

(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
2013年6月27日 (27.06.2013)



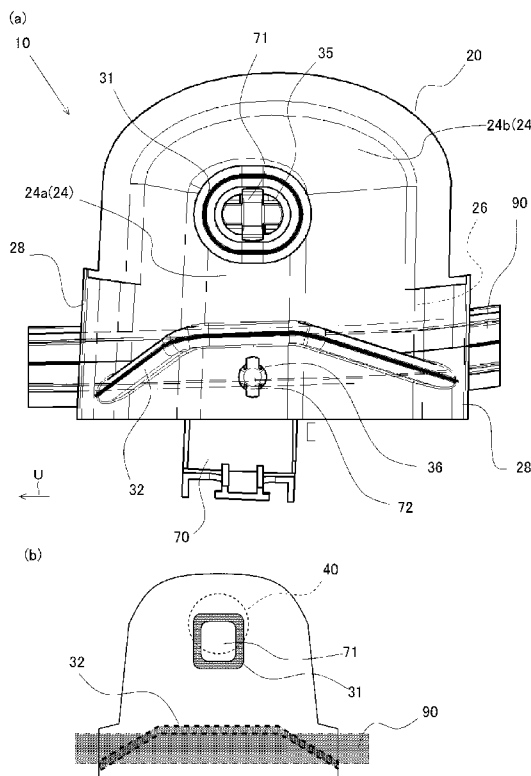
(10) 国際公開番号
WO 2013/094655 A 1

- (51) 国際特許分類 : H02G 3/22 (2006.01) B60R 16/02 (2006.01)
B60J 10/08 (2006.01) H01B 17/58 (2006.01)
- (21) 国際出願番号 : PCT/JP20 12/082965
- (22) 国際出願日 : 2012年12月19日 (19.12.2012)
- (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 2011-281175 2011年12月22日 (22.12.2011) JP
- (71) 出願人 : 矢崎総業株式会社 (YAZAKI CORPORATION) [JP/JP]; 〒1088333 東京都港区三田1丁目4番28号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者 : 古田 拓 (FURUTA Taku); 〒4701294 愛知県豊田市福受町上ノ切159-1 矢崎部品株式会社内 Aichi (JP). 義村 克也 (OSHIMURA Katsuya); 〒4310431 静岡県湖西市鷺津2464-48 矢崎部品株式会社内 Shizuoka (JP). 角田 充規 (TSUNODA Mitsunori); 〒4701294 愛知県豊田市福受町上ノ切159-1 矢崎部品株式会社内 Aichi (JP).
- (74) 代理人 : 本多 弘徳, 外 (HONDA Hironori et al); 〒1050003 東京都港区西新橋一丁目7番13号 虎ノ門イーストビルディング10階 栄光特許事務所 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, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, 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, SC, SD, SE, SG, SK, SL,

[続葉有]

(54) Title: GROMMET, AND WATER STOP STRUCTURE FOR VEHICLE DOOR

(54) 発明の名称 : グロメット及び車両用ドアの止水構造



(57) Abstract: The Dack sunāce (24) of a grommet (10) is provided with a water stop lip (31) which is provided around a first clamp insertion hole (35), and a water stop lip (32) which is provided at a position below a weather strip placement section (26). A first protector clamp (71) protrudes from the first clamp insertion hole (35) so that the first protector clamp (71) can engage with a first body engagement hole in a recess for the grommet.

(57) 要約 : グロメット10の裏面部24には、第1のクランプ挿通孔35の周囲に設けられたクランプ周囲止水リップ31と、ウエザーストリップ配置部26の下側の位置に設けられたウエザーストリップ下部止水リップ32とを有する。第1のクランプ挿通孔35から第1のプロテクタクランプ71が、グロメット用凹部の第1のボディー係止孔と係止可能に突出する。

WO 2013/094655 A1



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

添付公開書類 :

- 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

明 細 書

発明の名称 : グロメット及び車両用ドアの止水構造

技術分野

[0001] 本発明は、グロメット及びグロメットを用いた車両用ドアの止水構造に関する。

背景技術

[0002] 従来より、自動車のドアに配索されるドアハーネスの止水（防水）構造としては、車体とヒンジ結合されるドアフレームの端面（側板）に貫通孔やグロメット用の凹部が設けられ、ドアハーネスに取り付けたグロメットが貫通孔に装着されてドアから車体へとドアハーネスが配索される防水構造が知られている。そして、防水構造の向上及び作業性向上のため各種の技術が提案されている。

[0003] 例えば、プロテクタを装着可能としたグロメットにおいて、プロテクタにおけるワイヤーハーネスが挿通させられる貫通孔の径を変更可能とすることで、1種類の部品の組み合わせで多数のワイヤーハーネス径に対応させた技術がある（特許文献1参照。）。

[0004] ところで、樹脂クランプによって車体に取り付けられる非貫通タイプのグロメットでは、止水リップと称される構造が、グロメットの外周部に沿って形成されている。そのような構造を図11(a)～図11(c)に例示する。図11(a)は平面図、図11(b)は図11(a)のB—B断面図、図11(c)は図11(a)の止水リップ132及びウエザーストリップ90の配置を模式的に表した平面図である。

[0005] 図示のように、グロメット110は、グロメットベース部120と、ジャバラ部140と、を備えて構成されている。グロメット110は、裏面部（内面部）124にプロテクタ170が固定され、ドアパネル150（側板部分A2）のグロメット用凹部152に取り付けられる。グロメットベース部120の裏面部124には、外周に沿って止水リップ132が形成されてい

る。止水リップ132は、グロメット110がグロメット用凹部152に取り付けられる際に、グロメット用凹部152の斜面壁部153に押しつけられ変形することで、グロメット110の外部から内部への浸水を防止している。

先行技術文献

特許文献

[0006] 特許文献1：日本国特開2005—349984号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0007] ところで、図11に示した構造のグロメット110では、グロメットベース部120の外周に沿って止水リップ132が形成されているので、グロメット110の周囲長と止水リップ132の長さがほぼ同程度となっていた。つまり、比較的長い止水リップ132が必要とされた。その結果、グロメット110をグロメット用凹部152に取り付ける際の挿入荷重が大きくなっており、作業性の観点から対策の技術が求められていた。また、止水リップ132が斜面壁部153に当たる構成であるため、クランプ部171に係止するためにグロメット用凹部152に設けられた穴の公差、つまりボディーパネルの公差などに起因して、グロメット110が取り付け面に対して水平方向にズレて取り付けられてしまうことがある。この場合に、止水リップ132のラップ量にばらつきが発生し、止水性を保持できなくなってしまう懸念があり、別の技術が求められていた。特許文献1に開示の技術でも同様の構造が採用されていることから、同様の課題があつた。

[0008] 本発明の目的は、このような状況に鑑みてなされたものであり、上記課題を解決する技術を提供することにある。

課題を解決するための手段

[0009] 本発明の上記目的は、下記構成のグロメット及び車両用ドアの止水構造により達成される。

(1) ワイヤハーネスを收容するプロテクタと、前記プロテクタを收容するプロテクタ收容部を有するグロメットベース部とを有し、車両のドアパネルに形成されたグロメット收容凹部に装着される非貫通タイプのグロメットであって、前記グロメットベース部は、裏面側に設けられたクランプ挿通用開口と、前記クランプ挿通用開口の周囲に突状に形成された第1の止水リップと、前記グロメット收容凹部に装着された際に前記第1の止水リップより車両室内側となる位置に設けられ、車両の略上下方向に延びて形成された第2の止水リップとを有し、前記プロテクタは、底面に前記ドアパネルに係止するクランプを有し、前記プロテクタが前記プロテクタ收容部に收容されたときに、前記クランプが前記クランプ挿通用開口から前記ドアパネルに係止可能に突出するグロメット。

(2) 前記グロメットベース部は、外面側にウエザーストリップが跨いで配置されるウエザーストリップ配置部を有し、前記第2の止水リップは、前記ウエザーストリップ配置部の領域に対応する位置に形成されている上記(1)の構成のグロメット。

(3) 上記(1)または(2)の構成のグロメットが車両のドアパネルに形成されたグロメット收容凹部に装着され、前記グロメットを跨いで配置されるウエザーストリップを有する車両用ドアの止水構造であって、前記第1の止水リップが、前記グロメット收容凹部に形成された装着方向と垂直な平面部分に押し当てられている車両用ドアの止水構造。

図面の簡単な説明

[0010] [図1] 図1は本発明の一実施形態に係る、グロメット及びウエザーストリップが取り付けられた状態のドアパネルを示した図である。

[図2] 図2(a)は本実施形態に係る、グロメットが装着されるグロメット用凹部の平面図であり、図2(b)は図2(a)の**11b_11b**断面図である。

[図3] 図3(a)及び図3(b)は本実施形態に係る、グロメット装着構造を示した平面図及び側面図である。

[図4] 図4は図3(a)のIV-IV断面図である。

[図5] 図5(a)は本実施形態に係る、グロメットの背面側(内面部)の構造を示した図であり、図5(b)は図5(a)を模式的に表した図である。

[図6] 図6(a)及び図6(b)は本実施形態に係る、グロメット及びプロテクタの正面及び裏面からの斜視図である。

[図7] 図7は本実施形態に係る、グロメット装着構造の断面図(図3のV-I I a-V I I a断面図及びV I I b-V I I b断面図)である。

[図8] 図8(a)は本実施形態に係る、プロテクタの蓋部が閉じた状態を上から見た斜視図であり、図8(b)は蓋部が開いた状態を上から見た斜視図であり、図8(c)は下から見た斜視図である。

[図9] 図9は本実施形態に係る、図4のX1領域の拡大図である。

[図10] 図10は本実施形態に係る、図4のX2領域の拡大図である。

[図11] 図11(a)は従来技術に係る、グロメット装着構造を示した平面図であり、図11(b)は図11(a)のX1b-X1b断面図であり、図11(c)は図11(a)を模式的に表した図である。

発明を実施するための形態

[001 1] 以下、発明を実施するための形態(以下、「実施形態」という)を、図面を参照しつつ説明する。

[001 2] 図1は本発明の一実施形態に係るドアパネル50へのグロメット装着構造1を示した平面図である。図示のように、本実施形態のグロメット装着構造1では、ドアパネル50の側板部分A2に形成されたグロメット用凹部(グロメット収容凹部)52にグロメット10が装着されている。さらに、グロメット10を跨ぐように、ウエザーストリップ90がドアパネル50(側板部分A2)に固定される。このとき、グロメット用凹部52において、ウエザーストリップ90より車両外側部分は全面的にグロメット10によって覆われている。

[001 3] 図2(a)のグロメット用凹部52の平面図及び図2(b)の断面図(図2(a)のI I b-I I b断面図)に示すように、ドアパネル50の側板部

分 A 2 にグロメット用凹部 5 2 が形成されており、そのグロメット用凹部 5 2 に非貫通タイプのグロメット 1 0 が挿入され固定されている。

[0014] グロメット用凹部 5 2 は、図 2 (b) に示すように、断面が逆台形形状となっており、傾斜壁部 5 3 と平面底部 5 4 とから構成されている。さらに、図 2 (a) に示すように、平面底部 5 4 には第 1 のボディー係止孔 5 5 と第 2 のボディー係止孔 5 6 とが形成されており、後述するグロメット 1 0 (プロテクタ 7 0) の第 1 のプロテクタクランプ 7 1 及び第 2 のプロテクタクランプ 7 2 が係止する。

[0015] 図 3 (a) にグロメット 1 0 がグロメット用凹部 5 2 に取り付けられた領域の平面図を示し、図 3 (b) は側面図を示す。さらに、図 4 に図 3 (a) の I V _ I V 断面図 (主にグロメットベース部 2 0 よりドアパネル 5 0 側の構造) を示す。また、図 5 (a) はグロメット 1 0 を裏面側から見た図を示し、ウエザーストリップ 9 0 を配置した状態で記載している。図 5 (b) は図 5 (a) を模式的に表した図であり、従来技術で示した図 1 1 (b) と対比できるようにしている。図 6 (a) 及び図 6 (b) は、プロテクタ 7 0 が取り外された状態のグロメット 1 0 の斜視図を示しており、図 6 (a) は正面からの斜視図であり、図 6 (b) は裏面からの斜視図である。図 7 (a) 及び図 7 (b) は、図 3 (a) の上下方向位置での断面図であり、図 7 (a) が V I I a - V I I a 断面図であり、図 7 (b) が V I I b _ V I I b 断面図である。図 8 はグロメット 1 0 に内装されるプロテクタ 7 0 の斜視図であり、図 8 (a) は蓋部 7 5 が閉じた状態を上から見た斜視図であり、図 8 (b) は蓋部 7 5 が開いた状態を上から見た斜視図であり、図 8 (c) は下から見た斜視図である。さらに、図 9 は図 4 の領域 X 1 を拡大し第 1 のプロテクタクランプ 7 1 の係止状態を詳細に示した図である。図 1 0 は図 4 の領域 X 2 を拡大し第 2 のプロテクタクランプ 7 2 の係止状態を詳細に示した図である。

尚、図面中の矢印 U は車両上方を示し、矢印 I は車両室内側を示すものとする。

- [001 6] グロメット10は、EPDM（エチレン・プロピレンゴム）等の弾性材料で形成されており、図示しないワイヤーハーネスをドアパネル表面から車体側へ導出する機能を有し、グロメットベース部20と、ジャバラ部40と、を備えて構成されている。さらに、グロメット10には、例えば図6（a）及び図6（b）に示すように、プロテクタ70が内装される。このグロメット10は、内板部分A1と側板部分A2に亘って形成されるグロメット用凹部52に装着される非貫通タイプである。
- [001 7] ジャバラ部40はグロメットベース部20の外面部22に取り付けられた蛇腹状の筒状体であって、グロメットベース部20の内部、つまり、ハーネス収容部74に連通する。したがって、ハーネス収容部74に収容されたワイヤーハーネスがジャバラ部40を介してドアパネル表面から車体側へと導出する。
- [001 8] グロメットベース部20には、プロテクタ70を内装するためのプロテクタ収容部60が形成されている。プロテクタ収容部60の形状は、プロテクタ70の形状に対応したものであって、プロテクタ70が内装されたときに適正に固定するための係止構造が備わる。
- [001 9] また、グロメットベース部20の外観形状は、略矩形形状（台形を倒した形状）となっており、図1における図示左側の上下のコーナーはラウンドしている。図1における図示の右側側面部分は、ちょうど車両パネルの内板部分A1に勘合して略同一平面になるように形成されている。
- [0020] また、グロメットベース部20の外面部22には、ジャバラ部40の車内側に隣接して、ウエザーストリップ配置部26が上下方向に延びる平面に形成されている。ウエザーストリップ配置部26の上下の端部には、リップ部28が形成されており、グロメット用凹部52の外縁外側部分、つまり、側板部分A2の平面部分に配置される。リップ部28は、断面形状が略三角形であり、端部に行くにつれ細くなり、ウエザーストリップ配置部26とドアパネル50（側板部分A2）との境界部分の段差を解消している。また、ウエザーストリップ配置部26の左右には、ウエザーストリップ規制壁29が

形成されている。このウエザーストリップ規制壁 29 は、ウエザーストリップ 90 を所望の配置位置に規制する。

[0021] さらに、グロメットベース部 20 の裏面部 24 (グロメット用凹部 52 側) には、プロテクタ収容部 60 と連通する第 1 のクランプ挿通孔 (クランプ挿通用開口) 35 及び第 2 のクランプ挿通孔 36 が形成されている。第 1 のクランプ挿通孔 35 及び第 2 のクランプ挿通孔 36 には、プロテクタ 70 のプロテクタ底面 73 に形成された第 1 のプロテクタクランプ 71 及び第 2 のプロテクタクランプ 72 がそれぞれ挿通する。具体的には、図 4 や図 6 (b) に示すように、ジャバラ部 40 のほぼ真下の平面部分 24 a に第 1 のクランプ挿通孔 35 が形成されている。さらに、第 1 のクランプ挿通孔 35 より車両室内側にオフセットした位置、より具体的には、ウエザーストリップ配置部 26 の下側の位置に、第 2 のプロテクタクランプ 72 が形成されている。第 1 のプロテクタクランプ 71 及び第 2 のプロテクタクランプ 72 は、グロメット 10 がグロメット用凹部 52 に配置されたときに、ちょうど、第 1 のボディー係止孔 55 と第 2 のボディー係止孔 56 にそれぞれ重なるように構成されている。

[0022] 第 1 のクランプ挿通孔 35 の周囲には、クランプ周囲止水リップ (第 1 の止水リップ) 31 が突状に第 1 のクランプ挿通孔 35 の周りを一周して形成されている。なお、クランプ周囲止水リップ 31 の突状形状頂部の幅方向中央には、薄いフィン形状が所定高さで形成されている。グロメット 10 がグロメット用凹部 52 に装着されたときに、クランプ周囲止水リップ 31 は、グロメット用凹部 52 の平面底部 54 に押しつけられ、所望の止水性能を発揮する。つまり、第 1 のクランプ挿通孔 35 からの浸水を防止する。

[0023] さらに、グロメットベース部 20 の裏面部 24 には、ウエザーストリップ配置部 26 の反対側の対応位置 (グロメット用凹部 52 に装着された際にクランプ周囲止水リップ 31 より車両室内側となる位置) に、ウエザーストリップ下部止水リップ (第 2 の止水リップ) 32 が突状に車両上下方向に延びて形成されている。ウエザーストリップ下部止水リップ 32 の突状形状頂部

の幅方向中央には薄いフィン形状が所定高さで形成されている。具体的には、ウエザーストリップ下部止水リップ32は、裏面部24の平面部分24aでは上下方向にほぼ真っ直ぐに、斜面壁部分24bでは、端部に進むにつれ車両室内側に近づくように斜めに形成されている。また、第2のクランプ挿通孔36は、ウエザーストリップ下部止水リップ32より車両室内側に位置している。ウエザーストリップ下部止水リップ32により、車両室内側への浸水が防止される。

[0024] グロメットベース部20のプロテクタ收容部60に收容されるプロテクタ70は、例えば図6(a)及び図6(b)や図8(a)～図8(c)に示すように、ハーネス收容部74と蓋部75とハーネス結束部76とを有して構成されている。ハーネス收容部74は、例えば、図7(a)及び図7(b)に示すように、断面形状が逆台形で内部が中空に構成されている。そして、ハーネス收容部74にはワイヤーハーネスが收容され、收容された後、蓋部75が閉じられる。なお、ジャバラ部40に連通する部分には、蓋部75は設けられていない。ハーネス收容部74と蓋部75は、グロメットベース部20のプロテクタ收容部60に收容される。また、ハーネス結束部76には、ワイヤーハーネスが結束される。

[0025] さらに、ハーネス收容部74の裏面側のプロテクタ底面73には、第1のプロテクタクランプ71と第2のプロテクタクランプ72が形成されている。上述したように、第1のプロテクタクランプ71は、プロテクタ70がプロテクタ收容部60に收容されたときに、グロメットベース部20の第1のクランプ挿通孔35から外側に突出する。同様に、第2のプロテクタクランプ72は、グロメットベース部20の第2のクランプ挿通孔36から突出する。

[0026] そして、図4や図7(a)及び図7(b)、図9に示すように、プロテクタ70が装着されたグロメット10がグロメット用凹部52に装着されるときに、第1のプロテクタクランプ71は平面底部54に設けられた第1のボディー係止孔55に係止し、第2のプロテクタクランプ72は第2のボデー

一係止孔 5 6 に係止する。

[0027] このとき、クランプ周囲止水リップ 3 1 は、グロメット 1 0 の装着方向と垂直な平面底部 5 4 (平面部分) に、垂直に (装着方向に) 押しつけられて弾性変形をする。その結果、クランプ周囲止水リップ 3 1 の周囲から第 1 のクランプ挿通孔 3 5 内部への浸水が防止される。また、ウエザーストリップ下部止水リップ 3 2 は、ウエザーストリップ 9 0 (ウエザーストリップ配置部 2 6) の下側の位置 (ウエザーストリップ配置部 2 6 の領域に対応する位置) で、グロメット用凹部 5 2 の傾斜壁部 5 3 及び平面底部 5 4 に押しつけられて弾性変形をする。その結果、ウエザーストリップ下部止水リップ 3 2 から車両室内側への浸水が防止される。

[0028] また、クランプ周囲止水リップ 3 1 は、平面部分 2 4 a に同一高さで形成されて、ドアパネル 5 0 の平面底部 5 4 に対して垂直に押しつけられる。その結果、ドアパネル 5 0 のグロメット用凹部 5 2 に公差等による寸法誤差があっても、所望の止水性能を維持できる。また、ウエザーストリップ下部止水リップ 3 2 も、平面部分 2 4 a では垂直に押し当てられる。また、斜面壁部分 2 4 b では、ウエザーストリップ下部止水リップ 3 2 が、実質的に傾斜壁部 5 3 の斜面方向に伸びており、傾斜壁部 5 3 で外周を覆うようには形成されていない。その結果、ウエザーストリップ下部止水リップ 3 2 は、グロメット用凹部 5 2 に公差等による寸法誤差を吸収し、所望の止水性能を維持できる。

[0029] また、図 5 (b) と図 1 1 (b) とを比較して分かるように、クランプ周囲止水リップ 3 1 とウエザーストリップ下部止水リップ 3 2 の合計の長さが、従来の止水リップ 1 3 2 の長さより短くできる。その結果、グロメット 1 0 をグロメット用凹部 5 2 に装着する際の装着荷重を低減でき、作業効率を向上させることができる。

[0030] ここで、上述した本発明に係るグロメット及び車両用ドアの止水構造の実施形態の特徴をそれぞれ以下 i 項～ i i i 項に簡潔に纏めて列記する。

[0031] [i] ワイヤハーネスを收容するプロテクタ 7 0 と、前記プロテクタ 7

0 を收容するプロテクタ收容部 60 を有するグロメットベース部 20 とを有し、車両のドアパネル 50 に形成されたグロメット收容凹部（グロメット用凹部 52）に装着される非貫通タイプのグロメット 10 であって、前記グロメットベース部 20 は、裏面側に設けられたクランプ挿通用開口（第 1 のクランプ挿通孔 35）と、前記クランプ挿通用開口（第 1 のクランプ挿通孔 35）の周囲に突状に形成された第 1 の止水リップ（クランプ周囲止水リップ 31）と、前記グロメット收容凹部（グロメット用凹部 52）に装着された際に前記第 1 の止水リップ（クランプ周囲止水リップ 31）より車両室内側となる位置に設けられ、車両の略上下方向に延びて形成された第 2 の止水リップ（ウエザーストリップ下部止水リップ 32）とを有し、前記プロテクタ 70 は、底面に前記ドアパネル 50 と係止するクランプ（第 1 のプロテクタクランプ 71）を有し、前記プロテクタ 70 が前記プロテクタ收容部 60 に收容されたときに、前記クランプ（第 1 のプロテクタクランプ 71）が前記クランプ挿通用開口（第 1 のクランプ挿通孔 35）から前記ドアパネル 50 に係止可能に突出するグロメット 10。

[i i] 前記グロメットベース部 20 は、外面側にウエザーストリップ 90 が跨いで配置されるウエザーストリップ配置部 26 を有し、前記第 2 の止水リップ（ウエザーストリップ下部止水リップ 32）は、前記ウエザーストリップ配置部 26 の領域に対応する位置に形成されている上記 [i] の構成のグロメット 10。

[i i i] 上記 [i] または [i i] の構成のグロメット 10 が車両のドアパネル 50 に形成されたグロメット收容凹部（グロメット用凹部 52）に装着され、前記グロメット 10 を跨いで配置されるウエザーストリップ 90 を有する車両用ドアの止水構造であって、前記第 1 の止水リップ（クランプ周囲止水リップ 31）が、前記グロメット收容凹部（グロメット用凹部 52）に形成された装着方向と垂直な平面部分（平面底部 54）に押し当てられている車両用ドアの止水構造。

[0032] 以上、本発明を実施形態をもとに説明した。この実施形態は例示であり、

それらの各構成要素及びその組み合わせにいろいろな変形例が可能なこと、またそうした変形例も本発明の範囲にあることは当業者に理解されるところである。

また、本出願は、2011年12月22日出願の日本特許出願（特願2011-281175）に基づくものであり、その内容はここに参照として取り込まれる。

産業上の利用可能性

[0033] 本発明に基づいたグロメット及び車両用ドアの止水構造によれば、止水の為のリップ構造の長さを削減することができ、グロメットの取り付け時の挿入荷重を低減できる。また、別の観点では、止水の為のリップ構造として、平面当てリップ構造とすることができ、ボディパネルの寸法にばらつきが生じても所望の止水性能を発揮することができる。

符号の説明

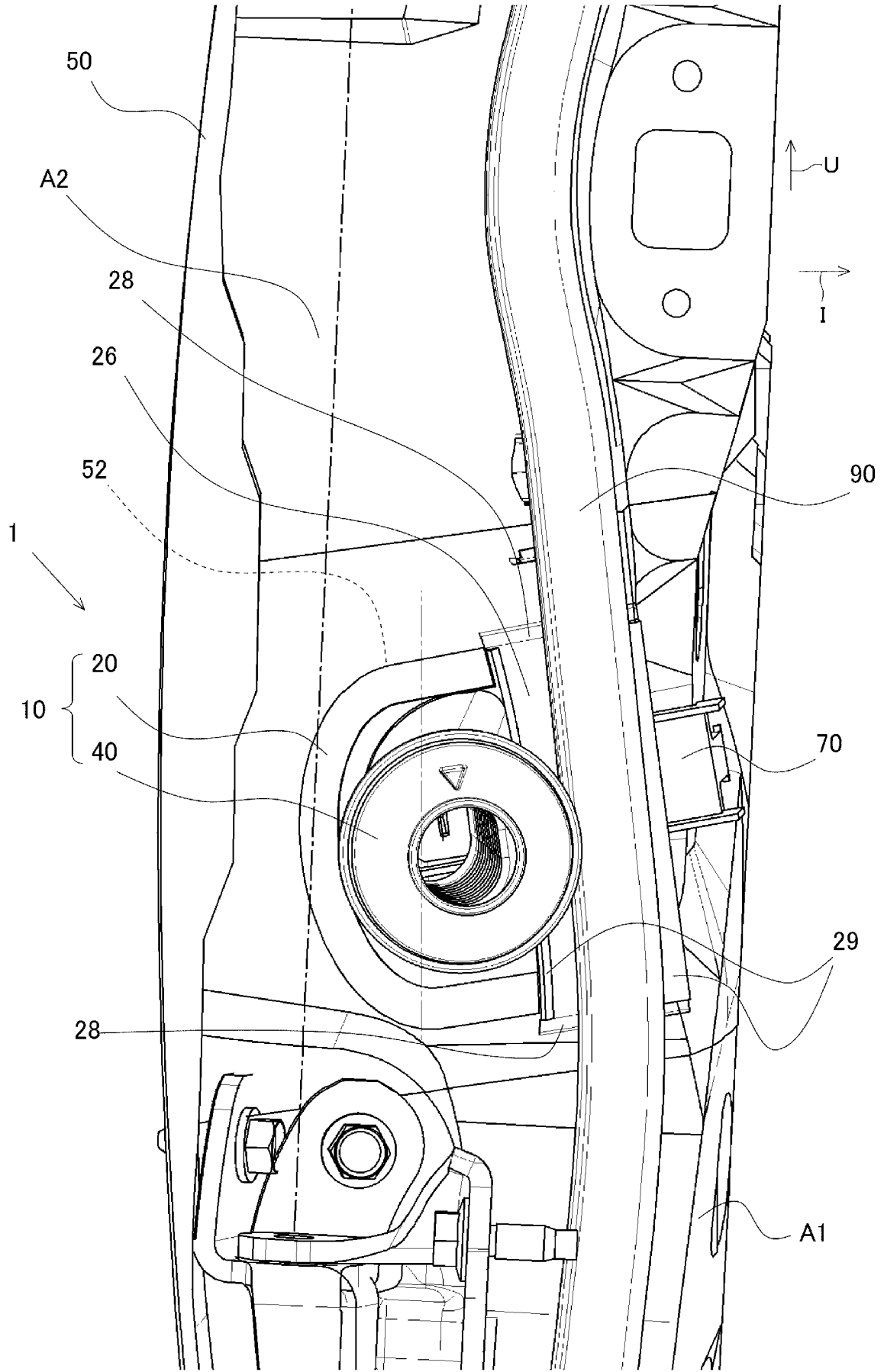
- [0034] 1 グロメット装着構造
- 10 グロメット
 - 20 グロメットベース部
 - 22 外面部
 - 24 裏面部
 - 24 a 平面部分
 - 24 b 斜面壁部分
 - 26 ウエザーストリップ配置部
 - 28 リップ部
 - 29 ウエザーストリップ規制壁
 - 31 クランプ周囲止水リップ（第1のリップ）
 - 32 ウエザーストリップ下部止水リップ（第2のリップ）
 - 35 第1のクランプ挿通孔（クランプ挿通用開口）
 - 36 第2のクランプ挿通孔
 - 40 ジャバラ部

- 5 0 ドアパネル
- 5 2 グロメット用凹部 (グロメット収容凹部)
- 5 3 傾斜壁部
- 5 4 平面底部 (平面部分)
- 5 5 第 1 のボディー係止孔
- 5 6 第 2 のボディー係止孔
- 6 0 プロテクタ収容部
- 7 0 プロテクタ
- 7 4 ハーネス収容部
- 7 5 蓋部
- 7 6 ハーネス結束部
- 9 0 ウエザーストリップ
- A 1 内板部分
- A 2 側板部分

請求の範囲

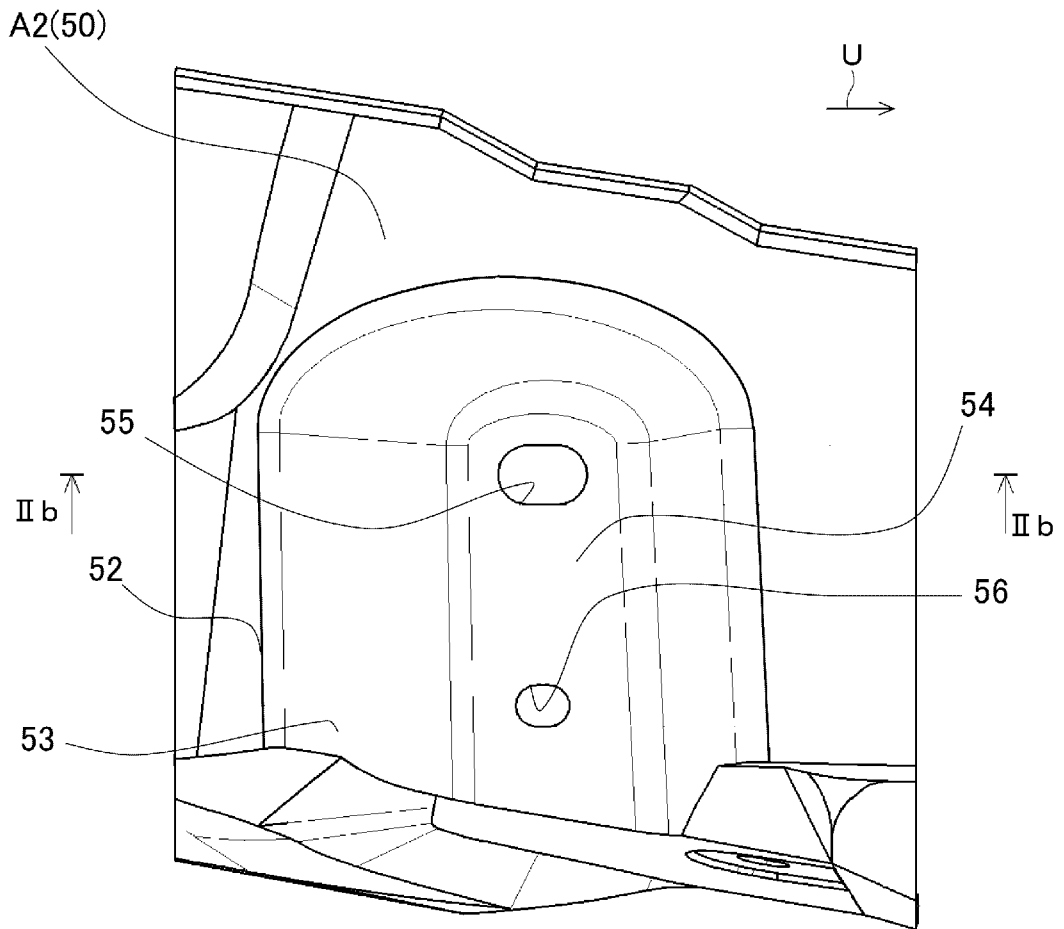
- [請求項 1] ワイヤーハーネスを収容するプロテクタと、前記プロテクタを収容するプロテクタ収容部を有するグロメットベース部とを有し、車両のドアパネルに形成されたグロメット収容凹部に装着される非貫通タイプのグロメットであって、
- 前記グロメットベース部は、
- 裏面側に設けられたクランプ挿通用開口と、
- 前記クランプ挿通用開口の周囲に突状に形成された第 1 の止水リップと、
- 前記グロメット収容凹部に装着された際に前記第 1 の止水リップより車両室内側となる位置に設けられ、車両の略上下方向に延びて形成された第 2 の止水リップと
- を有し、
- 前記プロテクタは、底面に前記ドアパネルに係止するクランプを有し、前記プロテクタが前記プロテクタ収容部に収容されたときに、前記クランプが前記クランプ挿通用開口から前記ドアパネルに係止可能に突出する
- グロメット。
- [請求項 2] 前記グロメットベース部は、外面側にウエザーストリップが跨いで配置されるウエザーストリップ配置部を有し、
- 前記第 2 の止水リップは、前記ウエザーストリップ配置部の領域に対応する位置に形成されている請求項 1 に記載のグロメット。
- [請求項 3] 請求項 1 または 2 に記載のグロメットが車両のドアパネルに形成されたグロメット収容凹部に装着され、前記グロメットを跨いで配置されるウエザーストリップを有する車両用ドアの止水構造であって、
- 前記第 1 の止水リップが、前記グロメット収容凹部に形成された装着方向と垂直な平面部分に押し当てられている車両用ドアの止水構造。

[図1]

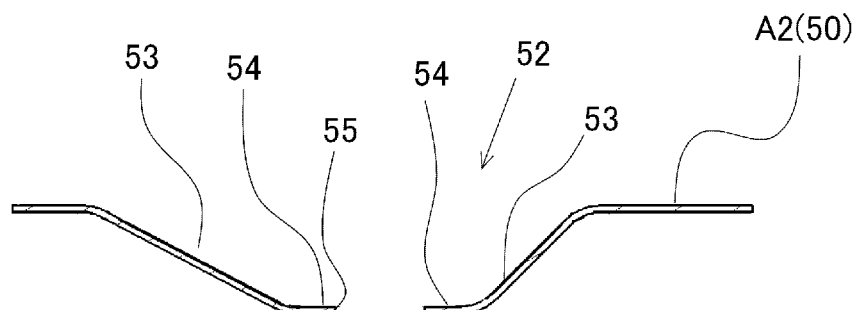


[図2]

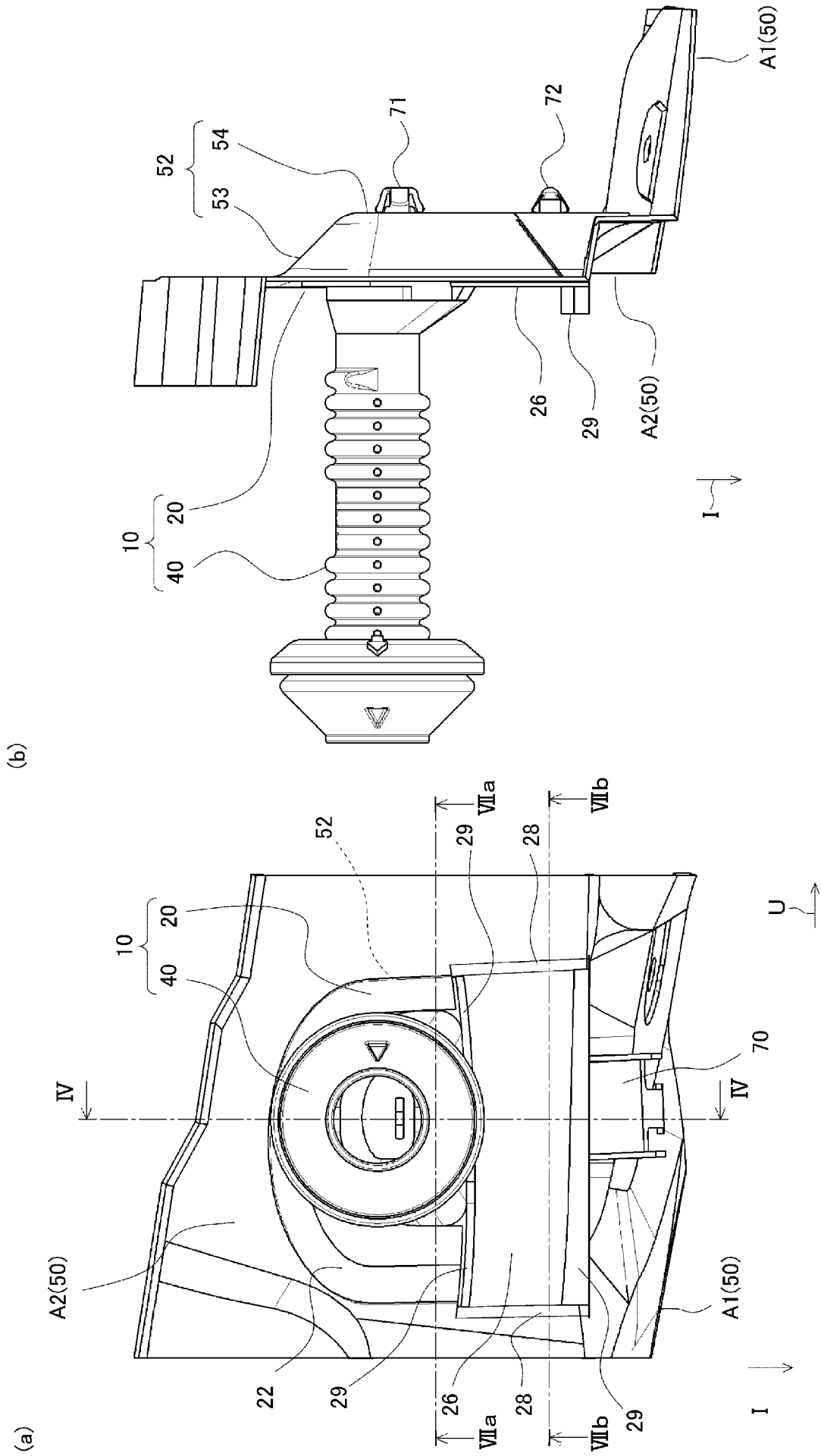
(a)



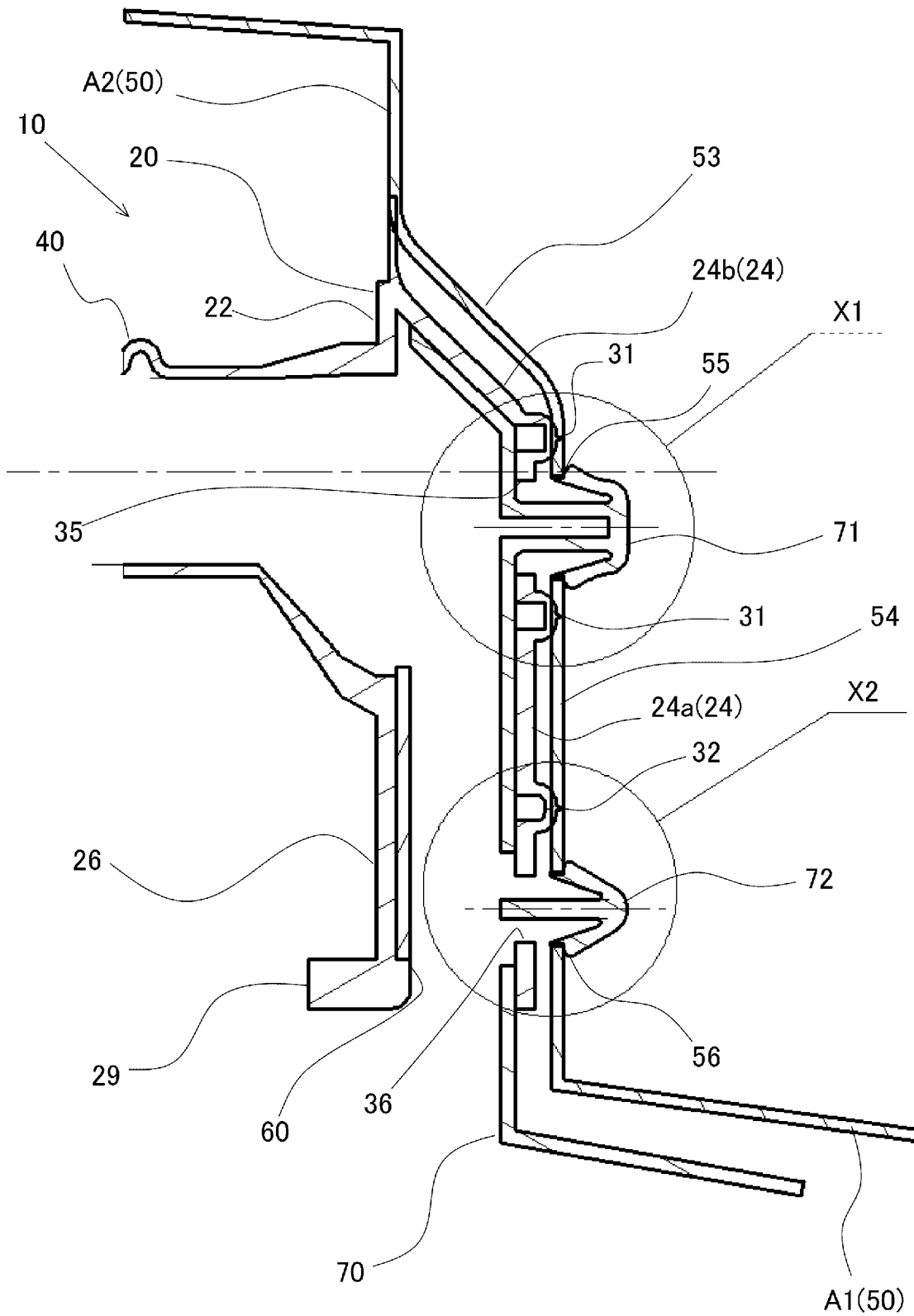
(b)



[図3]

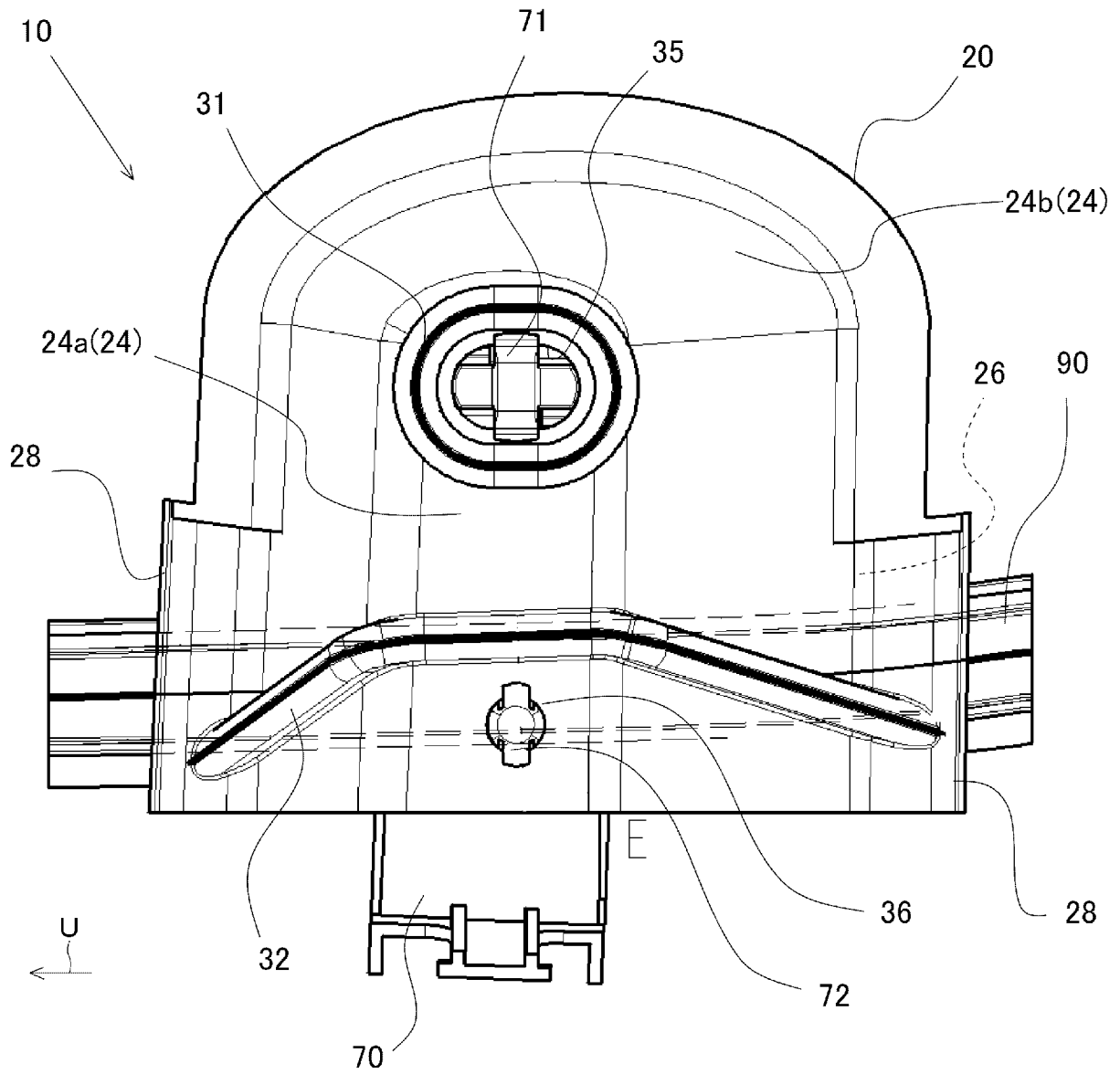


[図4]

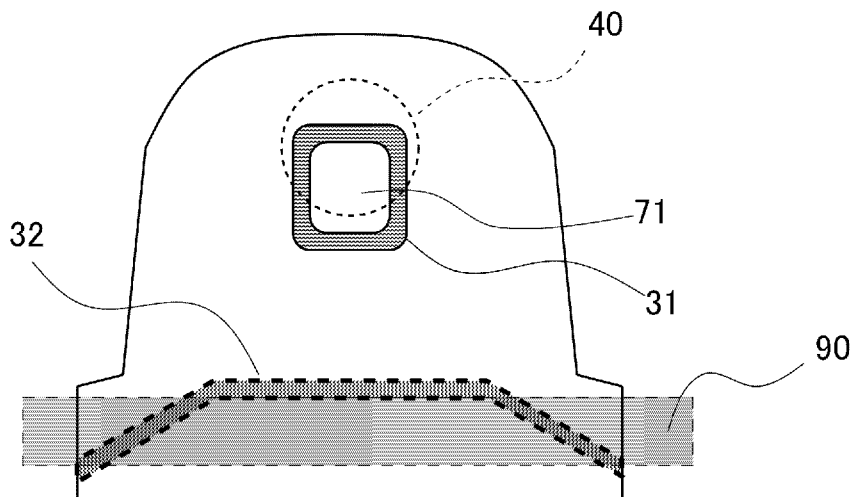


[図5]

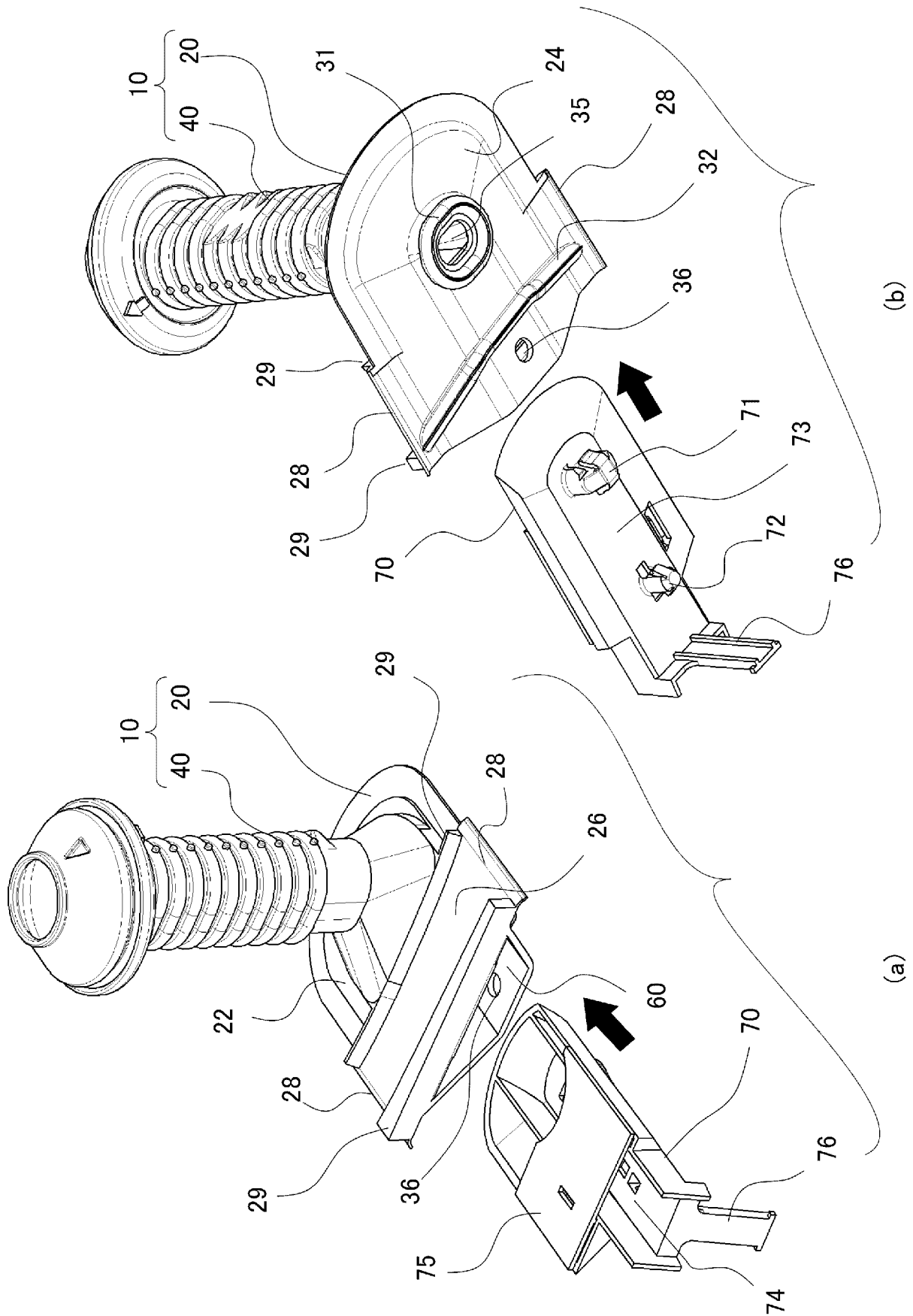
(a)



(b)

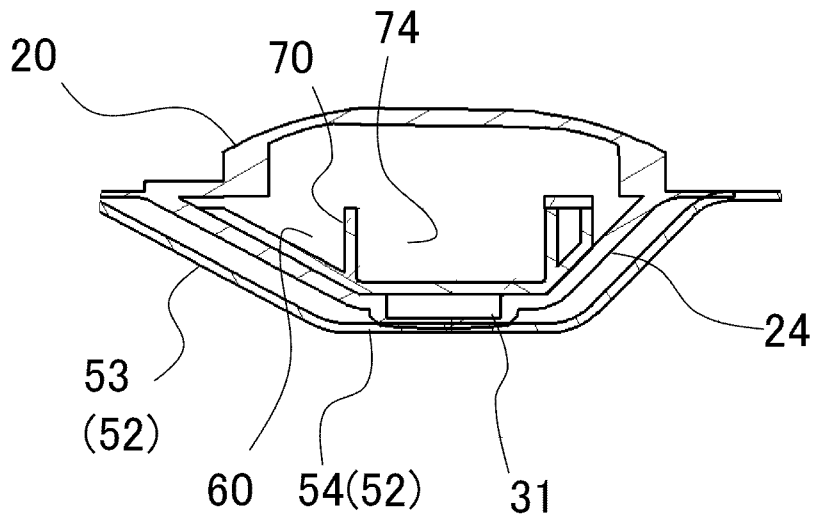


[図6]

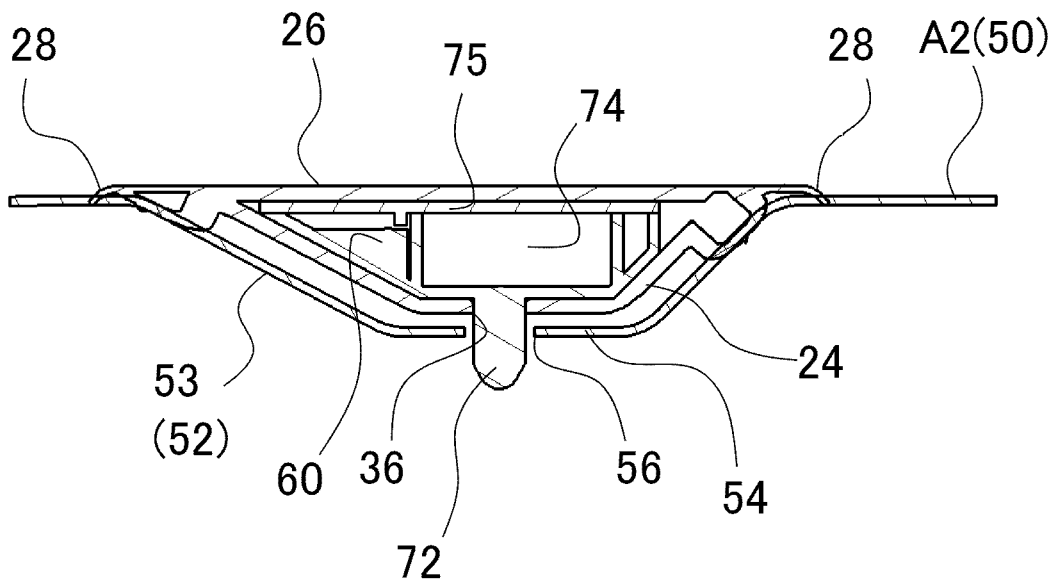


[図7]

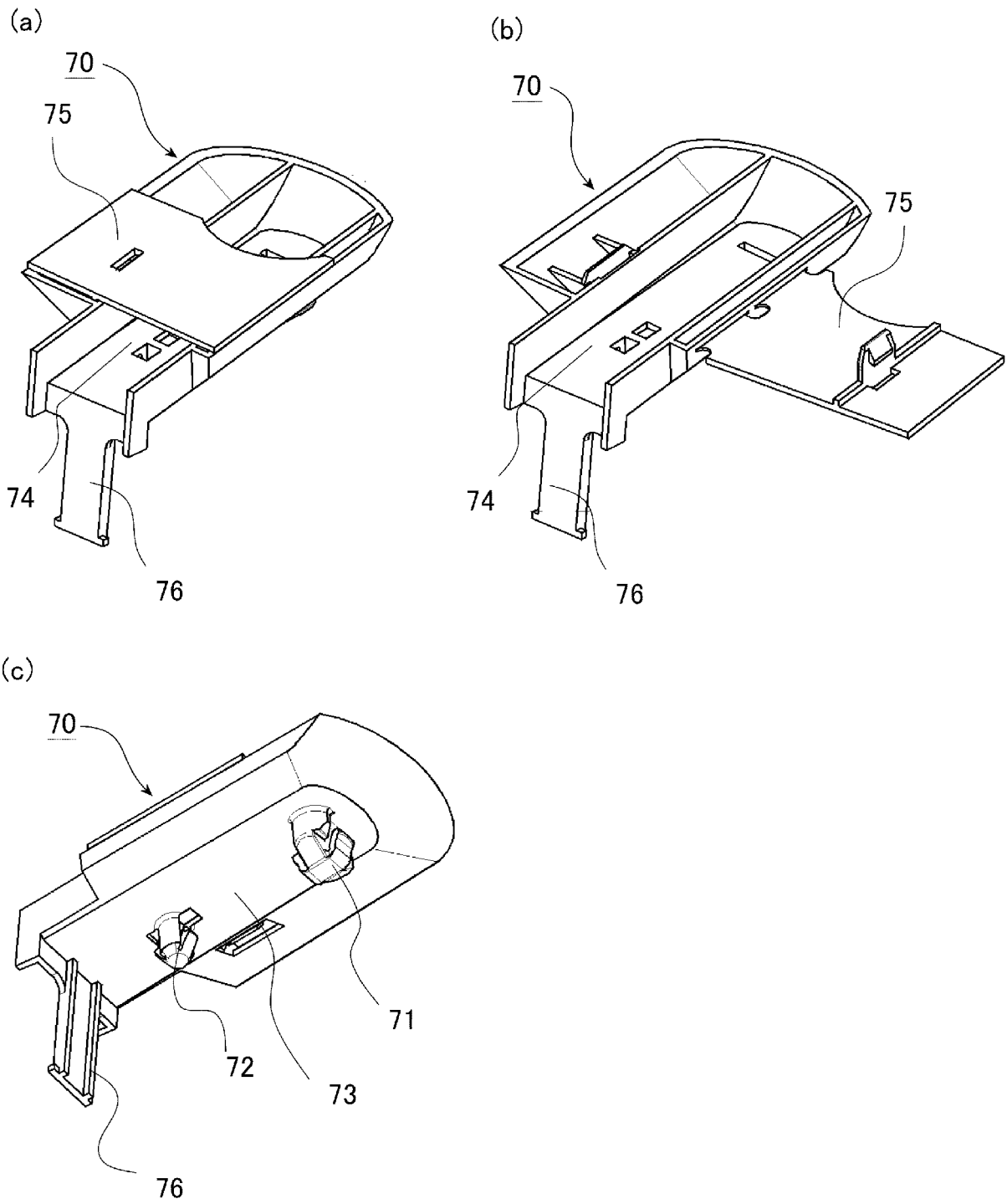
(a)



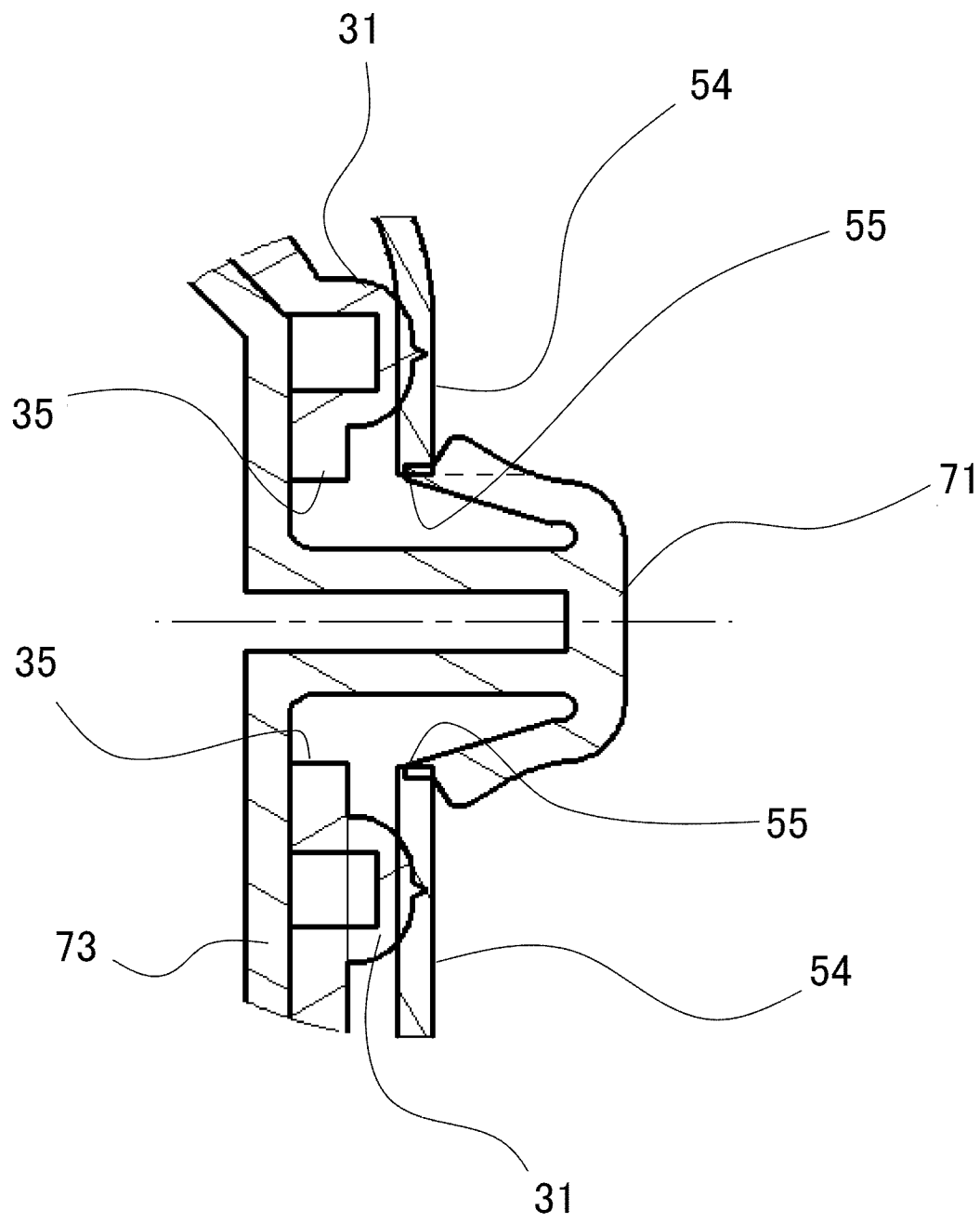
(b)



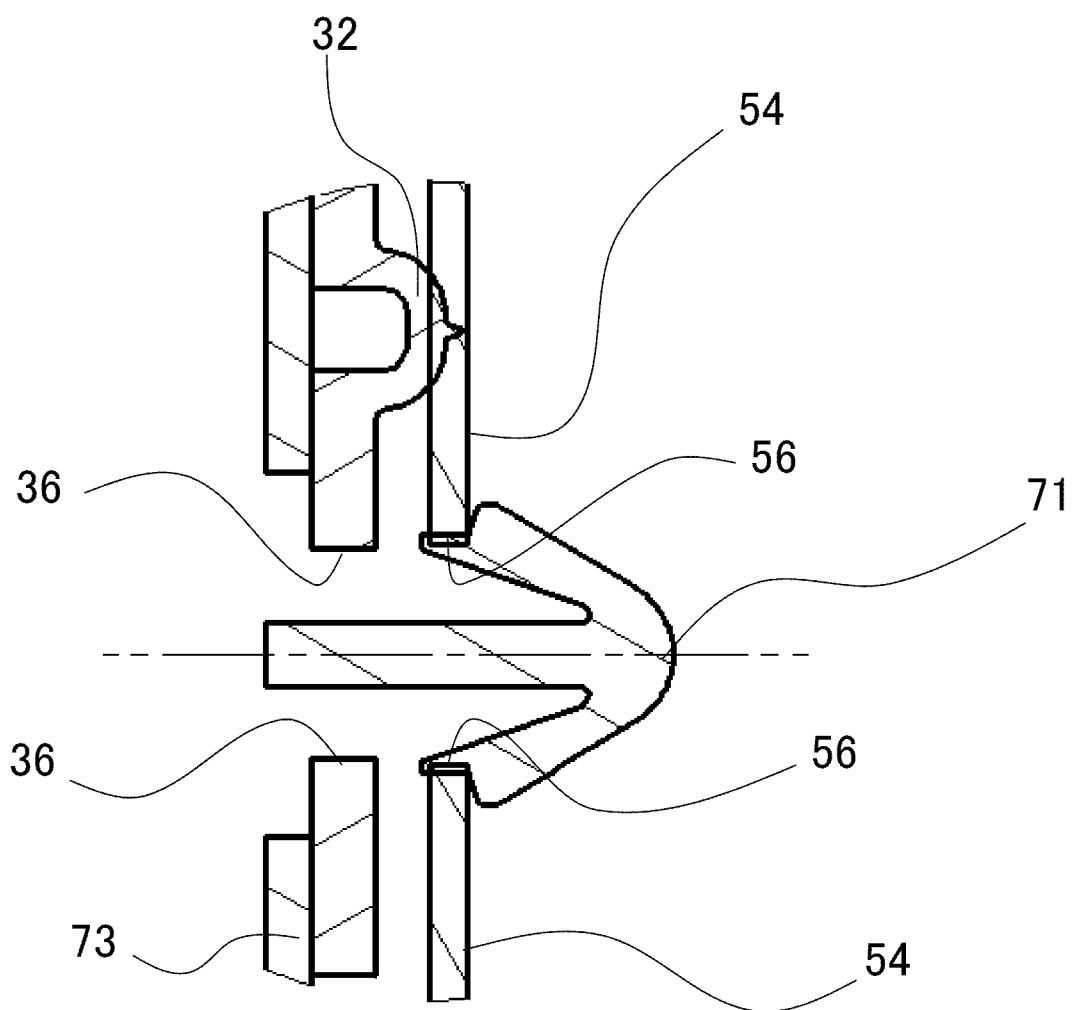
[図8]



[図9]

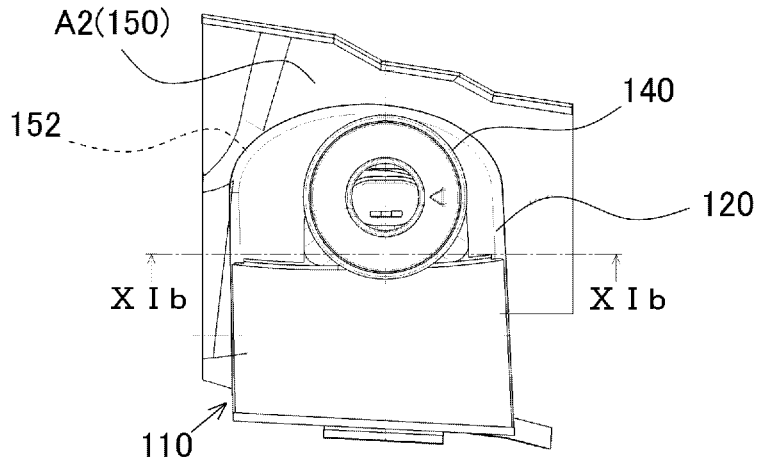


[図10]

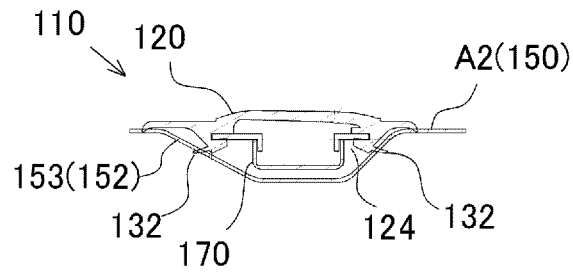


[図11]

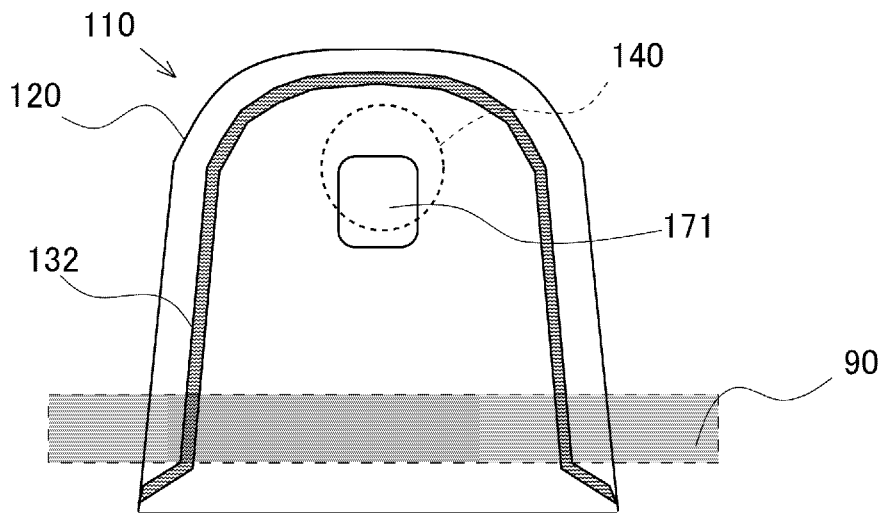
(a)



(b)



(c)



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT / JP2 012 / 082965

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H02G3/22 (2006.01)i, B60J1 0/08 (2006.01)i, B60R1 6/02 (2006.01)i, H01B1 7/58 (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)

H02G3/22, B60J10/08, B60R16/02, H01B17/58

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	1996-2013
Kokai	Jitsuyo	Shinan	1971-2013	Toroku	Jitsuyo	Shinan	Koho	1994-2013

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 2002-27640 A (Yazaki Corp.), 25 January 2002 (25.01.2002), paragraphs [0010] to [0018]; figs. 1, 2 (Family: none)	1-3
Y	JP 2005-86963 A (Yazaki Corp.), 31 March 2005 (31.03.2005), paragraphs [0043], [0052]; figs. 1 to 3 (Family: none)	1-3
Y	US 7244894 B1 (YAZAKI NORTH AMERICA INC.), 17 July 2007 (17.07.2007), column 4, lines 15 to 37; figs. 1 to 3 (Family: none)	2

 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

"I" 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
24 January, 2013 (24.01.13)Date of mailing of the international search report
05 February, 2013 (05.02.13)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT / JP2 012 / 082965

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 2002-211334 A (Ya zaki Corp .), 31 July 2002 (31.07.2002), paragraph s [0038] to [0055] ; fig . 1 to 6 (Fami ly : none)	1 - 3

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))
 Int.Cl. H02G3/22 (2006. 01) i, B60J10/08 (2006. 01) i, B60R16/02 (2006. 01) i, H01B17/58 (2006. 01) i

B. 一 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. H02G3/22, B60J10/08, B60R16/02, H01B17/58

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	1922-19
日本国公開実用新案公報	1971-20
日本国実用新案登録公報	1996-20
日本国登録実用新案公報	1994-20

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)
 年

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 2002-27640 A (矢崎総業株式会社) 2002. 01. 25, 段落 【0010】 - 【0018】、第1、2図 (ファミリーなし)	1-3
Y	JP 2005-86963 A (矢崎総業株式会社) 2005. 03. 31, 段落 【0043】、 【0052】、第1—3図 (ファミリーなし)	1-3
Y	US 7244894 BI (YAZAKI NORTH AMERICA INC.) 2007. 07. 17, 第4欄 15行—37行、第1—3図 (ファミリーなし)	2

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

IA 「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」
 IE 「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」
 I 「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)」
 IΘ 「口頭による開示、使用、展示等に言及する文献」
 IP 「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」
 IY 「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」
 I& 「同一パテントファミリー文献」

国際調査を完了した日
 24. 01. 2013

国際調査報告の発送日
 05. 02. 2013

国際調査機関の名称及びあて先
 日本国特許庁 (ISA / JP)
 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)
 北嶋 賢二
 電話番号 03-3581-1101 内線 3586

C (続き). 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 2002-211334 A (矢崎総業株式会社) 2002. 07. 31, 段落 【0381 - 10055】、第1-6図 (ファミリーなし)	1-3