

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2008年6月19日 (19.06.2008)

PCT

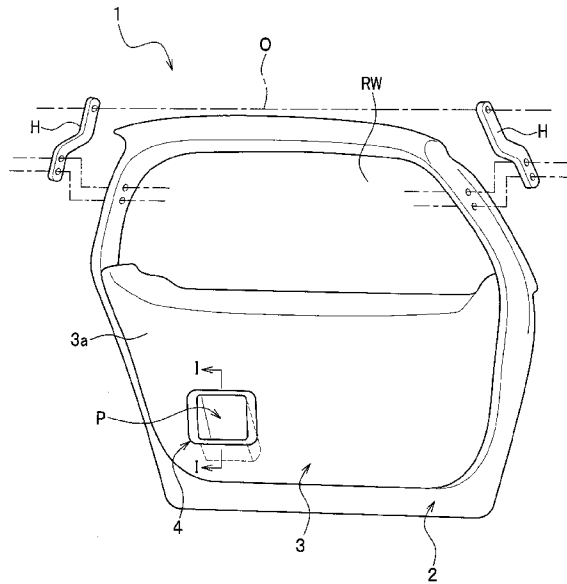
(10) 国際公開番号
WO 2008/072440 A1

- | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (51) 国際特許分類:
B60J 5/04 (2006.01)
B60J 5/00 (2006.01) | B60J 5/10 (2006.01)
E05B 1/00 (2006.01) | (71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 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2-1-1 Tokyo (JP). |
| (21) 国際出願番号: | PCT/JP2007/071888 | (72) 発明者; および |
| (22) 国際出願日: | 2007年11月12日 (12.11.2007) | (75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 中村 光祥 (NAKA-MURA, Mitsuyoshi) [JP/JP]; 〒3510193 埼玉県和光市中央1丁目4-1 株式会社本田技術研究所内 Saitama (JP). |
| (25) 国際出願の言語: | 日本語 | (74) 代理人: 磯野 道造 (ISONO, Michizo); 〒1020093 東京都千代田区平河町2丁目7番4号 砂防会館別館内 磯野国際特許商標事務所 気付 Tokyo (JP). |
| (26) 国際公開の言語: | 日本語 | (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, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, |
| (30) 優先権データ:
特願 2006-332943
2006年12月11日 (11.12.2006) JP
特願2007-054026 2007年3月5日 (05.03.2007) JP | | |

[続葉有]

(54) Title: VEHICLE DOOR AND METHOD FOR MANUFACTURING THE SAME

(54) 発明の名称: 車両のドア及びその製造方法



(57) Abstract: A vehicle door such as a tail gate (1) having a pull pocket (P) held by a hand when the door is operated has a door panel (2), a lining (3), and a pull pocket member (4). The lining (3) is provided on that side of the door panel (2) that faces the inside of the vehicle interior when the door is fixed to a vehicle body. The pull pocket member (4) is a member formed separately from the lining (3) and fixed thereto. The pull pocket member (4) has a recessed section (41) presenting a shape that is recessed to the door panel (2) side when the pull pocket member (4) is attached to the lining member (3) and forming an undercut in that face (3a) of the lining (3) that faces the inside of the vehicle interior.

(57) 要約: ドア操作時に手を掛けるためのプルポケット(P)を備えるテールゲート(1)などの車両のドアは、ドアパネル(2)と、ライニング(3)と、プルポケット部材(4)と、を有する。ライニング(3)は、ドアパネル(2)の、ドアを車体に取り付けたときに車室内側

[続葉有]



WO 2008/072440 A1



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, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

- (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, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- 添付公開書類:
— 国際調査報告書

を向く面に設けられる。プルポケット部材(4)は、ライニング(3)とは別に形成されてライニング(3)に取り付けられる部材である。プルポケット部材(4)は、プルポケット部材(4)をライニング(3)に取り付けたときに、ドアパネル(2)側に向かって凹んだ形状を呈するとともに、ライニング(3)の車室内側を向く面(3a)におけるアンダーカットを形成するよう構成された凹形状部(41)を有する。

明 細 書

車両のドア及びその製造方法

技術分野

[0001] 本発明は、プルポケットを備える車両のドア及びその製造方法に関する。

背景技術

[0002] 一般に、車両のドアには、ドアの操作時に手を掛けるためのプルポケットが設けられている。

[0003] 例えば、特開平9-193665号公報(段落0006、図3)には、ドアの内装材であるライニング(バックドアトリム)と一体成形され、ライニング(バックドアトリム)の下端近傍に開口するとともに上向きに凹設されたプルポケット(ライニングの凹部)を備える車両のバックドアが記載されている。

[0004] しかしながら、上述のような従来の車両のドアの構造では、ライニングとプルポケットが一体成形されているため、成形型の型割りや型抜き方向に制約が生じ、プルポケットの成形自由度が犠牲になるという問題があった。

[0005] ドアに手を掛けての操作が容易、かつ、プルポケットの成形自由度が高い車両のドア及びその製造方法を提供することが、望まれている。本発明は、かかる問題を解決する努力の過程で創案されたものである。

発明の開示

[0006] 本発明の一側面において、ドア操作時に手を掛けるためのプルポケットを備える車両のドアを提供する。この車両のドアは、ドアパネルと、前記ドアパネルの、ドアを車体に取り付けたときに車室内側を向く面に取り付けられるライニングと、前記ライニングとは別に形成されて前記ライニングに取り付けられるプルポケット部材と、を有する。前記プルポケット部材は、前記プルポケット部材を前記ライニングに取り付けたときに、前記ドアパネル側に向かって凹んだ形状を呈するとともに、前記ライニングの車室内側を向く面におけるアンダーカットを形成するよう構成された凹形状部を有する。

[0007] かかる構成によれば、プルポケット部材がライニングと別体で形成されているので、

プルポケット部材に凹形状部を成形する際に、ライニングの車室内側の面に対して凹形状部がアンダーカット形状になることを考慮する必要がない。そのため、プルポケットを構成する凹形状部の成形自由度が高まる。また、プルポケット部材がライニングと別体で形成されているので、ライニングを成形する際に、プルポケットが邪魔になることがない。そのため、ライニングの成形が容易になり、ひいてはドアの製造が容易になる。さらに、プルポケット部材をライニングに取り付けたときに、凹形状部がライニングの車室内側の面に対してアンダーカット形状になるので、ドア操作時に手を掛け易いプルポケットにすることができる。なお、「アンダーカット形状」とは、成形品を成型型から取出すときに、そのままの状態では離型できない形状のことである。

[0008] また、前記凹形状部は、ドアの回動方向と略直交する方向に凹んでいるのが好ましいが、そうでなければならぬわけではない。

凹形状部がドアの回動方向と略直交する方向に凹んで形成されていると、ドアの回動方向に操作力を加えやすい。そのため、ドア操作時(特にドア閉め時)における操作力の伝達効率が高まり、ドアの開閉に必要な操作力を低減することができる。

[0009] また、前記プルポケット部材は、ドアの回動方向から前記ドアパネルに係合する係合部をさらに有するのが好ましいが、そうでなければならぬわけではない。

かかる構成によれば、プルポケット部材をライニングに取り付けた際に、凹形状部に設けられた係合部がドアパネルに係合するので、プルポケット部材の取り付け剛性を高めることができる。また、係合部がドアの回動方向からドアパネルに係合しているので、ドアの開閉時に操作力をドアパネルに直接、効率よく伝達することができる。

[0010] また、前記プルポケット部材は、前記係合部との間で前記ドアパネルを挟み込むための保持部をさらに有するのが好ましいが、そうでなければならぬわけではない。

かかる構成によれば、プルポケット部材をライニングに取り付けた際に、係合部と保持部とがドアパネルを挟み込むので、プルポケット部材のガタツキを防止することができる。

[0011] また、前記プルポケット部材を前記ライニングに取り付けたときに、前記凹形状部と前記ライニングとの間に延在し、前記ライニングの裏側における、前記ライニングの車室内側を向く面に形成される前記アンダーカットの張り出し部分の裏面側を構成する

前記凹形状部の側壁に対向する位置に配置されたスペーサ部材をさらに備えるのが好ましいが、そうでなければならぬわけではない。

かかる構成によれば、プルポケット部材に操作荷重が加えられたときに、スペーサ部材によって操作荷重を確実に受け止めて、凹形状部の車室内側への変位、変形を抑制することができる。また、これにより、凹形状部の車室内側への変位、変形が抑制されるので、車内側からの見栄えを損ねることがない。

また、プルポケット部材の取り付け強度が向上するので、ドア操作時の剛性感が向上する。

さらに、プルポケット部材にドアパネルとの係合部を設けた場合には、スペーサ部材によってプルポケット部材が適切な位置に位置決めされるので、ドアパネルと係合部とを確実に係合させることができる。

[0012] また、前記スペーサ部材は、前記プルポケット部材を前記ライニングに取り付けたときに、前記凹形状部の前記側壁に当接する当接部を有し、該当接部は前記凹形状部の前記側壁に合致する形状に形成されているのが好ましいが、そうでなければならぬわけではない。

かかる構成によれば、スペーサ部材の当接部と凹形状部とが隙間なく当接するので、凹形状部の保持状態が安定し、プルポケット部材に操作荷重が加えられたときに操作荷重を確実に受け止めることができる。

[0013] また、前記ライニングは、前記プルポケット部材を前記ライニングに取り付けるときに前記凹形状部が嵌め込まれる取付孔を有し、前記スペーサ部材は、前記ライニングの前記裏側における前記取付孔の周縁部に取り付けられているのが好ましいが、そうでなければならぬわけではない。

かかる構成によれば、取付孔の周縁部での取り付け剛性を高めることができる。そのため、凹形状部及びライニングの変形が抑制されるとともに、ドア操作時の剛性感を効果的に高めることができる。

[0014] また、前記ライニングは、前記プルポケット部材を前記ライニングに取り付けるときに前記凹形状部が嵌め込まれる取付孔を有し、前記プルポケット部材は、前記プルポケット部材を前記ライニングに取り付けたときに、前記ライニングの裏側における、前

記ライニングの車室内側を向く面に形成される前記アンダーカットの張り出し部分の裏面側を構成する前記凹形状部の側壁の、前記凹形状部の開口部近傍に配置された、前記取付孔の周縁部に前記プルポケット部材を引っ掛ける際に用いられる引掛け部をさらに有するのが好ましいが、そうでなければならぬわけではない。

かかる構成によれば、凹形状部の開口部側であって前記ライニングに対してアンダーカット形状になる側に、ライニングの取付孔の周縁部に対して引掛けられる引掛け部が設けられているので、プルポケット部材の取付時に、この引掛け部を支点としてプルポケット部材を回動させることができる。そのため、ライニングにプルポケット部材を容易に取り付けることができる。

[0015] また、前記プルポケット部材は、互いに離間して配置された一对の前記引掛け部を有し、前記ライニングは、前記取付孔の周縁部近傍に、一对の前記引掛け部をそれぞれ引っ掛けるための一对の係合孔を有し、前記スペーサ部材は、前記ライニングの前記係合孔の中間部に設置されている構成とするのが好ましいが、そうでなければならぬわけではない。

かかる構成によれば、プルポケット部材がライニングに対してアンダーカット形状になる側であって、一对の係合孔の中間部、すなわち、一对の引掛け部の中間部に、その間を延在してスペーサ部材が設けられるので、プルポケット部材の取り付け強度を効果的に向上させることができる。

[0016] また、本発明の他の側面において、車両のドアの製造方法を提供する。この車両のドアの製造方法では、前記取付孔の周縁部に前記引掛け部を引っ掛けた後、前記引掛け部を支点として前記プルポケット部材を回動させて前記係合部を前記ドアパネルに係合させる。

[0017] かかる方法によれば、前記取付孔の周縁部に前記引掛け部を引っ掛けた後、前記引掛け部を支点として前記プルポケット部材を回動させるという簡易な操作で、プルポケット部材がライニング及びドアパネルに取り付けられることとなる。そのため、車両のドアの組み立て作業性を向上させることができる。

[0018] より具体的には、本発明の一実施形態による車両のドアの製造方法は、ドア操作時に手を掛けるためのプルポケットを備える車両のドアの製造方法である。この方法は

、ドアを車体に取り付けたときに車室内側を向く面に、取付孔を有するライニングを備えるドアパネルを用意し、凹形状部と引掛け部とを有するプルポケット部材であって、該凹形状部は、該プルポケット部材を前記ライニングに取り付けるために前記プルポケット部材の前記凹形状部を前記ライニングの取付孔に嵌め込むと前記ライニングの車室内側を向く面におけるアンダーカットを形成するよう構成され、該引掛け部は、前記プルポケット部材を前記ライニングに取り付けたときに、前記ライニングの車室内側を向く面に形成される前記アンダーカットの張り出し部分の裏面側を構成する前記凹形状部の側壁の、前記凹形状部の開口部近傍に配置されていることを特徴とする、プルポケット部材を用意し、前記プルポケット部材の前記凹形状部を、前記プルポケット部材の前記引掛け部が前記ライニングの取付孔の周縁部に引っ掛かるまで、前記ライニングの前記取付孔に嵌め込み、前記プルポケット部材の前記凹形状部が前記ドアパネルに係合するまで、前記引掛け部を前記ライニングの前記取付孔の周縁部に引掛けた状態で前記引掛け部を支点として前記プルポケット部材を回動させることを特徴とする。

[0019] また、前記方法は、前記凹形状部が前記ドアパネルに係合するときに、前記プルポケット部材に設けられた係合部および保持部の間に前記ドアパネルを挟み込むものとしてもよい。

また、前記ドアパネルを用意する際に、前記プルポケット部材を前記ライニングに取り付けたときに前記ライニングの裏側における前記ライニングの車室内側を向く面に形成される前記アンダーカットの張り出し部分の裏面側を構成する前記凹形状部の側壁に対向する位置にスペーサ部材を設置し、前記凹形状部が前記ドアパネルに係合するときに前記凹形状部の前記側壁を前記ドアの回動方向から該スペーサ部材が支持するものとしてもよい。

[0020] 本発明の前記及び他の諸側面、並びに、さらなる特徴及び効果は、添付の図面を参照して後述する本発明の例示的かつ非制限的な実施の形態の詳細な説明により、一層明らかとなるであろう。

図面の簡単な説明

[0021] [図1]第1実施形態に係る車両のドアの斜視図である。

[図2]図1に示したI-I線における断面図である。

[図3A]プルポケット部材の車室内側から見た状態を示す斜視図である。

[図3B]プルポケット部材の車室外側から見た状態を示す斜視図である。

[図4A]第1実施形態に係る車両のドアの製造方法を示した断面図であり、回動前の状態を示している。

[図4B]第1実施形態に係る車両のドアの製造方法を示した断面図であり、回動後の状態を示している。

[図5]第2実施形態に係る車両のドアの斜視図である。

[図6A]第3実施形態に係る車両のドアの断面図であり、回動前の状態を示している。

[図6B]第3実施形態に係る車両のドアの断面図であり、回動後の状態を示している。

[図7A]第4実施形態に係る車両のドアのライニングの全体を車室外側から見た斜視図である。

[図7B]図7Aに示したライニングの取付孔付近を示す拡大図である。

[図8]図7AのII-II線における車両のドアの断面図である。

発明を実施するための形態

[0022] 本発明の第1実施形態について図面を参照して詳細に説明する。説明において、同一の要素には同一の番号を付し、重複する説明は省略する。なお、本実施形態において方向を説明するときは、ドアを取り付ける車両たる自動車の前後左右上下を基準とする。

[0023] 図1に示すように、テールゲート1は、自動車(車両)の後部に設けられるドアであり、一対のヒンジ部材Hを介して車両の後部上方に取り付けられている。すなわち、テールゲート1は、回動軸Oを中心として上下方向に回動するようになっている。テールゲート1の車室内側には、ドア操作時に手を掛けるためのプルポケットPが凹設されている。

[0024] テールゲート1は、主に、ドアパネル2と、このドアパネル2の車室内側に取り付けられたライニング3と、このライニング3に取り付けられたプルポケット部材4と、から構成されている。また、テールゲート1には、車両の後方視界を確保するためのリアウィンドウRWが設けられている。

- [0025] 図2に示すように、ドアパネル2は、テールゲート1の骨格を成す部材であり、例えば2枚のスチール製の板状部材を組み合わせて構成されている。第1実施形態では、ドアパネル2は、車両外側に露出するドアアウトパネル22と、このドアアウトパネル22の車室内側に溶接固定されるドアインナパネル21と、から構成されている。ドアインナパネル21とドアアウトパネル22との間には隙間が設けられており、この隙間には、図示しない補強部材などが配置されている。
- [0026] ドアインナパネル21は、プルポケット部材4に対応する位置に、プルポケット部材4との干渉を回避するための貫通孔21aを有している。そして、この貫通孔21aの下側の周縁部21bに、後記するプルポケット部材4の係合部42が係合するようになっている。
- [0027] ドアアウトパネル22は、いわゆる外装材であり、ドアインナパネル21やプルポケット部材4が車外に露出しないように、これらを覆っている。ドアアウトパネル22の車両外側の表面には塗装などが施されている。
- [0028] ライニング3は、いわゆる内装材であり、例えば射出成形によって製造された樹脂性の板状部材で構成されている。ライニング3は、例えば図示しない樹脂クリップやビスなどによって、ドアインナパネル21の車室内側に隙間を空けて固定されている。
- [0029] ライニング3は、プルポケット部材4を取り付けるための取付孔31を有している。第1実施形態では、取付孔31は、図1に示すように、車両の右寄りの位置に設けられている。また、この取付孔31の周縁部には、プルポケット部材4をライニング3に取り付けるための係合孔32、33・・・(図2参照)が設けられている。
- [0030] 図2、図3A及び図3Bに示すように、プルポケット部材4は、ライニング3にプルポケットPを構成するための部材であり、例えば樹脂を射出成形することで形成されている。プルポケット部材4は、ライニング3と別体で形成されており、ライニング3の取付孔31に取り付けられるようになっている。
- [0031] プルポケット部材4は、凹形状部41と、係合部42と、保持部43と、引掛け部44と、を主に備えている。
- [0032] 凹形状部41は、プルポケットPを構成する部分であり、一端側が開口した有底の四角筒状を呈している。凹形状部41は、プルポケット部材4をライニング3に取り付けた

ときのドアパネル2側に向かって凹んでいる。凹形状部41の開口部の周囲には開口縁部45が設けられている。この開口縁部45は、プルポケット部材4をライニング3に取り付けたときに、ライニング3の車室内側の面3aと面一になるように形成されている。

[0033] 凹形状部41は、凹形状部41の形成方向A(図2参照)と開口縁部45とのなす角度 θ (すなわち、凹形状部41の形成方向Aとライニング3の車室内側の面3aとのなす角度 θ)が鋭角となるように形成されている。これにより、凹形状部41は、プルポケット部材4をライニング3に取り付けたときに、ライニング3の車室内側の面3aに対してアンダーカット形状になる。第1実施形態では、凹形状部41は、ライニング3の車室内側の面3aに対して斜め下向きに凹設されている。つまり、凹形状部41は、ライニング3の車室内側の面3aに対して下向きに抉れたようになっている。これにより、凹形状部41は、手を掛け易いプルポケットPとなる。

[0034] 凹形状部41は、ドアの回動方向B(図2参照)に対して凹形状部41の形成方向Aが略直交するように形成されている。そのため、ドアの回動方向B(特に閉方向B2)に操作力を加え易くなり、操作力の伝達効率が高まって、ドアの開閉に必要な操作力が低減される。

なお、操作力の作用点を通り凹形状部41の形成方向Aに平行な直線(すなわち、ライニング3の面3aに形成される前記アンダーカットの張り出し部分の裏面側を構成する凹形状部41の側壁の延長)がテールゲート1の回動軸O(図1参照)の近傍を通るのが好ましく、回動軸O上を通るのがさらに好ましい。

[0035] 係合部42は、ドアパネル2に係合する部分であり、凹形状部41の底部の外面に突設されている。係合部42は、四角板状の係合片42aと、この係合片42aを支持・補強する一対のリブ42bとから構成されている。第1実施形態では、係合部42は、ドアインナパネル21の貫通孔21aの下側の周縁部21bにドアの閉方向B2から当接している。換言すれば、係合部42は、周縁部21bに車両外側方向から車室内に向かって当接し、ドアインナパネル21をドアの閉方向B2に押圧可能となっている。そのため、プルポケット部材4の取り付け剛性が高まるとともに、ドア閉時に操作力を直接ドアパネル2に効率よく伝達することができる。

- [0036] 保持部43は、係合部42とともにドアパネル2を挟み込む部分であり、凹形状部41の底部の外表面であって係合部42の車室内側に突設されている。保持部43は、側面視山形状を呈しており、その頂部は曲面状に形成されている。つまり、保持部43の頂部を曲面状にすることで、プルポケット部材4をライニング3とドアパネル2に取り付けるときに、ドアインナパネル21の貫通孔21aの下側の周縁部21bを保持部43が容易に乗り越えられるようになっている。
- [0037] 引掛け部44は、プルポケット部材4をライニング3に取り付ける際に回転支点となる部分であり、ライニング3の取付孔31の周縁部に引っ掛けられているとともに、前記取付孔31の周縁部近傍に設けた係合孔32に係合している。引掛け部44は、前記プルポケット部材4を前記ライニング3に取り付けたときに、前記ライニング3の裏側における、前記ライニング3の前記面3aに形成される前記アンダーカットの張り出し部分の裏面側を構成する前記凹形状部41の側壁の、凹形状部41の開口部近傍に設けられている。例えば、第1実施形態では、図3Aに示すように、2つの引掛け部44、44が、開口縁部45の下縁部45aに、互いに間隔を隔てて突設されている。引掛け部44は、凹形状部41の側壁と略平行な向きに突設されており、引掛け部44を係合孔32に差し込んだ状態でプルポケット部材4を回転させることができるようになっている。
- [0038] 図3Bに示すように、開口縁部45の上縁部45bの車両外側面には、ライニング3と係合する一対の上側係合部46が形成されている。各上側係合部46は、四角板状の係合片46aと、この係合片46aを凹形状部41側から支持・補強するリブ46b、46bと、係合片46aの上部に設けられた係止突起46cと、から構成されている。上側係合部46、46は、ライニング3の取付孔31の周縁部に設けられた係合孔33(図2参照)に嵌め入れられる。このとき、係止突起46cが係合孔33の周縁部に引っ掛かることで、プルポケット部材4とライニング3とが固定されることとなる。
- [0039] また、開口縁部45の両側縁部45cの車両外側面には、ライニング3と係合する一対の側部係合部47が突設されている。各側部係合部47は、上側係合部46と同様に、その先端側に係止突起を有しており、ライニング3に設けた係合孔(図示省略)に嵌め入れられると抜けなくなるようになっている。これにより、プルポケット部材4がライニ

ング3にしっかりと固定されることとなる。

[0040] つづいて、図4Aおよび図4Bを参照して、第1実施形態に係る車両のドアの製造方法について説明する。なお、符号については適宜図1乃至図3Bを参照するものとする。

図4Aおよび図4Bは、第1実施形態に係る車両のドアの製造方法を示した断面図であり、図4Aは回動前、図4Bは回動後の状態をそれぞれ示している。

[0041] はじめに、図4Aに示すように、ドアインナパネル21とドアアウトパネル22とライニング3とを組み合わせる。

そして、プルポケット部材4の凹形状部41の形成方向A(図2参照)がライニング3の車室側を向く面3aと略直交する状態にプルポケット部材4を傾けた上で、ライニング3の取付孔31の下側の周縁部近傍に設けられた係合孔32に、プルポケット部材4の引掛け部44を差し込む。このとき、プルポケット部材4の凹形状部41は、ライニング3の取付孔31とドアインナパネル21の貫通孔21aに挿通された状態になり、凹形状部41の底部に設けられた係合部42は、ドアインナパネル21よりも車室外側に配置される。

[0042] つぎに、図4Bに示すように、引掛け部44を支点としてプルポケット部材4を回動させて、ドアインナパネル21の貫通孔21aの周縁部21bにドアの閉方向B2(図2参照)から係合部42を係合(当接)させる。このとき、周縁部21bは、曲面状に形成された保持部43の頂部を乗り越えて、係合部42と保持部43との間に挟み込まれる。これにより、凹形状部41がライニング3の車室内側の面3aに対してアンダーカット形状になる。

また、プルポケット部材4が回動すると、開口縁部45の上縁部45bの車室外側に設けられた上側係合部46が、ライニング3の取付孔31の周縁部に設けられた係合孔33に嵌め入れられることとなる。また、開口縁部45の側縁部45cの車室外側に設けられた側部係合部47(図3B参照)も、ライニング3の図示しない係合孔に嵌め入れられることとなる。これにより、プルポケット部材4が、ライニング3及びドアパネル2にしっかりと取り付けられて、プルポケットPを備えるテールゲート1が完成する。

[0043] 第1実施形態に係るテールゲート1によれば、次のような作用効果を奏する。

すなわち、プルポケット部材4がライニング3と別体で形成されているので、プルポケット部材4に凹形状部41を成形する際に、ライニング3の車室内側の面3aに対して凹形状部41がアンダーカット形状になることを考慮する必要がない。そのため、プルポケットPを構成する凹形状部41の成形自由度が高まる。また、プルポケット部材4がライニング3と別体で形成されているので、ライニング3を成形する際に、プルポケットPが邪魔になることがない。そのため、ライニング3の成形が容易になり、ひいてはテールゲート1の製造が容易になる。さらに、プルポケット部材4をライニング3に取り付けたときに、凹形状部41がライニング3の車室内側の面3aに対してアンダーカット形状になるので、ドア操作時に手を掛け易いプルポケットPにすることができる。

[0044] また、凹形状部41の形成方向Aがドアの回動方向Bと略直交するように形成されているので、ドアの回動方向B、特にドアの閉方向B2に操作力を加えやすい。そのため、ドア閉め時における操作力の伝達効率が高まり、テールゲート1の開閉に必要な操作力を低減することができる。

[0045] また、プルポケット部材4をライニング3に取り付けた際に、凹形状部41に設けられた係合部42がドアインナパネル21に係合するので、プルポケット部材4の取り付け剛性を高めることができる。また、係合部42がドアの閉方向B2からドアインナパネル21に係合しているので、ドア閉時に操作力をドアインナパネル21に効率よく伝達することができる。

[0046] また、プルポケット部材4をライニング3に取り付けた際に、係合部42と保持部43とがドアインナパネル21の貫通孔21aの下側の周縁部21bを挟み込むので、プルポケット部材4のガタツキを防止することができる。

[0047] また、開口縁部45の下縁部45aに、ライニング3の取付孔31の周縁部に設けられた係合孔32に引っ掛けられる引掛け部44が設けられているので、プルポケット部材4の取付時に、この引掛け部44を支点としてプルポケット部材4を回動させることができる。そのため、ライニング3にプルポケット部材4を容易に取り付けることができる。

[0048] また、第1実施形態に係るテールゲート1の製造方法によれば、取付孔31の周縁部に設けられた係合孔32に引掛け部44を引っ掛けた後、引掛け部44を支点としてプルポケット部材4を回動させるという簡易な操作で、プルポケット部材4がライニング

3及びドアインナパネル21に取り付けられることとなる。そのため、テールゲート1の組み立て作業性を向上させることができる。

[0049] つづいて、本発明の第2実施形態に係る車両のドアについて図5を参照して説明する。

図5は、第2実施形態に係る車両のドアの斜視図である。

第2実施形態に係るテールゲート1Aは、プルポケットPを構成する凹形状部41Aがライニング3の車室内側の面3aに対して斜め横向きに凹設されている点が、第1実施形態と異なっている。

[0050] すなわち、テールゲート1Aの凹形状部41Aは、ドアパネル2側、かつ、車両の左側に向かって凹んでいる。これにより、テールゲート1Aの凹形状部41Aは、ライニング3の車室内側の面3aに対してアンダーカット形状になっている。そのため、ドア操作時にプルポケットPに手を掛け易い。

また、第2実施形態に係るテールゲート1Aのプルポケット部材4Aは、第1実施形態のプルポケット部材4と比較して、90度回転した状態で、ライニング3に取り付けられている。このように、第2実施形態に係るテールゲート1Aは、ライニング3とプルポケット部材4Aとが別体で形成されているので、プルポケットPの形成方向を自由に変更することができる。また、プルポケットPの形成方向が制約されないので、凹形状部41Aの成形自由度も高まることとなる。

[0051] つづいて、本発明の第3実施形態に係る車両のドアについて図6Aおよび図6Bを参照して説明する。

図6Aおよび図6Bは、第3実施形態に係る車両のドアの断面図である。

第3実施形態に係るテールゲート1Bは、プルポケット部材4Bが短尺に形成されている点、及び、ライニング3の取付孔31の非アンダーカット側の周壁31aが延設されている点が、第1実施形態と異なっている。

ここで、「非アンダーカット側の周壁31a」とは、取付孔31の周壁のうち、プルポケット部材4Bの凹形状部41の形成方向Aと反対側の周壁のことである。

[0052] 第3実施形態では、凹形状部41が斜め下向きに形成されているので、非アンダーカット側となる上側の周壁31aが斜め下方向に延設されている。上側の周壁31aは、

取付孔31の下側の周縁部(つまり係合孔32が設けられた周縁部)に対して、ライニング3の車室内側の面3aに直交する方向に重ならない位置まで延設することができる。このようにすれば、ライニング3を樹脂で射出成形する際に、ライニング3の成形型をライニング3の車室内側の面3aに直交する方向に型抜きすることができる。そのため、成形型の型割りや型抜き方向が簡易になり、ライニング3の製造コスト、ひいてはテールゲート1Bの製造コストを低減することができる。

[0053] また、第3実施形態では、取付孔31の上側の周壁31aが延設されているので、プルポケット部材4Bを短尺に形成することができる。すなわち、上側の周壁31aの長さに合わせてプルポケット部材4Bの大きさ(形状)を変更することができる。そのため、プルポケット部材4Bの成形自由度が向上する。

[0054] つづいて、本発明の第4実施形態に係る車両のドアについて図7A、図7B、図8を参照して説明する。なお、前記した実施形態と同一の要素には同一の符号を付し、重複する説明は省略する。

[0055] 図7Aおよび図7Bは、第4実施形態に係る車両のドアのライニングを車室外側から見た斜視図であり、図7Aはライニングの全体図、図7Bは取付孔付近の拡大図である。図8は、図7AのII-II線におけるテールゲートの断面図である。なお、図7Aにおいて、プルポケット部材4Cは、仮想線(2点鎖線)で描いている。

第4実施形態に係るテールゲート1Cは、プルポケット部材4Cの凹形状部41とライニング3Cとの間にスペーサ部材35を跨設した点が、第1実施形態と主に異なっている。

[0056] 図7Aおよび図7Bに示すように、第4実施形態に係るテールゲート1C(図8参照)のライニング3Cは、プルポケット部材4Cを取り付けるための取付孔31を備えている。

取付孔31の上側の周壁31aは、車室外側に延設されている。周壁31aは、断面視略へ字形状を呈しており、その先端部にはプルポケット部材4Cの上側係合部46、46(図3B、図6A、図6B参照)と係合する上側係合孔33、33が設けられている。

取付孔31の下側の周縁部には、プルポケット部材4Cの引掛け部44、44(図3A図3B、図6A、図6B参照)を引っ掛けるための一対の下側係合孔32、32が互いに離間して設けられている。そして、取付孔31の周縁部であって、一対の下側係合孔32

, 32の中間部には、スペーサ部材35が設けられている。

なお、この「下側係合孔」が特許請求の範囲にいう「係合孔」に相当する。

[0057] スペーサ部材35は、凹形状部41の変位・変形を抑制するための部材である。本実施形態では、スペーサ部材35は、ライニング3Cの車室外側の面に突設されている。スペーサ部材35は、例えば射出成形によってライニング3Cと一体に形成されている。

スペーサ部材35は、互いに離間して平行に配置された3つの縦壁35aと、隣り合う縦壁35aの上辺同士を連結する上壁35bと、隣り合う縦壁35aの下辺同士を連結する下壁35cと、から構成されている。

このうち、縦壁35aの車室外を向く面に隣接する側(先端側)の上部には、凹形状部4Cに当接する当接部35dが形成されている。当接部35dは、凹形状部41の側壁41aの形状に沿って傾斜している。

[0058] 図8に示すように、ライニング3Cの取付孔31にプルポケット部材4Cを取り付けると、凹形状部41の側壁41aに、スペーサ部材35の当接部35dが当接する。これにより、ライニング3Cの裏側(車室外側)と、ライニング3Cの面3aに形成されるアンダーカットの張り出し部分の裏面側を構成する凹形状部41の周壁41aとの間に、スペーサ部材35が跨って設置された状態となる。

[0059] このような構成によれば、プルポケット部材41に操作荷重が加えられたときに、スペーサ部材35によって操作荷重が受け止められることになる。そのため、凹形状部41の車室内側への変位、変形を抑制することができる。また、プルポケット部材4Cの取り付け強度が向上するので、ドア操作時の剛性感が向上する。

[0060] さらに、プルポケット部材4Cを回動させながらライニング3Cに取り付けるときに、凹形状部41がスペーサ部材35に当接するので、プルポケット部材4Cが回り過ぎてしまうことがない。そのため、貫通孔21aの下側の周縁部21bに、プルポケット部材4Cの係合部42を確実に係合させることができる。

[0061] また、スペーサ部材35の当接部35dは、凹形状部41の周壁41aに沿った形状に形成されているので、当接部35dと凹形状部41とが隙間なく当接することになる。そのため、凹形状部41の保持状態が安定し、プルポケット部材4Cに操作荷重が加え

られたときにスペーサ部材35によって操作荷重を確実に受け止めることができる。

- [0062] また、スペーサ部材35が、一对の引掛け部44、44の中間部と一对の下側係合孔32、32の中間部とに跨って設置されているので、取付孔31の周縁部とプルポケット部材4Cとの接続部分のうち、最もたわみ易い部分が好適に補強され、剛性感が向上する。
- [0063] 以上、本発明の例示としての実施形態について図面を参照して詳細に説明したが、本発明はこれらに限定されるものではなく、添付の請求の範囲で定義するところの本発明の範囲を逸脱しない限りにおいて、これらの実施の形態に対して様々な修正や変更が可能である。
- [0064] 例えば、前記した実施形態では、自動車のリアゲート(テールゲート)1に本発明を適用した場合について説明したが、これに限定されるものではなく、サイドドア等の車両の他のドアに適用してもよい。
- [0065] また、前記した実施形態では凹形状部41を四角筒状に形成したが、他の断面形状であってもよいことはいうまでもない。
- [0066] また、前記した実施形態では、ライニング3の取付孔21の下側の周縁部に設けた係合孔32にプルポケット部材4の引掛け部44を挿入する構成としたが、本発明はかかる構成に限定されるものではなく、例えば、係合孔32に替えて、ドアパネル側に向かって凹んだ係合凹部(図示省略)を設け、この係合凹部に引掛け部44を引っ掛けるようにしてもよい。
- [0067] また、前記した実施形態では、スペーサ部材35をライニング3Cと一体成形したが、別部材に構成してもよい。また、スペーサ部材35をプルポケット部材4Cに設けてもよい。また、スペーサ部材35の形状は特に限定されるものではない。
- [0068] 本発明の諸実施形態によれば、様々な効果が達成可能である。例えば、ドア操作時に手を掛け易く、かつ、プルポケットの成形自由度が高い車両のドア及びその製造方法を提供することができる。

請求の範囲

- [1] ドア操作時に手を掛けるためのプルポケットを備える車両のドアであって、
ドアパネルと、
前記ドアパネルの、ドアを車体に取り付けたときに車室内側を向く面に取り付けられるライニングと、
前記ライニングとは別に形成されて前記ライニングに取り付けられるプルポケット部材と、を有し、
前記プルポケット部材は、前記プルポケット部材を前記ライニングに取り付けたときに、前記ドアパネル側に向かって凹んだ形状を呈するとともに、前記ライニングの車室内側を向く面におけるアンダーカットを形成するよう構成された凹形状部を有することを特徴とする車両のドア。
- [2] 前記凹形状部は、ドアの回動方向と略直交する方向に凹んでいることを特徴とする請求の範囲第1項に記載の車両のドア。
- [3] 前記プルポケット部材は、ドアの回動方向から前記ドアパネルに係合する係合部をさらに有することを特徴とする請求の範囲第1項に記載の車両のドア。
- [4] 前記プルポケット部材は、前記係合部との間で前記ドアパネルを挟み込むための保持部をさらに有することを特徴とする請求の範囲第3項に記載の車両のドア。
- [5] 前記プルポケット部材を前記ライニングに取り付けたときに、前記凹形状部と前記ライニングとの間に延在し、前記ライニングの裏側における、前記ライニングの車室内側を向く面に形成される前記アンダーカットの張り出し部分の裏面側を構成する前記凹形状部の側壁に対向する位置に配置されたスペーサ部材をさらに備えることを特徴とする請求の範囲第1項から第4項のいずれか1項に記載の車両のドア。
- [6] 前記スペーサ部材は、前記凹形状部の前記側壁に合致する形状を有し、前記プルポケット部材を前記ライニングに取り付けたときに、当該凹形状部の前記側壁に当接するように構成された当接部を有することを特徴とする請求の範囲第5項に記載の車両のドア。
- [7] 前記ライニングは、前記プルポケット部材を前記ライニングに取り付けるときに前記凹形状部が嵌め込まれる取付孔を有し、

前記スペーサ部材は、前記ライニングの前記裏側における前記取付孔の周縁部に取り付けられていることを特徴とする請求の範囲第5項に記載の車両のドア。

- [8] 前記ライニングは、前記プルポケット部材を前記ライニングに取り付けるときに前記凹形状部が嵌め込まれる取付孔を有し、

前記プルポケット部材は、前記プルポケット部材を前記ライニングに取り付けたときに、前記ライニングの裏側における、前記ライニングの車室内側を向く面に形成される前記アンダーカットの張り出し部分の裏面側を構成する前記凹形状部の側壁の、前記凹形状部の開口部近傍に配置された、前記取付孔の周縁部に前記プルポケット部材を引っ掛ける際に用いられる引掛け部をさらに有することを特徴とする請求の範囲第1項から第4項のいずれか1項に記載の車両のドア。

- [9] 前記ライニングは、前記プルポケット部材を前記ライニングに取り付けるときに前記凹形状部が嵌め込まれる取付孔を有し、

前記プルポケット部材は、前記プルポケット部材を前記ライニングに取り付けたときに、前記ライニングの裏側における、前記ライニングの車室内側を向く面に形成される前記アンダーカットの張り出し部分の裏面側を構成する前記凹形状部の側壁の、前記凹形状部の開口部近傍に配置された、前記取付孔の周縁部に前記プルポケット部材を引っ掛ける際に用いられる互いに離間して配置された一对の引掛け部をさらに有し、

前記ライニングは、前記取付孔の周縁部近傍に、前記一对の引掛け部をそれぞれ引っ掛けるための一对の係合孔を有し、

前記スペーサ部材は、前記ライニングの前記係合孔の中間部に設置されていることを特徴とする請求の範囲第5項に記載の車両のドア。

- [10] 前記スペーサ部材は、前記凹形状部の前記側壁に合致する形状を有し、前記プルポケット部材を前記ライニングに取り付けたときに、当該凹形状部の前記側壁に当接するように構成された当接部を有することを特徴とする請求の範囲第9項に記載の車両のドア。

- [11] 前記ライニングは、前記プルポケット部材を前記ライニングに取り付けるときに前記凹形状部が嵌め込まれる取付孔を有し、

前記スペーサ部材は、前記ライニングの前記裏側における前記取付孔の周縁部に取り付けられていることを特徴とする請求の範囲第9項に記載の車両のドア。

[12] ドア操作時に手を掛けるためのプルポケットを備える車両のドアの製造方法であつて、

ドアを車体に取り付けたときに車室内側を向く面に、取付孔を有するライニングを備えるドアパネルを用意し、

凹形状部と引掛け部とを有するプルポケット部材であつて、該凹形状部は、該プルポケット部材を前記ライニングに取り付けるために前記プルポケット部材の前記凹形状部を前記ライニングの取付孔に嵌め込むと前記ライニングの車室内側を向く面におけるアンダーカットを形成するよう構成され、該引掛け部は、前記プルポケット部材を前記ライニングに取り付けたときに、前記ライニングの車室内側を向く面に形成される前記アンダーカットの張り出し部分の裏面側を構成する前記凹形状部の側壁の、前記凹形状部の開口部近傍に配置されていることを特徴とする、プルポケット部材を用意し、

前記プルポケット部材の前記凹形状部を、前記プルポケット部材の前記引掛け部が前記ライニングの取付孔の周縁部に引っ掛かるまで、前記ライニングの前記取付孔に嵌め込み、

前記プルポケット部材の前記凹形状部が前記ドアパネルに係合するまで、前記引掛け部を前記ライニングの前記取付孔の周縁部に引掛けた状態で前記引掛け部を支点として前記プルポケット部材を回転させる

ことを特徴とする車両のドアの製造方法。

[13] 前記凹形状部が前記ドアパネルに係合するときに、前記プルポケット部材に設けられた係合部および保持部の間に前記ドアパネルを挟み込む

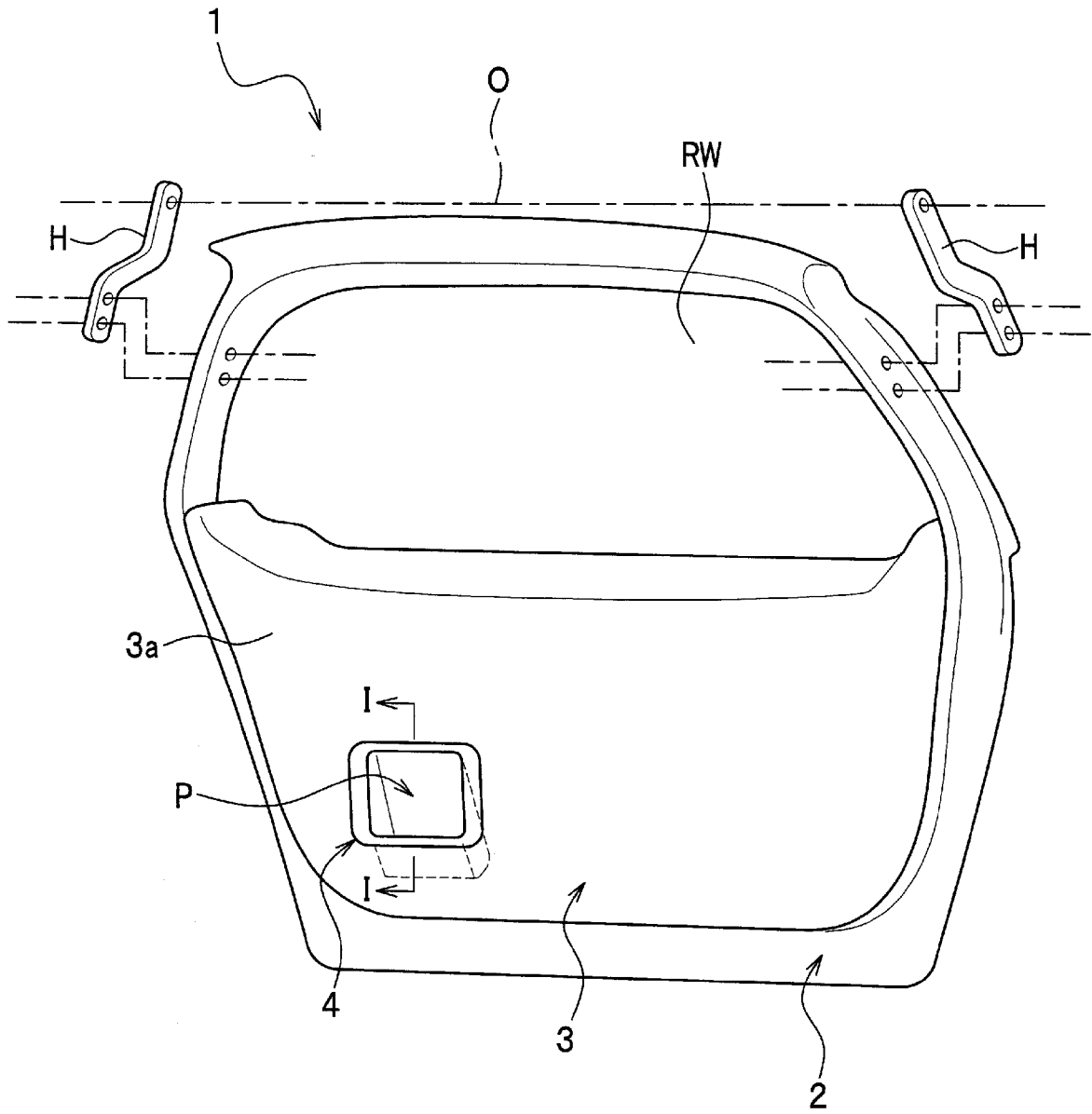
ことをさらに特徴とする請求の範囲第12項に記載の方法。

[14] 前記ドアパネルを用意する際に、前記プルポケット部材を前記ライニングに取り付けたときに前記ライニングの裏側における前記ライニングの車室内側を向く面に形成される前記アンダーカットの張り出し部分の裏面側を構成する前記凹形状部の側壁に対向する位置にスペーサ部材を設置し、前記凹形状部が前記ドアパネルに係合

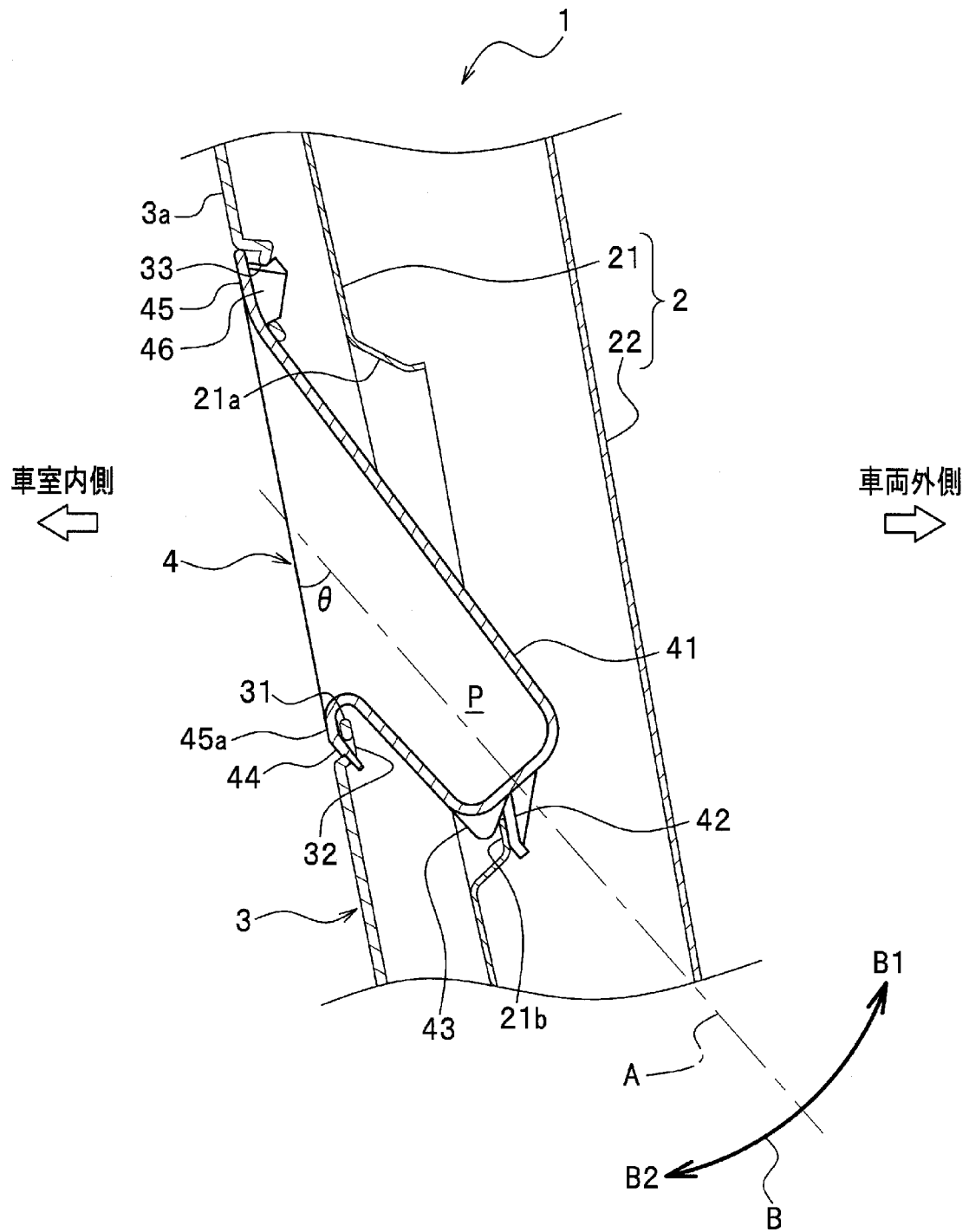
するときに前記凹形状部の前記側壁を前記ドアの回動方向から該スペーサ部材が支持する

ことを特徴とする請求の範囲第12項に記載の方法。

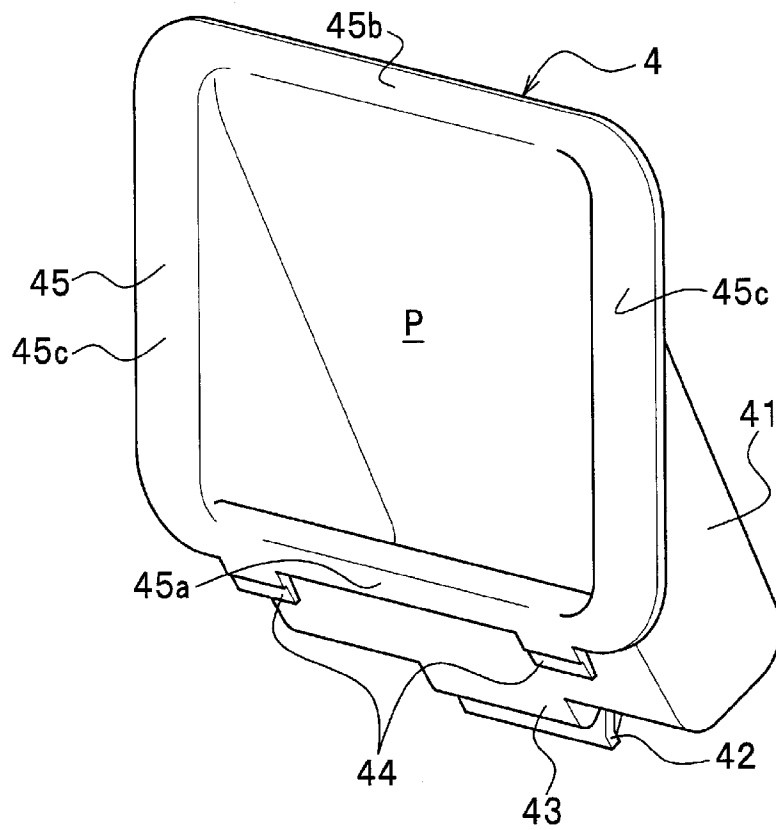
[図1]



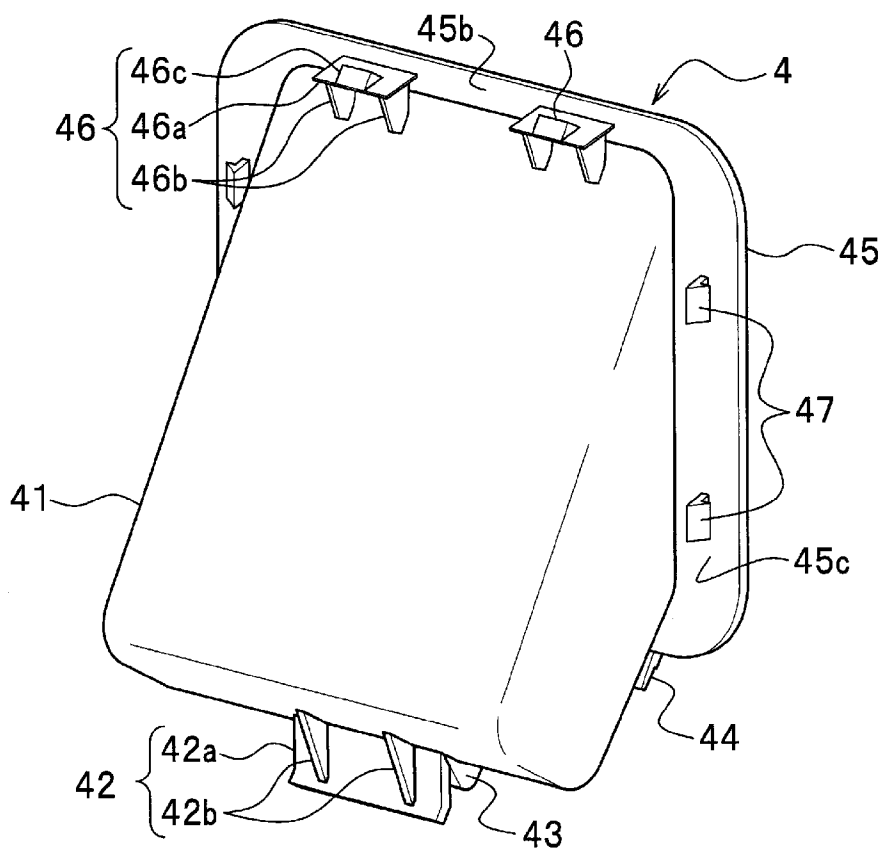
[図2]



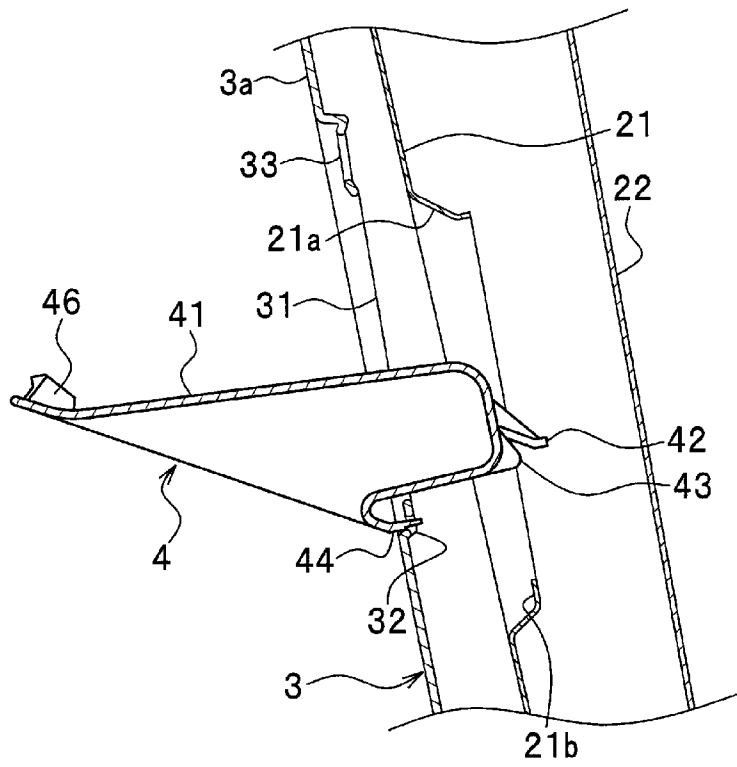
[図3A]



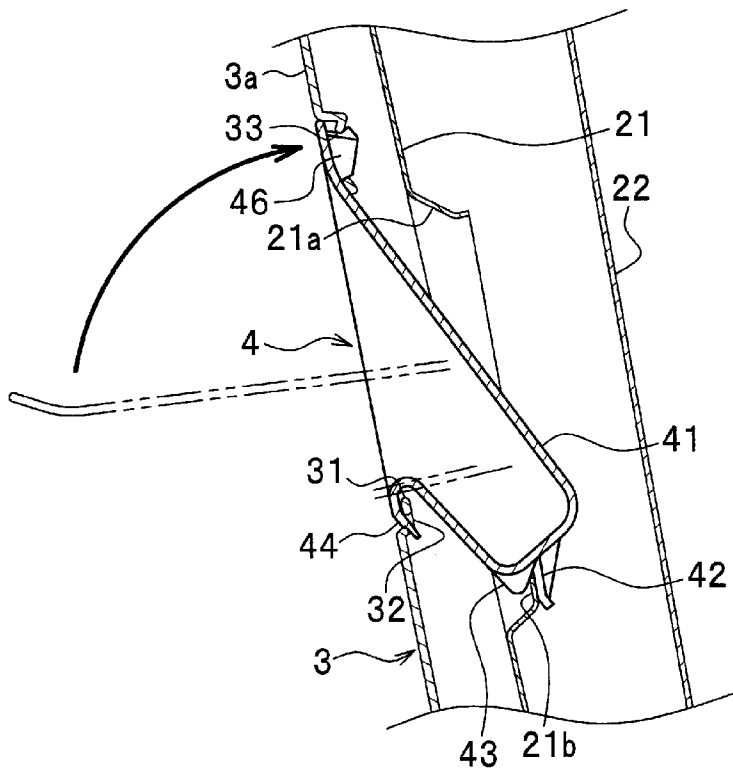
[図3B]



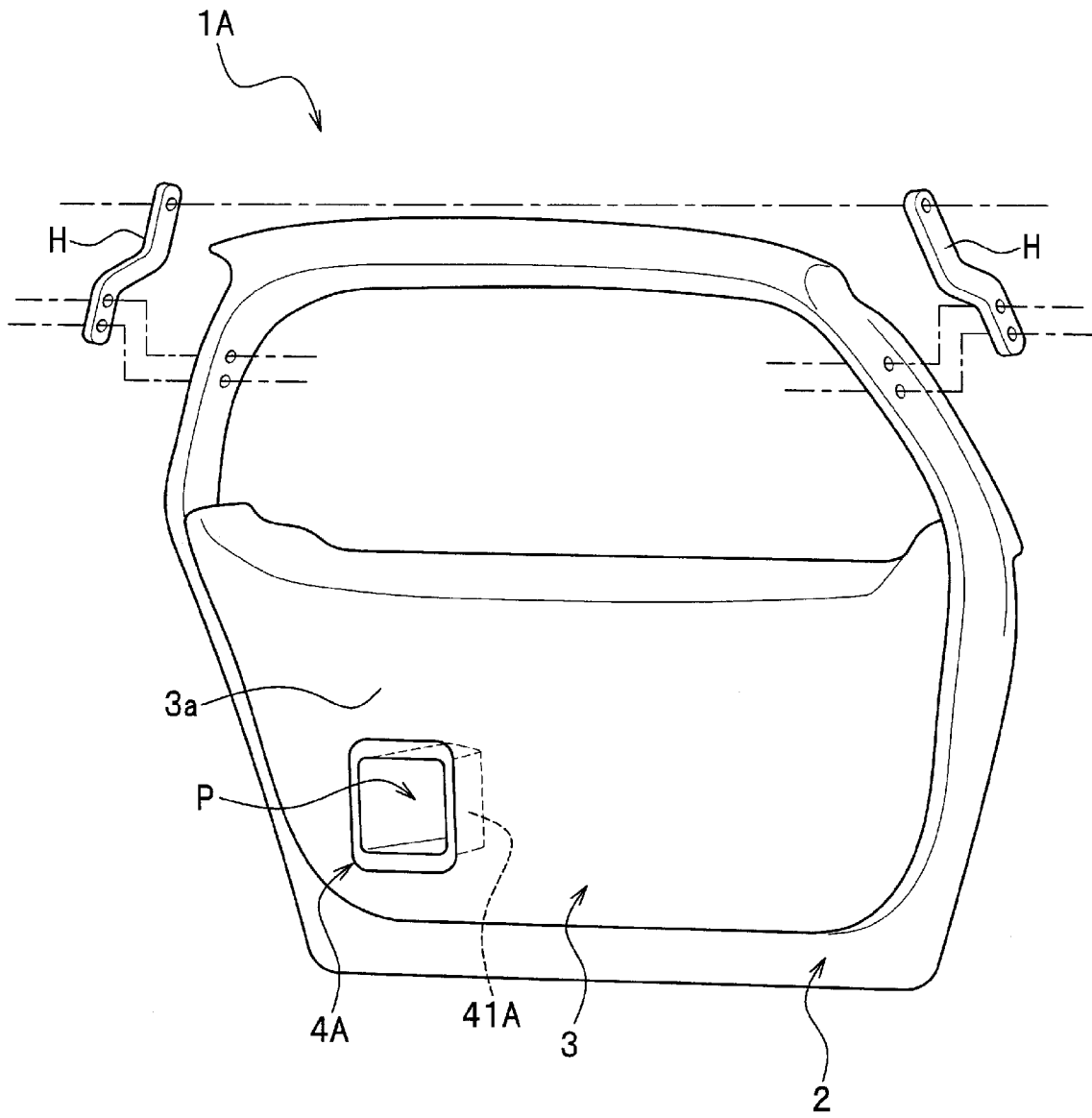
[図4A]



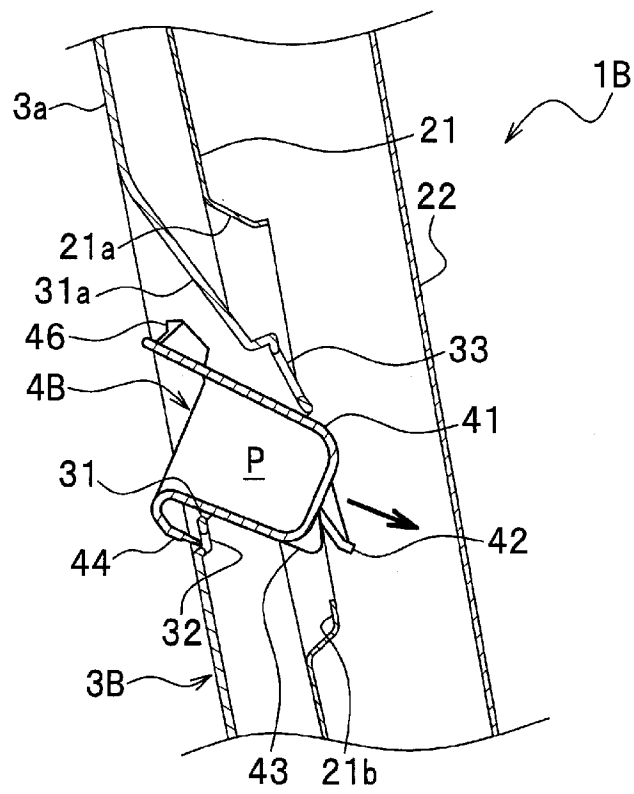
[図4B]



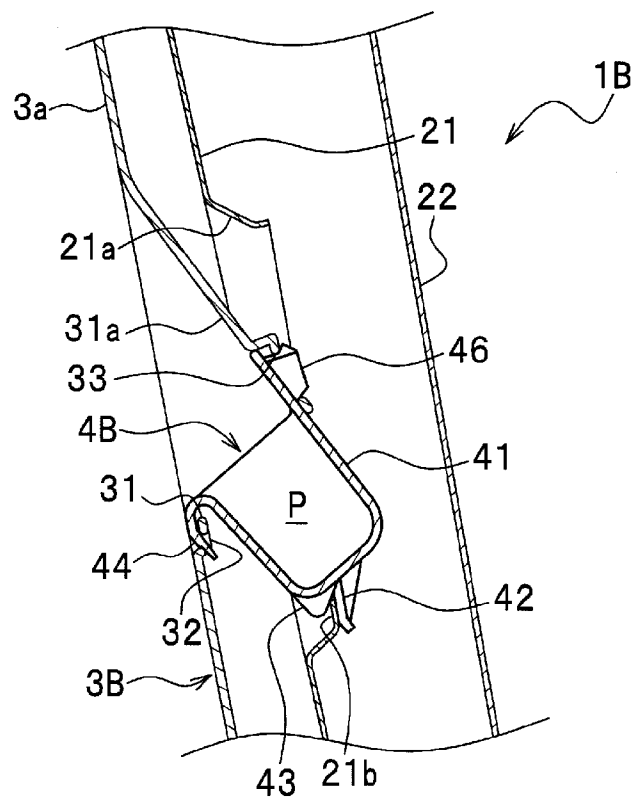
[図5]



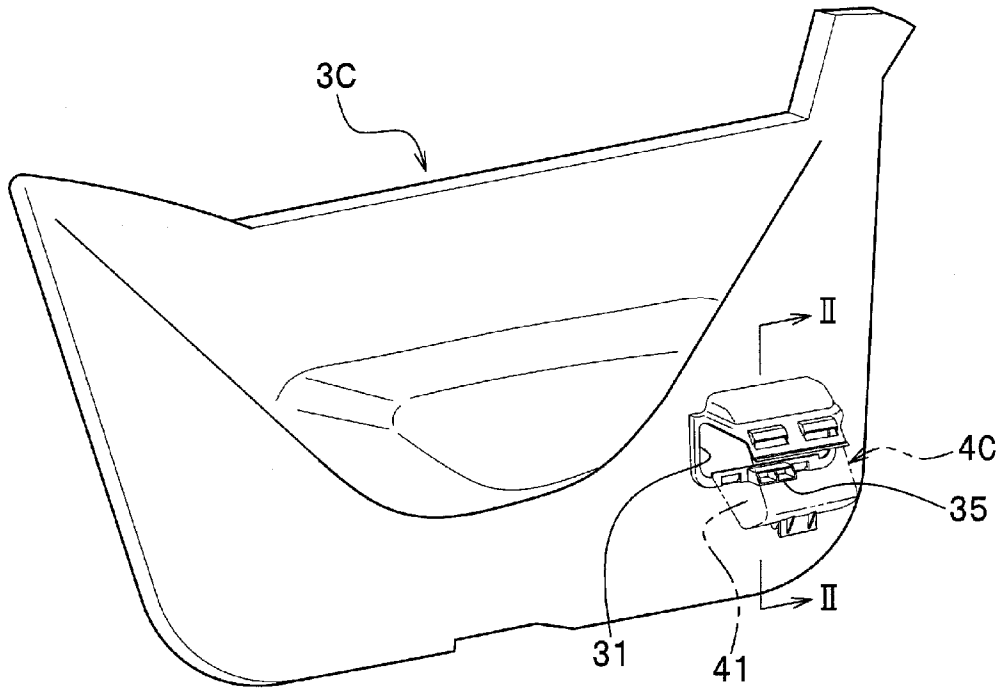
[図6A]



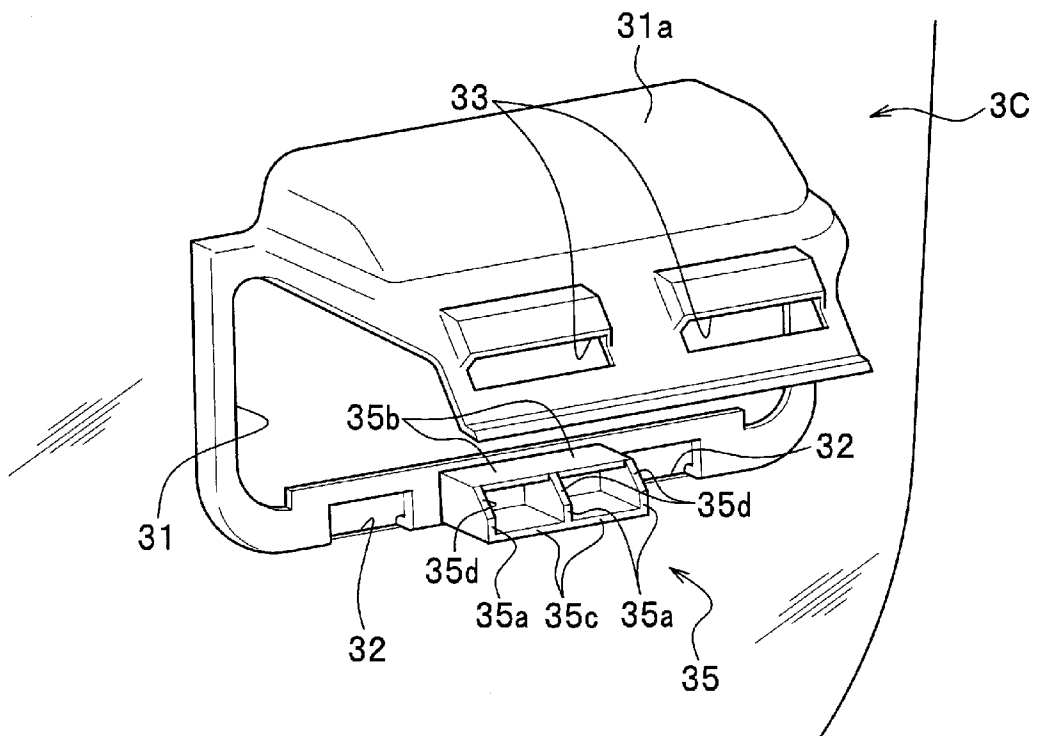
[図6B]



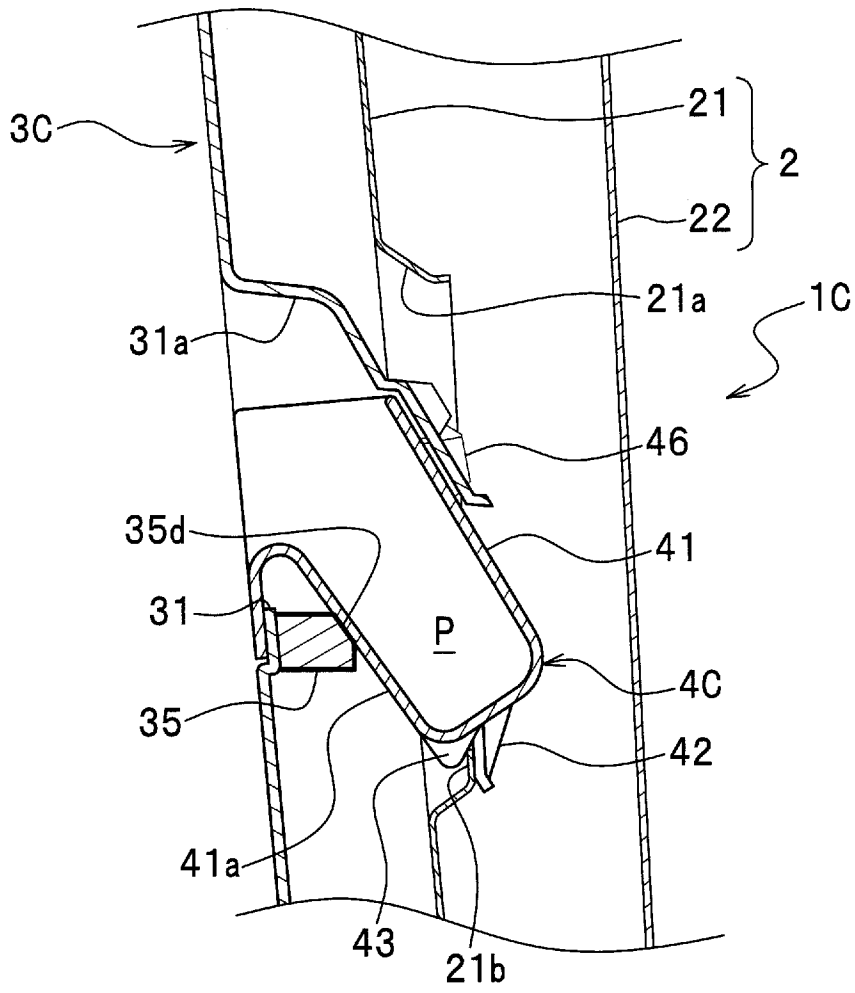
[図7A]



[図7B]



[図8]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2007/071888

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
B60J5/04 (2006.01) i, *B60J5/00* (2006.01) i, *B60J5/10* (2006.01) i, *E05B1/00* (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)
B60J5/04, *B60J5/00*, *B60J5/10*, *E05B1/00*, *E05B1/06*, *F25D23/02*

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	1996-2008
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2008	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2008

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.
X Y	JP 9-142227 A (Nissan Motor Co., Ltd.), 03 June, 1997 (03.06.97), Fig. 3 (Family: none)	1, 2 8
Y	JP 3-110372 A (Matsushita Refrigeration Co.), 10 May, 1991 (10.05.91), Fig. 9 (Family: none)	8
A	JP 9-193665 A (Suzuki Motor Corp.), 29 July, 1997 (29.07.97), Par. No. [0002]; Fig. 4 (Family: none)	1-14

Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"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
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"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
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"&" document member of the same patent family
"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	

Date of the actual completion of the international search 04 February, 2008 (04.02.08)	Date of mailing of the international search report 12 February, 2008 (12.02.08)
-------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------

Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))
 Int.Cl. B60J5/04(2006.01)i, B60J5/00(2006.01)i, B60J5/10(2006.01)i, E05B1/00(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. B60J5/04, B60J5/00, B60J5/10, E05B1/00, E05B1/06, F25D23/02

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 1971-2008年
 日本国実用新案登録公報 1996-2008年
 日本国登録実用新案公報 1994-2008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 請求の範囲の番号
X Y	J P 9-142227 A (日産自動車株式会社) 1997.06.03, 図3 (ファミリーなし)	1, 2 8
Y	J P 3-110372 A (松下冷機株式会社) 1991.05.10, 第9図 (ファミリーなし)	8
A	J P 9-193665 A (スズキ株式会社) 1997.07.29, 段落【0002】, 図4 (ファミリーなし)	1-14

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 04.02.2008	国際調査報告の発送日 12.02.2008
--------------------------	--------------------------

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) 石川 健一 電話番号 03-3581-1101 内線 3341	3D	3507
-------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------	----	------