

(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
2019年2月28日(28.02.2019)



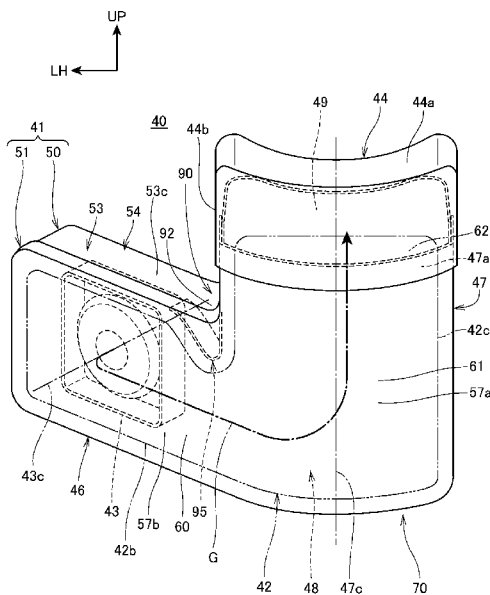
(10) 国際公開番号

WO 2019/038986 A1

- (51) 国際特許分類:
B62J 27/00 (2006.01) B60R 21/261 (2011.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2018/015448
- (22) 国際出願日: 2018年4月12日(12.04.2018)
- (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 2017-160230 2017年8月23日(23.08.2017) JP
- (71) 出願人: 本田技研工業株式会社 (HONDA MOTOR CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1078556 東京都港区南青山二丁目1番1号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 相京 裕 (AIKYO Yutaka); 〒3510193 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 Saitama (JP). 佐藤 崇 (SATO Takashi); 〒3510193 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 Saitama (JP).
- (74) 代理人: 特許業務法人クシブチ国際特許事務所(KUSHIBUCHI & ASSOCIATES); 〒3308669 埼玉県さいたま市大宮区桜木町一丁目7番地 5 ソニックシティビル18階 Saitama (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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, 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,

(54) Title: AIR BAG DEVICE FOR SADDLE-TYPE VEHICLES

(54) 発明の名称: 鞍乗り型車両のエアバッグ装置



(57) Abstract: In this air bag device for saddle-type vehicles, the air bag device is disposed compactly in the front-rear direction, and an air bag is allowed to be deployed vertically upward. The air bag device for saddle-type vehicles is provided with: a retainer 41 provided on the front side of an occupant seat; an inflator 43; and an air bag 42 which is stored in the retainer 41 and which is inflated by gas emitted from the inflator 43 and is deployed in front of an occupant. The retainer 41 is provided with a deflection part 70 which deflects the rightward-leftward flow of gas emitted from the inflator 43 into the air bag 42, to an upward flow. The deflection part 70 is provided with a leftward-rightward extending portion 46 extending in the leftward-rightward direction from the inflator 43 side, and an upward extending part 47 extending in the upward direction from the leftward-rightward extending portion 46, so as to form an L-like air bag passage 48. A guide 95 for guiding deployment of the air bag 42 is provided so as to project into the air bag passage 48.

WO 2019/038986 A1

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, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類：

- 一 国際調査報告（条約第21条(3)）

(57) 要約：鞍乗り型車両のエアバッグ装置において、エアバッグ装置を前後方向にコンパクトに配置し、且つ、エアバッグを鉛直に上方へ展開できるようにする。乗員用のシートの前方に設けられるリテーナ41と、インフレーター43と、リテーナ41に収納され、インフレーター43が放出するガスによって膨張して乗員の前方で展開するエアバッグ42とを備える鞍乗り型車両のエアバッグ装置において、リテーナ41は、インフレーター43からエアバッグ42内に放出されるガスを、左右方向の流れから上方向の流れに偏向させる偏向部70を備え、偏向部70は、インフレーター43側から左右方向に延びる左右延在部46と、左右延在部46から上方向に延びる上方延在部47とを備えてL字状のエアバッグ通路48を形成し、エアバッグ通路48内に突出してエアバッグ42の展開を案内するガイド95が設けられる。

明 細 書

発明の名称：鞍乗り型車両のエアバッグ装置

技術分野

[0001] 本発明は、鞍乗り型車両のエアバッグ装置に関する。

背景技術

[0002] 従来、鞍乗り型車両のエアバッグ装置において、エアバッグ装置の底部に設けたインフレーターからガスを上方に放出することで、エアバッグを上方に展開させ易くしたものが知られている（例えば、特許文献1参照）。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開2015-145151号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] しかしながら、上記従来のようにインフレーターからガスが上方に放出する向きでインフレーターを配置すると、エアバッグ装置が前後方向に大型になり易い。鞍乗り型車両のエアバッグ装置では、エアバッグ装置を前後にコンパクトに配置し、且つ、乗員の適切な保護のためにエアバッグをできるだけ鉛直に上方へ展開することが望まれる。

本発明は、上述した事情に鑑みてなされたものであり、鞍乗り型車両のエアバッグ装置において、エアバッグ装置を前後方向にコンパクトに配置し、且つ、エアバッグを鉛直に上方へ展開できるようにすることを目的とする。

課題を解決するための手段

[0005] この明細書には、2017年8月23日に出願された日本国特許出願・特願2017-160230の全ての内容が含まれる。

本発明は、乗員用のシート（13）の前方に設けられるリテーナ（41）と、インフレーター（43）と、前記リテーナ（41）に収納され、前記インフレーター（43）が放出するガスによって膨張して乗員の前方で展開するエ

エアバッグ（４２）とを備える鞍乗り型車両のエアバッグ装置において、前記リテーナ（４１）は、前記インフレーター（４３）から前記エアバッグ（４２）内に放出される前記ガスを、左右方向の流れから上方向の流れに偏向させる偏向部（７０）を備え、前記偏向部（７０）は、前記インフレーター（４３）側から左右方向に延びる左右延在部（４６）と、前記左右延在部（４６）から上方向に延びる上方延在部（４７）とを備えてＬ字状の通路（４８）を形成し、前記通路（４８）内に突出して前記エアバッグ（４２）の展開を案内するガイド（９５，２９５，３９５）が設けられることを特徴とする。

[0006] また、上記発明において、前記通路（４８）をＬ字状に曲げる屈曲部（９０）は、Ｌ字の角部を形成する外側屈曲部（９１）と、Ｌ字の隅部を形成する内側屈曲部（９２）とを備え、前記ガイド（９５，２９５，３９５）は、前記内側屈曲部（９２）に設けられても良い。

また、上記発明において、前記ガイド（９５，２９５，３９５）は、前記通路（４８）の壁部（５３）から下方に延びても良い。

さらに、上記発明において、前記ガイド（９５，２９５）は、前記上方延在部（４７）に沿うように下方に延びる下方延出面（２９７）を備えても良い。

[0007] また、上記発明において、前記ガイド（９５，３９５）は、前記左右延在部（４６）の上壁部（５３ｃ）側から左右方向において前記上方延在部（４７）側、且つ、下方へ斜めに延びる傾斜面（９６，３９６）を備えても良い。

また、上記発明において、前記ガイド（９５）は、前記左右延在部（４６）の上壁部（５３ｃ）側から左右方向において前記上方延在部（４７）側、且つ、下方へ斜めに延びる傾斜面（９６）と、前記上方延在部（４７）に沿うように下方に延びる下方延出面（９７）と、を備えても良い。

また、上記発明において、前記下方延出面（９７）と前記傾斜面（９６）とは一体に設けられても良い。

また、上記発明において、筒状に形成される前記インフレーター（４３）は

、その軸線（４３ｃ）が車両前後方向に指向する向きで配置されても良い。
この構成によれば、筒状に形成される前記インフレーター（４３）は、その軸線（４３ｃ）が車両前後方向に指向する向きで配置されても良い。

発明の効果

[0008] 本発明に係る鞍乗り型車両のエアバッグ装置によれば、鞍乗り型車両のエアバッグ装置は、乗員用のシートの前方に設けられるリテーナと、インフレーターと、リテーナに収納され、インフレーターが放出するガスによって膨張して乗員の前方で展開するエアバッグとを備え、リテーナは、インフレーターからエアバッグ内に放出されるガスを、左右方向の流れから上方向の流れに偏向させる偏向部を備え、偏向部は、インフレーター側から左右方向に延びる左右延在部と、左右延在部から上方向に延びる上方延在部とを備えてＬ字状の通路を形成し、通路内に突出してエアバッグの展開を案内するガイドが設けられる。

この構成によれば、左右延在部及び上方延在部を備えるＬ字状の通路により、左右方向及び上下方向のスペースを活用してインフレーター及びエアバッグを配置できるため、エアバッグ装置を前後方向にコンパクトに配置できる。また、Ｌ字状の通路内に突出するガイドによってエアバッグの展開を案内できるため、エアバッグを鉛直に上方へ展開できる。

[0009] また、上記発明において、通路をＬ字状に曲げる屈曲部は、Ｌ字の角部を形成する外側屈曲部と、Ｌ字の隅部を形成する内側屈曲部とを備え、ガイドは、内側屈曲部に設けられても良い。この構成によれば、ガイドが内側屈曲部に設けられるため、通路の長さが外側屈曲部よりも短くなり易い内側屈曲部でガイドによってエアバッグを適切に案内でき、エアバッグを鉛直に上方へ展開できる。また、エアバッグが左右から上下に向きを変える部分をガイドで案内できるため、ガイドによってエアバッグの向きを制御し易い。

また、上記発明において、ガイドは、通路の壁部から下方に延びても良い。この構成によれば、通路の上下の長さをガイドによって長くできるため、エアバッグを鉛直に上方へ展開できる。

[0010] さらに、上記発明において、ガイドは、上方延在部に沿うように下方に延びる下方延出面を備えても良い。この構成によれば、下方延出面によって上方延在部の下方でエアバッグを上下方向に案内できるため、エアバッグを鉛直に上方へ展開できる。

また、上記発明において、ガイドは、左右延在部の上壁部側から左右方向において上方延在部側、且つ、下方へ斜めに延びる傾斜面を備えても良い。この構成によれば、左右延在部から上方延在部に向かう通路を傾斜面によって徐々に絞ることができ、エアバッグの展開方向に指向性を付し易く、ガイドによってエアバッグの展開方向を制御できる。

[0011] また、上記発明において、ガイドは、左右延在部の上壁部側から左右方向において上方延在部側、且つ、下方へ斜めに延びる傾斜面と、上方延在部に沿うように下方に延びる下方延出面と、を備えても良い。この構成によれば、左右延在部から上方延在部に向かう通路を傾斜面によって徐々に絞ることで、エアバッグの展開方向に指向性を付すことができるとともに、下方延出面によって上方延在部の下方でエアバッグを上下方向に案内できる。このため、エアバッグを鉛直に上方へ展開できる。

また、上記発明において、下方延出面と傾斜面とは一体に設けられても良い。この構成によれば、ガイドを容易に設けることができるとともに、ガイドの強度及び剛性を向上できる。

また、上記発明において、筒状に形成される前記インフレーターは、その軸線が車両前後方向に指向する向きで配置されても良い。この構成によれば、インフレーターを前後方向にコンパクトに設けることができ、エアバッグ装置を前後方向にコンパクト化できる。

図面の簡単な説明

[0012] [図1]図1は、本発明の第1の実施の形態に係る自動二輪車の左側面図である。

[図2]図2は、インナーカバーの周辺部を後方側から見た図である。

[図3]図3は、エアバッグ装置を後方側から見た正面図である。

[図4]図4は、エアバッグ装置の左側面図である。

[図5]図5は、エアバッグ装置を上方から見た図である。

[図6]図6は、エアバッグ装置を下方から見た図である。

[図7]図7は、ケースを後方から見た図である。

[図8]図8は、蓋部材を取り外した状態でエアバッグ装置を後方側から見た正面図である。

[図9]図9は、蓋部材を取り外した状態におけるエアバッグ装置の左側面図である。

[図10]図10は、インフレータの取り付け状態を示す断面図である。

[図11]図11は、エアバッグの展開状態を時系列に示す図である。

[図12]図12は、側方から見たエアバッグの展開状態を時系列に示す図である。

[図13]図13は、第2の実施の形態においてケースを後方から見た図である。

[図14]図14は、第3の実施の形態においてケースを後方から見た図である。

発明を実施するための形態

[0013] 以下、図面を参照して本発明の一実施形態について説明する。なお、説明中、前後左右および上下といった方向の記載は、特に記載がなければ車体に対する方向と同一とする。また、各図に示す符号FRは車体前方を示し、符号UPは車体上方を示し、符号LHは車体左方を示している。

[0014] [第1の実施の形態]

図1は、本発明の第1の実施の形態に係る自動二輪車1の左側面図である。図1では、後述のエアバッグ42が膨張して展開した状態が示されている。なお、図1では、左右一対で設けられるものは、符号を含め左側のものだけが図示されている。

自動二輪車1は、車体フレーム10と、前輪2を操舵可能に支持する操舵系11と、車体フレーム10の後部に支持されるパワーユニット12と、後

輪3と、乗員が跨るようにして着座するシート13とを備えるスクータ型の鞍乗り型車両である。

[0015] 車体フレーム10は、その前端に設けられるヘッドパイプ14と、ヘッドパイプ14から後下方に延びるメインフレーム15と、メインフレーム15の下端から後方に延びるロアフレーム16と、ロアフレーム16から後上がりに後方へ延びる左右一对のリアフレーム17, 17とを備える。ヘッドパイプ14は車幅の中央に配置される。

[0016] 操舵系11は、ヘッドパイプ14に軸支されるステアリングシャフト20と、前輪2の左右の両側に配置されて前輪2を支持する左右一对のフロントフォーク21, 21と、ステアリングシャフト20の下端に固定され左右のフロントフォーク21, 21の上部を連結するブリッジ部材22と、ステアリングシャフト20の上端に固定されるハンドル23とを備える。ハンドル23は、ステアリングシャフト20の上端に固定されるハンドルポスト23aを介してステアリングシャフト20に接続される。

車両側面視において、ヘッドパイプ14は、自動二輪車1に設定される所定のキャスト角の分だけ鉛直方向に対し後傾している。ステアリングシャフト20は、ヘッドパイプ14に挿通されて軸支され、車両側面視で後傾して配置される。ステアリングシャフト20は車幅の中央に位置する。

[0017] パワーユニット12は、後輪3の駆動源としてのエンジンと後輪3を支持するスイングアームとの機能を備えたユニットスイングエンジンである。パワーユニット12は、その前端部に設けられるリンク部材24を介して揺動自在に車体フレーム10に軸支される。

シート13は、リアフレーム17の上方に設けられる。シート13は、運転者が着座する前側シート13aと、同乗者が着座する後側シート13bとを一体に備える。

運転者が左右の足を置くステップフロア25, 25は、車幅の中央に位置するロアフレーム16の左右の位置に一对で設けられる。

[0018] 自動二輪車1は、車体フレーム10等の車体を覆う車体カバー26を備え

る。

車体カバー 26 は、ヘッドパイプ 14 及び操舵系 11 の上部を前方及び左右側方から覆うフロントカバー 27 と、フロントカバー 27 の後縁に連続し、ヘッドパイプ 14 及び操舵系 11 の上部を後方から覆うインナーカバー 28 とを備える。

また、車体カバー 26 は、前側シート 13 a の前下方に位置するセンターカバー 29 と、ステップフロア 25、25 の下方で車体を下方から覆うアンダーカバー 30 と、シート 13 の下方でリアフレーム 17、17 を側方から覆うリアサイドカバー 31 とを備える。

自動二輪車 1 は、フロントフェンダー 32 及びリアフェンダー 33 を備える。

[0019] センターカバー 29 の前部は、インナーカバー 28 の下部に連続する。センターカバー 29 は、前側シート 13 a からステップフロア 25、25 に伸ばされた運転者の左右の脚の内側に位置する。センターカバー 29 の上縁 29 a は、前側シート 13 a の下方に位置する。

車両側面視では、インナーカバー 28 の後面、センターカバー 29 の上縁 29 a 及び前側シート 13 a の前面によって、下方に窪む跨ぎ空間 34 が区画される。乗員は、自動二輪車 1 に乗降する際に、跨ぎ空間 34 を介して自動二輪車 1 を跨ぐことができる。

[0020] 図 2 は、インナーカバー 28 の周辺部を後方側から見た図である。

図 1 及び図 2 に示すように、自動二輪車 1 は、乗員を衝撃から保護するエアバッグ装置 40 を備える。エアバッグ装置 40 は、インナーカバー 28 の後面に設けられ、前側シート 13 a に着座する運転者の前方に位置する。また、エアバッグ装置 40 は、ステアリングシャフト 20 の後方でハンドル 23 の下方に設けられ、跨ぎ空間 34 の前部に位置する。

[0021] インナーカバー 28 の後面は、車両側面視では、ステアリングシャフト 20 に対し略平行に設けられ、ステアリングシャフト 20 に沿って後傾している。

また、インナーカバー 28 の後面の上部は、図 1 及び図 2 に示すように、ステアリングシャフト 20 の後方に位置する車幅方向の中央部 28 a が最も後方に位置し、中央部 28 a の左右に位置する側部 28 b、28 b は、車幅方向外側に行くほど前側に位置するように傾斜している。

[0022] 図 3 は、エアバッグ装置 40 を後方側（運転者側）から見た正面図である。

エアバッグ装置 40 は、シート 13 に着座する乗員の前方に設けられる箱状のリテーナ 41 と、リテーナ 41 に収納されるエアバッグ 42 と、エアバッグ 42 内にガスを放出するインフレータ 43 と、リテーナ 41 の上部に取り付けられる蓋部材 44 とを備える。

[0023] 図 4 は、エアバッグ装置 40 の左側面図である。図 5 は、エアバッグ装置 40 を上方から見た図である。図 6 は、エアバッグ装置 40 を下方から見た図である。

図 2～図 6 を参照し、リテーナ 41 は、乗員側（後方側）から見た場合、逆 L 字状に形成された箱状部材である。なお、以下の説明で L 字とは、リテーナ 41 を前方または後方から見た場合に L 字状であることを意味する。リテーナ 41 は、後方から見た場合に逆 L 字であるが、L 字状に形成されていると言える。

リテーナ 41 は、前側シート 13 a の前方に位置し、前側シート 13 a の前面に対向する。

リテーナ 41 は、左右方向（車幅方向）に延びる左右延在部 46 と、左右延在部 46 から上方向に延びる上方延在部 47 とを備える。

[0024] 左右延在部 46 は、車幅方向に延びる箱状部である。左右延在部 46 の車幅方向の外端部 46 a は、車幅中央に位置するステアリングシャフト 20 よりも車幅方向外側に位置する。左右延在部 46 は、外端部 46 a から、インナーカバー 28 の側部 28 b の後面に沿って車幅中央に延びる。

上方延在部 47 は、ステアリングシャフト 20 に沿って上下方向に延びる箱状部であり、車両側面視では後傾している。上方延在部 47 は、車幅中央

に位置し、インナーカバー 28 の中央部 28 a を後方から覆う。

上方延在部 47 の中心を通過して上下に延びる上方延在部 47 の中心線 47 c は、ステアリングシャフト 20 の後方でステアリングシャフト 20 と略平行に設けられて後傾している。中心線 47 c は車幅の中央に位置する。

[0025] 上方延在部 47 の下部の外側面には、左右延在部 46 の車幅方向の内端部が接続されている。すなわち、リテーナ 41 は、左右延在部 46 の内端部から上方延在部 47 が上方に延出することで、L 字状に形成される。リテーナ 41 の内部には、左右延在部 46 の内部空間及び上方延在部 47 の内部空間によって形成される L 字状のエアバッグ通路 48 (通路) が形成される。

上方延在部 47 の上面には、エアバッグ通路 48 を上方に露出させる上面開口部 49 が形成されている。エアバッグ 42 は、上面開口部 49 から上方へ展開される。上面開口部 49 の開口面は、上方延在部 47 の中心線 47 c に略直交する。上面開口部 49 は、蓋部材 44 によって塞がれている。

[0026] リテーナ 41 は、その後面 (乗員側の面) が開口した箱状のケース 50 と、ケース 50 の後面開口 50 a (図 7) を覆うカバー 51 とを結合させて形成される。ケース 50 及びカバー 51 は、例えば金属材料で構成される。

図 7 は、ケース 50 を後方から見た図である。

ケース 50 は、L 字状に形成されるリテーナ前面 52 と、後述するケース上面開口 55 a の部分以外のリテーナ前面 52 の周縁の全周から後方に立設される周壁部 53 (壁部) とを備える。後面開口 50 a は、周壁部 53 の後縁部によって区画される。

ケース 50 は、左右延在部 46 の前部を構成する左右延在ケース部 54 と、上方延在部 47 の前部を構成する上下延在ケース部 55 とを一体に備える。

上下延在ケース部 55 の上端には、周壁部 53 を設けずに開口とされたケース上面開口 55 a が形成されている。ケース上面開口 55 a は上面開口部 49 の大部分を構成する。

[0027] リテーナ前面 52 における上下延在ケース部 55 の部分は、上方から見た

場合に後方に向けて凸となるように湾曲する前側曲面部52aになっている。前側曲面部52aは、上方延在部47の上下の略全長に亘り設けられる。

リテーナ前面52における左右延在ケース部54の部分は、インナーカバー28の側部28b（図2）に沿って延びる前側平坦部52bになっている。

[0028] 図7に示すように、ケース50は、エアバッグ通路48をL字状に曲げる屈曲部90を備える。屈曲部90は、エアバッグ通路48のL字の曲がりの角部を形成する外側屈曲部91と、L字の曲がりの隅部を形成する内側屈曲部92とによって構成される。

詳細には、図7に示すように、外側屈曲部91は、ケース50の周壁部53において、左右延在ケース部54の下壁部53aと上方延在部47の一側側壁部53b（右側面）とがL字状に交わる部分である。

また、内側屈曲部92は、ケース50の周壁部53において、左右延在ケース部54の上壁部53cと上方延在部47の他側側壁部53d（左側面）とがL字状に交わる部分である。内側屈曲部92は、周壁部53の向きが左右方向から上方向に緩やかに変わるように曲面状に形成されている。

ここで、周壁部53の上壁部53cと下壁部53aとは略平行である。また、一側側壁部53bと他側側壁部53dとは略平行である。

[0029] 図8は、蓋部材44を取り外した状態でエアバッグ装置40を後方側から見た正面図である。図9は、蓋部材44を取り外した状態におけるエアバッグ装置40の左側面図である。

リテーナ41のカバー51は、乗員及びシート13に前方側から面するリテーナ後面57と、上端以外のリテーナ後面57の周縁の全周から前方に立設されるリブ58とを備える。

リテーナ後面57は、リテーナ前面52と同様にL字状に形成されており、リテーナ前面52に後方から対向する。

カバー51は、リブ58がケース50の周壁部53に外側から重なるように係合することでケース50に結合される。カバー51は、例えば、リブ5

8に沿う溶接ビードによってケース50に結合される。

[0030] カバー51のリテーナ後面57は、左右延在部46の後面を構成する左右延在カバー部60と、上方延在部47の後面を構成する上下延在カバー部61とを一体に備える。

上下延在カバー部61は、ケース50の前側曲面部52a(図7、図8)に後方から対向する後側曲面部57a(曲面部)になっている。後側曲面部57aは、上方から見た場合に、後方に向けて凸となるように湾曲する曲面状に形成されている。後側曲面部57aは、リテーナ後面57の上下の略全長に亘り設けられる。

左右延在カバー部60は、ケース50の前側平坦部52b(図7)に後方から対向する後側平坦部57bになっている。

[0031] リテーナ41の上方延在部47は、上方から見て枠状の上部周壁部47aを上端に備える。上面開口部49は、上部周壁部47aによって区画される。

リテーナ41の上方延在部47には、後方の乗員側に向けて開口する乗員側開口部62が設けられている。乗員側開口部62は、上部周壁部47aの後面部の上端が下方に切り欠かれたものであり、エアバッグ通路48の上端部を後方に連通させる。乗員側開口部62は、上面開口部49の後方に位置し、上面開口部49に連通している。

[0032] 詳細には、図8に示すように、乗員側開口部62は、カバー51のリテーナ後面57の上下延在カバー部61の上端61aを、ケース50のリテーナ前面52の上下延在ケース部55の上端55bよりも下方に切り欠くようにして形成されている。乗員側開口部62は、上下延在カバー部61の上端の幅方向の全体に亘って形成される。上下延在カバー部61の上端61aと上下延在ケース部55の上端55bとの段差の大きさは、上下延在カバー部61の幅方向の全体に亘って略同一である。

なお、上端61aは、リテーナ41の上部周壁部47aの後面部の上端でもある。

[0033] 図7に示すように、リテーナ41には、エアバッグ42の展開を案内するガイド95が設けられる。ガイド95は、リテーナ41の内面に設けられ、エアバッグ通路48内に突出する。

ガイド95は、ケース50の周壁部53における内側屈曲部92の内面に固定され、内側屈曲部92から下方に延出する。

詳細には、ガイド95は、左右延在ケース部54の上壁部53cから左右方向において上方延在部47側（右側）、且つ、下方へ斜めに延びる傾斜面96と、上方延在部47の他側側壁部53dに沿うように下方に延びる下方延出面97と、内側屈曲部92の内面に沿って屈曲する固定面98とを一体に備える。傾斜面96、下方延出面97、及び固定面98は板材の板面により構成される。

[0034] ガイド95の下方延出面97は、他側側壁部53dの下端から他側側壁部53dを下方に延長するように略鉛直に延びる。ガイド95の下端部95aは、下方延出面97の下端と傾斜面96の下端とが接続される部分である。下端部95aは、鋭いエッジにならないように曲面状に形成される。

傾斜面96及び下方延出面97は、例えば、1枚の板材を下端部95aでV字状に曲げることで一体に形成される。

[0035] ガイド95の固定面98は、下方延出面97の上端から内側屈曲部92の内面に沿って傾斜面96の上端側へ延びる。

ガイド95は、傾斜面96の上端、下方延出面97の上端、及び固定面98が、周壁部53の内面に結合されることでリテーナ41に固定される。

[0036] 左右延在部46のエアバッグ通路48内においてガイド95が設けられた部分では、エアバッグ42が通る通路の大きさが上下方向に小さくなる。詳細には、傾斜面96が上方延在部47側へ下方に傾斜しているため、エアバッグ通路48の断面積は、傾斜面96の上端から下端側に行くほど小さくなる。すなわち、エアバッグ通路48内には、ガイド95の傾斜面96と下壁部53aとの間に、エアバッグ通路48の流路が下流側に向かって絞られる絞り部99が形成される。本実施の形態では、ガイド95の下端部95aは

、左右延在部46のエアバッグ通路48の上下方向の中間部よりも上方、且つ、上壁部53cよりも下方に位置する。

また、下方延出面97は、他側側壁部53dを延長するように設けられており、一側側壁部53bと略平行である。このため、上方延在部47のエアバッグ通路48の横幅は、ガイド95の下方延出面97の部分と他側側壁部53dの部分とで略等しい。

[0037] 図3～図6を参照し、蓋部材44は、上面開口部49を上方から覆う蓋上面部44aと、上方延在部47の上部周壁部47aに嵌合する蓋周壁部44bとを一体に備える。

蓋部材44は、蓋周壁部44bの内周面が上部周壁部47aの外周面に嵌合することでリテーナ41に取り付けられている。上面開口部49及び乗員側開口部62は、蓋部材44によって塞がれる。

また、蓋上面部44aの前部には、ハンドルポスト23a（図1）を避けるように下方に窪む凹部44c（図5）が形成されている。

[0038] 図2、図3、図5及び図7を参照し、インフレーター43は、エアバッグ通路48内に設けられ、エアバッグ通路48におけるエアバッグ42の展開経路の上流端に位置する。詳細には、インフレーター43は、左右延在部46の左右延在ケース部54内において外端部46a（図5）側に寄せて設けられ、車幅中央に位置するステアリングシャフト20に対して左右方向（左側）にオフセットして配置される。

インフレーター43は、左右延在ケース部54のリテーナ前面52の前側平坦部52b（図7）に取り付けられる。

[0039] 図10は、インフレーター43の取り付け状態を示す断面図である。

インフレーター43は、円筒状（筒状）に形成されたハウジング43aを備える。ハウジング43aの内部には、ガス発生剤、及び、このガス発生剤にガスを発生する反応を開始させるイニシエータが設けられる。イニシエータは点火装置を備える。なお、ハウジング43aの軸方向の端面が閉じているものも筒状に含まれる。ハウジング43aは、外周面にガス放出口43bを

備える。ガス放出口43bは、ハウジング43aの周方向に並べて複数設けられる。

[0040] ハウジング43aの外周面には、環状部材65が一体に結合されている。環状部材65は、ハウジング43aの外周面から径方向に延びるフランジ部65aと、フランジ部65aの外周縁からインフレータ43の軸方向に延出する周壁部65bとを備える。

インフレータ43のハウジング43aは、リテーナ前面52に形成されたインフレータ支持孔52cに、左右延在ケース部54の内側から挿入される。ハウジング43aは、フランジ部65aがリテーナ前面52の内面に当接することで、インフレータ43の軸方向に位置決めされる。

インフレータ43は、フランジ部65a及びリテーナ前面52に挿通されるボルト66と、ボルト66に螺合するナット66aとによってリテーナ前面52に締結される。ボルト66及びナット66aは、フランジ部65aの周方向に複数設けられる。

[0041] フランジ部65aは、インフレータ43の軸線43cの方向に見た場合、外形が矩形に形成されている。

環状部材65の周壁部65bは、軸線43cの軸方向視で矩形の枠状に形成されており、インフレータ43の外周面を外側から囲う。詳細には、周壁部65bは、複数のガス放出口43bを外側から囲う。

インフレータ43は、複数のガス放出口43bから径方向外側に向かって放射状にガスGを放出し、このガスGは、周壁部65bの内周面に当たることによって向きを変え、インフレータ43の軸線43cの方向に放出される。すなわち、エアバッグ42内へのインフレータ43のガスGの放出方向は、軸線43cの延在方向である。環状部材65は、ガスGの放出方向を制御するガイド部材として機能する。

インフレータ43は、軸線43cが車両の前後方向を指向する向きで配置される。このように、軸線43cを前後に指向させることで、インフレータ43が大径であっても、インフレータ43が車両の前後方向に占めるスペー

スを小さくでき、インフレーター43を前後にコンパクトに設けることができる。

[0042] ガスGの流れにおけるエアバッグ42の上流端42aは、環状部材65のフランジ部65aとリテーナ前面52との間に挟持されることでリテーナ41に固定されている。また、エアバッグ42は、上流端42aにボルト66が挿通されることによっても、リテーナ41に固定されている。

環状部材65の周壁部65bは、インフレーター43の径方向において、ガス放出口43bとエアバッグ42の上流端42aとの間に位置する。これにより、ガス放出口43bから放出されるガスGがエアバッグ42の上流端42aに直接当たることが防止され、エアバッグ42がガスGに対し保護される。

[0043] インフレーター43の前端部43dは、インフレーター支持孔52cからリテーナ前面52の前方のインナーカバー28側に突出する。インフレーター43がインナーカバー28側に配置されるため、インフレーター43が目立つことを防止できるとともに、インフレーター43が跨ぎ空間34側に出っ張ることを防止できる。

[0044] 図3に示すように、エアバッグ42は、L字状のエアバッグ通路48内に収納されており、左右延在部46から上方延在部47までに亘って設けられる。エアバッグ通路48はエアバッグ収納空間である。

エアバッグ42は、上流端42a（図10）が左右延在部46内でインフレーター43に接続されている。詳細には、エアバッグ42は、上流端42aから袋状のままガイド95の下方の位置まで延びる袋状部42bと、ガスGの流れ方向において袋状部42bの下流側に位置する折り畳み部42cとを備える。袋状部42bは左右延在部46内を左右方向に延びる。折り畳み部42cは上方延在部47内に位置し、ガスGの流れ方向においてガイド95の下流側に位置する。折り畳み部42cは、エアバッグ42をコンパクトに収納するために袋が折り畳まれている部分を有する。

[0045] 自動二輪車1は、自動二輪車1に作用する衝撃を検知する加速度センサ（

不図示)を備える。この加速度センサは自動二輪車1の制御部(不図示)に電氣的に接続され、制御部はインフレーター43に電氣的に接続される。制御部は、検知された加速度に基づいてエアバッグ装置40の作動及び非作動を判断する。制御部は、エアバッグ装置40を作動させる場合、インフレーター43を作動させてエアバッグ42内にガスを放出する。エアバッグ42は、ガスの圧力で膨張し、上方に展開する。

[0046] 図11は、エアバッグ42の展開状態を時系列に示す図である。図11中、横軸は経過時間Tを示す。時間 T_s はインフレーター43の作動タイミングを示し、時間 T_f は展開が完了したタイミングを示す。

図11に示すように、時間が経過するに従って、エアバッグ42は、下部、中間部、及び上部の順で膨らむことで、上方に伸びるように展開される。

[0047] ここで、インフレーター43から放出されるガスGの流れについて説明する。

図3に示すように、インフレーター43は、軸線43cに沿って車両後方に向かってエアバッグ42内にガスGを放出する。すなわち、インフレーター43のガスGの放出方向は、軸線43cの延在方向である。また、インフレーター43は、軸線43cに沿って運転者側にガスGを放出するとも言える。

詳細には、インフレーター43は、インナーカバー28側部28bの傾斜に合わせて傾斜して配置されており、傾斜した軸線43cの方向にガスGを放出する。インフレーター43の軸線43cは、軸線43cが後方側に行くほど車幅方向外側且つ下方に位置するように傾斜している。

[0048] なお、本第1の実施の形態では、インフレーター43は、軸線43cに沿って後方にガスGを放出するが、その方向は、真後ろでなくとも良く、所定の角度範囲内に傾斜していても良い。例えば、インフレーター43の軸線43cは、車両側面視では、後方へ延びる水平線に対して上下にそれぞれ 45° の範囲内で傾斜していても良い。また、軸線43cは、車両上面視では、車幅の中心線に対して左右にそれぞれ 45° の範囲内で傾斜していても良い。

[0049] 図3及び図7を参照し、インフレーター43からエアバッグ42内に放出さ

れるガスGは、左右延在部46、ガイド95、及び上方延在部47によってその進路を案内され、エアバッグ通路48内をL字状に流れる。

インフレーター43からエアバッグ42の袋状部42b内へ後方に放出されるガスGは、エアバッグ42の内面を介して左右延在カバー部60の内面に当たり、左右延在部46内を左右方向（右方向）に流れ、絞り部99を通過して上方延在部47の下部に達する。

ガスGは、エアバッグ42内において絞り部99を通過することで整流され、ガスGの流れの指向性は、上方延在部47に流れる方向に強くなる。ガスGは、絞り部99を通り、上方延在部47内に収納された折り畳み部42cに流れる。

ガスGは、絞り部99を通過して折り畳み部42cに流れる際、エアバッグ42の内面を介して上下延在カバー部61の後側曲面部57aの内面に当たり、後側曲面部57aに沿ってスムーズに向きを変える。また、上方延在部47では、前側曲面部52aも曲面状であるため、ガスGをスムーズにガイドできる。

[0050] ガスGは、左右延在部46から上方延在部47に流れると、左右方向の流れから上方向の流れに変わり、上方延在部47内を上方に流れる。すなわち、左右延在部46及び上方延在部47は、ガスGの流れを左右方向から上方向の流れに偏向させる偏向部70を構成する。

詳細には、上方延在部47では、ガスGは、エアバッグ42の内面を介し、左右の一方側を一側側壁部53bに案内され、左右の他方側をガイド95の下方延出面97及び他側側壁部53dによって案内され、上方に流れる。

[0051] 上方延在部47内を上方に流れるガスGによってエアバッグ42が上方に膨張すると、蓋部材44はエアバッグ42によって押されて開裂する。エアバッグ42は、上方に流れるガスGによって、上面開口部49から上方に展開する。

本実施の形態では、ガイド95によって形成される絞り部99により、ガスGが整流され、ガスGの流れは一方向への指向性が強くなる。これにより

、ガスGが上方延在部47内を上方へ流れる際に、ガスGが回転しながら上方へ流れることを抑制できる。このため、エアバッグ42が上方に展開する際に、上下方向を回転軸とするエアバッグ42のねじれの発生を抑制でき、エアバッグ42を適切に上方へ展開できる。

さらに、ガイド95の下方延出面97が設けられることで、上方延在部47側でエアバッグ42及びガスGを上方向に案内する長さが内側屈曲部92の近傍で長くなる。このため、エアバッグ42が上方に展開する際のエアバッグ42の左右の倒れを抑制でき、エアバッグ42を鉛直に上方へ展開できる。

[0052] 図12は、側方から見たエアバッグ42の展開状態を時系列に示す図である。図12では、横軸は経過時間Tを示す。なお、図12では、時間T1の状態にのみ車体フレーム10を図示している。また、図12では、上方延在部47内の状態が図示されている。

リテーナ41は、車体フレーム10に設けられるステー10aによって車体フレーム10に支持されている。

[0053] 時間T1の状態は、エアバッグ42が非作動の状態を示す。

エアバッグ42の折り畳み部42cは、上方延在部47の底面に沿うように設けられる第1の折り畳み部71と、第1の折り畳み部71の下流に設けられる第2の折り畳み部72（上流側折り畳み部）と、第2の折り畳み部72の下流に設けられる第3の折り畳み部73と、第3の折り畳み部73の下流に設けられる第4の折り畳み部74（下流側折り畳み部）とを備える。

第2の折り畳み部72は、第1の折り畳み部71の下流端71aからリテーナ後面57の内面に沿って乗員側開口部62の近傍まで上方に延びる。

[0054] 第3の折り畳み部73は、第2の折り畳み部72の下流端72aで前下方に折り返されて第2の折り畳み部72に沿って下方に延びる下方延出部73aと、下方延出部73aの下端で屈曲して第1の折り畳み部71の上面に沿って前方へ延びる前方延出部73bとを備える。

第4の折り畳み部74は、第3の折り畳み部73の下流端73cから上方

に延びる。第4の折り畳み部74は、側面視で蛇腹状（ジグザグ状）に折られた折り部が複数積み重なることで上方に延びている。第4の折り畳み部74は、上方延在部47の中心線47cに沿って上方に延びるとともに、第2の折り畳み部72とリテーナ前面52の内面との間に収納されている。

[0055] ここで、エアバッグ42の展開状態の変化を説明する。

図12を参照し、時間T2では、インフレータ43からエアバッグ42内にガスGが放出され、上方延在部47内で第1の折り畳み部71が膨らんでいる。この状態では、第1の折り畳み部71が上方に膨らむことで、第2の折り畳み部72、第3の折り畳み部73及び第4の折り畳み部74も上方に移動し、蓋部材44が開裂する。また、第4の折り畳み部74は、上面開口部49よりも上方に移動している。

[0056] 時間T3では、第1の折り畳み部71がさらに上方に膨らむとともに、第2の折り畳み部72が膨らんでいる。第1の折り畳み部71及び第2の折り畳み部72の膨張の際、ガイド95の下方延出面97は、エアバッグ42に側方から当接し、エアバッグ42を上方に案内する。この状態では、第2の折り畳み部72は、乗員側開口部62側から上方に膨張し、上面開口部49よりも上方に延出している。詳細には、第2の折り畳み部72は、膨張する際、前後及び上下に膨張し、第4の折り畳み部74の下部の後面を前方側に押す。これにより、後傾していた第4の折り畳み部74は、鉛直な姿勢となる。

本実施の形態では、乗員側開口部62が設けられているため、第2の折り畳み部72の上部の膨張がリテーナ後面57の上端部によって妨げられ難い。このため、第2の折り畳み部72の上部をスムーズに膨張させて、第2の折り畳み部72によって第4の折り畳み部74を前方側に押すことができる。

[0057] 時間T4では、第3の折り畳み部73が膨張することで、第4の折り畳み部74がさらに上方に移動している。

その後、ガスGが第4の折り畳み部74に到達することで、第4の折り畳

み部 7 4 が上方へ鉛直に展開し、エアバッグ 4 2 の展開が完了する。

このように、第 2 の折り畳み部 7 2 の膨張によって第 4 の折り畳み部 7 4 の姿勢を鉛直に修正することで、エアバッグ 4 2 を鉛直に展開できる。

さらに、本第 1 の実施の形態では、絞り部 9 9 によってガス G が整流されるため、第 1 の折り畳み部 7 1 ~ 第 4 の折り畳み部 7 4 が上方に膨張する際にエアバッグ 4 2 のねじれを抑制でき、エアバッグ 4 2 を鉛直に展開できる。

[0058] 図 2 に示すように、リテーナ 4 1 の上方延在部 4 7 を挟んでインフレーター 4 3 の反対側には、自動二輪車 1 の電源のオン・オフを切り替えるメインスイッチ 8 0 が設けられている。メインスイッチ 8 0 は、インナーカバー 2 8 の側部 2 8 b に埋め込むようにして設けられている。

また、インフレーター 4 3 の上方には、収納ボックス 8 1 が設けられている。収納ボックス 8 1 は、リテーナ 4 1 の上方延在部 4 7 を挟んでメインスイッチ 8 0 の反対側に設けられている。

収納ボックス 8 1 は、インナーカバー 2 8 の側部 2 8 b を前方に窪ませるようにして設けられる収納部（不図示）と、この収納部を開閉可能に覆うリッド 8 1 a とを備える。

収納ボックス 8 1 は、左右延在部 4 6 の上方且つ上方延在部 4 7 の外側方に位置するため、エアバッグ装置 4 0 をインナーカバー 2 8 に取り付けられた状態であっても容易に開閉可能である。

[0059] 以上説明したように、本発明を適用した第 1 の実施の形態によれば、自動二輪車 1 のエアバッグ装置 4 0 は、乗員用のシート 1 3 の前方に設けられるリテーナ 4 1 と、インフレーター 4 3 と、リテーナ 4 1 に収納され、インフレーター 4 3 が放出するガス G によって膨張して乗員の前方で展開するエアバッグ 4 2 とを備え、リテーナ 4 1 は、インフレーター 4 3 からエアバッグ 4 2 内に放出されるガス G を、左右方向の流れから上方向の流れに偏向させる偏向部 7 0 を備え、偏向部 7 0 は、インフレーター 4 3 側から左右方向に延びる左右延在部 4 6 と、左右延在部 4 6 から上方向に延びる上方延在部 4 7 とを備

えてL字状のエアバッグ通路48を形成し、エアバッグ通路48内に突出してエアバッグ42の展開を案内するガイド95が設けられる。

この構成によれば、左右延在部46及び上方延在部47を備えるL字状のエアバッグ通路48により、左右方向及び上下方向のスペースを活用してインフレーター43及びエアバッグ42を配置できるため、エアバッグ装置40を前後方向にコンパクトに配置できる。また、L字状のエアバッグ通路48内に突出するガイド95によってエアバッグ42の展開を案内できるため、エアバッグ42を鉛直に上方へ展開できる。

[0060] また、エアバッグ通路48をL字状に曲げる屈曲部90は、L字の角部を形成する外側屈曲部91と、L字の隅部を形成する内側屈曲部92とを備え、ガイド95は、内側屈曲部92に設けられる。この構成によれば、ガイド95が内側屈曲部92に設けられるため、エアバッグ通路48の長さが外側屈曲部91よりも短くなり易い内側屈曲部92でガイド95によってエアバッグ42を適切に案内でき、エアバッグ42を鉛直に上方へ展開できる。また、エアバッグ42が左右から上下に向きを変える部分をガイド95で案内できるため、ガイド95によってエアバッグ42の向きを制御し易い。

また、ガイド95は、エアバッグ通路48の周壁部53から下方に延びる。これにより、エアバッグ通路48の上下の長さをガイド95によって長くできるため、エアバッグ42を鉛直に上方へ展開できる。

[0061] さらに、ガイド95は、上方延在部47に沿うように下方に延びる下方延出面97を備える。これにより、下方延出面97によって上方延在部47の下方でエアバッグ42を上下方向に案内できるため、エアバッグ42を鉛直に上方へ展開できる。

また、ガイド95は、左右延在部46の上壁部53c側から左右方向において上方延在部47側、且つ、下方へ斜めに延びる傾斜面96を備える。これにより、左右延在部46から上方延在部47に向かうエアバッグ通路48を傾斜面96によって徐々に絞ることができ、エアバッグ42の展開方向に指向性を付し易く、ガイド95によってエアバッグ42の展開方向を制御で

きる。なお、リテーナ41の内側屈曲部92は、上壁部53cの一部である
と言え、傾斜面96は、内側屈曲部92から斜めに延びても良い。

[0062] また、ガイド95の下方延出面97と傾斜面96とは一体に設けられても
良い。この構成によれば、ガイド95を容易に設けることができるとともに
、ガイド95の強度及び剛性を向上できる。

また、筒状に形成されるインフレータ43は、その軸線43cが車両前後
方向に指向する向きで配置される。これにより、インフレータ43を前後方
向にコンパクトに設けることができ、エアバッグ装置40を前後方向にコン
パクト化できる。

[0063] また、本発明を適用した第1の実施の形態によれば、自動二輪車1のエア
バッグ装置40は、乗員用のシート13の前方に設けられるリテーナ41と
、インフレータ43と、リテーナ41に収納され、インフレータ43が放出
するガスGによって膨張して乗員の前方で展開するエアバッグ42とを備え
、リテーナ41は、上方に展開するエアバッグ42が通る上面開口部49を
備え、上面開口部49は、ステアリングシャフト20の後方に配置される。
リテーナ41は、上面開口部49に連通するとともに後方のシート13側に
開口する乗員側開口部62を備える。これにより、ステアリングシャフト2
0の後方にリテーナ41をコンパクトに配置できる。さらに、インフレータ
43が放出するガスGによって上面開口部49から上方に展開するエアバッ
グ42は、乗員側開口部62側で膨張し易い。乗員側開口部62側でエアバ
ッグ42が優先的に膨張することで、エアバッグ42が前方側に倒れる動き
を作り出すことができるため、エアバッグ42を鉛直に上方へ展開させるこ
とができる。また、乗員側開口部62の大きさによって、乗員側開口部62
でのエアバッグ42の膨張の挙動は変化する。このため、乗員側開口部62
の大きさを調整することで、エアバッグ42が前方側に倒れる動きを調整で
きる。

[0064] また、リテーナ41は、側面視においてステアリングシャフト20に沿っ
て傾斜して配置されている。これにより、リテーナ41をステアリングシャ

フト20に沿わせてコンパクトに配置できる。さらに、傾斜して配置されるリテーナ41から上方に展開されるエアバッグ42を前方側に倒すようにして鉛直に上方へ展開させることができる。

また、リテーナ41は、その上面に上面開口部49を備える箱状に形成されるとともに、シート13側に面するリテーナ後面57と、リテーナ後面57に対向するリテーナ前面52とを備え、エアバッグ42は、折り畳まれてリテーナ41内に収納される。エアバッグ42は、第2の折り畳み部72と、第2の折り畳み部72よりもガスGの流れにおいて下流側にある第4の折り畳み部74とを備え、第2の折り畳み部72は、リテーナ後面57に沿って上下に延在し、第4の折り畳み部74は、第2の折り畳み部72とリテーナ前面52との間に収納されている。これにより、ガスGによってエアバッグ42が展開される際は、リテーナ後面57に沿って上下に延在する第2の折り畳み部72が、第4の折り畳み部74よりも先に展開される。第4の折り畳み部74は、先に展開する第2の折り畳み部72によって前方側に倒される。このため、リテーナ41がステアリングシャフト20に沿って傾斜して配置される構成であっても、エアバッグ42を鉛直に上方へ展開できる。

また、乗員側開口部62は、上面開口部49を区画するリテーナ41の上部周壁部47aの後面部の上端61aが切り欠かれたものである。これにより、リテーナ41の上部周壁部47aの上端61aが切り欠かれる簡単な構造で、乗員側開口部62を設けることができる。

[0065] さらに、リテーナ41は、その後面が開口した箱状のケース50と、ケース50の後面開口50aを覆うカバー51とを備え、乗員側開口部62は、カバー51の上端61aが切り欠かれたものである。これにより、カバー51によってリテーナ41を後面が閉じた箱状にできるとともに、カバー51の上端61aを切り欠く簡単な構造で乗員側開口部62を設けることができる。

また、上面開口部49及び乗員側開口部62は、リテーナ41の上端部に取り付けられる蓋部材44によって塞がれる。これにより、上面開口部49

及び乗員側開口部62を蓋部材44で隠すことができ、外観性を向上できるとともに、リテーナ41内にゴミ等の異物が入ることを防止できる。

[0066] また、本発明を適用した第1の実施の形態によれば、自動二輪車1のエアバッグ装置40は、乗員用のシート13の前方に設けられるリテーナ41と、インフレーター43と、リテーナ41に収納され、インフレーター43が放出するガスGによって膨張して乗員の前方で展開するエアバッグ42とを備え、筒状に形成されるインフレーター43は、その軸線43cが車両前後方向に指向する向きで配置され、リテーナ41は、インフレーター43からエアバッグ42内に放出されるガスGを、左右方向の流れから上方向の流れに偏向させる偏向部70を備える。これにより、インフレーター43を前後方向に省スペースに配置でき、エアバッグ装置40を前後方向にコンパクトに設けることができる。さらに、インフレーター43のガスGが偏向部70によって左右方向の流れから上方向の流れに偏向されるため、エアバッグ42を上方に展開できる。

[0067] また、偏向部70は、インフレーター43側から左右方向に延びる左右延在部46と、左右延在部46から上方向に延びる上方延在部47とを備える。これにより、インフレーター43から放出されたガスGを、左右延在部46によって左右方向にガイドし、上方延在部47によって上方にガイドでき、エアバッグ42を上方に展開できる。

また、上方延在部47は、ステアリングシャフト20の後方に配置され、上方延在部47を挟んでインフレーター43と自動二輪車1のメインスイッチ80とが左右に分けて配置される。これにより、ステアリングシャフト20側からエアバッグ42を上方に展開できるとともに、インフレーター43及びメインスイッチ80を上方延在部47の左右に効率良く配置できる。

[0068] さらに、収納ボックス81はインフレーター43の上方に配置される。これにより、インフレーター43の上方の空間を利用して、収納ボックス81を設けることができる。

また、上方延在部47は、左右延在部46から上方延在部47に流入する

ガスGを受ける後側曲面部57aを備える。これにより、左右延在部46から上方延在部47に流入するガスGを後側曲面部57aで受けることで、ガスGをスムーズに上方へ流すことができ、エアバッグ42を効率良く上方へ展開できる。

[0069] また、本発明を適用した第1の実施の形態によれば、インフレーター43及びエアバッグ42は、インフレーター43を周囲から囲う環状部材65を介してリテーナ41に固定され、環状部材65は、インフレーター43とエアバッグ42との間に位置する。これにより、インフレーター43及びエアバッグ42を環状部材65によって簡単な構造で固定できる。また、インフレーター43とエアバッグ42との間に位置する環状部材65によって、ガスGの放出方向を制御できるとともに、インフレーター43から放出されるガスGがエアバッグ42に直接当たることを防止できる。

また、自動二輪車1の車体カバー26は、ステアリングシャフト20を後方から覆うとともにシート13に前方から面するインナーカバー28を備え、リテーナ41は、インナーカバー28の後面に設けられる。このように、シート13の前方でステアリングシャフト20を覆うインナーカバー28にリテーナ41を設けることで、乗員の前方の適切な位置にエアバッグ装置40を設けることができる。

[0070] さらに、リテーナ41は、箱状に形成されるとともに、シート13側に面するリテーナ後面57と、リテーナ後面57に対向するリテーナ前面52とを備え、インフレーター43は、リテーナ前面52に固定されている。これにより、インフレーター43がリテーナ前面52に固定されて乗員側から視認され難いため、外観性が良い。また、インフレーター43がリテーナ後面57側に出っ張ることを防止でき、乗員とエアバッグ装置40との間に大きなスペースを確保でき、乗員の快適性を向上できる。

また、インフレーター43は、車幅中央に対して左右方向にオフセットして配置される。これにより、車幅中央におけるリテーナ41の前後方向のサイズを小さくでき、車幅中央における乗員とエアバッグ装置40との間のスペ

ースを大きく確保できる。ここで、インフレーター43は、車幅方向外側に行くほど前側に位置するように傾斜するインナーカバー28の側部28bに沿うように設けられるため、インフレーター43を前後にコンパクトに配置できる。このため、エアバッグ装置40と乗員との間にスペースを確保できる。

[0071] また、インフレーター43から放出されるガスGは、リテーナ41によって左右方向から上下方向に向きを変えるようにガイドされ、車幅中央からエアバッグ42を上方に展開させる。これにより、インフレーター43を左右方向にオフセットして配置した構成であっても、リテーナ41がガスGをガイドすることで、車幅中央からエアバッグ42を上方に展開させることができる。

[0072] [第2の実施の形態]

以下、図13を参照して、本発明を適用した第2の実施の形態について説明する。この第2の実施の形態において、上記第1の実施の形態と同様に構成される部分については、同符号を付して説明を省略する。

本第2の実施の形態は、ガイド95と異なる形状のガイド295が設けられる点が、上記第1の実施の形態と異なる。

[0073] 図13は、第2の実施の形態においてケース50を後方から見た図である。

リテーナ41の内側屈曲部92には、エアバッグ42の展開を案内するガイド295が設けられる。ガイド295は、上方延在部47の他側側壁部53dに沿うように下方に延びる下方延出面297を備える。すなわち、ガイド295は、上記第1の実施の形態の下方延出面97のみを備えるものである。

ガイド295の下端部295aと下壁部53aとの間には、エアバッグ通路48の流路を絞る絞り部299が形成される。絞り部299によってガスGが整流されるため、エアバッグ42が上方に展開する際のエアバッグ42のねじれの発生を抑制でき、エアバッグ42を適切に上方へ展開できる。

さらに、ガイド295の下方延出面297が設けられることで、上方延在

部47側でエアバッグ42及びガスGを上方向に案内する長さが内側屈曲部92の近傍で長くなる。このため、エアバッグ42が上方に展開する際のエアバッグ42の左右の倒れを抑制でき、エアバッグ42を鉛直に上方へ展開できる。

[0074] [第3の実施の形態]

以下、図14を参照して、本発明を適用した第3の実施の形態について説明する。この第3の実施の形態において、上記第1の実施の形態と同様に構成される部分については、同符号を付して説明を省略する。

本第3の実施の形態は、ガイド95と異なる形状のガイド395が設けられる点が、上記第1の実施の形態と異なる。

[0075] 図14は、第3の実施の形態においてケース50を後方から見た図である。

リテーナ41の内側屈曲部92には、エアバッグ42の展開を案内するガイド395が設けられる。ガイド395は、左右延在ケース部54の上壁部53cから左右方向において上方延在部47側（右側）、且つ、下方へ斜めに延びる傾斜面396を備える。すなわち、ガイド395は、上記第1の実施の形態の傾斜面96のみを備えるものである。

エアバッグ通路48内には、ガイド395の傾斜面396と下壁部53aとの間に、エアバッグ通路48の流路が下流側に向かって絞られる絞り部399が形成される。

絞り部399によってガスGが整流されるため、エアバッグ42が上方に展開する際のエアバッグ42のねじれの発生を抑制でき、エアバッグ42を適切に上方へ展開できる。

ガイド395の下端部395aは、他側側壁部53dに沿って下方に延びる延長線L上に位置し、上方延在部47を通過して上方に展開するエアバッグ42を案内する。これにより、エアバッグ42が上方に展開する際のエアバッグ42の左右の倒れをガイド395の下端部395aによって抑制でき、エアバッグ42を鉛直に上方へ展開できる。

[0076] なお、上記第1～第3の実施の形態は本発明を適用した一態様を示すものであって、本発明は上記実施の形態に限定されるものではない。

上記実施の形態では、ガイド95、295、395は、ケース50の周壁部53の内面に結合されるものとして説明したが、本発明はこれに限定されるものではない。例えば、ガイドは、リテーナ41の壁部の一部をエアバッグ通路48内に突出させるようにしてリテーナ41と一体に設けられても良い。また、ガイド95、295、395は、ケース50側ではなく、カバー51側に結合されても良い。

上記実施の形態では、インフレータ43は、軸線43cに沿って車両後方に向かってエアバッグ42内にガスGを放出するものとして説明したが、本発明はこれに限定されるものではない。例えば、インフレータ43をカバー51側に設け、軸線43cに沿って車両前方にガスを放出する構成としても良い。

また、リテーナを中心線47cを基準に図2とは反対向きのL字状に設け、リテーナ内を右側から車幅中央に流れるガスを上方に偏向させる構成としても良い。

また、上記実施の形態では、インフレータ43は、ハウジング43a（図10）がリテーナ前面52のインフレータ支持孔52cに、左右延在ケース部54の内側から挿入されるものとして説明したが、これに限らず、ハウジング43aを、インフレータ支持孔52cに左右延在ケース部54の外側から挿入する構成としても良い。この場合、例えば、インフレータ43は、ハウジング43aの外周に設けられたフランジ部がリテーナ前面52の外面に当接することで、インフレータ43の軸方向に位置決めされ、左右延在ケース部54の外側から挿通されるボルトでリテーナ前面52に固定される。この構成によれば、リテーナ41の外側からインフレータ43を着脱でき、組み立て性が良い。

また、上記実施の形態では、インフレータ43は、円筒状に形成されたハウジング43aの軸線43cを中心とする筒状に形成されているが、本発明

はこれに限定されるものではない。インフレーター43を四角形等の多角形の筒状に形成し、その軸線を車両前後方向に指向させて配置しても良い。

さらに、上記実施の形態では鞍乗り型車両として自動二輪車1を例に挙げて説明したが、本発明はこれに限定されるものではなく、本発明は、前輪または後輪を2つ備えた3輪の鞍乗り型車両や4輪以上を備えた鞍乗り型車両などに適用可能である。

符号の説明

- [0077] 1 自動二輪車（鞍乗り型車両）
- 13 シート
 - 40 エアバッグ装置
 - 41 リテーナ
 - 42 エアバッグ
 - 43 インフレーター
 - 43c 軸線
 - 46 左右延在部
 - 47 上方延在部
 - 48 エアバッグ通路（通路）
 - 53 周壁部（壁部）
 - 53c 上壁部
 - 70 偏向部
 - 90 屈曲部
 - 91 外側屈曲部
 - 92 内側屈曲部
 - 95, 295, 395 ガイド
 - 96, 396 傾斜面
 - 97, 297 下方延出面

請求の範囲

[請求項1] 乗員用のシート（13）の前方に設けられるリテーナ（41）と、インフレーター（43）と、前記リテーナ（41）に収納され、前記インフレーター（43）が放出するガスによって膨張して乗員の前方で展開するエアバッグ（42）とを備える鞍乗り型車両のエアバッグ装置において、

前記リテーナ（41）は、前記インフレーター（43）から前記エアバッグ（42）内に放出される前記ガスを、左右方向の流れから上方向の流れに偏向させる偏向部（70）を備え、

前記偏向部（70）は、前記インフレーター（43）側から左右方向に延びる左右延在部（46）と、前記左右延在部（46）から上方向に延びる上方延在部（47）とを備えてL字状の通路（48）を形成し、

前記通路（48）内に突出して前記エアバッグ（42）の展開を案内するガイド（95, 295, 395）が設けられることを特徴とする鞍乗り型車両のエアバッグ装置。

[請求項2] 前記通路（48）をL字状に曲げる屈曲部（90）は、L字の角部を形成する外側屈曲部（91）と、L字の隅部を形成する内側屈曲部（92）とを備え、

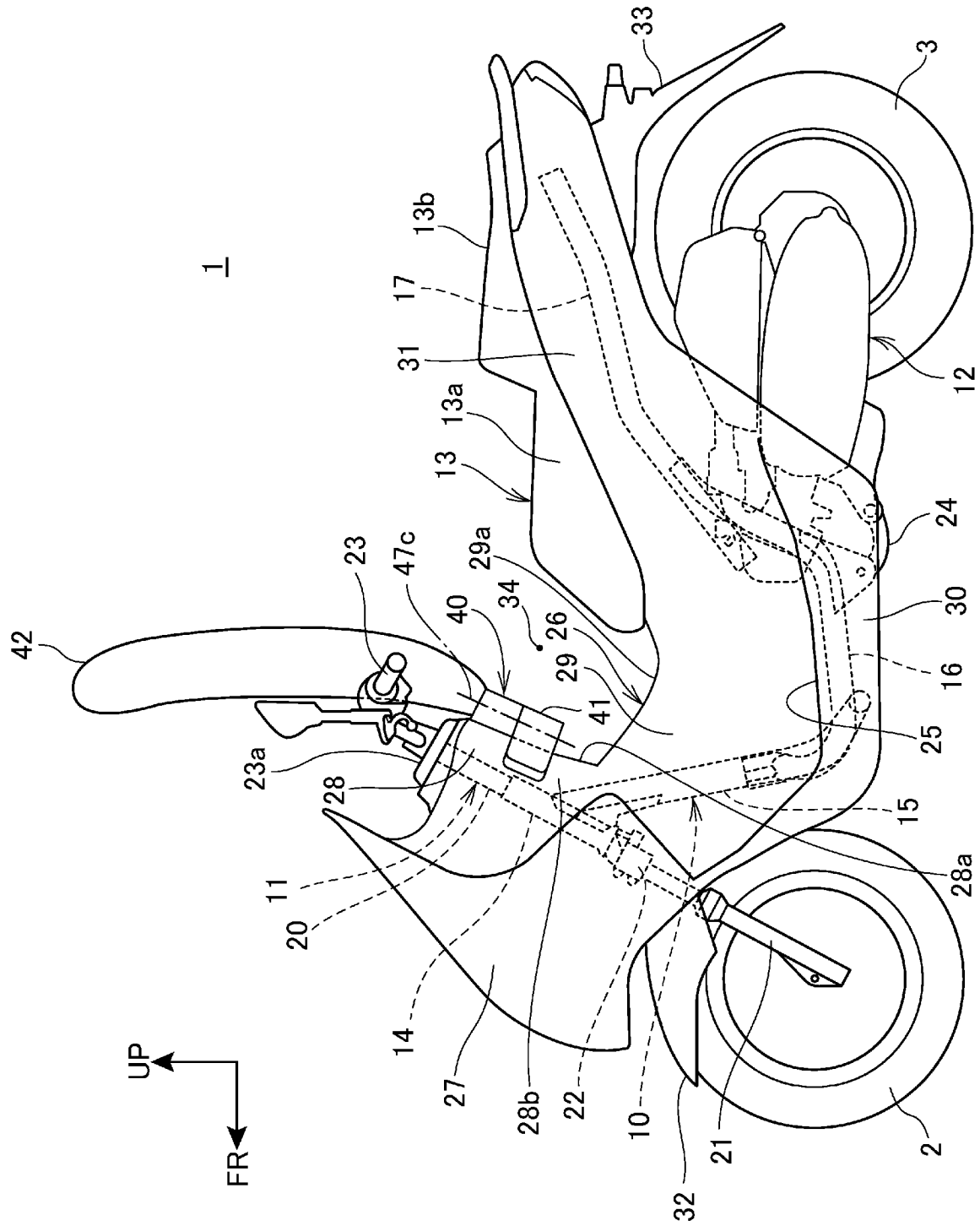
前記ガイド（95, 295, 395）は、前記内側屈曲部（92）に設けられることを特徴とする請求項1記載の鞍乗り型車両のエアバッグ装置。

[請求項3] 前記ガイド（95, 295, 395）は、前記通路（48）の壁部（53）から下方に延びることを特徴とする請求項1または2記載の鞍乗り型車両のエアバッグ装置。

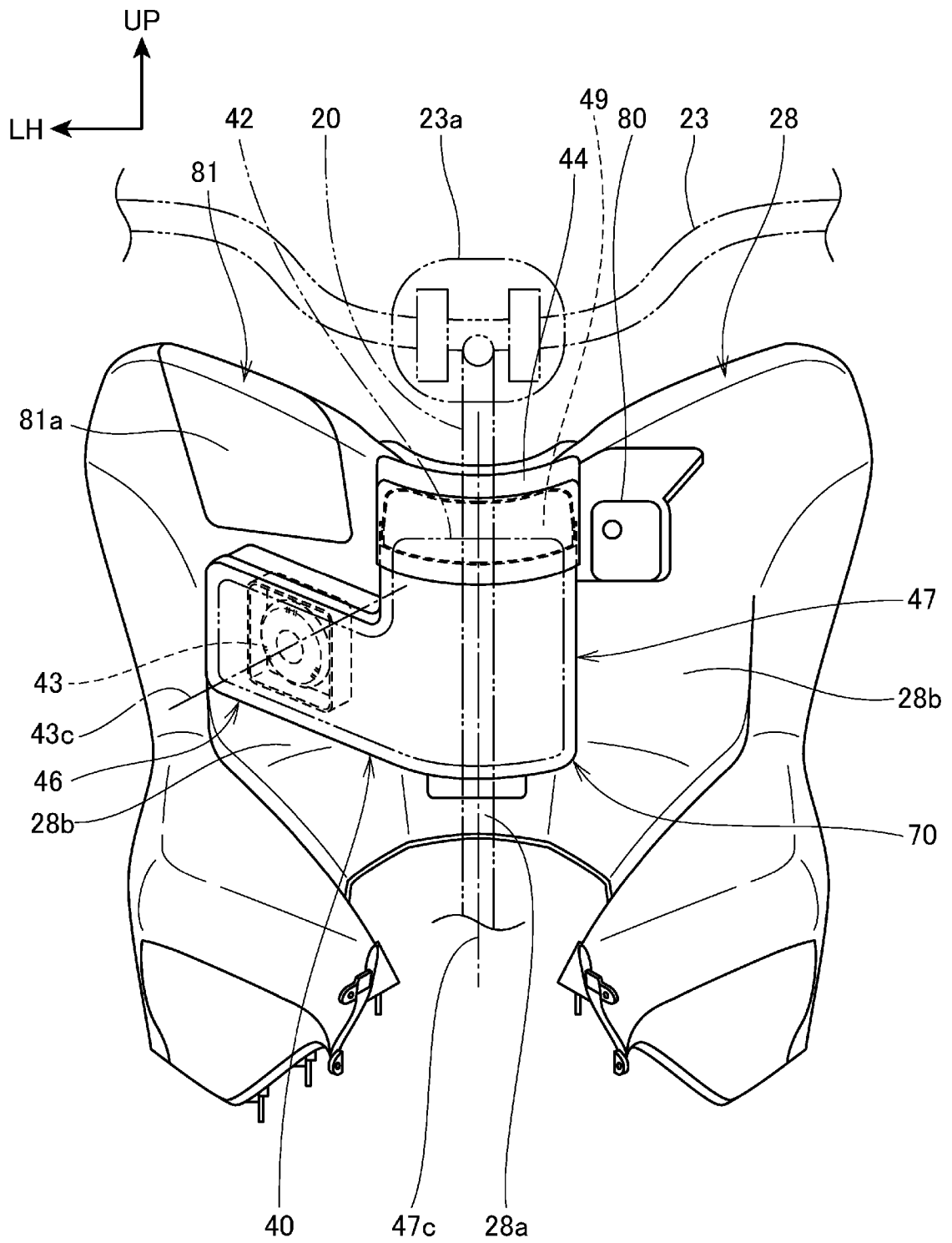
[請求項4] 前記ガイド（95, 295）は、前記上方延在部（47）に沿うように下方に延びる下方延出面（297）を備えることを特徴とする請求項3記載の鞍乗り型車両のエアバッグ装置。

- [請求項5] 前記ガイド（95, 395）は、前記左右延在部（46）の上壁部（53c）側から左右方向において前記上方延在部（47）側、且つ、下方へ斜めに延びる傾斜面（96, 396）を備えることを特徴とする請求項3記載の鞍乗り型車両のエアバッグ装置。
- [請求項6] 前記ガイド（95）は、前記左右延在部（46）の上壁部（53c）側から左右方向において前記上方延在部（47）側、且つ、下方へ斜めに延びる傾斜面（96）と、前記上方延在部（47）に沿うように下方に延びる下方延出面（97）と、を備えることを特徴とする請求項3記載の鞍乗り型車両のエアバッグ装置。
- [請求項7] 前記下方延出面（97）と前記傾斜面（96）とは一体に設けられることを特徴とする請求項6記載の鞍乗り型車両のエアバッグ装置。
- [請求項8] 筒状に形成される前記インフレーター（43）は、その軸線（43c）が車両前後方向に指向する向きで配置されることを特徴とする請求項1から7のいずれかに記載の鞍乗り型車両のエアバッグ装置。

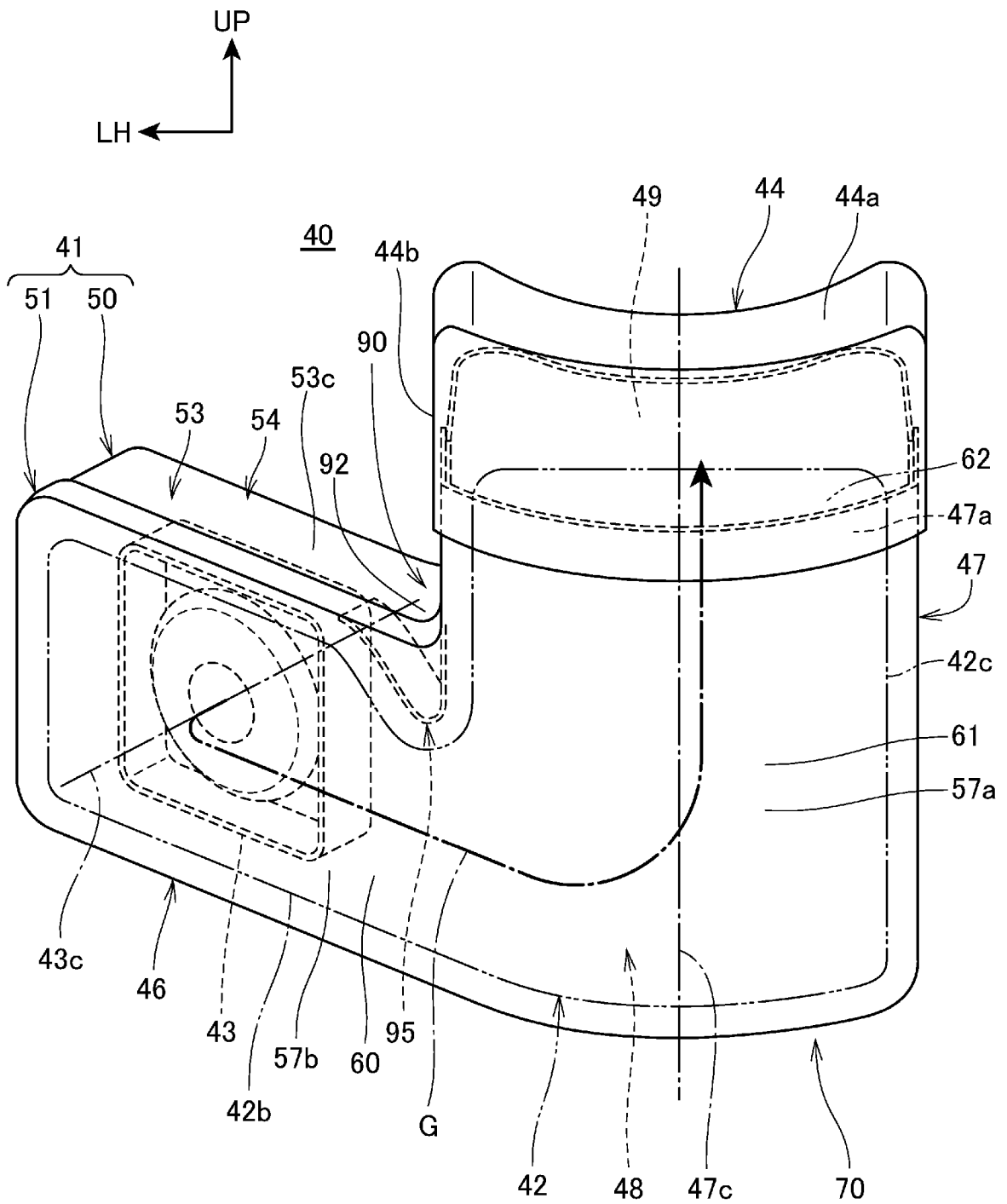
[図1]



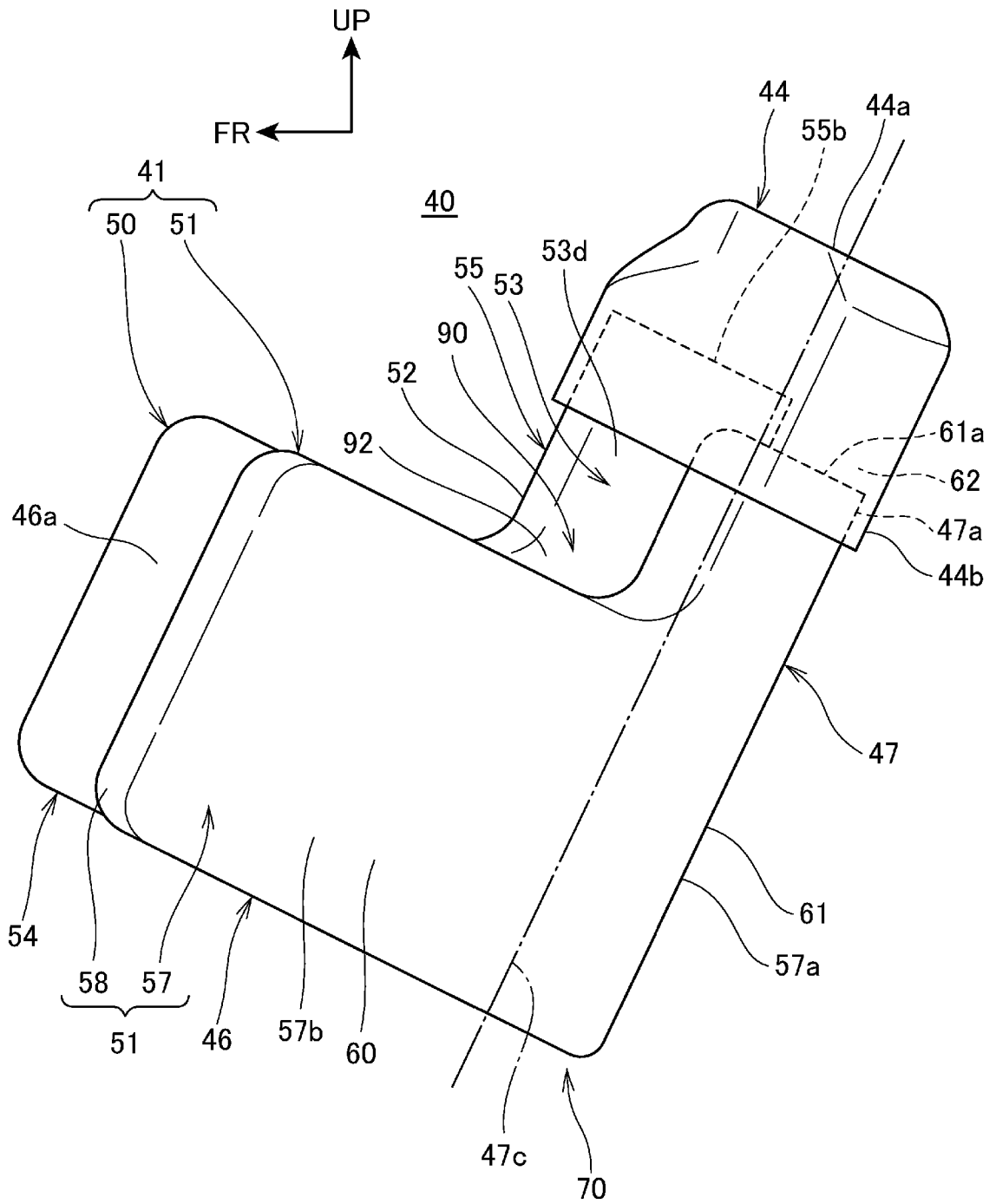
[図2]



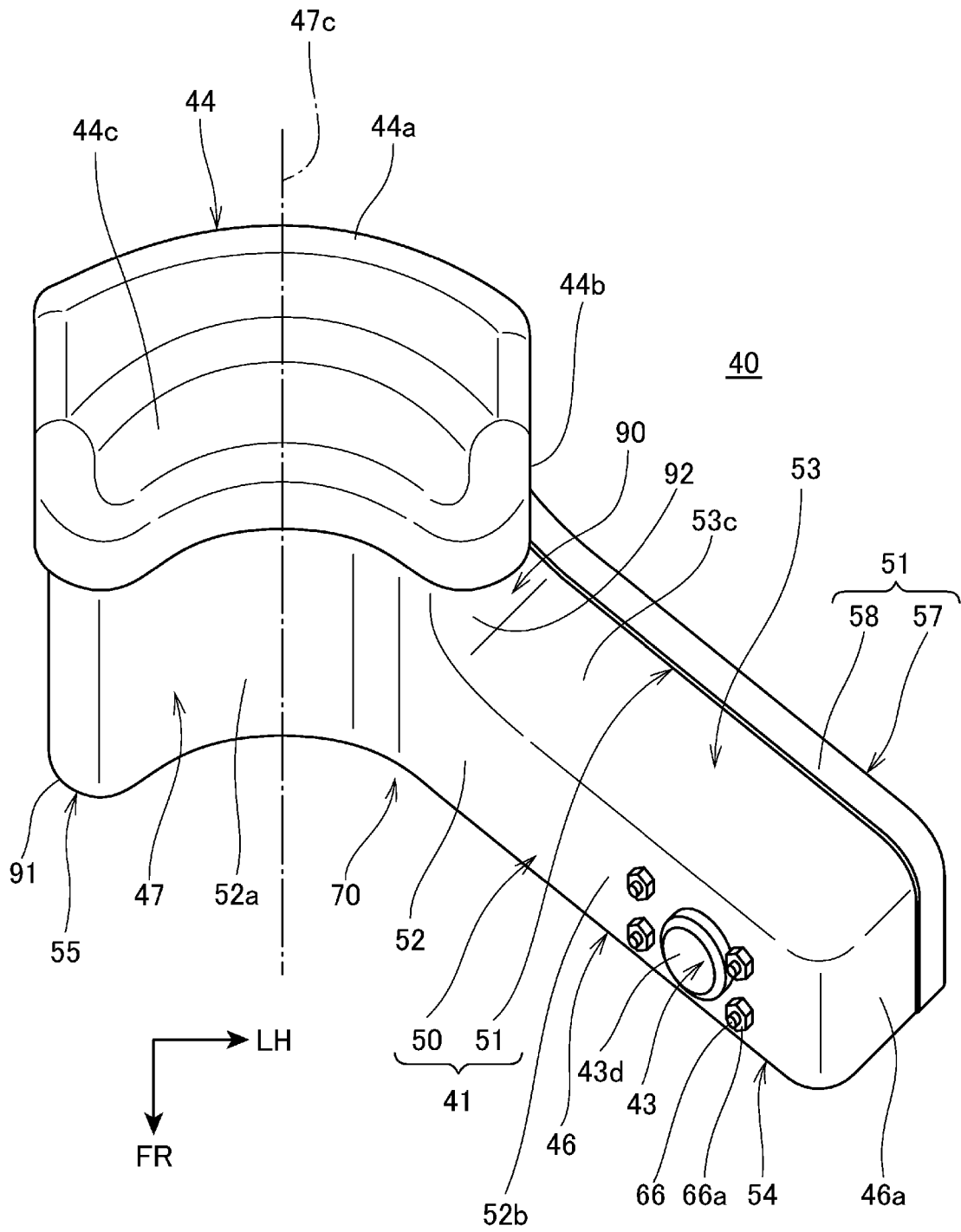
[図3]



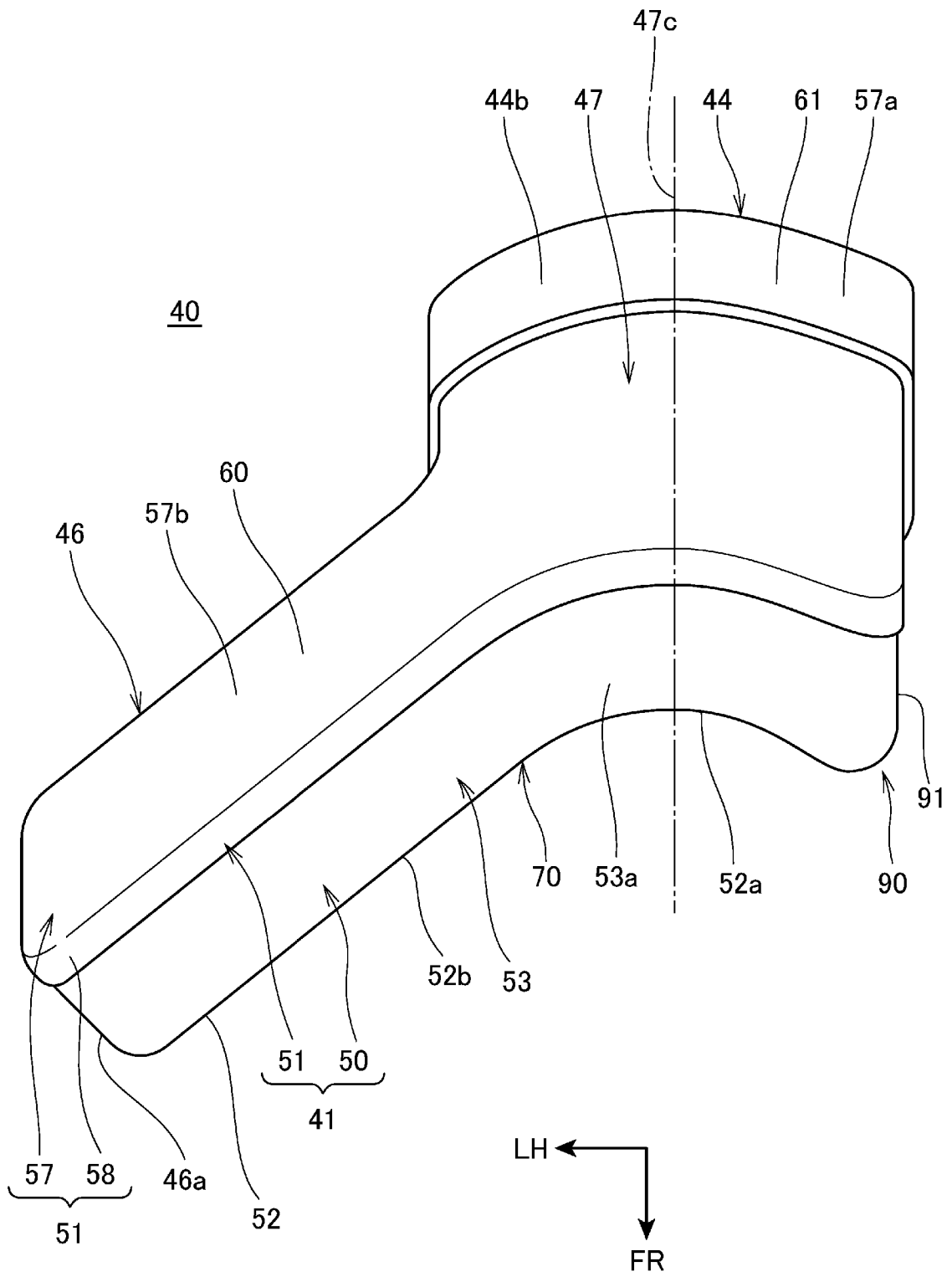
[図4]



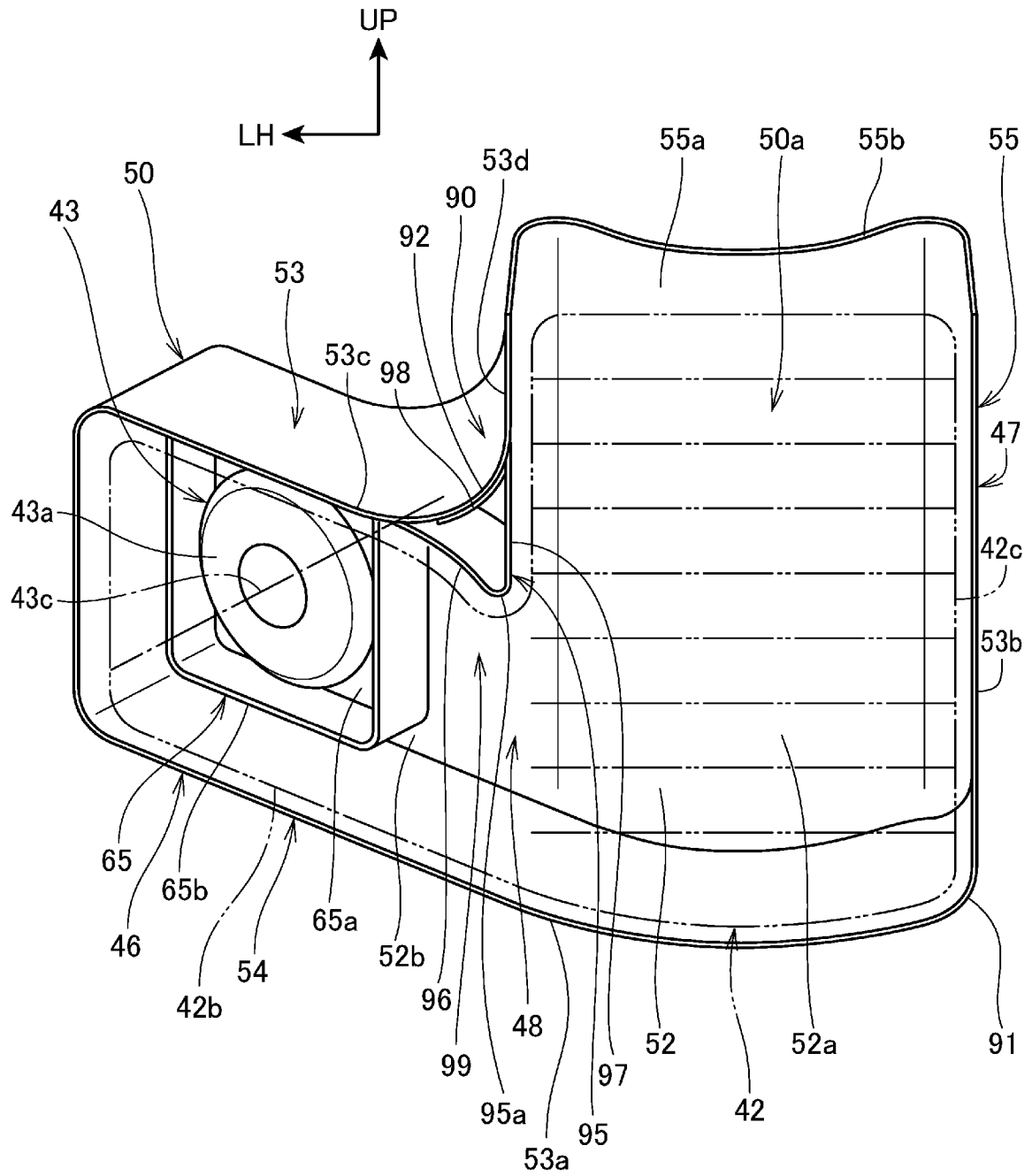
[図5]



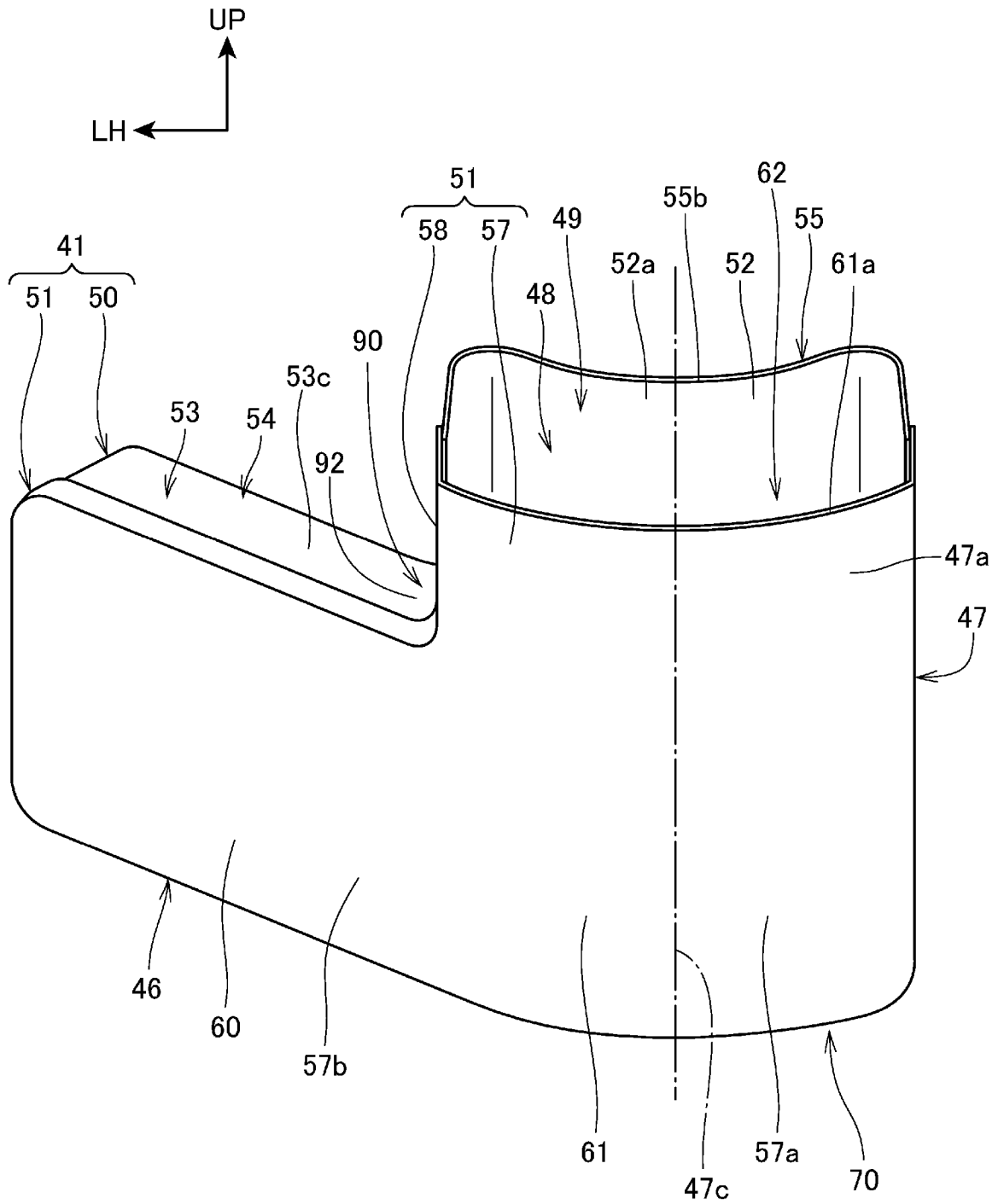
[図6]



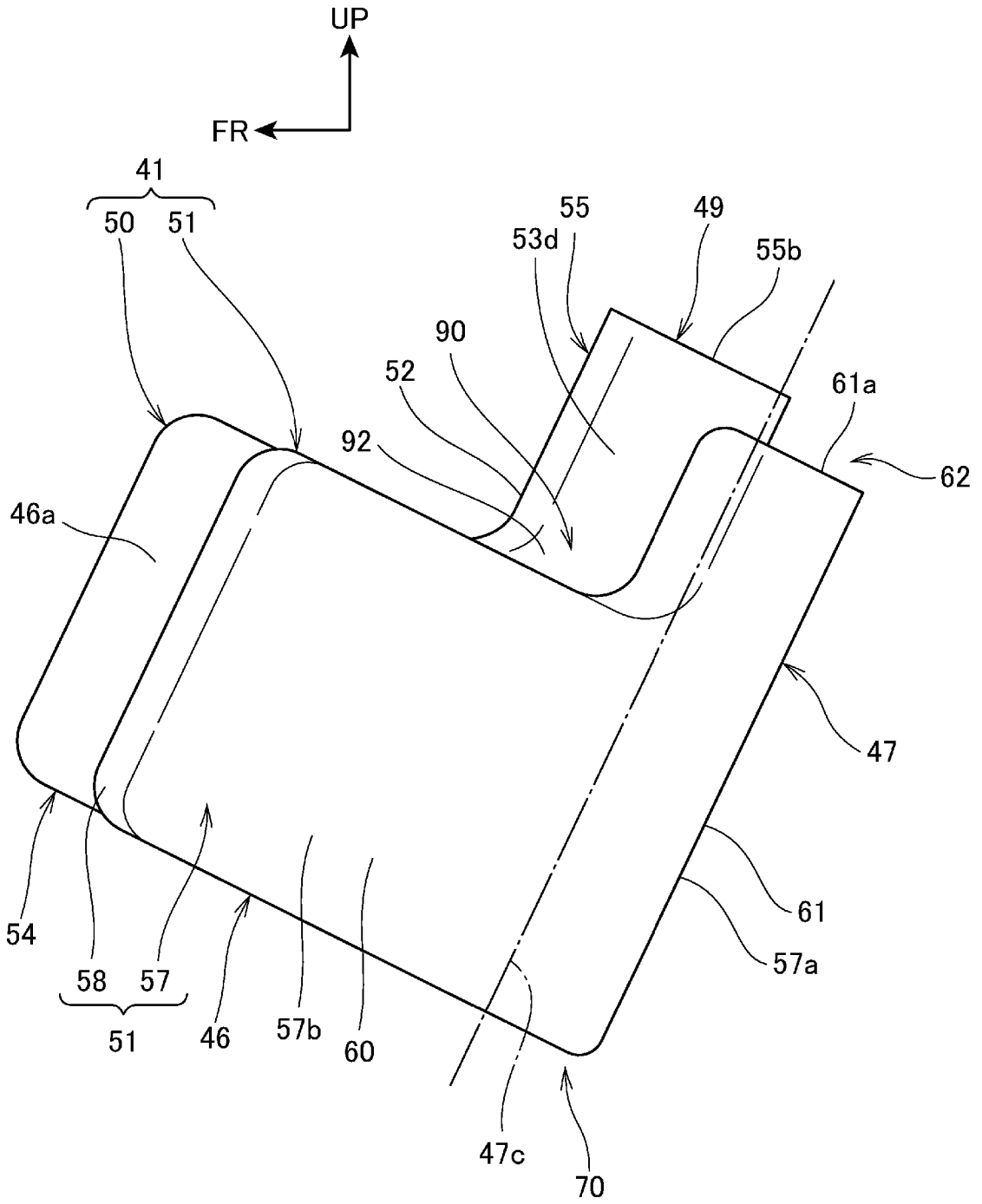
[図7]



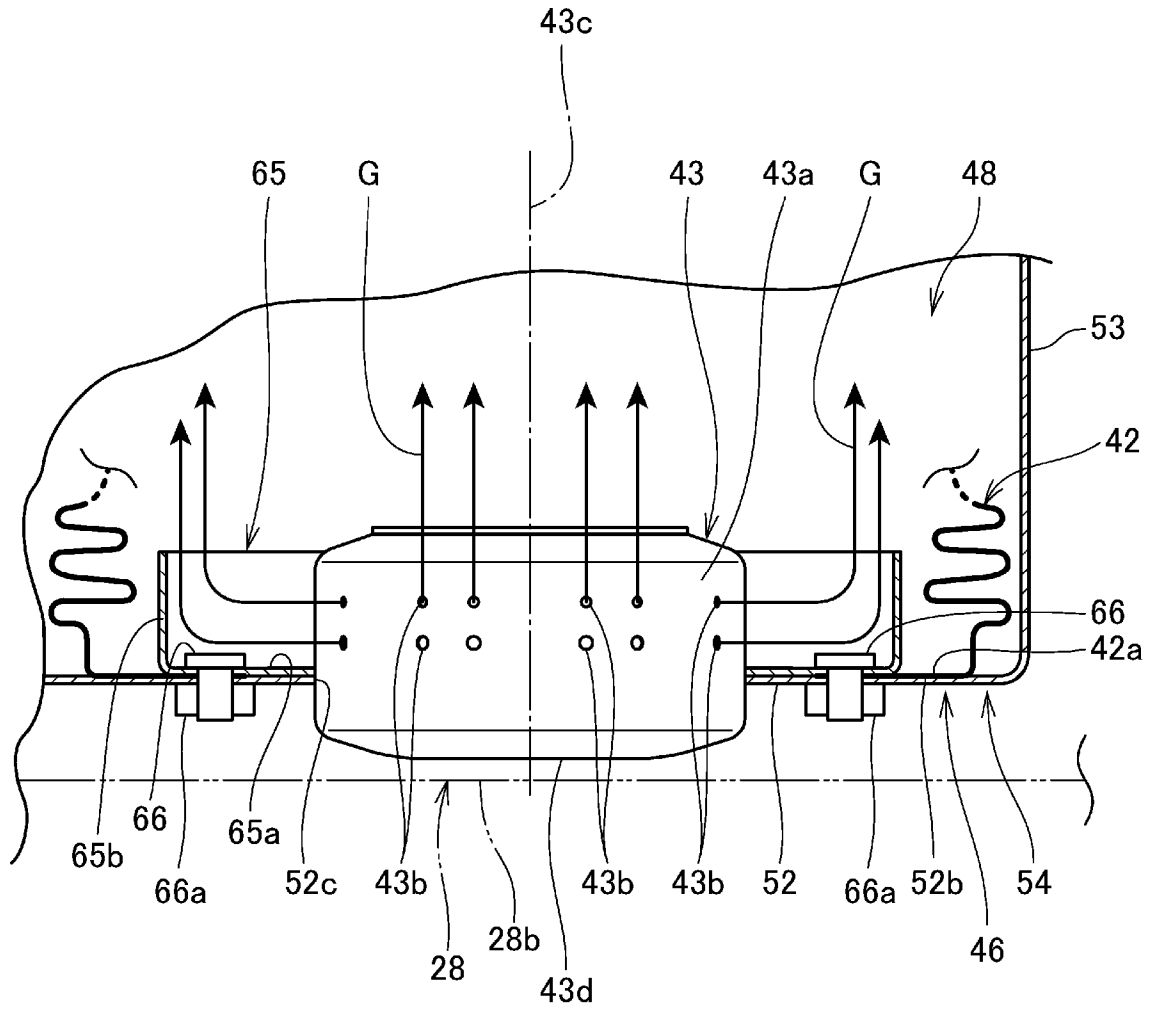
[図8]



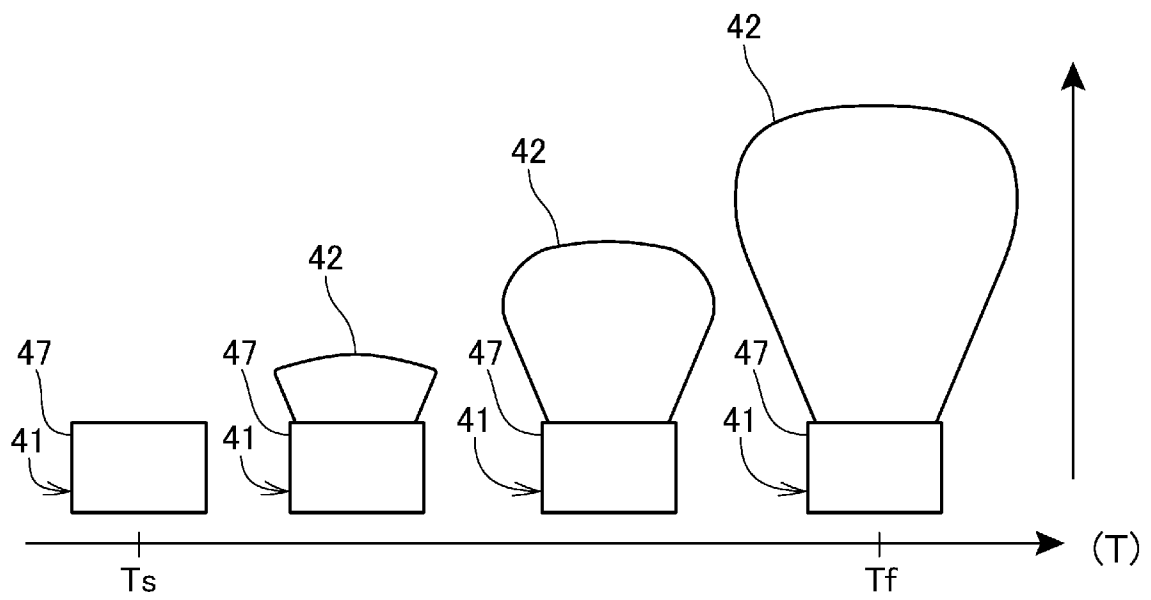
[図9]



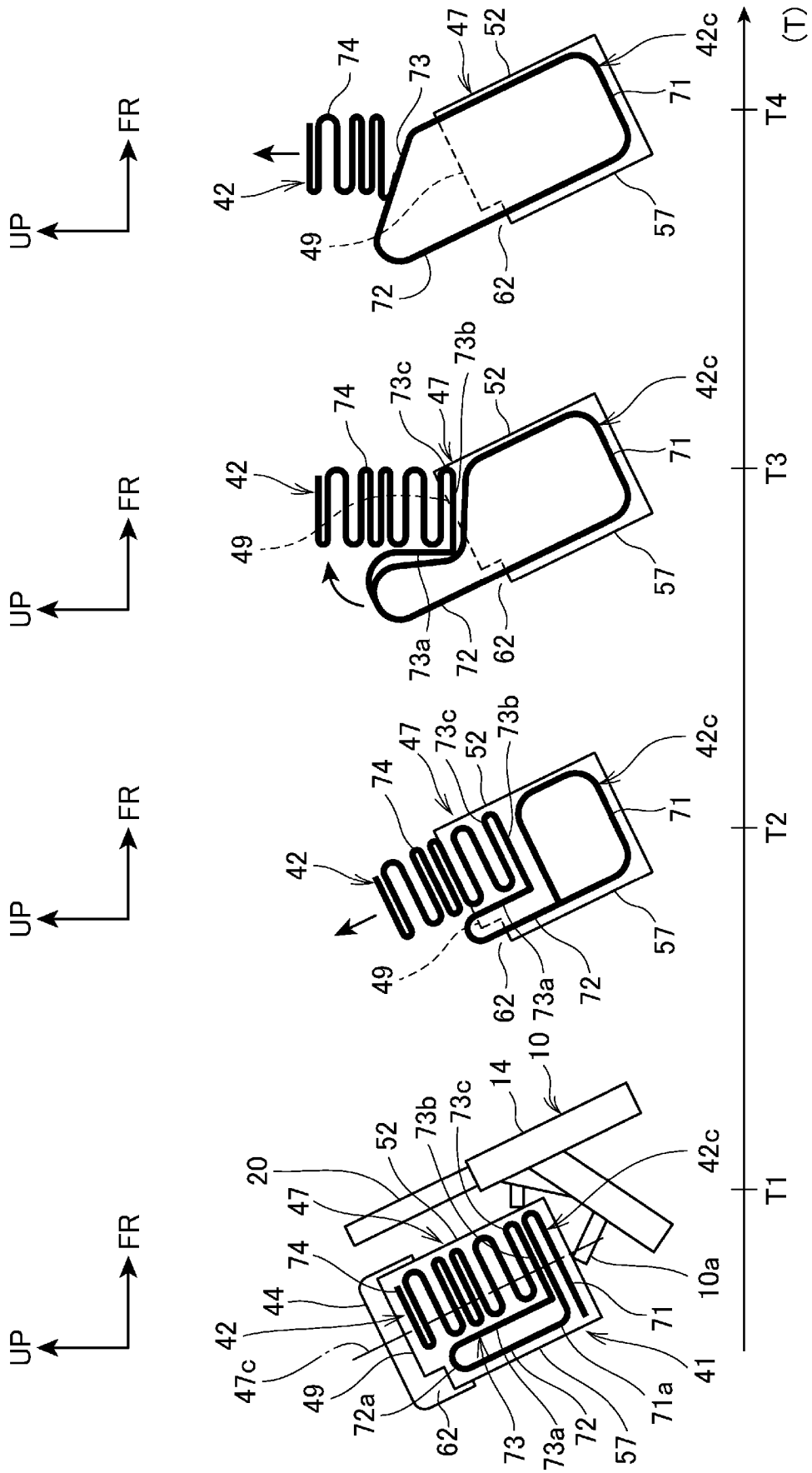
[図10]



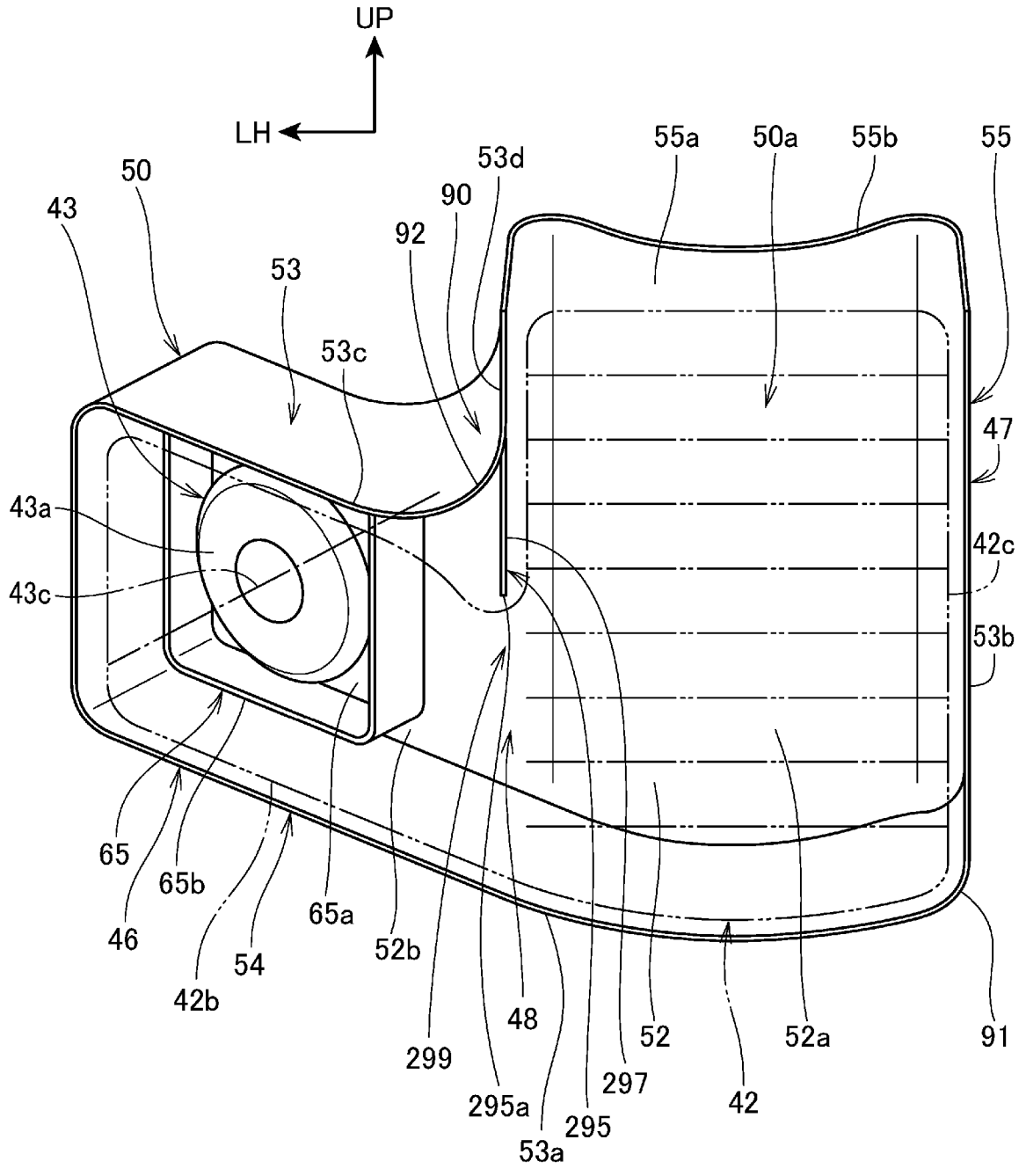
[図11]



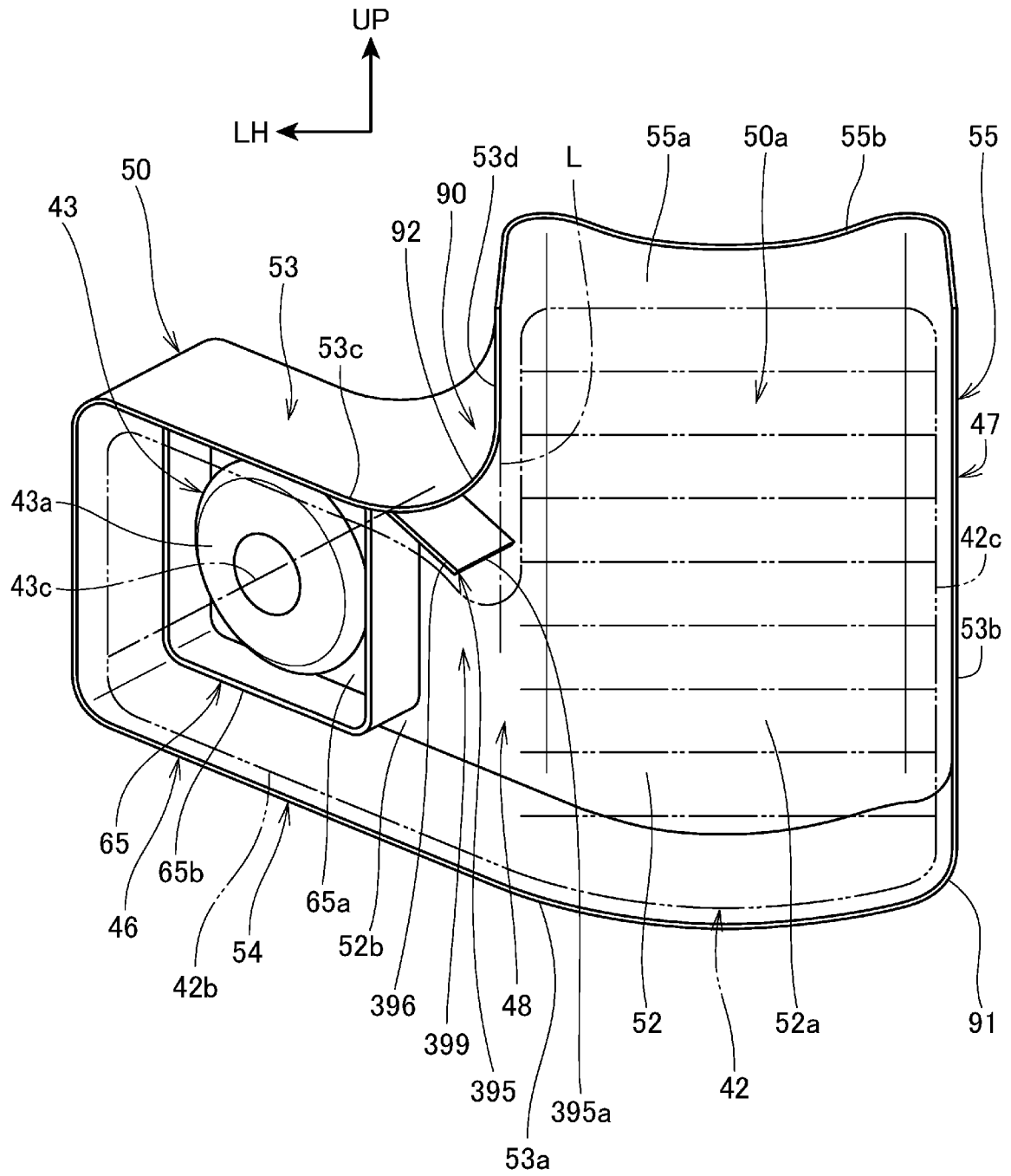
[図12]



[図13]



[図14]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2018/015448

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER Int.Cl. B62J27/00 (2006.01) i, B60R21/261 (2011.01) 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) Int.Cl. B62J27/00, B60R21/261 Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Published examined utility model applications of Japan 1922-1996 Published unexamined utility model applications of Japan 1971-2018 Registered utility model specifications of Japan 1996-2018 Published registered utility model applications of Japan 1994-2018 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.
A	JP 2003-104159 A (HONDA MOTOR CO., LTD.) 09 April 2003 & US 2003/0132616 A1	1-8
A	JP 2002-137778 A (TOYODA GOSEI KK) 14 May 2002 (Family: none)	1-8
A	JP 2005-505464 A (VOLKSWAGEN AG) 24 February 2005 & US 2004/0195810 A1 & WO 2003/033314 A1 & EP 1438218 A1 & CN 1571740 A	1-8
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> 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 14.06.2018		Date of mailing of the international search report 26.06.2018
Name and mailing address of the ISA/ Japan Patent Office 3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915, Japan		Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2018/015448

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2009-208516 A (HONDA MOTOR CO., LTD.) 17 September 2009 & US 2009/0218791 A1 & EP 2096022 A1	1-8

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） Int.Cl. B62J27/00(2006.01)i, B60R21/261(2011.01)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. B62J27/00, B60R21/261		
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 1971-2018年 日本国実用新案登録公報 1996-2018年 日本国登録実用新案公報 1994-2018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
A	JP 2003-104159 A（本田技研工業株式会社）2003.04.09, & US 2003/0132616 A1	1-8
A	JP 2002-137778 A（豊田合成株式会社）2002.05.14,（ファミリーなし）	1-8
A	JP 2005-505464 A（フォルクスワーゲン・アクチェンゲゼルシャフト）2005.02.24, & US 2004/0195810 A1 & WO 2003/033314 A1 & EP 1438218 A1 & CN 1571740 A	1-8
<input checked="" type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input type="checkbox"/> 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、一般的な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 14.06.2018	国際調査報告の発送日 26.06.2018	
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） 畔津 圭介 電話番号 03-3581-1101 内線 3341	3D 3621

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリ*	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
A	JP 2009-208516 A (本田技研工業株式会社) 2009.09.17, & US 2009/0218791 A1 & EP 2096022 A1	1-8