

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2016年1月21日(21.01.2016)



(10) 国際公開番号

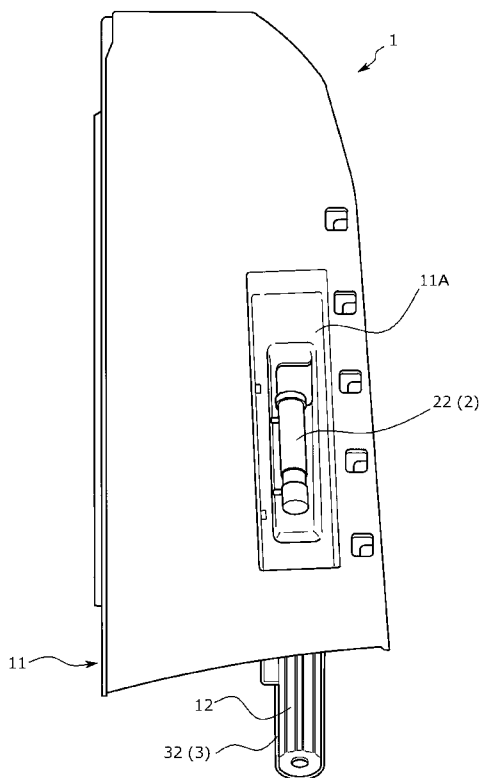
WO 2016/010011 A1

- (51) 国際特許分類:
B60R 21/207 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2015/070086
- (22) 国際出願日: 2015年7月13日(13.07.2015)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2014-144486 2014年7月14日(14.07.2014) JP
- (71) 出願人: ティ・エス テック株式会社(TS TECH CO., LTD.) [JP/JP]; 〒3510012 埼玉県朝霞市栄町3丁目7番27号 Saitama (JP).
- (72) 発明者: 田辺 仁一(TANABE, Jinichi); 〒3291217 栃木県塩谷郡高根沢町大字太田118番地1 ティ・エス テック株式会社内 Tochigi (JP). 林和寛(HAYASHI, Kazuhiro); 〒3291217 栃木県塩谷郡高根沢町大字太田118番地1 ティ・エス テック株式会社内 Tochigi (JP).
- (74) 代理人: 秋山 敦, 外(AKIYAMA, Atsushi et al.); 〒1076033 東京都港区赤坂1丁目12番32号 アーク森ビル33階 Tokyo (JP).
- (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC,

[続葉有]

(54) Title: SIDE AIR BAG DEVICE

(54) 発明の名称: サイドエアバッグ装置



(57) Abstract: The present invention addresses the problem of providing a side air bag device which makes it possible to reduce the pressure applied to an air bag accommodation section when the air bag is expanded and deployed, and to prevent damage or deformation of the air bag accommodation section. The present invention pertains to a side air bag device (SA) which is provided between a vehicle body and a rear seat and a front surface side of which is covered with an outer cover material. The side air bag device (SA) is configured so as to comprise at least an air bag (21) that can be expanded, an inflator (22) for injecting gas into the air bag (21), and an air bag unit retention member (1) for storing and retaining the air bag (21) and the inflator (22). Pressure reducing means (D1, D2) for reducing a deployment pressure when the air bag (21) is being deployed are provided to the air bag unit retention member (1).

(57) 要約: 本発明の課題は、エアバッグの膨張展開時において、エアバッグ収容部に付加される圧力を低減して、エアバッグ収容部の破損や変形を防止す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。車体と後部座席との間に設けられるとともに、表面側が表皮材で被覆されるサイドエアバッグ装置SAに関する。サイドエアバッグ装置SAは、膨出可能なエアバッグ21と、このエアバッグ21内にガスを注入するインフレーター22と、エアバッグ21及びインフレーター22を格納保持するエアバッグユニット保持部材1と、を少なくとも有して構成されており、このエアバッグユニット保持部材1には、エアバッグ21の展開時における展開圧力を低減させるための圧力低減手段D1、D2が設けられる。

WO 2016/010011 A1



MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, 添付公開書類:
TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, — 国際調査報告 (条約第 21 条(3))
KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

明 細 書

発明の名称：サイドエアバッグ装置

技術分野

[0001] 本発明は、車両側方から付加さ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、リアシートに好適に適用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、サイドエアバッグ装置として、エアバッグ内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収納する樹脂製の筐体状収納部と、を備えたものが知られている（例えば、特許文献1参照）。

具体的には、この技術においては、リアシートの側方内部に金属製筐体状のフレームが備えられており、このフレーム内の一部に、側突用エアバッグ装置が内挿可能となっている。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開2001-171409号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] このような構成により、リアバックサイドにエアバッグ装置を取付けることは確かに可能となる。

しかし、インフレータが作動してエアバッグが膨張展開する際には、このエアバッグを膨張させるインフレータの圧力が収容部に大きく付加されることとなり、変形の慮があった。

このため、エアバッグの膨張展開時において、エアバッグ収容部に付加される圧力を低減して（逃がして）、エアバッグ収容部の破損や変形を防止することが可能な技術が求められていた。

また、上記従来技術においては、強度向上を図るべく、エアバッグ装置の

収容部を金属製とするが、この一方、軽量化を図るためにエアバッグ装置の収容部を樹脂製とすることが求められており、よって、エアバッグ装置の収容部を樹脂製としても、エアバッグの膨張展開時におけるエアバッグ収容部の破損や変形を有効に防止することが可能な技術が望まれている。

[0005] 本発明は、上記の問題に鑑みてなされたものであり、その目的は、エアバッグの膨張展開時において、エアバッグ収容部に付加される圧力を低減して、エアバッグ収容部の破損や変形を防止す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

[0006] 前記課題は、本発明に係る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とともに、表面側が表皮材で被覆されるサイドエアバッグ装置であって、該サイドエアバッグ装置は、膨出可能なエアバッグと、該エアバッグ内にガスを注入するインフレータと、前記エアバッグ及び前記インフレータを格納保持するエアバッグユニット保持部材と、を少なくとも有して構成されており、該エアバッグユニット保持部材には、前記エアバッグの展開時における展開圧力を低減させるための圧力低減手段が設けられることにより解決される。

[0007] このようなサイドエアバッグ装置を使用する場合、エアバッグが展開時において、エアバッグユニット保持部材には、エアバッグを膨出させるためのガスを噴出するインフレータから大きな圧力が付加されることとなる。

よって、本発明においては、エアバッグユニット保持部材に、エアバッグの展開時における展開圧力を低減させるための圧力低減手段を設けた。

この構成により、エアバッグ展開時に付加されるインフレータからの展開圧力を逃がすことができるため、エアバッグユニット保持部材の変形を有効に抑制することができる。

[0008] また、このとき、具体的には、前記エアバッグユニット保持部材は、少なくとも前記インフレータを格納するための部品収容部と、前記圧力低減手段と、を備えて構成されており、前記部品収容部は、前記エアバッグの展開方

向側に開口を有する筐体状に構成されており、前記圧力低減手段は、前記部品収容部の開口側から前記エアバッグの展開方向側に延出しており、前記圧力低減手段の前記エアバッグの展開方向側に近い側の幅は、前記部品収容部の幅よりも大きくなるように構成されていると好適である。

[0009] このように構成されることによって、効率的にエアバッグ展開時に付加されるインフレータからの展開圧力を逃がすことができるため、エアバッグユニット保持部材の変形を有効に抑制することができる。

圧力低減手段の具体的例としては、部品収容部の開口部端辺から外側へ向かって屈曲し、段状をなして延出する段部を形成することにより、エアバッグの展開方向側に近い側の幅を部品収容部の開口部の幅よりも広く構成してもよいし（段により広げる）、テーパ状や湾曲面状に形成して、エアバッグの展開方向側に近い側の幅を部品収容部の開口部の幅よりも広く構成してもよい（外側を開く斜面や湾曲面にて開口幅を徐変させる）。

[0010] 更に、段状を成す詳細な具体例としては、前記圧力低減手段は、前記部品収容部の開口側から、該開口幅を広げるように延出する段付部分であり、前記インフレータは、前記車体の上下方向に長手方向が沿うように配設されるとともに、前記圧力低減手段の前記段付部分もまた前記車体の上下方向に沿って延設されていると好適である。

このように構成されていると、エアバッグ内部に配置されているディフューザクロスからの圧力をより効果的に逃がすことができる。

[0011] 更に、前記エアバッグユニット保持部材の表面側であって前記エアバッグの展開方向側には、クッションパッドが配設されており、前記圧力低減手段により形成された空間には、前記エアバッグの少なくとも一部とともに前記クッションパッドの少なくとも一部が嵌入していると好適である。

このように構成されていると、固定剛性が向上するため好適である。

[0012] また、前記エアバッグユニット保持部材の表面側であって前記エアバッグの展開方向側には前記表皮材が配設されており、該表皮材には、前記エアバッグの展開時圧力による破断を容易に生起する破断部が備えられており、該

破断部には、前記エアバッグの展開方向を案内するための案内部材の一端が固定され、前記部品収容部の前記エアバッグの展開側には、前記案内部材の他端側を固定する案内部材取付部が形成されており、該案内部材取付部は、前記圧力低減手段が延出している範囲内に収まるよう形成されていると好適である。

このように構成されていると、案内部材（所謂「力布」等が相当する）を容易に配設することが可能となるとともに、案内部材取付部が圧力低減手段が延出している範囲内に収まるため、コンパクトな納まりを実現することができる。

[0013] 更に、前記部品収容部の裏面側であって、前記エアバッグの展開方向と逆方向側の部分は、リテーナブラケットにより被覆されており、該リテーナブラケットの自由端は、前記圧力低減部材の開口拡大方向に延びる延出部分により位置を規制されると好適である。

このように構成されていると、追加部品を必要とせずに、リテーナブラケットの位置決めを行うことが可能となる。

[0014] また、前記圧力低減手段において、前記インフレータの、前記車体の上下方向の上側には、前記インフレータのカブラを取付けるための取付口が穿孔されていると好適である。

このように、インフレータの上側にカブラの取付口が形成されていると、インフレータにハーネス等を簡易に取付けることができるため好適である。

[0015] また更に、前記エアバッグユニット保持部材の裏面側であって、前記エアバッグの展開方向と逆方向側の面には、車体当接用突起が形成されており、該車体当接用突起は、前記インフレータの取付部材と干渉しない位置に形成されていると、インフレータの取付部材と車体当接用突起（例えば、ボス形状のもの等が想定される）との干渉を有効に防止することができる。

[0016] また、前記の課題は、本発明に係る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とともに、表面側が表皮材で被覆されるサイドエアバッグ装置であって、該エアバッグ装置は、膨出可能なエアバッグと

、該エアバッグ内にガスを注入するインフレータとを少なくとも備えるエアバッグユニットを格納保持するための第1部品（エアバッグユニット保持部材）と、該エアバッグユニット保持部材の少なくとも一部を被覆する第2部品（リテーナブラケット）と、を少なくとも備えて構成されており、前記エアバッグユニット保持部材は、前記インフレータを格納する部品収容部と、前記エアバッグを格納するエアバッグ格納部と、を有し、前記第2部品（リテーナブラケット）は、前記第1部品（エアバッグユニット保持部材）よりも高硬度のリテーナ部材であるとともに、前記部品収容部の裏面側であって、前記エアバッグの展開方向と逆方向側の面を被覆しており、前記エアバッグ格納部には、前記エアバッグの展開時における展開圧力を低減させるための圧力低減手段が設けられることにより解決される。

[0017] このように、展開時に最も圧力が付加される部品収容部（インフレータが収容される部分である）を硬度の高い第2部材で支持することができるとともに、圧力低減手段により、エアバッグ展開時に付加されるインフレータからの展開圧力を有効に逃がすことができる。

このため、エアバッグユニット保持部材の変形を有効に抑制することができる。

発明の効果

[0018] 本発明によれば、エアバッグ展開時に付加されるインフレータからの展開圧力を逃がすことができるため、エアバッグユニット保持部材の変形を有効に抑制することができる。

本発明によれば、エアバッグユニット保持部材の変形をより具体的かつ有効に抑制することができることができる。

本発明によれば、エアバッグ内部のディフューザクロスからの圧力をより効果的に逃がすことができ、より有効にエアバッグユニット保持部材の変形を抑制することができる。

本発明によれば、サイドエアバッグ装置とクッションパッドの固定剛性が向上する。

本発明によれば、案内部材を容易に配設することが可能となるとともに、コンパクトな納まりを実現することができる。

本発明によれば、追加部品を必要とせずに、リテーナブラケットの位置決めを行うことが可能となり、作業性及びコスト面において有利である。

本発明によれば、インフレータにハーネス等を簡易に取付けることができる。

本発明によれば、インフレータの取付部材と車体当接用突起（例えば、ボス形状のもの等が想定される）との干渉を有効に防止することができる。

本発明によれば、エアバッグ展開時に付加されるインフレータからの展開圧力を逃がすことができるとともに、第2部材による支持も受けることができるため、エアバッグユニット保持部材の変形を有効に抑制することができる。

図面の簡単な説明

[0019] [図1]本発明の第一実施形態に係るサイドエアバッグ装置の配設場所を示す説明図である。

[図2]本発明の第一実施形態に係るサイドエアバッグ装置の表面側斜視説明図である。

[図3]本発明の第一実施形態に係るサイドエアバッグ装置の裏面側斜視説明図である。

[図4]本発明の第一実施形態に係るリテーナブラケットの取付説明図である。

[図5]本発明の第一実施形態に係るリテーナブラケットの配置状態を示す説明図である。

[図6]図3のA－A線断面図である。

[図7]本発明の第一実施形態に係るサイドバッグ膨張展開時の説明図である。

[図8]本発明の第一実施形態に係るサイドエアバッグ装置とその周辺部材との関連を示す説明図である。

[図9]本発明の第一実施形態に係るリブ位置を示す説明図である。

[図10A]第一実施形態の改変例を示す説明図である。

[図10B]第一実施形態の改変例を示す説明図である。

[図11]本発明の第二実施形態に係る第二エアバッグユニット保持部材を示す説明図である。

[図12]本発明の第二実施形態に係る第二本体部と第二車体取付部との連続箇所を示す説明図である。

[図13]本発明の第二実施形態に係る第二部品収容部の周辺を示す説明図である。

[図14]本発明の第二実施形態に係る表皮係止爪の形成位置を示す説明図である。

[図15]本発明の第二実施形態に係る補強プレートの取付位置を示す説明図である。

発明を実施するための形態

[0020] 以下、本発明の一実施形態（以下、本実施形態）に係るサイドエアバッグ装置について、各図を参照しながら説明する。

なお、以下に説明する実施形態は、本発明の適用を示した例示に過ぎず、本発明を限定するものではない。

すなわち、以下に説明する部材の形状、寸法、配置等については、本発明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。

[0021] 図1乃至図8は、本発明の第一実施形態を示したものであり、図1はサイドエアバッグ装置の配設場所を示す説明図、図2はサイドエアバッグ装置の表面側斜視説明図、図3はサイドエアバッグ装置の裏面側斜視説明図、図4はリテーナブラケットの取付説明図、図5はリテーナブラケットの配置状態を示す説明図、図6は図3のA-A線断面図、図7はサイドバッグ膨張展開時の説明図、図8はサイドエアバッグ装置とその周辺部材との関連を示す説明図、図9はリブ位置を示す説明図である。

また、図10A及び図10Bには、本第一実施形態に係るエアバッグ収容部の形状を改変する例を示した。

なお、図４及び図５は、説明のために必要な部材のみを強調して簡略化した図である。

更に、図１１乃至図１５は、本発明の第二実施形態を示したものであり、図１１は第二エアバッグユニット保持部材を示す説明図、図１２は第二本体部と第二車体取付部との連続箇所を示す説明図、図１３は第二部品収容部の周辺を示す説明図、図１４は表皮係止爪の形成位置を示す説明図、図１５は補強プレートの取付位置を示す説明図である。

[0022] また、以下の説明において、車両の前後方向とは、通常走行時の前後方向を意味し、また、車両の内側（以下、単に内側ともいう）とは、車室側（車両の室内側）のことを意味し、車両の外側（以下、単に外側ともいう）とは、車外側のことを意味している。

また、本説明において、前後、左右、上下は、後部座席Ｓに座る乗員を基準とする。

[0023] ≪第一実施形態≫

＜車両内部の構成＞

以下、図面を参照しながら、本発明の一実施形態について説明する。

図１に示すように、サイドエアバッグ装置ＳＡは、長尺状に形成され、車体Ｃと後部座席Ｓとの間に設けられている。

また、左右のサイドエアバッグ装置ＳＡは、左右対称な構造となっているため、以下においては、一方のサイドエアバッグ装置ＳＡを代表して説明する。

[0024] なお、本実施形態に係るサイドエアバッグ装置ＳＡは、所謂バックサイド部材と一体化されている。つまり、バックサイド部材と一体形成されており、車体側の被取付部の形状が変わっても柔軟に対応することができ、汎用性が飛躍的に向上する。

[0025] 図２乃至図６により、本実施形態に係るサイドエアバッグ装置ＳＡの構成を説明する。

本実施形態に係るサイドエアバッグ装置ＳＡは、エアバッグユニット保持

部材 1 と、このエアバッグ保持部材 1 内に收容されるエアバッグユニット 2 と、エアバッグ保持部材 1 に取付けられるリテーナブラケット 3、とを主要構成としている。

[0026] 本実施形態に係るエアバッグユニット保持部材 1 は、上下方向に延びる略矩形状の樹脂製の部材であり、略矩形状に形成される本体部 11 と、この本体部 11 の下端部辺から下方向に突出する車体取付部 12 とを有して構成されている。

[0027] <エアバッグユニット保持部材の構成>

エアバッグユニット保持部材 1 を構成する本体部 11 は、後述するエアバッグユニット 2 が収納される部品收容部 11A と、第 1 段差部 11B と、第 2 段差部 11C と、を主に構成されている。

なお、本例においては、部品收容部 11A、第 1 段差部 11B、第 2 段差部 11C が一体的に成形されてエアバッグ保持部材 1 となる構成を示したがこれに限られることはなく、別体として形成されたものを組み立てる（取付ける）構成であってもよい。

[0028] 本実施形態に係る部品收容部 11A は、表面（図 2 の状態であり、エアバッグ展開方向側である）からみると上下方向に延びる凹状の溝部として構成されている。つまり、裏面（図 3 の状態であり、エアバッグ展開方向と逆方向側である）からみると上下方向に延びる凸縁として構成されることとなる。

換言すると、部品收容部 11A は、上下方向に長辺が延びる略長形状の收容部底面壁 111 と、この收容部底面壁の一方の長辺から起立する收容部第 1 側面壁 112 と、他方の長辺から同方向に起立する收容部第 2 側面壁 113 とで、凹状の溝部として形成される。

[0029] 部品收容部 11A の收容部第 2 側面壁 113 には、2 個の收容部側取付孔 11b、11b が、長辺の延びる方向に沿って並列して形成されている。

これら收容部側取付孔 11b、11b から、インフレーター 22 の取付部材 V が貫通するように構成されている。

なお、収容部側取付孔 1 1 b, 1 1 b は、収容部第 1 側面壁 1 1 2 に形成されていてもよい。この場合は、後述するリテーナ側取付孔 3 1 b, 3 1 b も、後述する側の他方に形成されることとなる。

[0030] 本実施形態に係る第 1 段差部 1 1 B は、収容部第 1 側面壁 1 1 2 の端辺（収容部底面壁 1 1 1 と連続している側の長辺と対向する長辺）から外側（収容部第 2 側面壁 1 1 3 と離隔する方向側）方向に延出した後屈曲して、第 1 側面壁 1 1 2 が起立する方向と同方向に立上り、再度外側（収容部第 2 側面壁 1 1 3 と離隔する方向側）方向に延出する構成となっている。

なお、第 1 段差部 1 1 B のうち、収容部第 1 側面壁 1 1 2 の端辺（収容部底面壁 1 1 1 と連続している側の長辺と対向する長辺）から外側（収容部第 2 側面壁 1 1 3 と離隔する方向側）方向に延出した部分を「第 1 拡張段部 D 1」とする。

[0031] また、本実施形態に係る第 2 段差部 1 1 C は、収容部第 2 側面壁 1 1 3 の端辺（収容部底面壁 1 1 1 と連続している側の長辺と対向する長辺）から外側（収容部第 1 側面壁 1 1 2 と離隔する方向側）方向に延出した後屈曲して、第 2 側面壁 1 1 3 が起立する方向と同方向に立上り、再度外側（収容部第 1 側面壁 1 1 2 と離隔する方向側）方向に延出する構成となっている。

なお、第 2 段差部 1 1 C のうち、収容部第 2 側面壁 1 1 3 の端辺（収容部底面壁 1 1 1 と連続している側の長辺と対向する長辺）から外側（収容部第 1 側面壁 1 1 2 と離隔する方向側）方向に延出した部分を「第 2 拡張段部 D 2」と記す。

[0032] この第 2 段差部 1 1 C には、複数の力布導入孔 1 1 c が形成されている。

本実施形態においては、この力布導入孔 1 1 c は、第 2 拡張段部 D 2 に形成されている。

そして、収容部第 2 側面壁 1 1 2 の端辺（収容部底面壁 1 1 1 と連続している側の長辺と対向する長辺）のうち、この力布導入孔 1 1 c の直下に位置する部分に、外側にむけて鉤状に形成された案内部材取付部 1 1 d が形成されている。

[0033] ここで、案内部材としての力布H 1は、エアバッグ2 1の展開方向を規制するためのものである。

座席Sの表皮材P 2には、エアバッグ2 1の展開圧力によって破断しやすくなるように構成された破断部H 2が形成されている。

本実施形態においては、力布H 1は、その一端が破断部H 2に連結されるとともに、他端が案内部材取付部1 1 dに連結される。

[0034] そして、前述の通り、この案内部材取付部1 1 dは、収容部第1側面壁1 1 2の端辺（収容部底面壁1 1 1と連続している側の長辺と対向する長辺）のうち、この力布導入孔1 1 cの直近に位置する部分に形成されている。

[0035] 換言すれば、本例の案内部材取付部1 1 dは、収容部第2側面壁1 1 3の端辺（収容部底面壁1 1 1と連続している側の長辺と対向する長辺）から外側（収容部第1側面壁1 1 2と離隔する方向側）方向に延出した部分の幅t 1内（図7及び図8等参照）、つまり、第2拡張段差部D 2の幅内に収まる位置に形成されることとなる。

このため、力布H 1をコンパクトに取付けることができ、装置の小型化に寄与することとなる。

[0036] なお、エアバッグユニット保持部材1の裏面側（図3参照）には、上下方向と略直交する方向（つまり、部品収容部1 1 Aが延びる方向と略直交する方向）には、複数本のリブRが形成されており、エアバッグユニット保持部材1を補強している。

[0037] <エアバッグユニットの構成>

本実施形態に係るエアバッグユニット2は、前述の通り、エアバッグユニット保持部材1に形成された部品収容部1 1 A（の凹部）に納められ、展開時風船状に膨出するエアバッグ2 1と、このエアバッグ2 1内にガスを注入するインフレータ2 2とを、主要構成として備える。

インフレータ2 2は、公知のインフレータが使用されており、略円柱状のガス発生装置を、主要構成として構成されている。

インフレータ2 2は、部品収容部1 1 Aの側壁部分を貫通する取付部材V

により、後述するリテーナブラケット 3 に留め付けられる。

[0038] <リテーナブラケットの構成>

図 4 乃至図 6 等に応示するように、本実施形態に係るリテーナブラケット 3 は、金属を屈曲させて形成された部材であり、部品収容部 1 1 A の裏面側凸部の形状と整合するように断面略コ字形状となるように形成された収容部被覆部 3 1、脚部 3 2 と、で構成されている。

収容部被覆部 3 1 は、略長形状に形成されたリテーナ底面壁 3 1 A と、このリテーナ側面壁 3 1 A の長辺の一方から起立するリテーナ第 1 側面壁 3 1 B と、他方から起立するリテーナ第 2 側面壁 3 1 C とで、断面略コ字形状に形成されている。

リテーナ第 1 側面壁 3 1 B は、リテーナ底面壁 3 1 A の一方の長辺から起立している略長形状の壁である。

[0039] また、図 4 乃至図 6 に示すように、リテーナ第 2 側面壁 3 1 C は、リテーナ底面壁 3 1 A の他方の長辺から、第 1 側面壁 3 1 B が起立する方向と同じ方向に起立する略長形状の壁であり、その自由端辺からは、2 個のリテーナ側突出片 3 1 a、3 1 a が延出している。

このリテーナ側突出片 3 1 a、3 1 a は、リテーナ側第 2 側面壁 3 1 C の自由端辺の長手方向両端（上下方向両端）から各々延出する略 L 字形状に屈曲した部分であり、詳細には、リテーナ側第 2 側面壁 3 1 C の自由端辺の長手方向両端（上下方向両端）から各々、外側（第 1 側面壁 3 1 B から離隔する方向）へ延出した後、リテーナ側第 2 側面壁 3 1 C が立ち上がる方向と同方向に起立する部分である。

[0040] また、本実施形態においては、リテーナ側突出片 3 1 a、3 1 a の間に 2 個のリテーナ側取付孔 3 1 b、3 1 b が形成されている。

これらリテーナ側取付孔 3 1 b、3 1 b は、収容部被覆部 3 1 を部品収容部 1 1 A の裏面側（凸部）に覆設した際に、部品収容部 1 1 A の側面に形成された 2 個の収容部側取付孔 1 1 b、1 1 b と連通するように構成されている。

そして、これらリテーナ側突出片 3 1 a, 3 1 a 及びリテーナ側取付孔 3 1 b, 3 1 b から、インフレータ 2 2 の取付部材 V が貫通して締結されるよう構成されている。

[0041] なお、このリテーナ側取付孔 3 1 b, 3 1 b は、その直上の第 2 側面壁 3 1 C の自由端辺に向けて切り欠かれており、この切欠き部分から取付部材 V をリテーナ側取付孔 3 1 b, 3 1 b へと導入可能となっている。

つまり、図 4 乃至図 6 に示すように、収容部被覆部 3 1 を部品収容部 1 1 A の裏面側（凸部）に覆設すると同時に、取付部材 V をリテーナ側取付孔 3 1 b, 3 1 b へと導入することができるよう構成されている。

[0042] <総合的構成及び効果>

以上、サイドエアバッグ装置 S A の主要構成として、エアバッグユニット保持部材 1、エアバッグユニット 2、リテーナブラケット 3 の個々の構成について説明した。

次いで、これらの総合的構成と当該構成における機能について説明する。

エアバッグユニット 2 は、エアバッグ保持部材 1 の部品収容部 1 1 A に内挿される。

この部品収容部 1 1 A は、その凹部溝にインフレータ 2 2 が内挿できるように構成されており、その開口部分にエアバッグ 2 1 が配置されるよう向きを整合させてインフレータ 2 2 が配設される。

つまり、第 1 段差部 1 1 B 及び第 2 段差部 1 1 C とで囲まれた空間にエアバッグ 2 1 が配設されることとなる。

[0043] このように構成されているため、エアバッグ 2 1 の納まりが外観上良好になり、取付性（位置決めの容易さ）が向上する。

また、当該第 1 段差部 1 1 B 及び第 2 段差部 1 1 C が存在することにより剛性を確保することが可能となるため、当該構成を有していない場合（つまり、エアバッグ 2 1 がインフレータ 2 2 の収容部から露出して配設される場合）に比して、部品収容部 1 1 A の肉厚を小さくすることができる。

[0044] 更に、当該構成による効果を、図 7 及び図 8 により説明する。

図 7 に示すように、本例においては、第 1 段差部 1 1 B 及び第 2 段差部 1 1 C を設けて、部品収容部 1 1 A の開口部分を大きく広げながら延長した構成とし、その延長部分にエアバッグ 2 1 を格納する構成としている。

よって、第 1 段差部 1 1 B 及び第 2 段差部 1 1 C を設けず、そのまま部品収容部 1 1 A の収容部第 1 側面壁 1 1 2 及び収容部第 2 側面壁 1 1 3 をそのまま延長した場合の幅 t_2 に比して、第 1 段差部 1 1 B 及び第 2 段差部 1 1 C 間に幅 t_3 は大きくなる。

このため、エアバッグ 2 1 が展開した場合に、エアバッグ保持部材 1（特に、部品収容部 1 1 A 周り）に付加される圧力を軽減することができ、当該部分の変形や破損を有効に防止することができる。

[0045] また、このとき、取付部材 V は、収容部側取付孔 1 1 b，1 1 b から外側へと突出しているが、これは、車両の左右方向に沿って突出しており、第 2 段差部 1 1 C の車両左右方向への延出幅 t_1 （第 2 拡張段部 D 2 の幅 t_1 ）とラップするように構成されている。

つまり、取付部材 V は、少なくともその一部が第 2 拡張段部 D 2 の延出幅 t_1 内に収まるように構成されている。

この構成により、取付部材 V が、リアバックサイド後方の車体部材と干渉することを有効に防止できるとともに、コンパクトな取付けを実現することができる。

[0046] 更に、本例においては、エアバッグユニット保持部材 1 の本体部 1 1 表面にはクッションパッド P 1 が配設されるとともに、更にそのクッションパッド P 1 表面は表皮材 P 2 により被覆されている。なお、前述したように、この表皮材 P 2 には、破断部 H 2 が形成されている。

そして、本例においては、図 8 に示すように、第 1 段差部 1 1 B と第 2 段差部 1 1 C との間にクッションパッド P 1 の一部が嵌入される構成となっている（図 8 の網掛け部分参照）。

このように構成されていることにより、取付剛性が向上する。

[0047] また更に、前述のとおり、図 7 及び図 8 に示すように、案内部材取付部 1

1 d は、第2拡張段部D 2の延出幅 t 1内に収まるように構成されている。

このように構成されていることにより、力布H 1をコンパクトに取付けることができる。

また、この案内部材取付部 1 1 d は、複数備えられており（本例では2個）、取付部材Vは、隣接する案内部材取付部 1 1 d, 1 1 dの間に配設される。

よって、コンパクトに取付けることが可能となる。

[0048] また、第2拡張段部D 2のうち、インフレータ2 2の上方部付近（上端及び側面を含む）には、インフレータ2 2のカブラを取付けるための取付口D 3が形成されており、カブラ取付作業性を向上させている。

さらに、エアバッグユニット保持部材1の裏面側には、ボス状の車体当接用突起D 4が複数形成されている。

この車体当接用突起D 4は、取付部材Vと車体左右方向でラップしない位置に形成されており、この構成により、取付部材Vと車体当接用突起D 4が干渉することを回避することができる。

[0049] 以上のように、エアバッグユニット2が配設されたエアバッグユニット保持部材1に力布H 1の一端部が取付けられる。

この力布H 1の一端部は、本例においては、破断部H 2から、第2段差部 1 1 Cとエアバッグ2 1との間を通り、力布導入孔 1 1 cを貫通して案内部材取付部 1 1 dに取付けられる。

そして、リテーナブラケット3が、部品収容部 1 1 Aの裏面側（凸縁となっている側）に覆設される。

[0050] これは、前述したように、収容部被覆部3 1を部品収容部 1 1 Aの裏面側（凸部）に覆設すると同時に、取付部材Vをリテーナ側取付孔3 1 b, 3 1 bへと導入する作業である。

そして、同時に、脚部3 2もまた車体取付部 1 2に覆設される。

次いで、この状態で取付部材Vを締結するとともに、リテーナブラケット3とエアバッグユニット保持部材1とを締結する。

[0051] このとき、第1拡張段部D1及び第2拡張段部D2により、リテーナブラケット3が位置決めされる。

つまり、リテーナブラケット3のリテーナ側第1側面壁31B及びリテーナ側第2側面壁31C（若しくは、リテーナ側突出片31a）の自由端側と、第1拡張段部D1及び第2拡張段部D2と、が当接することにより、この当接位置にて位置決めを行うことができる。

このため、位置決めのための追加部品を必要とせずに、位置決めが可能となる。

[0052] 次いで、図9により、リブRの位置について説明する。

前述の通り、エアバッグユニット保持部材1の裏面側（図3参照）には、上下方向と略直交する方向（つまり、部品収容部11Aが延びる方向と略直交する方向）には、複数本のリブRが形成されており、エアバッグユニット保持部材1を補強している。

このうち、特に、車体取付部12に最も近接する位置に形成される取付部側リブR1は、リテーナブラケット3の脚部32と対面する位置に形成されている。

つまり、この取付部側リブR1は、他のリブR同様、車体側へと突出するように形成されているが、この取付部側リブR1の一部は、脚部32の本体部11側を向く面と対面するような位置に（換言すれば、脚部32に覆われるような位置に）形成されている。

[0053] <改変例>

次いで、図10A及び図10Bに本実施形態の改変例を示す。

本改変例においては、上記例の第1拡張段部D1と第2拡張段部D2の構成を改変している。

図10Aにおいては、第1拡張段部D1及び第2拡張段部D2において、明確な段差を形成せずに、テーパ状の構成とした。

つまり、部品収容部11Aの収容部第1側面壁112及び収容部第2側面壁113から延出する第1拡張テーパ部D101及び第2拡張テーパ部D1

〇 2 をテーパ状に形成することにより、部品収容部 1 1 A の開口幅を拡張する構成とした。

よって、上記例と同様に、この第 1 拡張テーパ部 D 1 〇 1 及び第 2 拡張テーパ部 D 1 〇 2 とで形成される空間にエアバッグ 2 1 を収容することができ、上記例と同様の効果を奏することができる。

[0054] 更に、図 1 〇 B においては、第 1 拡張段部 D 1 及び第 2 拡張段部 D 2 において、明確な段差を形成せずに、湾曲面状の構成とした。

つまり、部品収容部 1 1 A の収容部第 1 側面壁 1 1 2 及び収容部第 2 側面壁 1 1 3 から延出する第 1 拡張湾曲部 D 2 〇 1 及び第 2 拡張湾曲部 D 2 〇 2 を湾曲面状に形成することにより、部品収容部 1 1 A の開口幅を拡張する構成とした。

よって、上記例と同様に、この第 1 拡張湾曲部 D 2 〇 1 及び第 2 拡張湾曲部 D 2 〇 2 とで形成される空間にエアバッグ 2 1 を収容することができ、上記例と同様の効果を奏することができる。

[0055] ≪第二実施形態≫

次いで、図 1 1 乃至図 1 5 により、第二実施形態について説明する。

本例は、上記実施形態と比して、エアバッグユニット保持部材 1 の形状が異なっており、その他は、上記実施形態と同様であるため、異なる部分以外の説明は省略する。

本例に係る第二エアバッグユニット保持部材 6 の特徴的な構造について説明する。なお、図 1 1 に示すように、基本的な構造等は上記実施形態のエアバッグユニット保持部材 1 と同様であるため、以下、相違点（本例における特徴的な構成）についてのみの説明にとめる。

[0056] 図 1 1 に示すように、第二エアバッグユニット保持部材 6 は、第二本体部 6 1 と、第二車体取付部 6 2 と、を有して構成されている。

そして、図 1 2 に示すように、第二本体部 6 1 と第二車体取付部 6 2 との連続部分には、この連続部分を跨ぐように、2 本の連続部リブ R 2, R 2 が形成されている。

上記実施形態同様、第二本体部 6 1 には、第二部品収容部 6 1 A が形成されており、これら連続部リブ R 2, R 2 は、第二車体取付部 6 2 から、第二部品収容部 6 1 A の方向へ向けて、両者を繋ぐように延びている。なお、この連続部リブ R 2 は、上記実施形態の他のリブ R と同様に車体側に向かって突出している。

このような構成により、第二本体部 6 1 と第二車体取付部 6 2 との境界部分の剛性をより高いものとしているとともに、エアバッグ 2 1 展開時の第二部品収容部 6 1 A における支持剛性を向上させている。

[0057] 更に、本例においては、第二部品収容部 6 1 A の容積が、上記実施形態に係る部品収容部 1 1 A の容積よりも大きくなるように構成されている。

つまり、第二部品収容部 6 1 A の開口面積（車体外側への開口部の面積）が、上記実施形態に係る部品収容部 1 1 A の開口面積（車体外側への開口部の面積）よりも大きくなるように構成されている。

そして、本例において、第二車体当接用突起 D 6 4 は、この第二部品収容部 6 1 A の縁部分（つまり、上記実施形態に係る部品収容部 1 1 A の開口面積を拡大した部分）付近から車体側に向かって突出している。

この第二車体当接用突起 D 6 4 は、円筒形状の主突起 D 6 4 a と、この主突起 D 6 4 a の外側面に突設される複数の主突起補強リブ D 6 4 b と、を有して構成されている。

この主突起補強リブ D 6 4 b は、主突起 D 6 4 a の側面と、第二本体部 6 1 における主突起 D 6 4 a の基端部分付近と、を架橋するように形成され、主突起 D 6 4 a の剛性をより高いものとしている。

[0058] また、図 1 4 に示すように、本例に係る第二本体部 6 1 には、複数の表皮係止爪 K 1 が形成されている。

この表皮係止爪 K 1 は略 L 字形状にて突出する爪であり、第二本体部 6 1 の周囲に沿って複数個備えられているが、特に、第二車体取付部 6 2 に近接する 4 個の車体取付部側表皮係止爪 K 1 1 は、所定の規則をもって形成されている。

つまり、この車体取付部側表皮係止爪 K 1 1 は、第二部品収容部 6 1 A の位置を挟むように、この第二部品収容部 6 1 A の位置（軸線 L）に対して両側に 2 個ずつ形成されている。

換言すれば、第二部品収容部 6 1 A には、上記実施形態においても説明した通り、インフレータ 2 2 が収容されるものであり、よって、これら車体取付部側表皮係止爪 K 1 1 は、このインフレータ 2 2 の位置（軸線 L）を挟むように、2 個ずつ配置されているものである。

[0059] また、図 1 5 に示すように、本例に係る第二エアバッグユニット保持部材 6 には、リブ相当補強プレート G が備えられている。

なお、第二本体部 6 1 の上方には、略 L 字形状にて突出する爪形状の上部車体取付部 6 3 が形成されており、その若干下方には、表皮係止爪 K 1 が形成されている。

リブ相当補強プレート G は、これら上部車体取付部 6 3 や表皮係止爪 K 1 に沿うような形状に形成されて、当該上部車体取付部 6 3 や表皮係止爪 K 1 の基端部に沿うように配置される。

このようにリブ相当補強プレート G を配置することにより、上部車体取付部 6 3 付近の剛性を更に向上させている。

符号の説明

[0060] S A サイドエアバッグ装置

1 エアバッグユニット保持部材

1 1 本体部

1 1 A 部品収容部

1 1 1 収容部底面壁

1 1 2 収容部第 1 側面壁

1 1 3 収容部第 2 側面壁

1 1 b 収容部側取付孔

1 1 B 第 1 段差部

D 1 第 1 拡張段部

- 1 1 C 第2段差部
- D 2 第2拡張段部
- D 3 取付口
- 1 1 c 力布導入孔
- 1 1 d 案内部材取付部
- D 4 車体当接用突起
- 1 2 車体取付部
- 2 エアバッグユニット
- 2 1 エアバッグ
- 2 2 インフレーター
- V 取付部材
- 3 リテーナブラケット
- 3 1 収容部被覆部
- 3 1 A リテーナ底面壁
- 3 1 B リテーナ第1側面壁
- 3 1 C リテーナ第2側面壁
- 3 1 a リテーナ側突出片
- 3 1 b リテーナ側取付孔
- 3 2 脚部
- H 1 力布
- H 2 破断部
- P 1 クッションパッド
- P 2 表皮材
- R リブ
- R 1 取付部側リブ
- C 車体
- S 後部座席
- D 1 0 1 第1拡張テーパ部

- D 1 0 2 第2 拡張テーパ部
- D 2 0 1 第1 拡張湾曲部
- D 2 0 2 第2 拡張湾曲部
- 6 第二エアバッグユニット保持部材
 - 6 1 第二本体部
 - 6 1 A 第二部品収容部
 - 6 2 第二車体取付部
 - 6 3 上部車体取付部
- D 6 4 第二車体当接用突起
 - D 6 4 a 主突起
 - D 6 4 b 主突起補強リブ
- G リブ相当補強プレート
- K 1 表皮係止爪
 - K 1 1 車体取付部側表皮係止爪
- R 2 連続部リブ
- L 軸線

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とともに、表面側が表皮材で被覆されるサイドエアバッグ装置であって、

該サイドエアバッグ装置は、膨出可能なエアバッグと、該エアバッグ内にガスを注入するインフレータと、前記エアバッグ及び前記インフレータを格納保持するエアバッグユニット保持部材と、を少なくとも有して構成されており、

該エアバッグユニット保持部材には、前記エアバッグの展開時における展開圧力を低減させるための圧力低減手段が設けられることを特徴とするサイドエアバッグ装置。

[請求項2] 前記エアバッグユニット保持部材は、少なくとも前記インフレータを格納するための部品収容部と、前記圧力低減手段と、を備えて構成されており、

前記部品収容部は、前記エアバッグの展開方向側に開口を有する筐体状に構成されており、

前記圧力低減手段は、前記部品収容部の開口側から前記エアバッグの展開方向側に延出しており、

前記圧力低減手段の前記エアバッグの展開方向側に近い側の幅は、前記部品収容部側の幅よりも大きくなるように構成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] 前記圧力低減手段は、前記部品収容部の開口側から、該開口幅を広げるように延出する段付部分であり、

前記インフレータは、前記車体の上下方向に長手方向が沿うように配設されるときともに、前記圧力低減手段の前記段付部分もまた前記車体の上下方向に沿って延設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] 前記エアバッグユニット保持部材の表面側であって前記エアバッグの展開方向側には、クッションパッドが配設されており、

前記圧力低減手段により形成された空間には、前記エアバッグの少なくとも一部とともに前記クッションパッドの少なくとも一部が嵌入し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5]

前記エアバッグユニット保持部材の表面側であって前記エアバッグの展開方向側には前記表皮材が配設されており、

該表皮材には、前記エアバッグの展開時圧力による破断を容易に生起する破断部が備えられており、

該破断部には、前記エアバッグの展開方向を案内するための案内部材の一端が固定され、

前記部品収容部の前記エアバッグの展開側には、前記案内部材の他端側を固定する案内部材取付部が形成されており、

該案内部材取付部は、前記圧力低減手段が延出している範囲内に収まるよう形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6]

前記部品収容部の裏面側であって、前記エアバッグの展開方向と逆方向側の部分は、リテーナブラケットにより被覆されており、

該リテーナブラケットの自由端は、前記圧力低減部材の開口拡大方向に延びる延出部分により位置を規制され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7]

前記圧力低減手段において、前記インフレータの、前記車体の上下方向の上側には、前記インフレータのカプラを取付けるための取付口が穿孔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8]

前記エアバッグユニット保持部材の裏面側であって、前記エアバッグの展開方向と逆方向側の面には、車体当接用突起が形成されており、

該車体当接用突起は、前記インフレータの取付部材と干渉しない位置に形成さ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9] 車体と後部座席との間に設けられるとともに、表面側が表皮材で被覆されるサイドエアバッグ装置であって、

該エアバッグ装置は、

膨出可能なエアバッグと、該エアバッグ内にガスを注入するインフレータとを少なくとも備えるエアバッグユニットを格納保持するための第1部品と、

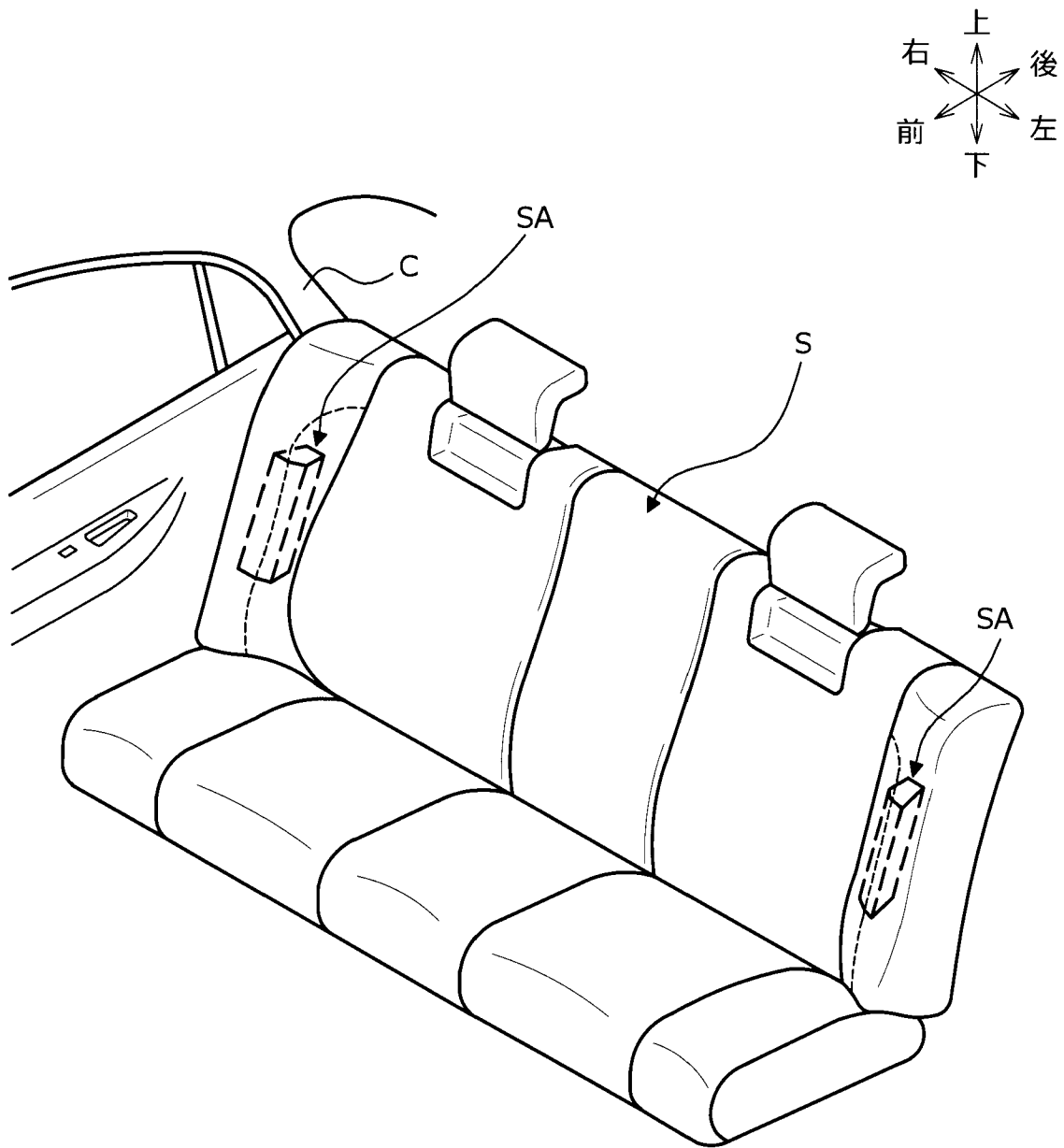
該エアバッグユニット保持部材の少なくとも一部を被覆する第2部品と、を少なくとも備えて構成されており、

前記エアバッグユニット保持部材は、前記インフレータを格納する部品収容部と、前記エアバッグを格納するエアバッグ格納部と、を有し、

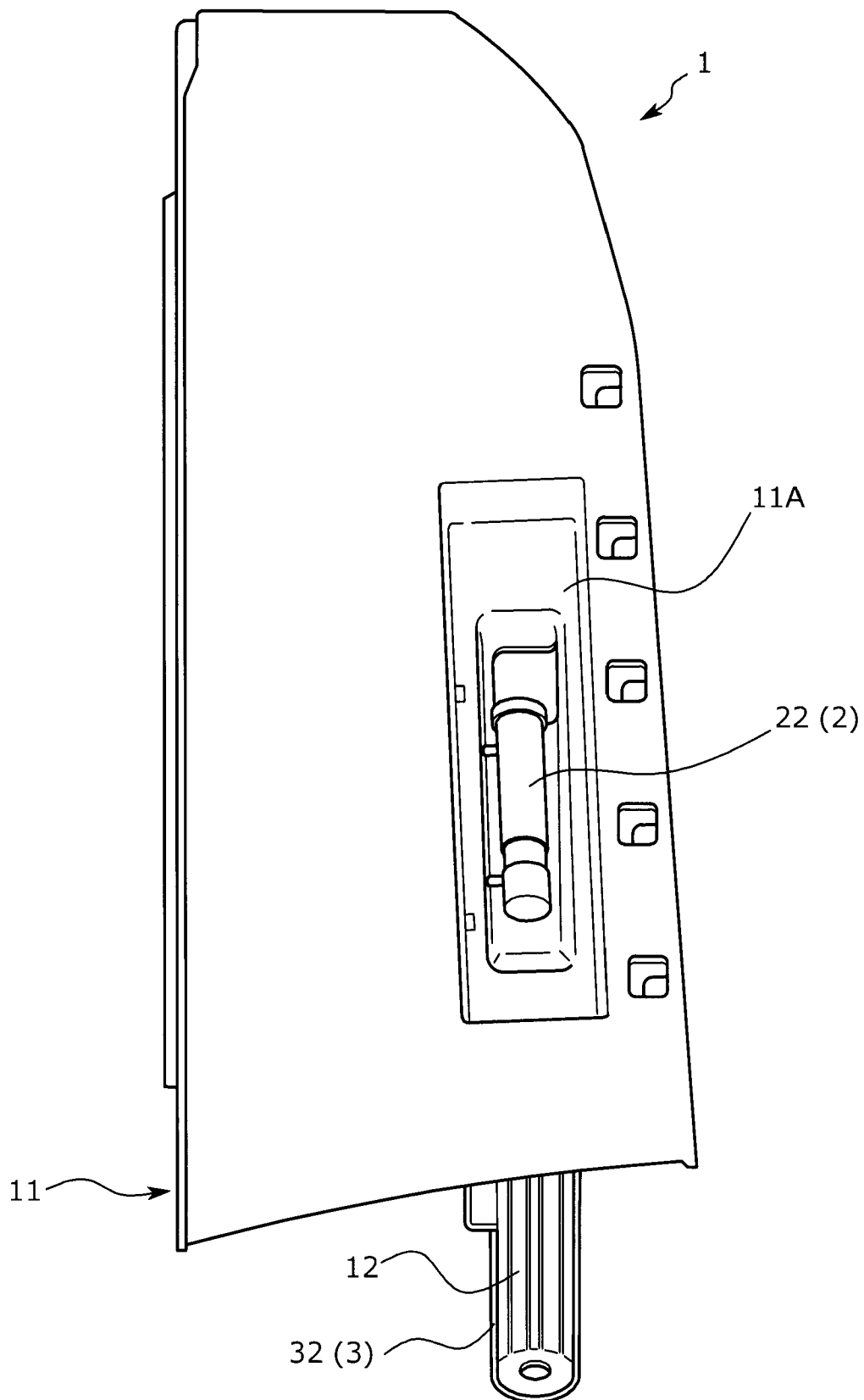
前記第2部品は、前記第1部品よりも高硬度のリテーナ部材であるとともに、前記部品収容部の裏面側であって、前記エアバッグの展開方向と逆方向側の面を被覆しており、

前記エアバッグ格納部には、前記エアバッグの展開時における展開圧力を低減させるための圧力低減手段が設けられることを特徴とするサイドエアバッグ装置。

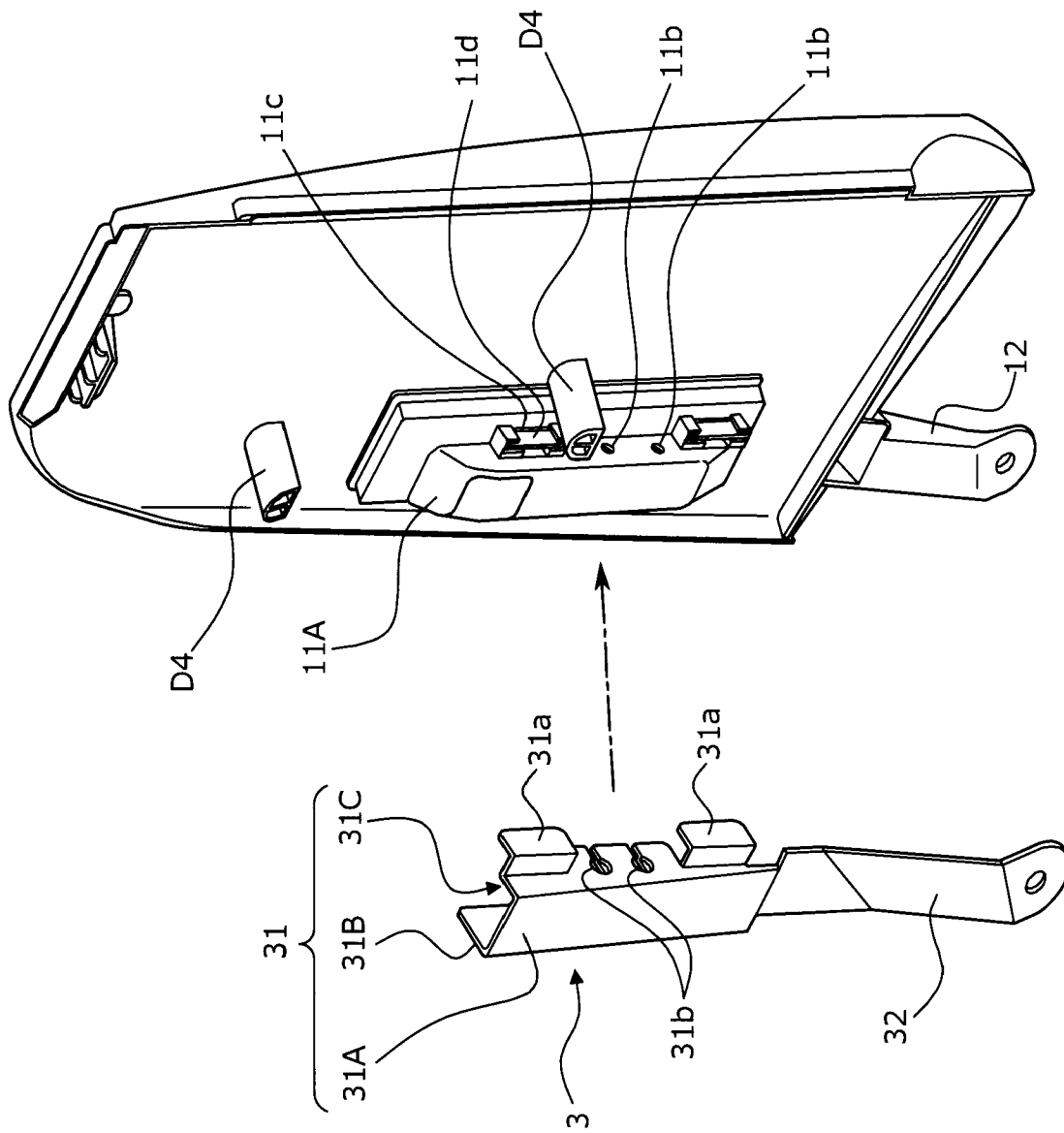
[図1]



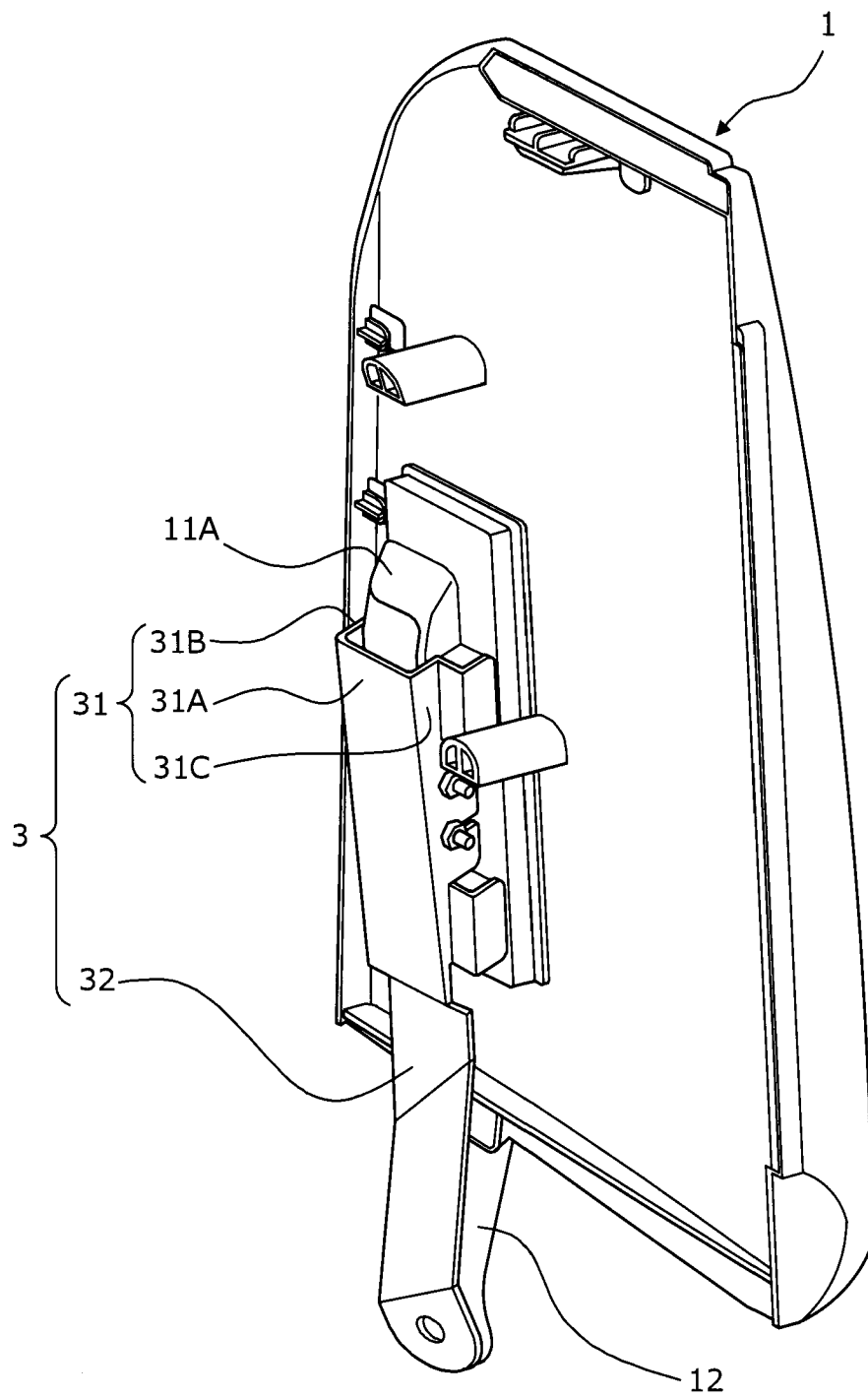
[図2]



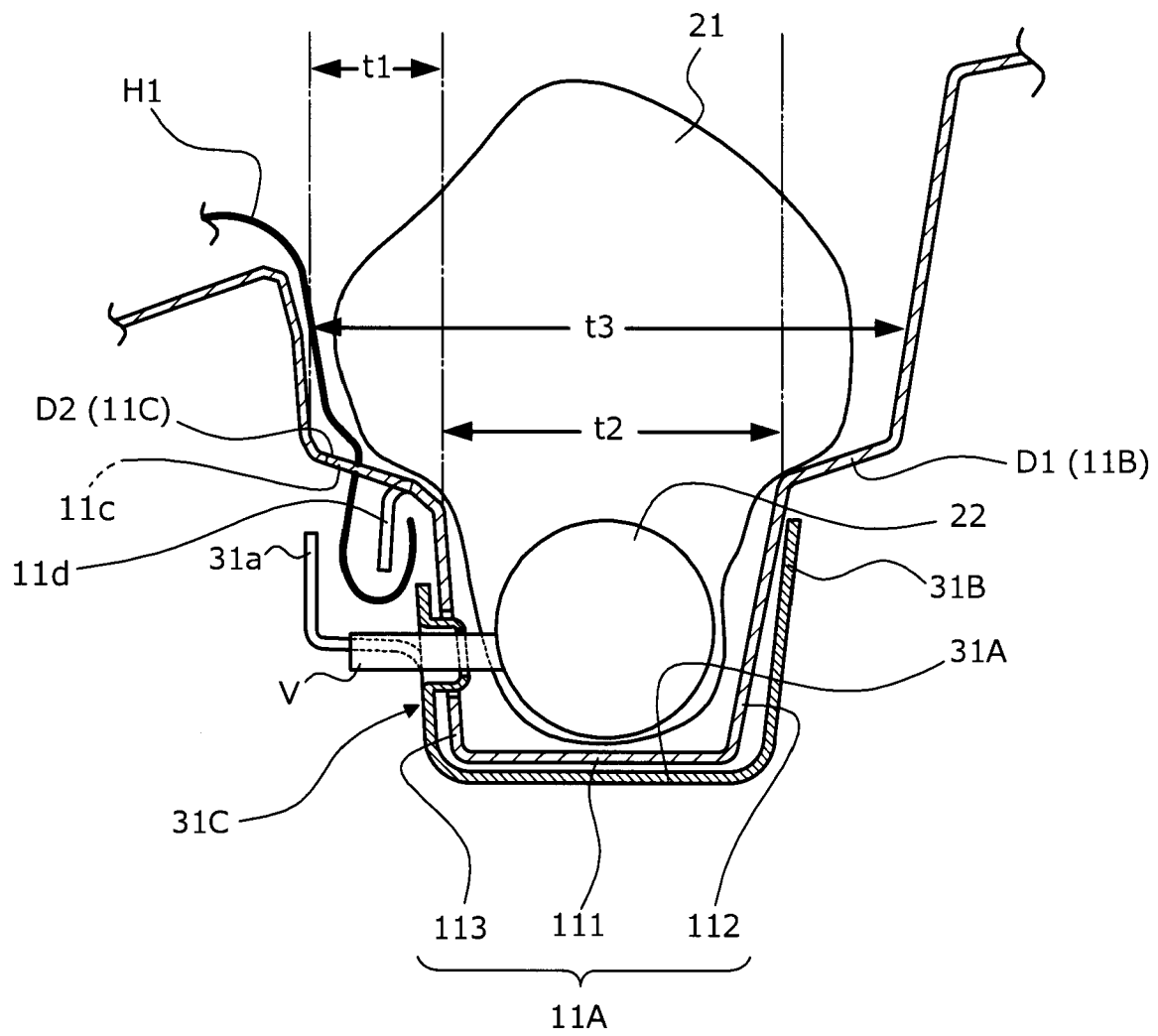
[図4]



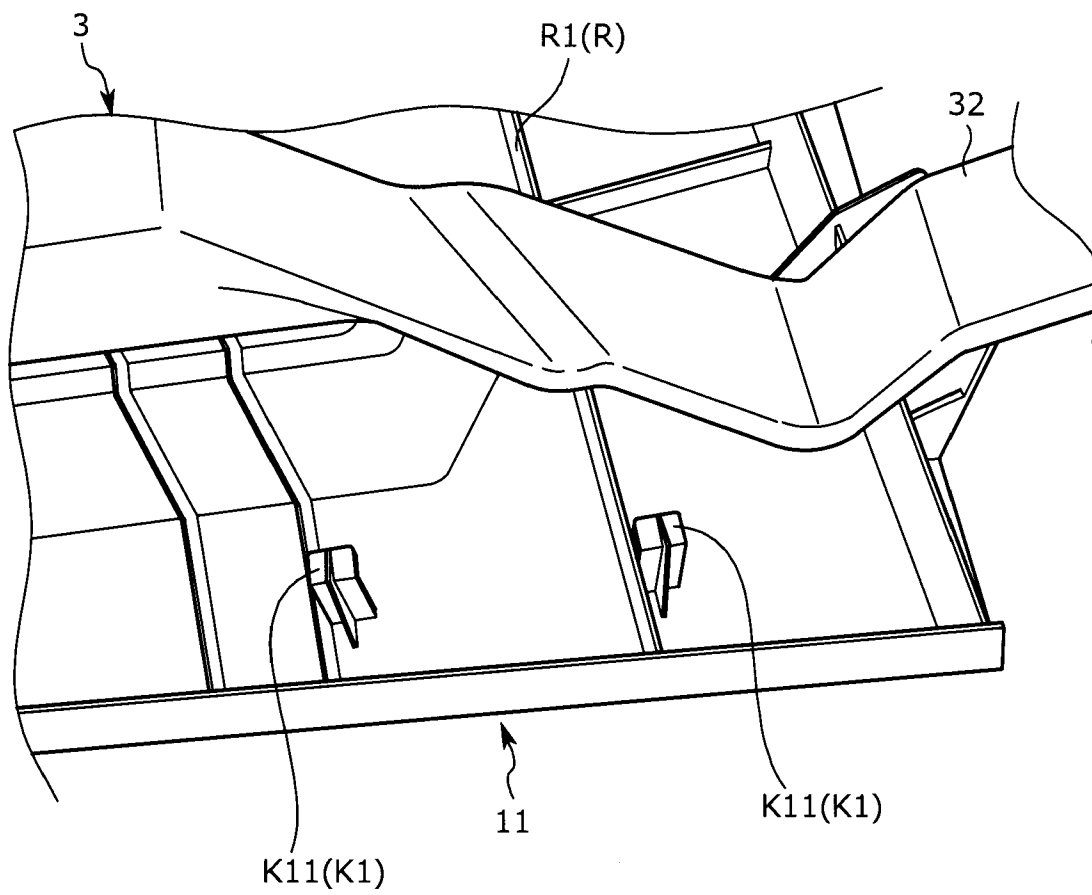
[図5]



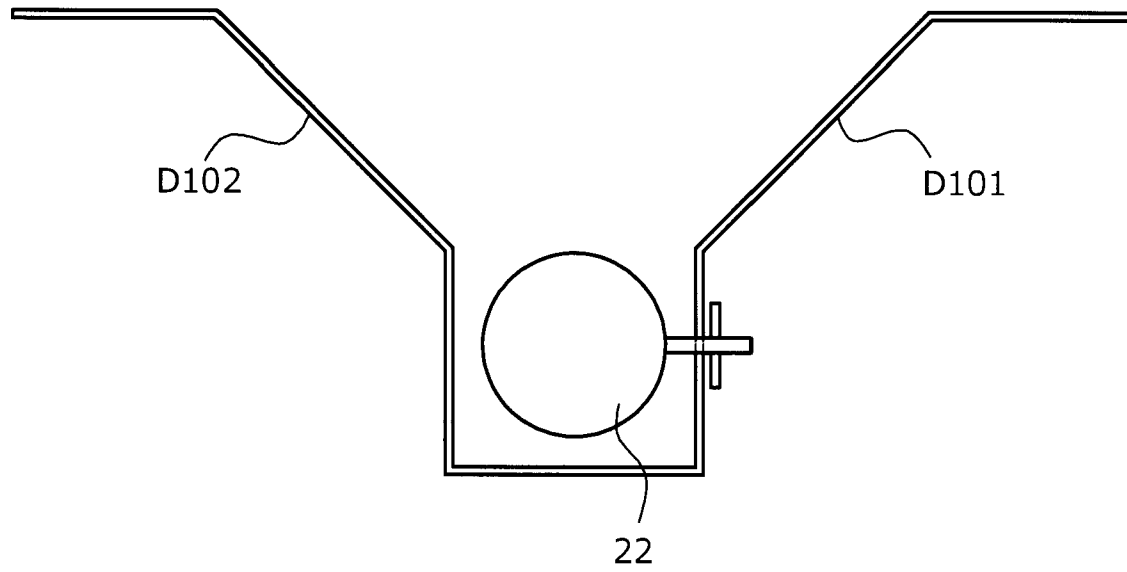
[図7]



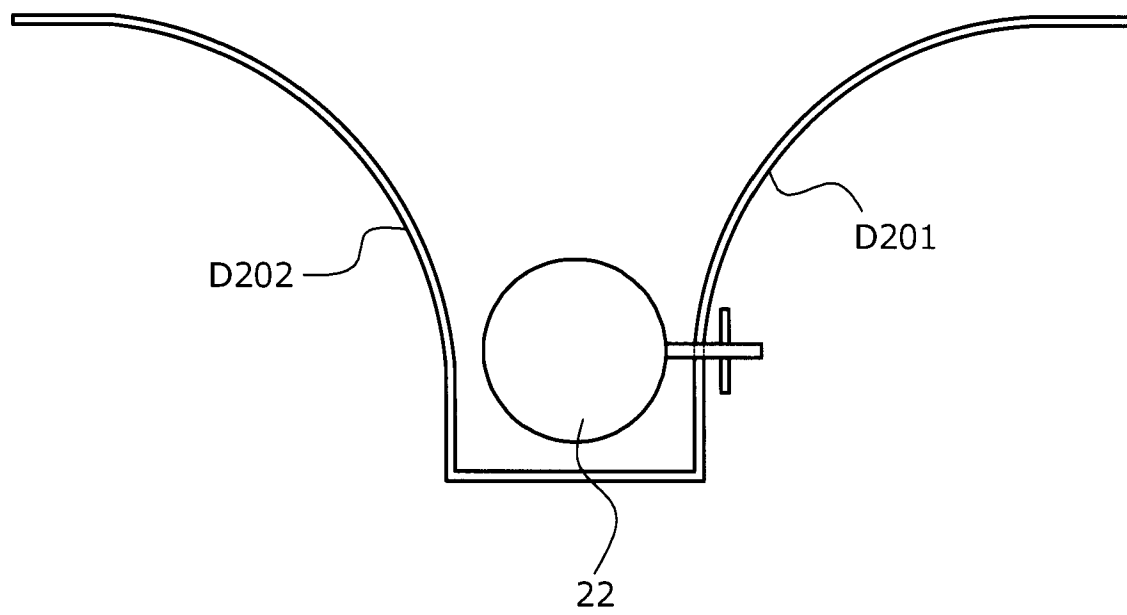
[図9]



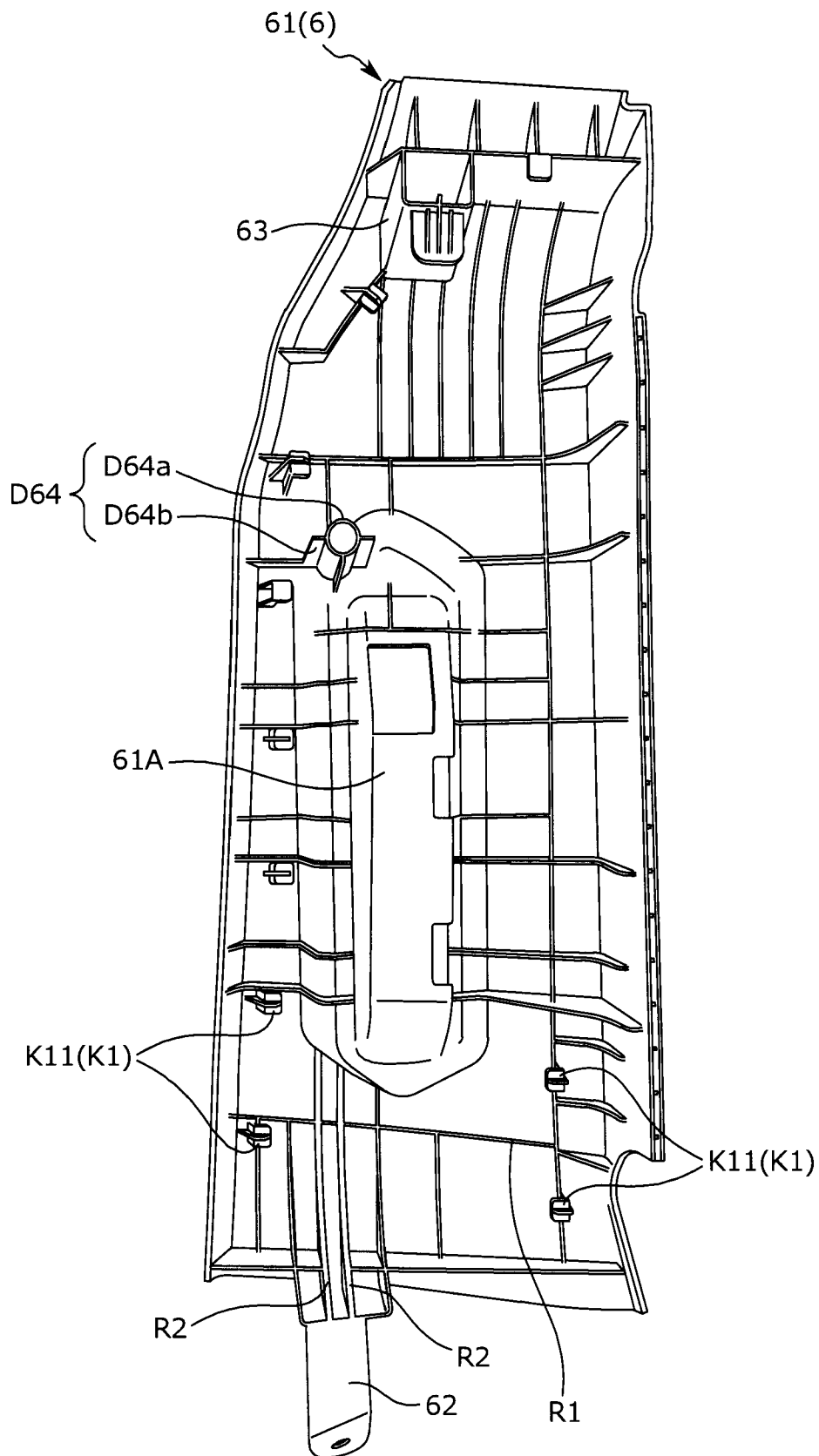
[図10A]



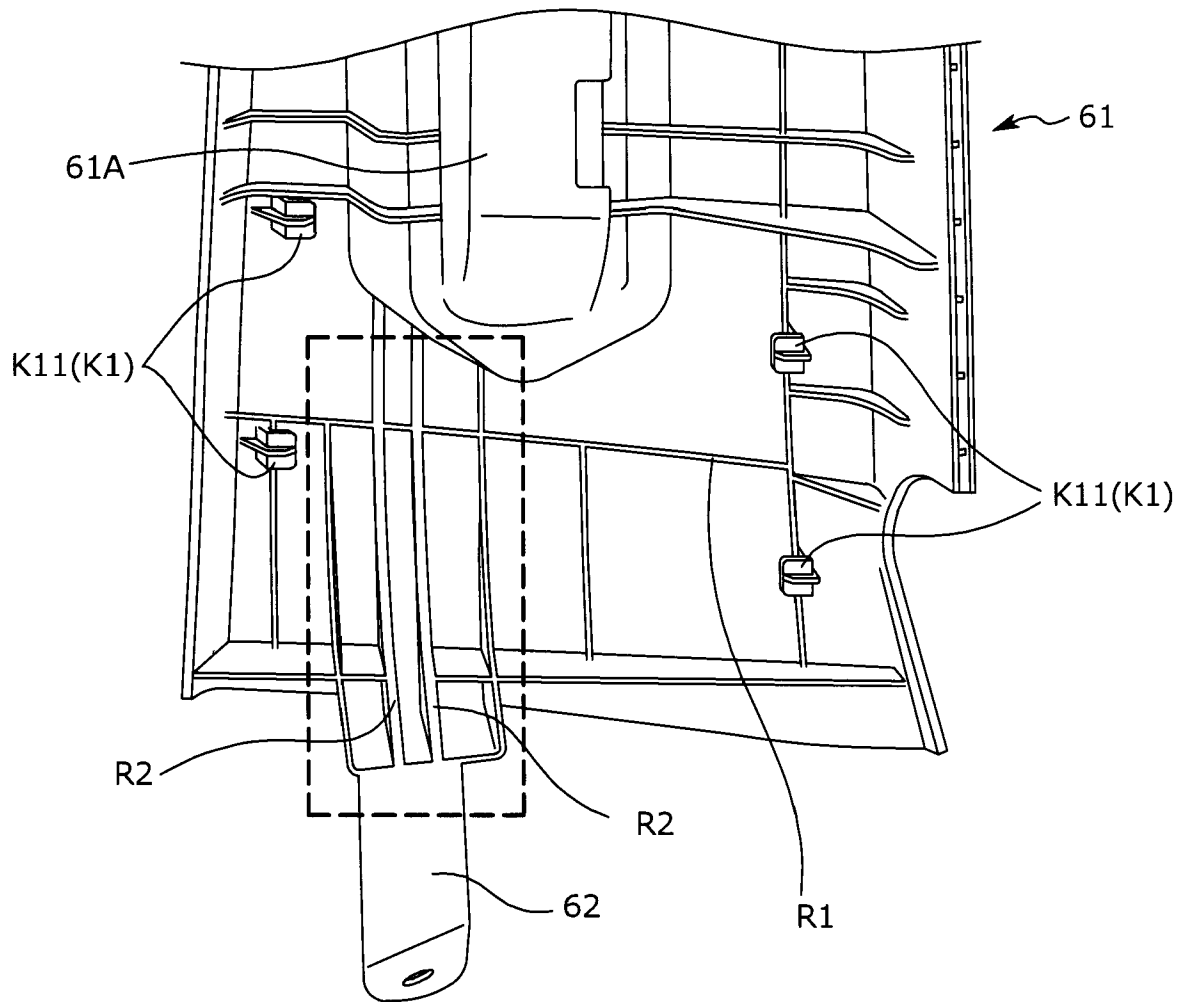
[図10B]



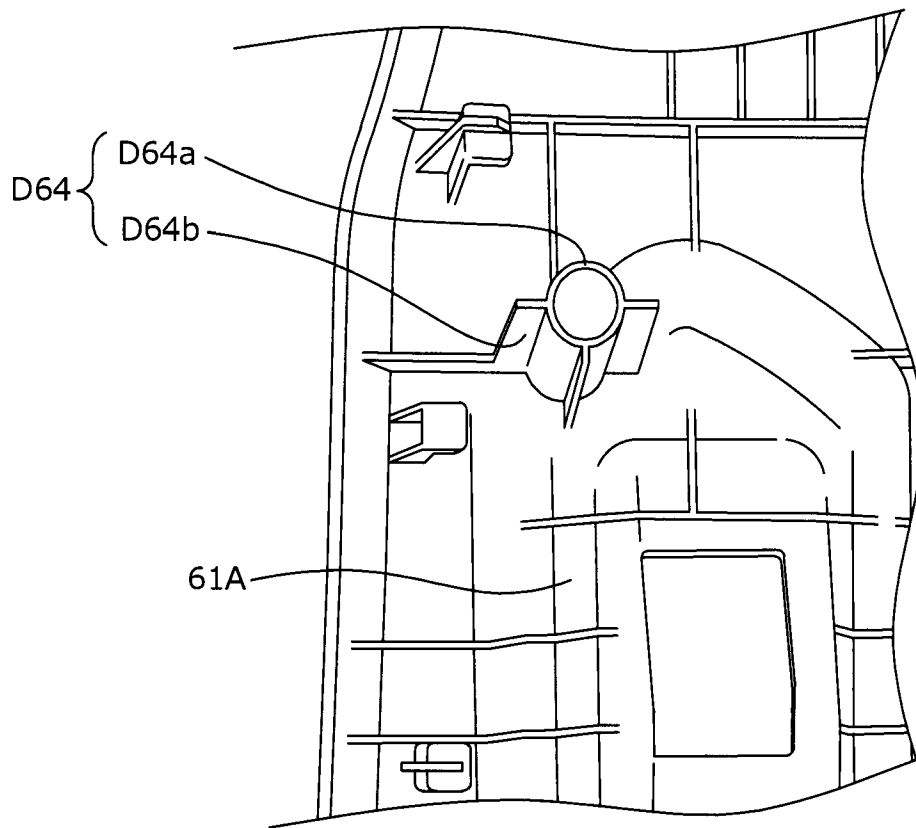
[図11]



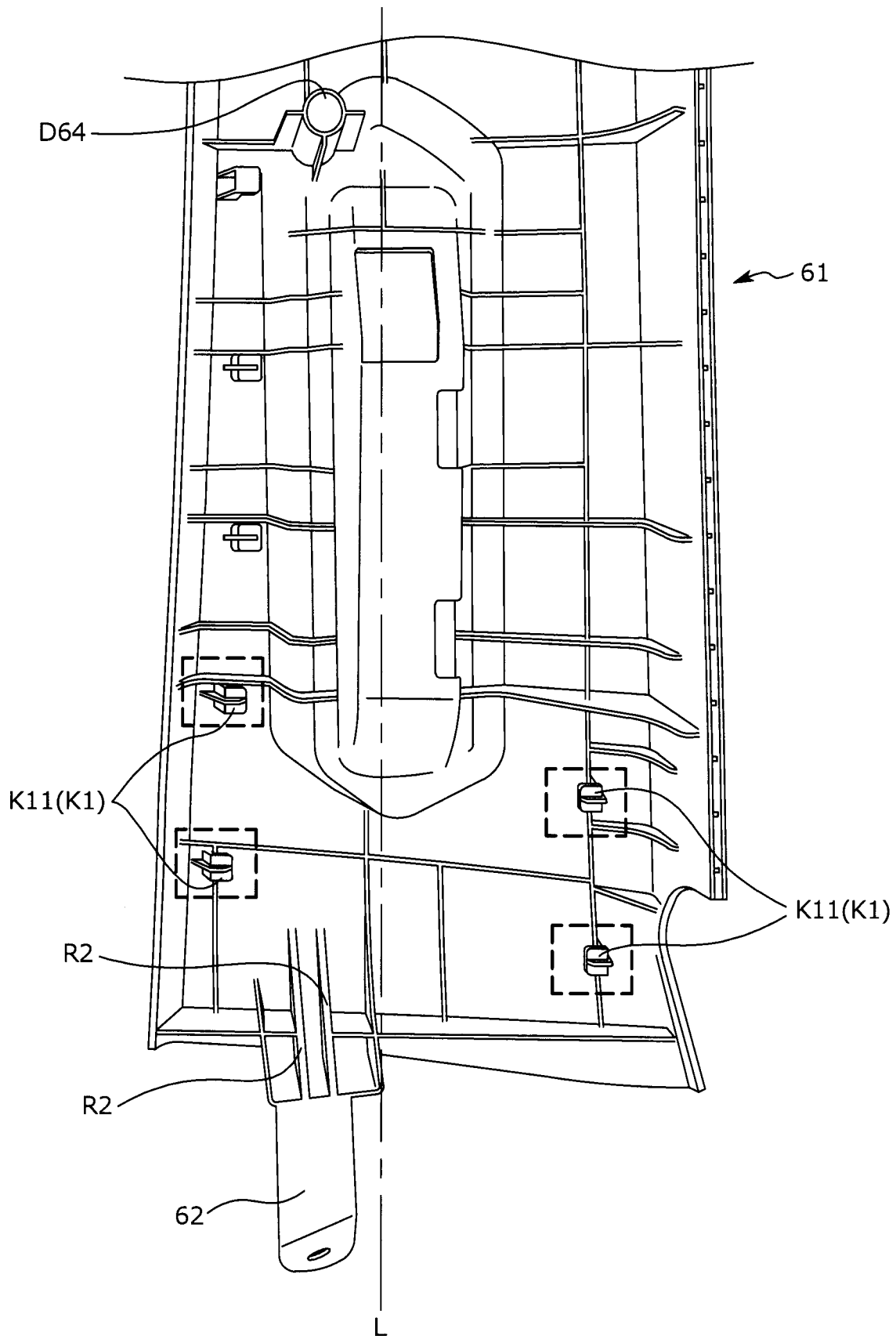
[図12]



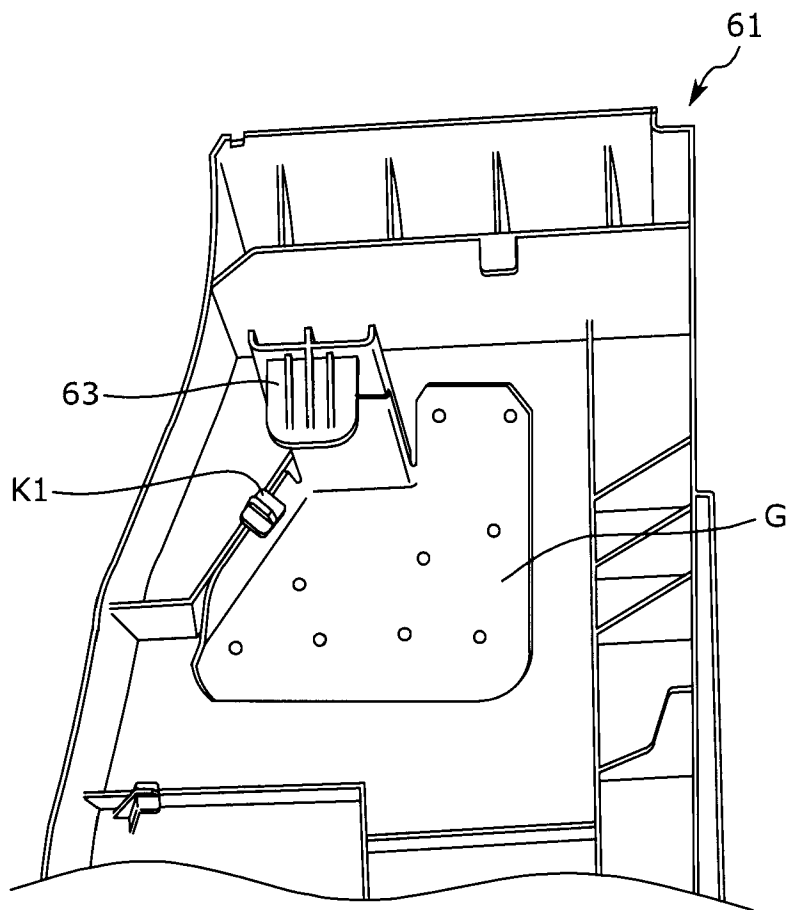
[図13]



[図14]



[図15]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2015/070086

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B60R21/207(2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

B60R21/207

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2015
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2015	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2015

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2000-16219 A (Denso Corp.), 18 January 2000 (18.01.2000), paragraphs [0001] to [0037]; fig. 1 to 11 (Family: none)	1-9
Y	WO 2012/35619 A1 (Toyota Motor Corp.), 22 March 2012 (22.03.2012), paragraphs [0033] to [0064]; fig. 1 to 5 & US 2013/0175792 A1 & EP 2617606 A1 & CN 103108781 A	1-9

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
18 August 2015 (18.08.15)

Date of mailing of the international search report
25 August 2015 (25.08.15)

Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. B60R21/207 (2006.01) i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. B60R21/207

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2015年
日本国実用新案登録公報	1996-2015年
日本国登録実用新案公報	1994-2015年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	JP 2000-16219 A（株式会社デンソー）2000.01.18, 段落[0001]－[0037]、[図1]－[図11]（ファミリーなし）	1-9
Y	WO 2012/35619 A1（トヨタ自動車株式会社）2012.03.22, 段落[0033]－[0064]、[図1]－[図5] & US 2013/0175792 A1 & EP 2617606 A1 & CN 103108781 A	1-9

☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）

「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

18.08.2015

国際調査報告の発送日

25.08.2015

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（ISA/J P）

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）

重田 尚郎

3 Q

9 2 9 8

電話番号 03-3581-1101 内線 3381