部材に相当し、車体幅方向の略中央部分であって、ベース格納部 24 の中央部分に対応する位置には、エアバッグ 10 の膨出展開時に開裂する表皮開裂部 61 が形成されている。

表皮材 60 は、一端部が各々表皮開裂部 61 の位置で連結され、表皮開裂部 61 に対して車外側に配置されるアウト表皮材 62 と、車内側に配置されるインナ表皮材 63 と、から主に構成されている。

【0039】

アウト表皮材 62 の車外側の他端部が、ベース外壁部 22 の係止爪 22a に上下方向にわたって係止されており、インナ表皮材 63 の車内側の他端部がベース内壁部 23 の木目込み溝 23a に木目込まれている。

具体的には、アウト表皮材 62 の他端部には、係止爪 22a に係止させるための係止孔が上下方向にわたって形成されており、インナ表皮材 63 の他端部には、木目込み溝 23a に木目込むための樹脂製のトリムコードが縫着されている。

【0040】

上記構成において、図 8 に示すようにエアバッグ 10 が膨出展開したときには、表皮材

10

20

30

40

50

60は、表皮開裂部61を分岐点としてアウト表皮材62とインナ表皮材63とに分かれて展開される。

表皮開裂部61は、車体幅方向においてエアバッグ10に重なる位置に配置されている。

【0041】

力布70は、エアバッグ10の膨出展開方向を車体前方側にガイドする布部材からなる。

力布70は、図7に示すように、表皮材60の表皮開裂部61に一端部71が取り付けられ、一端部71から連続してパッド部材50を覆うように延びて、ベース格納部24に設けられた力布係止部27に他端部72が係止されている。

10

【0042】

具体的には、力布70は、インナ表皮材63側の表皮開裂部61に縫着された一端部71から連続してインナパッド部材50bの前面を沿うように車外側に延びて、パッド開口部51に対向する部分まで到達している。

そして、力布70は、パッド開口部51を通過してインナパッド部材50bの車外側面及び背面を沿うように連続して延びて、ベース格納部24の内側壁部24cに設けられた力布挿通孔29まで到達している。

【0043】

そして、力布70は、力布挿通孔29を通過して力布係止部27まで連続して延びて、力布係止部27に係止される。

20

このとき、力布70の他端部72には、力布係止部27に係止するための樹脂製のトリムコードが縫着されている。

【0044】

上記構成において、図8に示すようにエアバッグ10が膨出展開したときには、力布70は、エアバッグ10の膨出方向を表皮材60の表皮開裂部61側にガイドする。

また、力布70の一端部71側は、インナパッド部材50b及びインナ表皮材63と共に車体前後方向の前方側に展開され、また車体幅方向の車内側に展開されることになる。

【0045】

また上記構成において、図7に示すように、エアバッグ10及びインフレーター11を車体後方側から保持するリテーナ部材30は、その車体後方側にある車体部材38によって支持されている。

30

詳しく言うと、リテーナ部材30において後壁部30aと、上部係合爪36及び下部係合爪37とが、車体前後方向において車体部材38の一部を挟持している。

そして、リテーナ部材30の左右の上部係合爪36が、車体幅方向において車体部材38の一部によって挟持されている。

そのため、エアバッグ10が膨出展開するときに、ベース格納部24周辺の剛性を向上させ、エアバッグ10の膨出展開方向をより安定させることができる。

【0046】

<その他の実施形態>

上記実施形態において、図4に示すように、上部係合爪36、下部係合爪37が、リテーナ部材30の上方部分、下方部分にそれぞれ形成されているが、特に限定されることなく、上部係合爪36及び下部係合爪37の一方のみがリテーナ部材30に形成されていても良いし、代わりにリテーナ部材30の上下方向の中央部分に中央係合部が形成されていても良い。

40

なお、下部係合爪37がリテーナ部材30の左右両端に設けられ、上部係合爪36が左右両端のうち、一方の端部分のみに配置された場合には、リテーナ部材30の上端部分が上方に延出し、その上方延出部分が、車体後方側の不図示の車体部材にボルト締結されていると望ましい。

【0047】

上記実施形態において、図5に示すように、上部係合爪36と上部係合穴38aとは、

50

フック状の係合構造からなるが、特に限定されることなく、スナップフィットによって係合しても良いし、鉤状に係合してももちろん良い。

また、上部係合穴 38a は、貫通穴として形成されているが、これに限定されることなく、窪んだ凹部として形成されていても良い。

【0048】

上記実施形態において、図 5 に示すように、リテーナ部材 30 の上下の係合爪 36, 37 (係合部) が車体部材 38 の上下の係合穴 38a, 38b (被係合部) に係合しているが、特に限定されることなく、逆にリテーナ部材 30 に係合穴が形成され、車体部材 38 に係合爪が形成されていても良い。

【0049】

上記実施形態において、図 6 に示すように、リテーナ部材 30 は、後壁部 30a と、上下の係合爪 36, 37 とで車体部材 38 の一部を当接させて挟持しているが、特に限定されることなく、少なくとも後壁部 30a と上下の係合爪 36, 37 とで車体部材 38 の一部を挟むように配置されていれば良い。

すなわち、リテーナ部材 30 と車体部材 38 とを係合させたときに、後壁部 30a と車体部材 38 との間に多少間隔が空いても良いし、上部係合爪 36 と車体部材 38 との間に多少間隔を空けて配置しても良い。

【0050】

上記実施形態において、力布係止部 27 は、図 7 に示すように、ベース格納部 24 の内側壁部 24c に形成されているが、これに限定されることなく、ベース格納部 24 において外側壁部 24b や後壁部 24a に形成されていても良い。

なお望ましくは、力布係止部 27 は、ベース格納部 24 においてエアバッグ 10 及びインフレーター 11 よりも車体幅方向の車内側に形成されている方が良い。

このようにすれば、力布 70 によって、エアバッグ 10 を車体前方側に一層安定して膨出展開できるためである。

理由として、エアバッグ 10 を格納するベース格納部 24 の車体幅方向において、外側壁部 24b 側は、比較的剛性の高い車体ドア 2a に支持されている一方で、内側壁部 24c 側は、比較的弾性の高い後部座席 1 に支持されている。すると、エアバッグ 10 の膨出展開方向が、車体幅方向において弾性の高い後部座席 1 側に引き寄せられる傾向となる。

そこで、内側壁部 24c 側に力布係止部 27 を設けて、内側壁部 24c 側を力布 70 によって優先的にガイドすれば、エアバッグ 10 の膨出展開方向がより安定するからである。

【0051】

上記実施形態において、インフレーター 11 の組み付け軸部 13 は、図 4 に示すように、ベース格納部 24 の内側壁部 24c に組み付けられているが、これに限定されることなく、ベース格納部 24 において外側壁部 24b や後壁部 24a に組み付けられていても良い。

なお望ましくは、組み付け軸部 13 は、車体幅方向においてベース格納部 24 の内側壁部 24c 側に組み付けられている方が良い。

このようにすれば、ベース格納部 24 の内側壁部 24c 側の支持剛性が向上するため、上記で説明したように、エアバッグ 10 の膨出展開方向がより安定するからである。

【0052】

上記実施形態では、具体例として自動車の後部座席に用いられるサイドエアバッグ装置 S について説明したが、これに限定されることなく、自動車の前部座席、電車、バス等の車両用シート、飛行機、船等の乗物用シート等に利用されるものであっても良い。

【0053】

本実施形態では、主として本発明に係るサイドエアバッグ装置 S に関して説明した。

ただし、上記の実施形態は、本発明の理解を容易にするための一例に過ぎず、本発明を限定するものではない。本発明は、その趣旨を逸脱することなく、変更、改良され得ると共に、本発明にはその等価物が含まれることは勿論である。

10

20

30

40

50

【符号の説明】

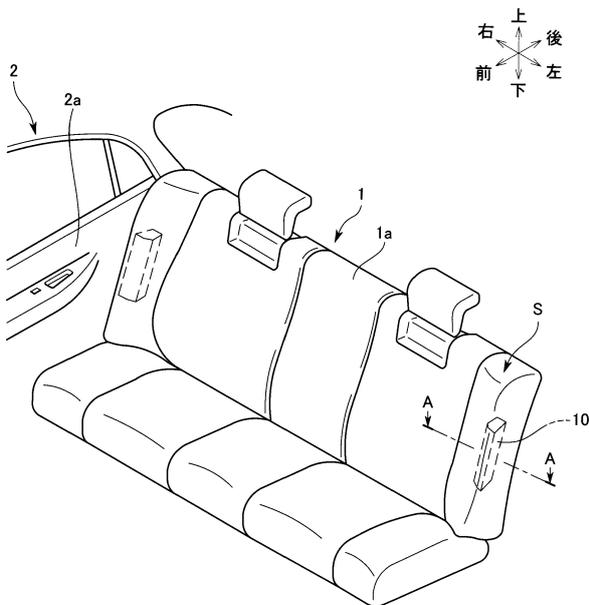
【0054】

S サイドエアバッグ装置

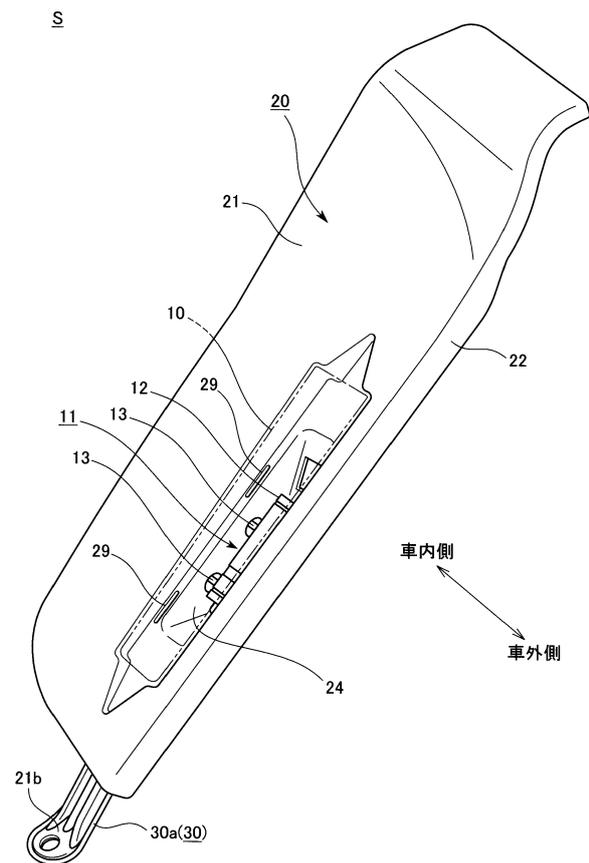
1	後部座席	
1 a	シートバック	
2	車体	
2 a	車体ドア	
1 0	エアバッグ	
1 1	インフレーター	
1 2	ハーネス接続部	10
1 3	組み付け軸部	
2 0	ベース部材	
2 1	ベース本体部	
2 1 a	上部ベース取り付け部	
2 1 b	下部ベース取り付け部	
2 2	ベース外壁部	
2 2 a	係止爪	
2 3	ベース内壁部	
2 3 a	木目込み溝	
2 4	ベース格納部	20
2 4 a	後壁部	
2 4 b	外側壁部	
2 4 c	内側壁部	
2 7	力布係止部	
2 8	ベース穴部	
2 9	力布挿通孔	
3 0	リテーナ部材	
3 0 a	後壁部	
3 0 b	外側壁部	
3 0 c	内側壁部	30
3 2	力布保持部	
3 3	リテーナ穴部	
3 5	組み付け部材	
3 6	上部係合爪(係合爪)	
3 6 a, 3 7 a	第1延出部	
3 6 b, 3 7 a	第2延出部	
3 7	下部係合爪	
3 8	車体部材	
3 8 a	上部係合穴	
3 8 b	下部係合穴	40
4 0	ハーネス	
4 1	上端部	
4 2	下端部	
5 0	パッド部材	
5 0 a	アウトパッド部材	
5 0 b	インナパッド部材	
5 1	パッド開口部	
6 0	表皮材	
6 1	表皮開裂部	
6 2	アウト表皮材	50

- 6 3 インナ表皮材
- 7 0 力布
- 7 1 一端部
- 7 2 他端部
- L 仮想面

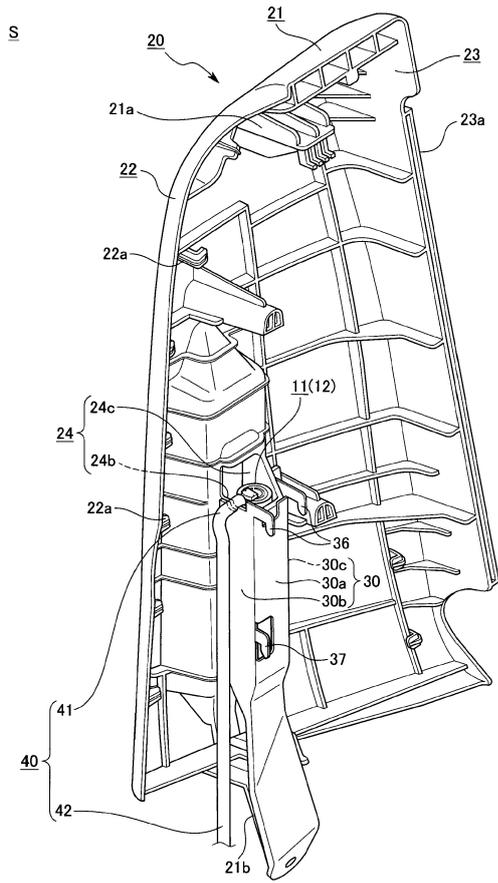
【図1】



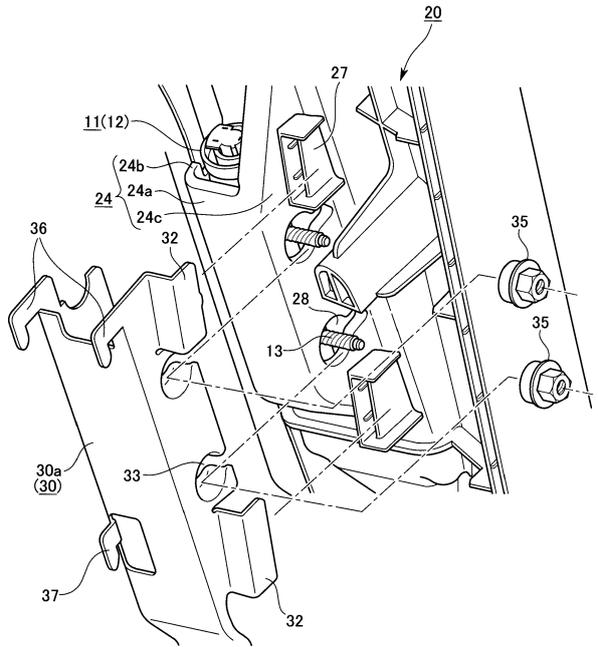
【図2】



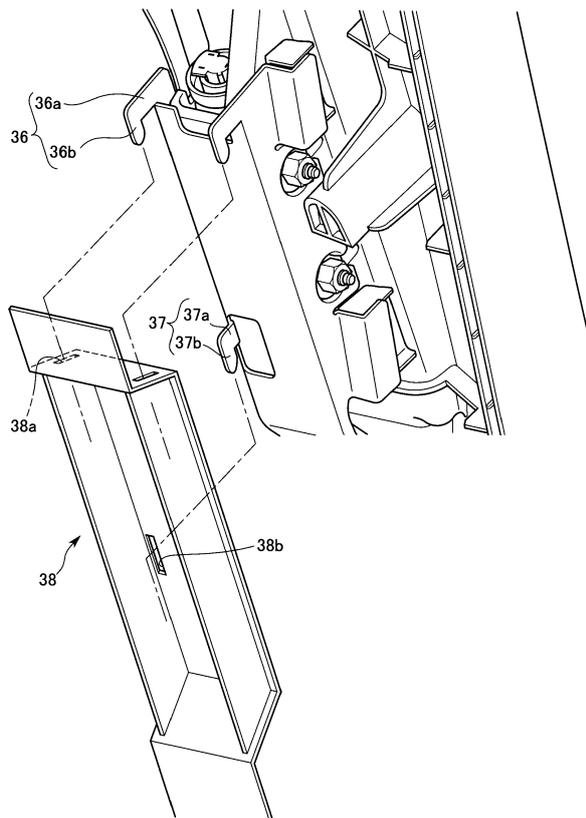
【図3】



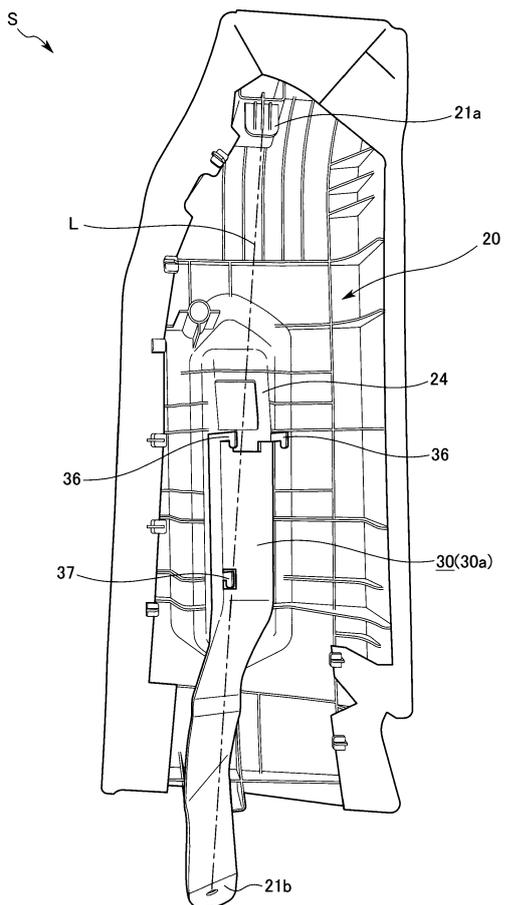
【図4】



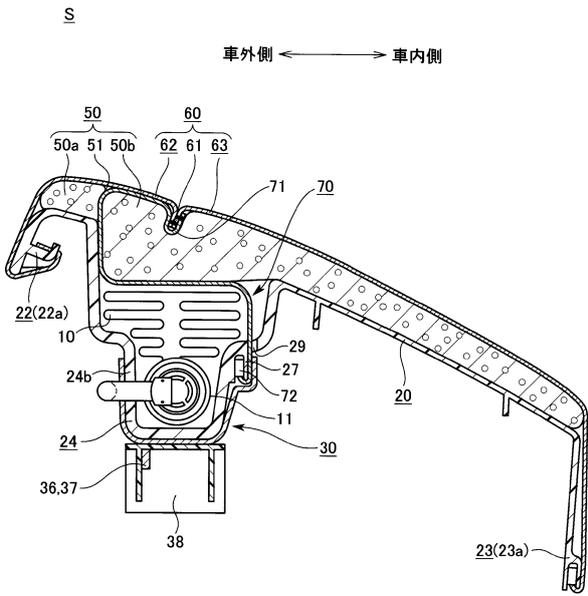
【図5】



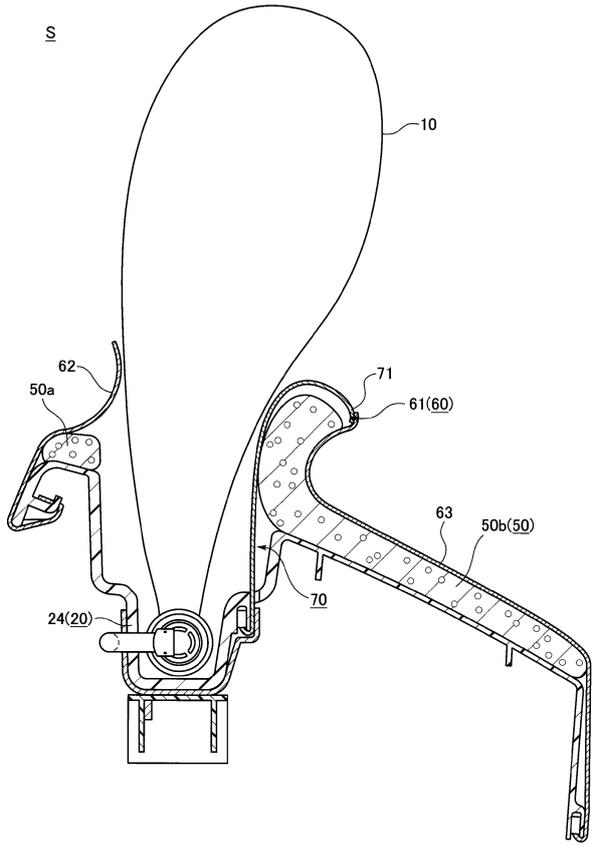
【図6】



【図7】



【図8】



フロントページの続き

- (72)発明者 佐山 達雄
栃木県塩谷郡高根沢町大字太田118番地1 テイ・エス テック株式会社内
- (72)発明者 野中 秀恒
栃木県塩谷郡高根沢町大字太田118番地1 テイ・エス テック株式会社内
- (72)発明者 藤原 周平
埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内
- (72)発明者 盛田 克彦
埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内

審査官 岡 さき 潤

- (56)参考文献 特開2010-247800(JP,A)
特開2010-120407(JP,A)
特開2002-225668(JP,A)
特開平11-091485(JP,A)
特開2004-338703(JP,A)
特開2015-009623(JP,A)
特開2009-040328(JP,A)
国際公開第2012/053082(WO,A1)
米国特許出願公開第2008/0111405(US,A1)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B60R 21/207
DWPI(Derwent Innovation)