

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6495588号
(P6495588)

(45) 発行日 平成31年4月3日(2019.4.3)

(24) 登録日 平成31年3月15日(2019.3.15)

(51) Int.Cl. F I
B6OR 21/207 (2006.01) B6OR 21/207
B6OR 21/217 (2011.01) B6OR 21/217

請求項の数 9 (全 17 頁)

| | | | |
|-----------|------------------------------|-----------|---------------------|
| (21) 出願番号 | 特願2014-144487 (P2014-144487) | (73) 特許権者 | 000220066 |
| (22) 出願日 | 平成26年7月14日 (2014.7.14) | | テイ・エス テック株式会社 |
| (65) 公開番号 | 特開2016-20147 (P2016-20147A) | | 埼玉県朝霞市栄町3丁目7番27号 |
| (43) 公開日 | 平成28年2月4日 (2016.2.4) | (74) 代理人 | 100088580 |
| 審査請求日 | 平成29年3月30日 (2017.3.30) | | 弁理士 秋山 敦 |
| | | (74) 代理人 | 100111109 |
| | | | 弁理士 城田 百合子 |
| | | (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 |
| | | (72) 発明者 | 林 和寛 |
| | | | 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 |
| | | 審査官 | 森本 康正 |
| | | | 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するベース部材と、
 該ベース格納部に格納された前記エアバッグ及び前記インフレーターを車体後方側から保持するリテーナ部材と、
 前記インフレーターに一端部が接続され、該インフレーターに点火用電力を供給するハーネスと、を備え、
 該ハーネスは、前記ベース部材に支持された状態で上下方向に延び、上下方向にわたって前記ベース格納部と前記リテーナ部材との間に挟まれて支持されていることを特徴とするサイドエアバッグ装置。

【請求項2】

前記ベース格納部には、前記リテーナ部材側とは反対側に窪むように形成され、前記ハーネスが収容可能な収容凹部が設けられ、
 前記ハーネスは、前記収容凹部と、前記リテーナ部材とで囲まれて支持さ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】

前記ベース格納部は、前記エアバッグ及び前記インフレータ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連続して車体前方側に延びる左右の側壁部と、を備え、

前記ハーネスは、前記側壁部と、前記リテーナ部材とで囲まれて支持されていることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載のサイドエアバッグ装置。

【請求項 4】

前記ハーネスは、前記左右の側壁部のうち、一方の側壁部に支持され、前記インフレータには、該インフレータを前記ベース格納部に組み付けるための被組み付け部が設けられ、

該被組み付け部は、前記一方の側壁部とは異なる壁部に組み付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。

10

【請求項 5】

前記ハーネスは、前記ベース部材のうち、車体幅方向において前記インフレータよりも前記車体側の位置に配置されていることを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載のサイドエアバッグ装置。

【請求項 6】

前記ハーネスは、前記インフレータに設けられたハーネス接続部に一端部が接続され、前記ベース格納部及び前記リテーナ部材の少なくとも一方のうち、前記ハーネス接続部に対向する部分には、前記ハーネスの一部を支持可能な切欠き部が形成されていることを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載のサイドエアバッグ装置。

20

【請求項 7】

前記エアバッグ及び前記インフレータが格納された前記ベース部材を、車体前方側から覆う表皮材を備え、

前記ベース部材には、車体幅方向の一端側に設けられ、前記表皮材の一端部を係止する係止爪と、前記ベース部材の他端側に設けられ、前記表皮材の他端部を木目込む木目込み溝と、が形成され、

前記ハーネスは、上下方向にわたって前記係止爪と、前記表皮材とで囲まれて支持されていることを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 項に記載のサイドエアバッグ装置。

【請求項 8】

前記ベース部材の後側には、開口部が設けられていることを特徴とする請求項 1 乃至 7 のいずれか 1 項に記載のサイドエアバッグ装置。

30

【請求項 9】

前記ベース部材は、下方に突出する下方突出部を有し、

前記リテーナ部材は、前記ベース格納部を保持する前記リテーナ部材の一部から前記下方突出部に向かって延出し、前記下方突出部に重ね合わされた状態で、前記下方突出部に取り付けられていることを特徴とする請求項 1 乃至 6 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】

【技術分野】

40

【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と、エアバッグおよびインフレータを格納する箱状の格納ケースと、格納ケー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）。

【0003】

50

特許文献1に記載されたサイドエアバッグ装置では、格納ケー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。

具体的には、インフレーターと、車体上に設けられた車両用バッテリーとがハーネスで接続されており、車体方から所定値以上の衝撃が加わったときに、車両用バッテリーからハーネスを介して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構成となっている。

上記構成によって、後部座席に着座する着座者に加わる衝撃を緩和させることができる。

【先行技術文献】

10

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2006-88850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、ベースカバーの車体後方側にある格納ケースにインフレーターが格納されているため、ハーネスが車両用バッテリーから格納ケース内部のインフレーターに向かって比較的複雑に延びることになる。

しかしながら、上記のようなサイドエアバッグ装置では、構成部品となるベースカバーや格納ケースにハーネスを支持させるための配慮がなされていなかった。

20

そのため、着座者から受ける振動や車体の振動等によってハーネスが自由に動き回ると、エアバッグの膨出展開時にハーネスがエアバッグに干渉してしまい、エアバッグの展開に影響する恐れがあった。また、車両運転時にハーネスがその他の構成部品に噛み込んでしまい、ハーネスが変形する恐れがあった。

特に、車体と後部座席との間の空間に配置されるサイドエアバッグ装置の場合、狭い空間に構成部品を取り付ける作業となるため、ハーネスをコンパクトに配置する工夫が必要とされていた。

【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、ハーネスを好適に構成部品に支持させ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。

30

また、本発明の他の目的は、車体と後部座席との間の空間に配置され、ハーネスをコンパクトに配置した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するベース部材と、該ベース格納部に格納された前記エアバッグ及び前記インフレーターを車体後方側から保持するリテーナ部材と、前記インフレーターに一端部が接続され、該インフレーターに点火用電力を供給するハーネスと、を備え、該ハーネスは、前記ベース部材に支持された状態で上下方向に延び、上下方向にわたって前記ベース格納部と前記リテーナ部材との間に挟まれて支持されていること、により解決される。

40

【0008】

上記構成により、ハーネスを好適に構成部品となるベース部材に支持させることが可能なサイドエアバッグ装置を提供できる。

また、ハーネスは、ベース部材に支持された状態で上下方向に延びているため、車体と後部座席との間の空間に配置されるサイドエアバッグ装置において、例えば、着座者の足下側に設けられる車両用バッテリーと、着座者の胴体部の側方に配置されるエアバッグ及

50

びインフレーターと、を接続するハーネスをコンパクトに配置できる。

【0009】

また、ハーネスは、上下方向にわたってベース格納部と、リテーナ部材との間に挟まれているため、ハーネスを好適に支持させることができ、着座者から受ける振動や車体の振動等によってハーネスが自由に動き回ることを規制できる。

【0010】

このとき、前記ベース格納部には、前記リテーナ部材側とは反対側に窪むように形成され、前記ハーネスが収容可能な収容凹部が設けられ、前記ハーネスは、前記収容凹部と、前記リテーナ部材とで囲まれて支持されていると良い。

上記構成により、ハーネスを好適に支持させ、コンパクトに配置できる。

10

【0011】

このとき、前記ベース格納部は、前記エアバッグ及び前記インフレータ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連続して車体前方側に延びる左右の側壁部と、を備え、前記ハーネスは、前記側壁部と、前記リテーナ部材とで囲まれて支持されていると良い。

上記構成により、ハーネスは、ベース部材のうち、ベース格納部の側方部分に取り付けられているため、サイドエアバッグ装置の車体前後方向の省スペース化を果たすことができる。

【0012】

このとき、前記ハーネスは、前記左右の側壁部のうち、一方の側壁部に支持され、前記インフレーターには、該インフレーターを前記ベース格納部に組み付けるための被組み付け部が設けられ、該被組み付け部は、前記一方の側壁部とは異なる壁部に組み付けられていると良い。

20

上記のように、ハーネスは、ベース格納部において一方の側壁部に取り付けられ、インフレーターを組み付けるための被組み付け部は、一方の側壁部とは異なる壁部に組み付けられているため、互いに干渉することを抑制することができ、インフレータの組み付け作業、及びハーネスの取り付け作業が効率化する。

【0013】

このとき、前記ハーネスは、前記ベース部材のうち、車体幅方向において前記インフレーターよりも前記車体側の位置に配置されていると良い。

30

上記のように、ハーネスが、ベース部材において比較的スペースを確保し易い車体側の位置に配置されるため、車体上におけるハーネスの取り付け作業が一層容易になる。

【0014】

このとき、前記ハーネスは、前記インフレーターに設けられたハーネス接続部に一端部が接続され、前記ベース格納部及び前記リテーナ部材の少なくとも一方のうち、前記ハーネス接続部に対向する部分には、前記ハーネスの一部を支持可能な切欠き部が形成されていると良い。

上記構成により、ハーネスの一部が、インフレータのハーネス接続部に比較的近い位置で切欠き部に取り付けられて支持されるため、ハーネスを安定して支持できる。

【0015】

40

このとき、前記エアバッグ及び前記インフレーターが格納された前記ベース部材を、車体前方側から覆う表皮材を備え、前記ベース部材には、車体幅方向の一端側に設けられ、前記表皮材の一端部を係止する係止爪と、前記ベース部材の他端側に設けられ、前記表皮材の他端部を木目込む木目込み溝と、が形成され、前記ハーネスは、上下方向にわたって前記係止爪と、前記表皮材とで囲まれて支持されていると良い。

上記のように、ハーネスは、ベース部材の車体幅方向の一端側に取り付けられるため、ハーネスをベース部材の車体幅方向の中央部分に取り付ける場合と比較して、車体上におけるハーネスの取り付け作業が容易になる。

そして、ハーネスは、表皮材の一端部を係止するための係止爪と、表皮材とで囲まれて支持されるため、既存部品を利用してハーネスを安定して支持できる。

50

具体的な構成の一例を挙げると、ハーネスは、全体として、インフレータのハーネス接続部に近接した切欠き部に一端側が支持され、一端側から上下方向にわたって収容凹部とリテーナ部材とで囲まれて支持され、さらに延びて、上下方向にわたって車体幅方向の車体側に位置する係止爪と表皮材とで囲まれて支持され、車両用バッテリーに他端側が接続される構成が考えられるため、ハーネスを好適に、かつ、コンパクトに支持させることができる。

【発明の効果】

【0016】

本発明によれば、ハーネスを好適に構成部品となるベース部材に支持させることが可能なサイドエアバッグ装置を提供できる。

10

また、ハーネスは、ベース部材に支持された状態で上下方向に延びているため、車体と後部座席との間の空間に配置されるサイドエアバッグ装置において、例えば、着座者の足下側に設けられる車両用バッテリーと、着座者の胴体部の側方に配置されるエアバッグ及びインフレータと、を接続するハーネスをコンパクトに配置できる。

さらに、ハーネスを好適に支持させることができ、着座者から受ける振動や車体の振動等によってハーネスが自由に動き回ることを規制できる。

【0017】

本発明によれば、ハーネスを好適に支持させ、コンパクトに配置できる。

【0018】

本発明によれば、サイドエアバッグ装置の車体前後方向の省スペース化を果たすことができる。

20

本発明によれば、ハーネスと、インフレータを組み付けるための被組み付け部とが互いに干渉することを抑制でき、インフレータの組み付け作業、及びハーネスの取り付け作業が効率化する。

【0019】

本発明によれば、車体上におけるハーネスの取り付け作業が一層容易になる。

本発明によれば、ハーネスを安定して支持できる。

【0020】

本発明によれば、ハーネスをベース部材の車体幅方向の中央部分に取り付ける場合と比較して、車体上におけるハーネスの取り付け作業が容易になる。

30

そして、既存部品を利用してハーネスを安定して支持できる。

【図面の簡単な説明】

【0021】

【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】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】インフレータの組み付け軸と組み付け部材の組み付け構造を説明する分解斜視図である。

【図6】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。

40

【図7】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。

【図8】第2実施形態を示す図1のA-A断面図である。

【図9】第3実施形態を示す図1のA-A断面図である。

【図10】第4実施形態を示す図1のA-A断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0022】

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10を参照しながら説明する。

本実施形態は、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、インフレータのハーネス接続部に一端部が接続され、他端部が車体上に設けられた車両用バ

50

バッテリーに接続されるハーネスを備え、このハーネスが、インフレータのハーネス接続部に近接して設けられた切欠き部に上端部分に取り付けられ、上下方向にわたってベース格納部の側壁部に支持された状態で延び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。

【0023】

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1aと、車体2の車体ドア2a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

【0024】

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10と、エアバッグ10の内部にガスを供給するインフレータ11と、折り畳まれた状態のエアバッグ10及びインフレータ11を格納するベース部材20と、図3に示すように、ベース部材20に格納されたエアバッグ10及びインフレータ11を車体後方側から保持するリテーナ部材30と、インフレータ11に接続され、インフレータ11に点火用電力を供給するハーネス40と、を主に備えている。

また、サイドエアバッグ装置Sは、図6に示すように、ベース部材20の車体前方側の位置に載置されるパッド部材50と、ベース部材20及びパッド部材50を車体前方側から覆う表皮材60と、表皮材60に一端部が縫着され、他端部がベース部材20の力布係止部27に係止され、エアバッグ10の膨出方向をガイドする力布70と、を備えている。

20

【0025】

エアバッグ10は、車体側方から衝撃が加わったときに、図6に示す折り畳まれた状態から、図7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10に連結され、ガス発生源となるインフレータ11からエアバッグ10の内部に向かってガスが供給されることで、エアバッグ10が膨出する。

インフレータ11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。

インフレータ11は、その外表面よりも車体前方側に突出してエアバッグ10内部に直接連結される不図示のエアバッグ連結部と、上端部に形成され、ハーネス40に接続される図3に示すハーネス接続部12と、外表面よりも車体側方側に突出し、ベース部材20及びリテーナ部材30に組み付けられる図4に示す組み付け軸部13と、を備えている。

30

【0026】

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40を介してインフレータ11に点火用電力が供給され、エアバッグ10が着座者の側方で膨出展開することになる。

エアバッグ10及びインフレータ11は、ベース部材20に設けられた後述のベース格納部24に格納されている。

【0027】

ベース部材20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10及びインフレータ11を格納するものである。

ベース部材20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1aと車体ドア2aの間に配置されており、上端部及び下端部がそれぞれ車体部材に着脱可能に取り付けられている。

40

ベース部材20は、図2又は図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21と、ベース本体部21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22とベース内壁部23と、から主に構成されている。

【0028】

ベース本体部21は、略逆L字形状の板状部材からなり、構成要素として車体幅方向に

50

において略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 を備えている。

ベース外壁部 2 2 は、略矩形形状の板状部材からなり、車体 2 の車体ドア 2 a と対向する部分に配置されており、ベース外壁部 2 2 の延出端部には、上下方向に所定の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 が一体的に形成されている。

ベース内壁部 2 3 は、同様に略矩形形状の板状部材からなり、後部座席 1 のシートバック 1 a と対向する部分に配置されており、ベース内壁部 2 3 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 が一体的に形成されている。

10

ベース外壁部 2 2 の車体前後方向の幅は、ベース内壁部 2 3 の幅よりも狭くなるように形成されている。

【 0 0 2 9 】

ベース格納部 2 4 は、図 2 又は図 3 に示すように、車体前方側に開口部分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 の内部空間内の底部分に着脱可能に格納されている。

ベース格納部 2 4 は、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。

20

また、ベース格納部 2 4 の上端にあたる上壁部分には、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 3 0 】

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 2 5 が設けられている。

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 と、ベース穴部 2 8 から連続して車体前方側に切り欠かれ、組み付け軸部 1 3 が挿通可能なスリット部 2 8 a と、が設けられている。

30

なお、組み付け軸部 1 3 は、特許請求の範囲においてインフレータの被組み付け部に相当する。

【 0 0 3 1 】

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。

リテーナ部材 3 0 は、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 から連続して車体前方側に延びて、車外側に配置される外側壁部 3 0 b と車内側に配置される内側壁部 3 0 c と、を備えている。

外側壁部 3 0 b、内側壁部 3 0 c は、それぞれベース格納部 2 4 の外側壁部 2 4 b、内側壁部 2 4 c に沿わせて配置されている。

40

【 0 0 3 2 】

外側壁部 3 0 b には、図 3 に示すように、ベース部材 2 0 の切欠き部 2 5 に対向する部分に形成され、ハーネス 4 0 の一部を支持可能な切欠き部 3 1 が設けられている。

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 3 2 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 を挿通可能なリテーナ穴部 3 3 と、リテーナ穴部 3 3 から連続して車体前方側に切り欠かれ、組み付け軸部 1 3 が挿通可能なスリット部 3 3 a と、リテーナ穴部 3 3 の周縁部分においてインフレーター 1 1 側に窪むように形成され、組み

50

付け部材 3 5 が嵌合可能な嵌合凹部 3 4 と、が設けられている。

【 0 0 3 3 】

力布保持部 3 2 は、図 4 に示すように、略 L 字形状からなり、内側壁部 3 0 c の一部が車内側に折り曲げられて形成されている。

リテーナ穴部 3 3 とベース穴部 2 8 とは、リテーナ部材 3 0 及びベース格納部 2 4 が組み付けられた状態で互いに連通するように配置されている。

具体的には、リテーナ部材 3 0 の嵌合凹部 3 4 が、ベース穴部 2 8 の内部に嵌合することで、リテーナ部材 3 0 とベース格納部 2 4 とが組み付けられる。

【 0 0 3 4 】

上記構成において、図 5 に示すように、インフレータ 1 1 の組み付け軸部 1 3 がベース穴部 2 8 及びリテーナ穴部 3 3 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 3 5 に組み付けられることで、インフレータ 1 1、ベース部材 2 0 及びリテーナ部材 3 0 がそれぞれ固定されている。

そして、組み付け軸部 1 3 に組み付け部材 3 5 が組み付けられると、組み付け部材 3 5 がリテーナ部材 3 0 の嵌合凹部 3 4 内部に嵌め込まれて収容され、コンパクトな配置が可能となる。

【 0 0 3 5 】

また上記構成において、図 4 に示すように、ベース格納部 2 4 にはスリット部 2 8 a が形成されているため、ベース格納部 2 4 内部にインフレータ 1 1 を格納するとき、インフレータ 1 1 の組み付け軸部 1 3 を斜めに傾けながらスリット部 2 8 a に一部挿通させて、さらにインフレータ 1 1 を回転させながら押し込ませることができる。

その結果、組み付け軸部 1 3 とベース格納部 2 4 との干渉を抑制することができ、インフレータ 1 1 の格納作業が容易になる。

【 0 0 3 6 】

また上記構成において、図 5 に示すように、リテーナ部材 3 0 にはスリット部 3 3 a が形成されているため、ベース格納部 2 4 の背面にリテーナ部材 3 0 を装着するとき、インフレータ 1 1 のうち、ベース格納部 2 4 のベース穴部 2 8 から露出した組み付け軸部 1 3 と、リテーナ部材 3 0 とが互いに干渉してしまうことを抑制でき、リテーナ部材 3 0 の装着作業が容易になる。

【 0 0 3 7 】

ハーネス 4 0 は、インフレータ 1 1 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、カプラを端部に取り付けたものからなる。

ハーネス 4 0 は、図 3 に示すように、インフレータ 1 1 の上端部にあるハーネス接続部 1 2 に上端部 4 1 が接続され、下端部 4 2 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。

【 0 0 3 8 】

ハーネス 4 0 は、上下方向にわたって、ベース部材 2 0 及びリテーナ部材 3 0 によって支持された状態で延びている。

具体的には、ハーネス 4 0 は、図 3 に示すように、インフレータ 1 1 のハーネス接続部 1 2 に接続された上端部 4 1 から車体幅方向の外側に延びて、ベース格納部 2 4 の切欠き部 2 5、及びリテーナ部材 3 0 の切欠き部 3 1 に上端部分が取り付けられ支持されている。

このとき、ハーネス 4 0 の外表面には、コルゲートチューブを巻くことで凹凸形状が形成されており、ハーネス 4 0 と切欠き部 2 5、3 1 とを互いに掛け止めすることで、ハーネス 4 0 を位置決めし、支持させることができる。

【 0 0 3 9 】

ハーネス 4 0 は、掛け止めされた上端部分から屈曲して下方に延びて、上下方向の中央部分がリテーナ部材 3 0 の外側壁部 3 0 b に沿うように支持されている。

そして、ハーネス 4 0 は、その中央部分から連続して下方に延びて車体上に設けられた

10

20

30

40

50

車両用バッテリーに下端部 4 2 が接続されている。

【 0 0 4 0 】

パッド部材 5 0 は、図 6 に示すように、ベース部材 2 0 と表皮材 6 0 との間に載置されるクッション材からなり、ベース部材 2 0 の車体前方側の全面にわたって載置されており、ベース部材 2 0 の所定位置に設けられた不図示のパッド取り付け部に固定されている。

パッド部材 5 0 には、ベース格納部 2 4 に対向する部分において、詳しく言うと、ベース格納部 2 4 のうち、外側壁部 2 4 b 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 5 1 が形成されている。

【 0 0 4 1 】

パッド部材 5 0 は、パッド開口部 5 1 よりも車外側に配置されるアウトパッド部材 5 0 a と、パッド開口部 5 1 よりも車内側に配置されるインナパッド部材 5 0 b と、を一体的に備えている。

パッド開口部 5 1 は、上下方向に長尺な開口部分であり、表皮材 6 0 側からベース部材 2 0 側に向かって力布 7 0 が挿通されている。

【 0 0 4 2 】

上記構成において、図 7 に示すようにエアバッグ 1 0 が膨出展開したときには、パッド部材 5 0 は、車体幅方向においてパッド開口部 5 1 を分岐点としてアウトパッド部材 5 0 a とインナパッド部材 5 0 b とに分かれて展開される。

このとき、エアバッグ 1 0 の膨出方向が力布 7 0 によってガイドされるため、ベース格納部 2 4 の車体前方にあるパッド部材 5 0 の一部が飛散することなく、好適にエアバッグ 1 0 を展開させることができる。

【 0 0 4 3 】

表皮材 6 0 は、図 6 に示すように、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部材からなり、車体幅方向の略中央部分であって、ベース格納部 2 4 の略中央部分に対応する位置には、エアバッグ 1 0 の膨出展開時に開裂する部分となる表皮開裂部 6 1 が形成されている。

表皮材 6 0 は、一端部が各々表皮開裂部 6 1 の位置で連結され、表皮開裂部 6 1 に対して車外側に配置されるアウト表皮材 6 2 と、車内側に配置されるインナ表皮材 6 3 と、から主に構成されている。

【 0 0 4 4 】

アウト表皮材 6 2 の車外側の他端部 6 2 a が、ベース外壁部 2 2 の係止爪 2 2 a に上下方向にわたって係止されており、インナ表皮材 6 3 の車内側の他端部 6 3 a がベース内壁部 2 3 の木目込み溝 2 3 a に木目込まれている。

具体的には、アウト表皮材 6 2 の他端部 6 2 a には、係止爪 2 2 a 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 6 3 の他端部 6 3 a には、木目込み溝 2 3 a 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。

上記構成において、図 7 に示すようにエアバッグ 1 0 が膨出展開したときには、表皮材 6 0 は、表皮開裂部 6 1 を分岐点としてアウト表皮材 6 2 とインナ表皮材 6 3 とに分かれて展開される。

【 0 0 4 5 】

力布 7 0 は、エアバッグ 1 0 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 7 0 は、図 6 に示すように、表皮材 6 0 の表皮開裂部 6 1 に一端部 7 1 が取り付けられ、一端部 7 1 から連続してパッド部材 5 0 を覆うように延びて、ベース部材 2 0 の力布係止部 2 7 に他端部 7 2 が係止されている。

具体的には、力布 7 0 は、インナ表皮材 6 3 側の表皮開裂部 6 1 に縫着された一端部 7 1 から連続してインナパッド部材 5 0 b の前面を沿うように車外側に延びて、パッド開口部 5 1 に対向する部分まで到達している。

そして、力布 7 0 は、パッド開口部 5 1 を通過してインナパッド部材 5 0 b 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 2 4 の所定位置に設けられた不図示

10

20

30

40

50

の力布挿通孔まで到達している。

このとき、力布 70 は、車体前後方向においてパッド部材 50 とエアバッグ 10 との間を通過するように延びている。

【0046】

そして、力布 70 は、ベース格納部 24 に設けられた力布挿通孔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。

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。

上記構成において、図 7 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 の一端部 71 側は、インナパッド部材 50 b 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。

10

【0047】

<サイドエアバッグ装置の第 2 実施形態>

次に、サイドエアバッグ装置 S の第 2 実施例について、図 8 に基づいて説明する。

なお、以下の説明において、上述したサイドエアバッグ装置 S と重複する内容は説明を省略する。

第 2 実施例に係るサイドエアバッグ装置 S では、ハーネス 140 が、上下方向にわたって、ベース格納部 124 に形成された収容凹部 126 と、リテーナ部材 130 とで囲まれて支持されている構成が異なっている。

【0048】

20

ベース格納部 124 は、図 8 に示すように、後壁部 124 a と、後壁部 124 a から連続して車体前方側に延びる外側壁部 124 b と内側壁部 124 c と、内側壁部 124 c に設けられ、力布係止部 127 よりも車内側に配置されて車体後方側に延びる第 2 内側壁部 124 d と、を備えている。

第 2 内側壁部 124 d は、ベース格納部 124 に一体的に設けられた補強リブからなり、内側壁部 124 c とで断面略コ字形状の収容凹部 126 を形成している。

収容凹部 126 は、リテーナ部材 130 側とは反対側の車体前方側に窪むように形成されており、ハーネス 140 を上下方向にわたって収容可能に形成されている。

【0049】

リテーナ部材 130 は、後壁部 130 a と、後壁部 130 a から連続して車体前方側に延びる外側壁部 130 b と内側壁部 130 c と、後壁部 130 a に設けられ、内側壁部 130 c よりも車内側に配置されて車体前方側に延びる第 2 内側壁部 130 d と、を備えている。

30

第 2 内側壁部 130 d は、ベース部材 120 の第 2 内側壁部 124 d よりも車内側に配置されており、後壁部 130 a と内側壁部 130 c とで第 2 内側壁部 124 d を挟み込むように保持している。

【0050】

ハーネス 140 は、上下方向の中央部分が、ベース格納部 124 の収容凹部 126 と、リテーナ部材 130 の第 2 内側壁部 130 d とで囲まれた状態で支持されている。

言い換えれば、ハーネス 140 の上下方向の中央部分が、リテーナ部材 130 のうち、後壁部 130 a と内側壁部 130 c と第 2 内側壁部 130 d とで形成された収容部と、ベース格納部 124 の第 2 内側壁部 124 d とで囲まれた状態で支持されているとも言える。

40

【0051】

上記構成において、ハーネス 140 と力布係止部 127 は、ベース格納部 124 の内側壁部 124 c 側に取り付けられる一方で、インフレーター 11 の組み付け軸部 13 は、外側壁部 124 b に組み付けられている。

そして、ハーネス 140 と力布係止部 127 とは、車体前後方向において異なる位置に配置されている。

そのため、互いに干渉することを抑制することができ、組み付け作業が効率化する。

50

【 0 0 5 2 】

また上記構成において、力布係止部 1 2 7 が、車体幅方向において内側壁部 1 2 4 c と第 2 内側壁部 1 2 4 d とで挟まれて支持されているため、力布係止部 1 2 7 の支持剛性が向上している。

【 0 0 5 3 】

< サイドエアバッグ装置の第 3 実施形態 >

次に、サイドエアバッグ装置 S の第 3 実施例について、図 9 に基づいて説明する。

第 3 実施例に係るサイドエアバッグ装置 S では、ハーネス 2 4 0 が、上下方向にわたって、ベース格納部 2 2 4 の外側壁部 2 2 4 b と、リテーナ部材 2 3 0 との間に挟まれて支持されている構成が異なっている。

10

【 0 0 5 4 】

ベース格納部 2 2 4 は、図 8 に示すように、外側壁部 2 2 4 b と内側壁部 2 2 4 c と、外側壁部 2 2 4 b よりも車外側に連続して設けられ、車体後方側に延びる第 2 外側壁部 2 2 4 d と、を備えている。

第 2 外側壁部 2 2 4 d は、ベース格納部 2 2 4 に一体的に設けられた補強リブからなり、外側壁部 2 2 4 b の厚みを確保している。

【 0 0 5 5 】

リテーナ部材 2 3 0 は、後壁部 2 3 0 a と、後壁部 2 3 0 a から連続して車体前方側に延びる外側壁部 2 3 0 b と内側壁部 2 3 0 c と、外側壁部 2 3 0 b から連続して車外側に延びる第 2 後壁部 2 3 0 d と、第 2 後壁部 2 3 0 d から連続して車体前方側に延びる第 2 外側壁部 2 3 0 e と、を備えている。

20

第 2 後壁部 2 3 0 d 及び第 2 外側壁部 2 3 0 e は、ベース格納部 2 2 4 の背面に沿わせて延びている。

【 0 0 5 6 】

ハーネス 2 4 0 は、上下方向の中央部分が、ベース格納部 2 2 4 の外側壁部 2 2 4 b 及び第 2 外側壁部 2 2 4 d と、リテーナ部材 2 3 0 の第 2 後壁部 2 3 0 d 及び第 2 外側壁部 2 3 0 e とで囲まれた状態で支持されている。

【 0 0 5 7 】

上記構成において、ハーネス 2 4 0 と、インフレーター 1 1 の組み付け軸部 1 3 とは、ベース格納部 2 2 4 の外側壁部 2 2 4 b 側に取り付けられる一方で、力布係止部 2 2 7 は、内側壁部 2 2 4 c に組み付けられている。

30

そして、ハーネス 2 4 0 と組み付け軸部 1 3 とは、車体前後方向において異なる位置に配置されている。

そのため、互いに干渉することを抑制することができ、組み付け作業が効率化する。

【 0 0 5 8 】

< サイドエアバッグ装置の第 4 実施形態 >

次に、サイドエアバッグ装置 S の第 4 実施例について、図 10 に基づいて説明する。

第 4 実施例に係るサイドエアバッグ装置 S では、ハーネス 3 4 0 が、上下方向にわたって、ベース部材 3 2 0 のベース外壁部 3 2 2 に設けられた係止爪 3 2 2 a と、表皮材 6 0 との間に挟まれて支持されている構成が異なっている。

40

【 0 0 5 9 】

ハーネス 3 4 0 は、上下方向の中央部分が、係止爪 3 2 2 a 背面に設けられた係止凹部と、表皮材 6 0 とによって形成された内部空間に収容された状態で上下方向にわたって支持されている。

詳しく言うと、係止爪 3 2 2 a に設けられた係止凹部は、車体後方側から前方側に向かって切り欠かれて形成されており、表皮材 6 0 の車外側端部には、ハーネス 3 4 0 を挿通可能な不図示の貫通孔が設けられている。

【 0 0 6 0 】

上記構成において、ハーネス 3 4 0 はベース部材 3 2 0 の車外側端部に取り付けられ、インフレーター 1 1 の組み付け軸部 1 3 は、ベース格納部 3 2 4 の外側壁部 3 2 4 b に取り

50

付けられ、力布係止部 2 2 7 は内側壁部 3 2 4 c に組み付けられている。

そのため、互いに干渉することを抑制することができ、組み付け作業が効率化する。

【 0 0 6 1 】

< その他の実施形態 >

上記実施形態において、サイドエアバッグ装置 S では、図 3 及び図 4 に示すように、ベース部材 2 0 のベース格納部 2 4 において、ハーネス 4 0 が外側壁部 2 4 b 側に配置される一方で、インフレーター 1 1 の組み付け軸部 1 3、及び力布係止部 2 7 がそれぞれ内側壁部 2 4 c 側に配置されているが、これに限定されることなく、図 8 ~ 図 1 0 に示すように、配置箇所を適宜変更可能である。

上記以外にも、ベース格納部 2 4 において、ハーネス 4 0 が後壁部 2 4 a 側に配置され、インフレーター 1 1 の組み付け軸部 1 3 が外側壁部 2 4 b 側に配置され、力布 7 0 の他端部 7 2 がそのまま内側壁部 2 4 c 側に配置される構成にしても良い。

【 0 0 6 2 】

上記実施形態において、図 5 に示すように、インフレーター 1 1 の被組み付け部は組み付け軸部 1 3 であって、組み付け部材 3 5 が組み付けナットとして構成されているが、これに限定されることなく、インフレーター 1 1 側が組み付けナットであって、組み付け部材 3 5 が組み付け軸部として構成されていても良いし、その他の公知な組み付け方法を採用しても良い。

【 0 0 6 3 】

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。

【 0 0 6 4 】

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。

特に、サイドエアバッグ装置 S を構成するベース部材 2 0、リテーナ部材 3 0 及びハーネス 4 0 の配置や構成について、上記の実施形態にて説明したものは、あくまで一例に過ぎず、本発明を限定するものではない。

【 符号の説明 】

【 0 0 6 5 】

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

1 3 組み付け軸部

2 0、3 2 0 ベース部材

2 1 ベース本体部

2 2、3 2 2 ベース外壁部

2 2 a、3 2 2 a 係止爪

2 3 ベース内壁部

2 3 a 木目込み溝

2 4、1 2 4、2 2 4、3 2 4 ベース格納部

2 4 a、1 2 4 a 後壁部

2 4 b、1 2 4 b、2 2 4 b、3 2 4 b 外側壁部

10

20

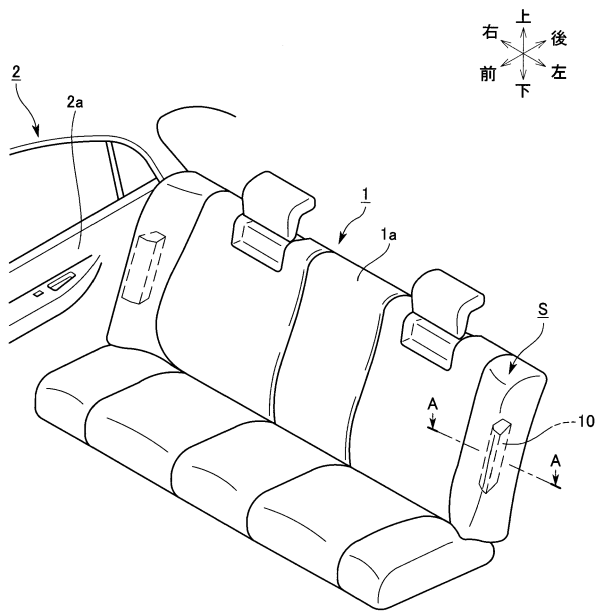
30

40

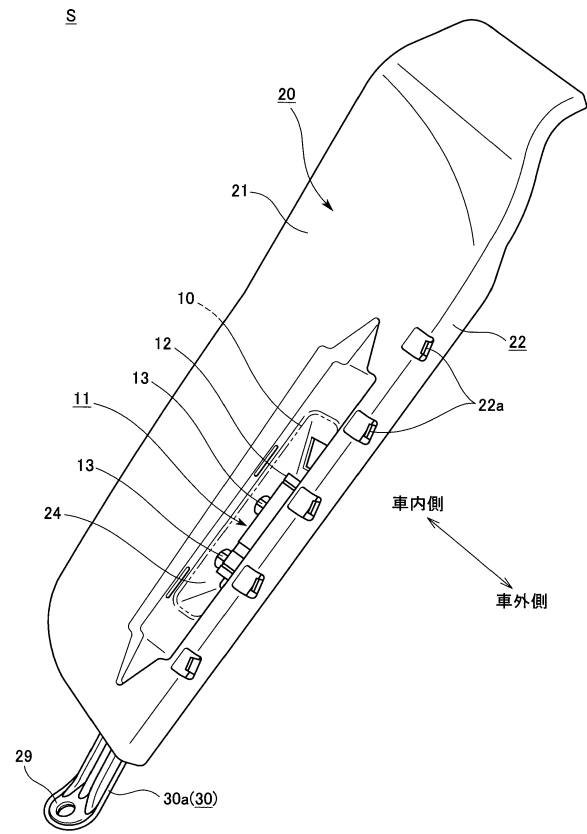
50

| | | |
|-------------------------------|----------|----|
| 2 4 c、1 2 4 c、2 2 4 c、3 2 4 c | 内側壁部 | |
| 1 2 4 d | 第2内側壁部 | |
| 2 2 4 d | 第2外側壁部 | |
| 2 5 | 切欠き部 | |
| 2 7、1 2 7、2 2 7、3 2 7 | 力布係止部 | |
| 2 8 | ベース穴部 | |
| 2 8 a | スリット部 | |
| 2 9 | ベース取り付け部 | |
| 3 0、1 3 0、2 3 0、 | リテーナ部材 | |
| 3 0 a、1 3 0 a、2 3 0 a | 後壁部 | 10 |
| 3 0 b、1 3 0 b、2 3 0 b | 外側壁部 | |
| 3 0 c、1 3 0 c、2 3 0 c | 内側壁部 | |
| 1 3 0 d | 第2内側壁部 | |
| 2 3 0 d | 第2後壁部 | |
| 2 3 0 e | 第2外側壁部 | |
| 3 1 | 切欠き部 | |
| 3 2 | 力布保持部 | |
| 3 3 | リテーナ穴部 | |
| 3 3 a | スリット部 | |
| 3 4 | 嵌合凹部 | 20 |
| 3 5 | 組み付け部材 | |
| 4 0、1 4 0、2 4 0、3 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 | 30 |
| 6 2 | アウト表皮材 | |
| 6 2 a | 他端部 | |
| 6 3 | インナ表皮材 | |
| 6 3 a | 他端部 | |
| 7 0 | 力布 | |
| 7 1 | 一端部 | |
| 7 2 | 他端部 | |
| 1 2 6 | 収容凹部 | |

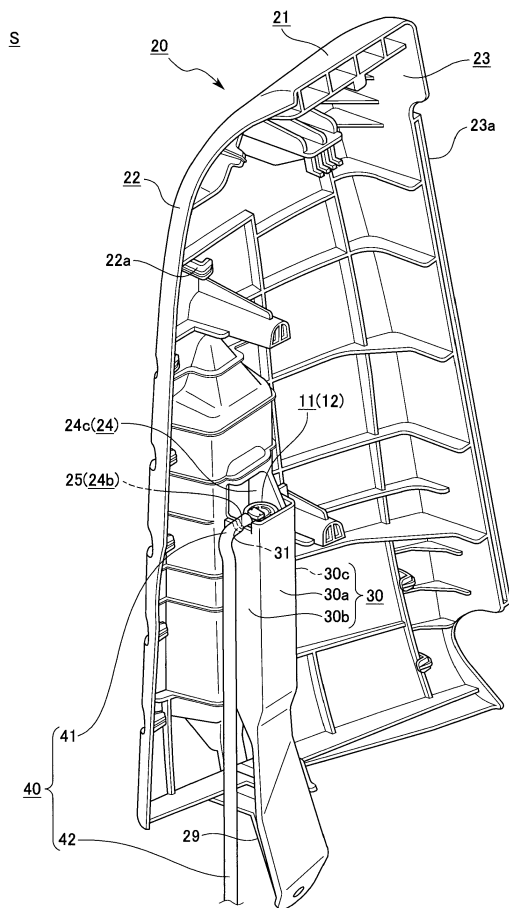
【図1】



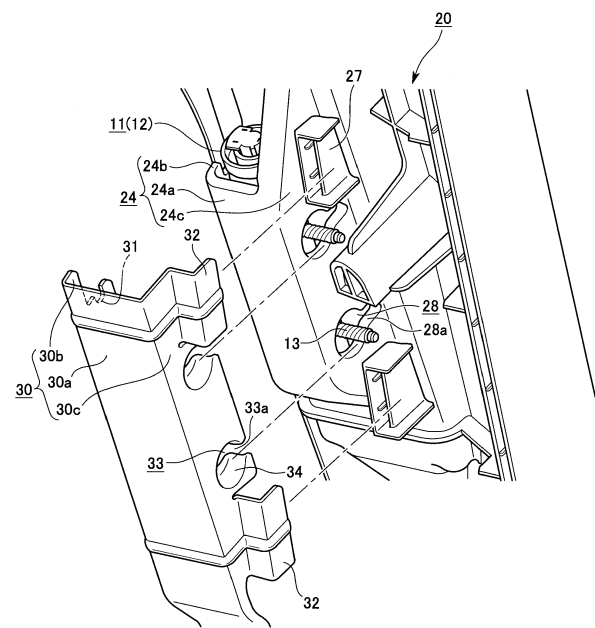
【図2】



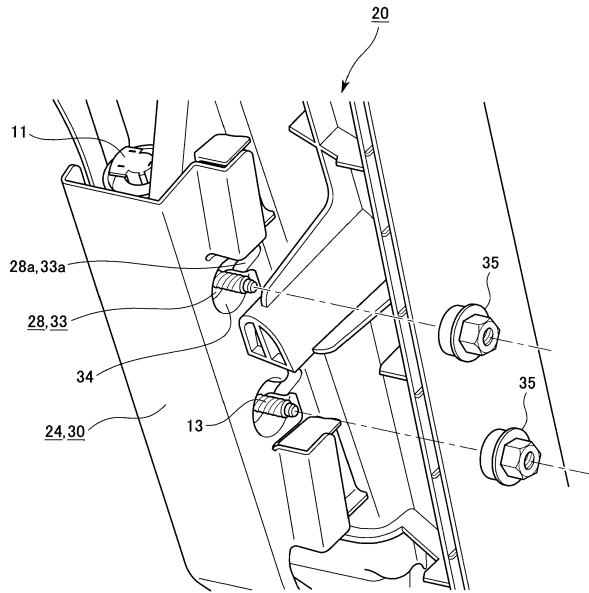
【図3】



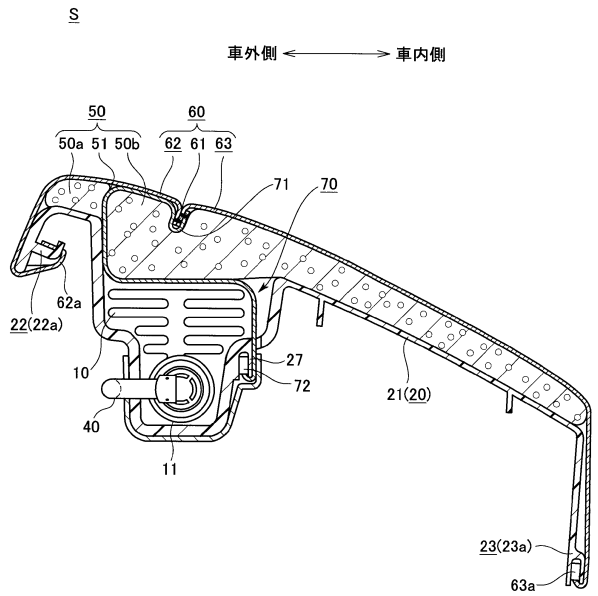
【図4】



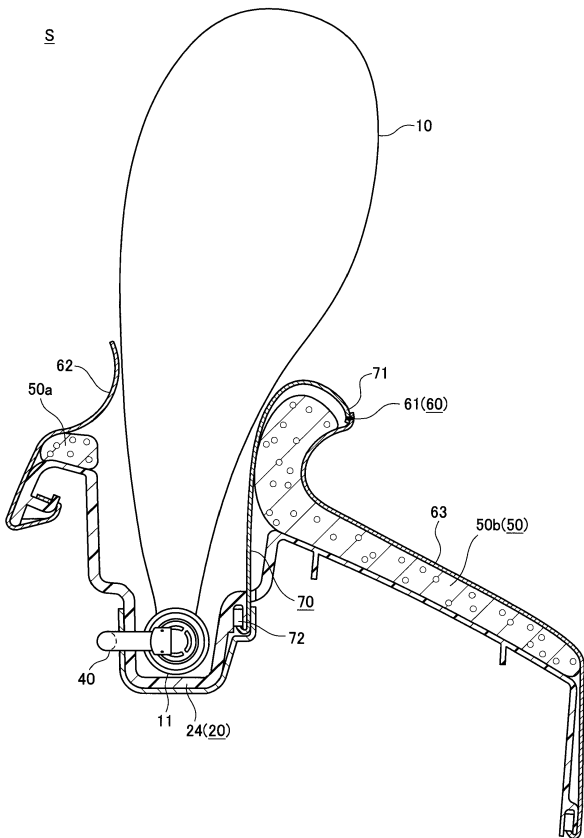
【図5】



【図6】

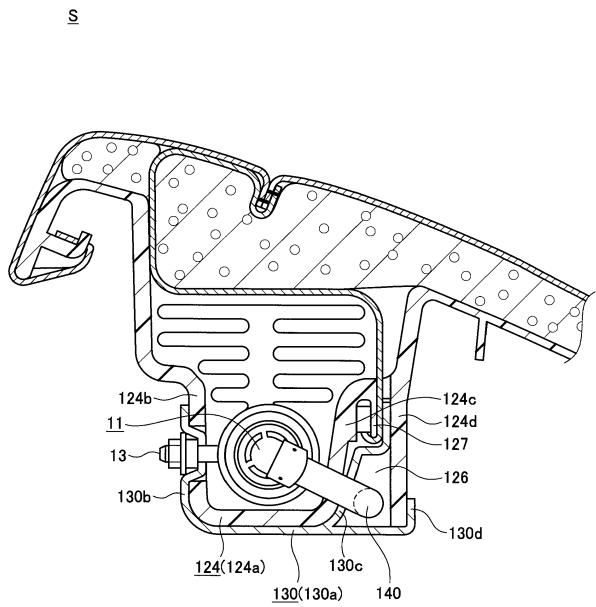


【図7】



【図8】

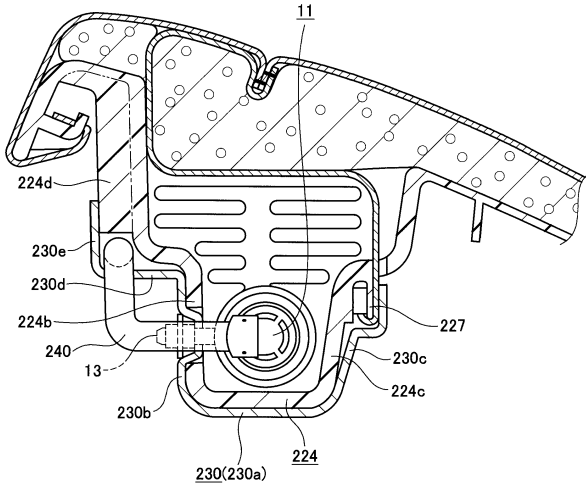
<第2実施形態>



【図9】

<第3実施形態>

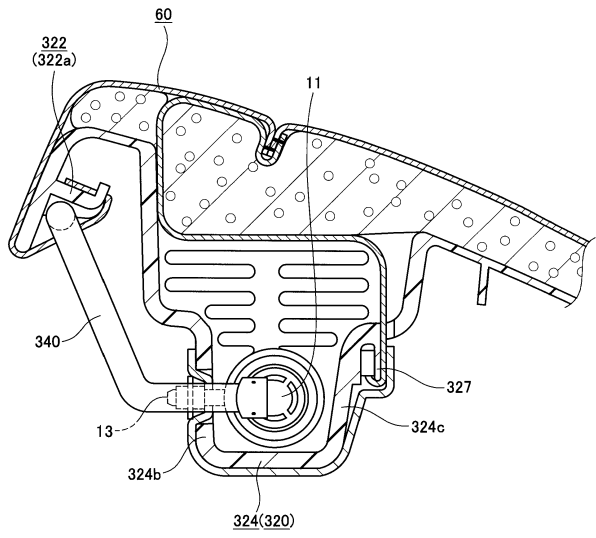
S



【図10】

<第4実施形態>

S



フロントページの続き

(56)参考文献 国際公開第2012/035619(WO, A1)
特開2008-105498(JP, A)
特開2000-085518(JP, A)
特開平11-020527(JP, A)
特開平11-091478(JP, A)
国際公開第2012/157099(WO, A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B60R 21/16 - 21/33

B60N 2/00 - 2/72