

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号
特許第6018154号
(P6018154)

(45) 発行日 平成28年11月2日 (2016. 11. 2)

(24) 登録日 平成28年10月7日 (2016. 10. 7)

(51) Int. Cl.

F I

B 6 0 J 5 / 1 0 (2 0 0 6 . 0 1)

B 6 0 R 1 3 / 0 4 (2 0 0 6 . 0 1)

B 6 0 J 5 / 1 0 C

B 6 0 R 1 3 / 0 4 Z

請求項の数 7 (全 16 頁)

(21) 出願番号	特願2014-215047 (P2014-215047)	(73) 特許権者	000005326
(22) 出願日	平成26年10月22日 (2014. 10. 22)		本田技研工業株式会社
(65) 公開番号	特開2016-78783 (P2016-78783A)		東京都港区南青山二丁目 1 番 1 号
(43) 公開日	平成28年5月16日 (2016. 5. 16)	(74) 代理人	100076428
審査請求日	平成27年7月30日 (2015. 7. 30)		弁理士 大塚 康德
		(74) 代理人	100115071
			弁理士 大塚 康弘
		(74) 代理人	100112508
			弁理士 高柳 司郎
		(74) 代理人	100116894
			弁理士 木村 秀二
		(74) 代理人	100130409
			弁理士 下山 治
		(74) 代理人	100134175
			弁理士 永川 行光

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 車体構造

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

車体に設けられた開口を開閉するようにドアがヒンジにより車体に回動自在に支持され、

前記ドアは、外表面を形成する外表部材を有し、
前記ヒンジは、前記外表部材のドア外端部よりもドア外方に延出する延出部を有し、
前記ヒンジを前記車体に締結する締結部が前記ドア外端部よりドア内方にのみ設けられていることを特徴とする車体構造。

【請求項 2】

前記車体はテールゲート開口を有し、該テールゲート開口において水平方向に向けてゲート支軸を有し、該ゲート支軸を軸に回動して前記テールゲート開口を開閉するテールゲートを有し、

前記テールゲートに前記ヒンジを介して前記ドアが設けられ、前記ヒンジは前記ゲート支軸に対して直交する方向に向けてドア支軸を有し、

前記締結部が前記ゲート支軸に対して直交する方向に間隔をおいて複数設けられていることを特徴とする請求項 1 記載の車体構造。

【請求項 3】

前記締結部は、
前記ヒンジの車外側に固定される締結部材と、
前記ヒンジの車内側から前記締結部材に締め付けられる被締結部材と、を備えることを

10

20

特徴とする請求項 1 または請求項 2 記載の車体構造。

【請求項 4】

前記車体には該車体の外表面を形成するガーニッシュが設けられ、前記ガーニッシュは前記延出部の車外側を覆うように形成されることを特徴とする請求項 1 記載の車体構造。

【請求項 5】

前記ガーニッシュは、車内方向へ向けて延出する脚部を有し、

前記脚部はヒンジに取り付けられていることを特徴とする請求項 4 記載の車体構造。

【請求項 6】

前記脚部は、

前記ゲート支軸に対して直交する方向において、前記ヒンジの一方と他方との両方が前記車体に取り付けられていることを特徴とする請求項 5 記載の車体構造。 10

【請求項 7】

前記延出部の延出方向を延出軸として、前記締結部は前記延出軸に対して対称に設けられていることを特徴とする請求項 1～6 のいずれか 1 項記載の車体構造。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、車体にドア開口が設けられ、ドア開口にヒンジを介してドアが回動自在に支持される車体構造に関する。

【背景技術】

20

【0002】

車体構造のなかには、車体にヒンジの基部がボルト（以下、締結部という）で取り付けられ、ヒンジの回動部がフロントドア（以下、ドアという）に取り付けられ、ドアがヒンジを介して回動自在に支持されたものがある。この状態において、ドアの端縁部より離れた方向に締結部が取り付けられている（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 2012-144126 号公報

【発明の概要】

30

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ところで、特許文献 1 のヒンジは回動部がドアに取り付けられた状態で、基部が車体に取り付けられる。ヒンジを取り付けられたドアを車体に精度よく組み付けるためには、ヒンジの基部を治具で車体に位置決めしながら締結することが好ましい。この場合、治具は、ドアの端縁部より離れた箇所からヒンジの基部に押し付けられる。

【0005】

ここで、締結部はドアの端縁部より離れた方向に位置している。よって、ヒンジの基部を位置決めする治具を使用すると、締結部の締結が治具により妨げられることになる。この対策として、締結部を減らすことにより、締結部を回避させて治具を使用することが可能になるが、締結部を減らした場合、ドアを車体に安定させた状態に組み付けることが難しくなることが考えられる。

40

【0006】

本発明は、ドアを車体に精度よく、かつ、安定させた状態に組み付けることができる車体構造を提供することを課題とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

請求項 1 に係る発明は、車体に設けられた開口を開閉するようにドアがヒンジにより車体に回動自在に支持され、前記ドアは、外表面を形成する外表部材を有し、前記ヒンジは、前記外表部材のドア外端部よりもドア外方に延出する延出部を有し、前記ヒンジを前記 50

車体に締結する締結部が前記ドア外端部よりドア内方にのみ設けられていることを特徴とする。

【0008】

請求項2は、前記車体はテールゲート開口を有し、該テールゲート開口において水平方向に向けてゲート支軸を有し、該ゲート支軸を軸に回転して前記テールゲート開口を開閉するテールゲートを有し、前記テールゲートに前記ヒンジを介して前記ドアが設けられ、前記ヒンジは前記ゲート支軸に対して直交する方向に向けてドア支軸を有し、前記締結部が前記ゲート支軸に対して直交する方向に間隔をおいて複数設けられていることを特徴とする。

【0009】

請求項3は、前記締結部は、前記ヒンジの車外側に固定される締結部材と、前記ヒンジの車内側から前記締結部材に締め付けられる被締結部材と、を備えることを特徴とする。

【0010】

請求項4は、前記車体には該車体の外表面を形成するガーニッシュが設けられ、前記ガーニッシュは前記延出部の車外側を覆うように形成されることを特徴とする。

【0011】

請求項5は、前記ガーニッシュは、車内方向へ向けて延出する脚部を有し、前記脚部はヒンジに取り付けられていることを特徴とする。

【0012】

請求項6は、前記脚部は、前記ゲート支軸に対して直交する方向において、前記ヒンジの一方と他方との両方が前記車体に取り付けられていることを特徴とする。

【0013】

請求項7は、前記延出部の延出方向を延出軸として、前記締結部は前記延出軸に対して対称に設けられていることを特徴とする。

【発明の効果】

【0014】

請求項1に係る発明では、ヒンジに延出部を有し、延出部を外表部材のドア外端部よりもドア外方に延出させた。さらに、ドア外端部よりドア内方にのみ締結部を締結するようにした。よって、締結部を回避させて延出部を治具で押さえ付けることができる。

これにより、延出部を治具で押さえ付けた状態で締結部を締結できるので、ドアを車体に精度よく組み付けることができる。

さらに、締結部を回避させて延出部を治具で押さえ付けることにより、締結部を減らす必要がない。これにより、ドアを車体に安定させた状態に組み付けることができる。

【0015】

ここで、例えば、延出部を避けて、ドア外端部よりドア外方に締結部を締結させることにより、延出部を治具で押さえ付けた状態で締結部を締結することが可能である。しかし、ドア外端部よりドア外方に締結部を締結させる場合ヒンジが大形化する。

これに対して、請求項1のように、ドア外端部よりドア内方にのみ締結部を締結することにより、ヒンジをコンパクトにすることができる。

【0016】

請求項2に係る発明では、テールゲート開口においてゲート支軸を水平方向に向けて設け、ゲート支軸を軸にテールゲートを回転させようとした。すなわち、テールゲートはゲート支軸を軸にして上下方向に開閉される。このテールゲートにドアが設けられている。よって、テールゲートを開閉する際に、テールゲートとともにドアが上下方向に回転する。

【0017】

このため、ヒンジの締結部に、ゲート支軸に対して直交する方向の荷重が作用する。そこで、ヒンジの締結部をゲート支軸に対して直交する方向に間隔をおいて複数設けた。これにより、テールゲートを上下方向に開閉する際に、開閉により発生する荷重を複数の締結部で好適に支えることができ、テールゲートにドアを確実に保持できる。

10

20

30

40

50

【0018】

請求項3に係る発明では、締結部の締結部材をヒンジの車外側に固定し、ヒンジの車内側から締結部材に被締結部材を締め付けるようにした。よって、ヒンジの車外側に締結作業をおこなうための作業空間を不要にできる。

これにより、締結部材よりも車外側に締結工具（インパクトレンチなど）を差し込むための作業穴などを不要にでき、簡易な構成とすることができる。

【0019】

請求項4に係る発明では、車体にガーニッシュを設け、ガーニッシュで車体の外表面を形成するようにした。さらに、ガーニッシュで延出部を車外側から覆うようにした。これにより、延出部をガーニッシュで隠すことができるので、車体の外観性を良好に確保できる。

10

【0020】

請求項5に係る発明では、ガーニッシュから脚部を車内方向へ向けて延出させ、脚部をヒンジに取り付けた。よって、脚部をガーニッシュのヒンジ側の端部に形成できる。

ここで、ガーニッシュから脚部を車内方向へ向けて延出させることにより、ガーニッシュを成形する際に、ガーニッシュの外表面のうち、脚部に相当する部位にヒケが発生することが考えられる。そこで、脚部をヒンジ側の端部に形成するようにした。

【0021】

よって、例えば、ガーニッシュの外表面のうち脚部に相当する部位にヒケが発生した場合でも、ヒケをヒンジ側の端部（すなわち、端縁）に隣接させることができる。これにより、ヒンジ側の端部から離れてヒケが形成される場合と比べて、外表面のヒケを目立たなくすることができ、ガーニッシュの外観性を良好に保つことができる。

20

【0022】

さらに、脚部を車内方向へ向けて延出させ、この脚部をヒンジに取り付けるようにした。よって、ガーニッシュおよび車体間の車内外方向の距離を一定に保つことができ、ガーニッシュの外観性を低下させることを一層良好に抑制できる。

【0023】

請求項6に係る発明では、ヒンジの一方と他方との両方において脚部を車体に取り付けるようにした。よって、ゲート支軸に対して直交する方向において、脚部を車体側に広範囲に亘って取り付けることができる。

30

これにより、ガーニッシュがゲート支軸に対して直交する方向にずれることを脚部で規制することができる。

【0024】

請求項7に係る発明では、延出部の延出方向を延出軸として、締結部を延出軸に対して対称に設けた。

ここで、締結部を延出軸に対して対称に設けないことが考えられる。この場合、ドアを開放した際に、延出軸の一方側に設けた締結部と、延出軸の他方側に設けた締結部とに荷重が偏って作用することが考えられる。

【0025】

そこで、延出部の延出方向を延出軸として、締結部を延出軸に対して対称に設けるようにした。よって、ドアを開放した際に、延出軸の一方側に設けた締結部と、延出軸の他方側に設けた締結部とに偏らないように荷重を作用させることができる。

40

これにより、ドアを開放した際に発生する荷重を各締結部で均等にバランスよく受け止めることができる。

【図面の簡単な説明】

【0026】

【図1】本発明に係る車体構造を車体後方から見た状態を示す背面図である。

【図2】図1の車体構造のテールゲートを開放した状態を示す背面図である。

【図3】図1の車体構造のサブドアを開放した状態を示す背面図である。

【図4】図1の4-4線で破断した状態を示す斜視図である。

50

【図５】図１の５－５線で破断した状態を示す斜視図である。

【図６】図２の車体構造から上ゲート外表部材を除去した状態を示す斜視図である。

【図７】図７のヒンジ延出部を治具で押さえ付けた状態を示す斜視図である。

【図８】図４の８－８線断面図である。

【図９】図５の車体構造から意匠部材および下ゲート外表部材を除去した状態を示す斜視図である。

【図１０】図５の１０部拡大図である。

【発明を実施するための形態】

【００２７】

本発明を実施するための最良の形態を添付図に基づいて以下に説明する。なお、「前（*Fr*）」、「後（*Rr*）」、「左（*L*）」、「右（*R*）」は運転者から見た方向にしたがう。さらに、車体構造１０の構成の理解を容易にするために、「ドア内方」を矢印*A*方向、「ドア外方」を矢印*B*方向、「車内方向」を矢印*C*方向、「車外方向」を矢印*D*方向、ドア幅方向を矢印*C-D*方向で示す。

【実施例】

【００２８】

実施例に係る車体構造１０について説明する。

図１、図２に示すように、車体構造１０は、車体１１の後部１１*a*にテールゲート開口１３を備え、車体１１の後部１１*a*において水平方向に向けて複数のゲート支軸１４を備え、複数のゲート支軸１４を軸に回転してテールゲート開口１３を開閉するテールゲート

【００２９】

テールゲート１５は、車体１１の後部１１*a*の上部１１*b*に複数のゲート支軸１４を介して上下方向に回転自在に支持されたゲート本体１６と、ゲート本体１６に設けられたゲート窓ガラス１７と、ゲート窓ガラス１７の下方に設けられた上ゲート外表部材（ガーニッシュ）１８と、上ゲート外表部材１８の下方に設けられた下ゲート外表部材（外表部材）１９とを備えている。

ゲート本体１６は車体１１の後部１１*a*を形成する部材である。

上ゲート外表部材１８および下ゲート外表部材１９は、ゲート本体１６の外表面を形成する樹脂製の部材である。

【００３０】

さらに、テールゲート１５は、図３に示すように、ゲート窓ガラス１７、上ゲート外表部材１８および下ゲート外表部材１９の左側においてゲート本体１６に形成されたドア開口（開口）２２と、ドア開口２２の右辺部２３に設けられた上ドアヒンジ（ヒンジ）２４および下ドアヒンジ（ヒンジ）２５と、上ドアヒンジ２４および下ドアヒンジ２５に右側縁部３０*a*が取り付けられたサブドア（ドア）３０とを備えている。

【００３１】

図２に示すように、テールゲート１５が上方に開かれて略水平に配置されることにより、テールゲート開口１３が開放される。テールゲート開口１３が開放されることにより、車内２８および車外２９が連通され、乗員の乗降や荷物の出し入れが可能になる。

一方、テールゲート１５が下方に閉じられることによりテールゲート１５が略鉛直に配置される。この状態においてテールゲート開口１３がテールゲート１５で閉塞される。

【００３２】

図３に戻って、サブドア３０は、右側縁部３０*a*が上ドアヒンジ２４および下ドアヒンジ２５によりゲート本体１６（すなわち、ドア開口２２）の右辺部２３に回転自在に支持されている。よって、サブドア３０の開放端（すなわち、左側縁部）３０*b*を、ゲート本体１６に対して車外２９方向に水平に開くことができる。

【００３３】

このように、サブドア３０が上ドアヒンジ２４および下ドアヒンジ２５を軸にして水平方向に回転することにより、ドア開口２２がサブドア３０で開閉される。

サブドア 30 は、ゲート本体 16 の右辺部 23 に上ドアヒンジ 24 および下ドアヒンジ 25 を介して回動自在に支持されるドア本体 31 と、ドア本体 31 の上部に設けられたドア窓ガラス 32 とを備えている。

【0034】

図 4、図 5 に示すように、ドア本体 31 は、車内 28 側に設けられた金属製のインナパネル 34 と、インナパネル 34 より車外 29 側に設けられた金属製のアウトパネル 37 と、アウトパネル 37 の下半部より車外 29 側に設けられた樹脂製の意匠部材 41（図 1 参照）とを有する。

また、アウトパネル 37 の上半部で上外表部材（外表部材）38 が形成されている。

上外表部材 38 の表面および意匠部材 41 の表面でサブドア 30 の外表面が形成される。

10

【0035】

以下、サブドア 30 の構成の理解を容易にするために、アウトパネル 37 の上半部を上外表部材 38、アウトパネル 37 の下半部を下アウトパネル 39、インナパネル 34 の上半部を上インナパネル 35、インナパネル 34 の下半部を下インナパネル 36 として説明する。

【0036】

図 4 に示すように、上インナパネル 35 のヒンジ側端部 35a および上外表部材 38 のヒンジ側端部（ドア外端部）38a がヘミング成形により加締められている。これにより、上インナパネル 35 のヒンジ側端部 35a が上外表部材 38 のヒンジ側端部 38a で覆

20

われた状態に接合されている。
上インナパネル 35 のヒンジ側端部 35a に隣接して端壁部 35b が形成され、端壁部 35b が上ドアヒンジ 24 を介してゲート本体 16 の右辺部 23 の中央 23a に支持されている。

上外表部材 38 が平坦に形成され、上外表部材 38 でドア本体 31 の上半部の上ドア外表面 38b が形成されている。

【0037】

上ドア外表面 38b の上ドアヒンジ 24 側の端部 38c が、上ゲート外表部材 18 のドア側端部 18a に対して上離間部（離間部）43 をおいて間隔 S1 だけ離間されている。また、上外表部材 38 のヒンジ側端部 38a が、上ドア外表面 38b に対して車内 28 側に凹むように段差状に形成されている。

30

段差状に形成されたヒンジ側端部 38a が、上ゲート外表部材 18 のドア側端部 18a と車内外方向（矢印 C-D 方向）において重なるように配置されている。これにより、上外表部材 38 および上ゲート外表部材 18 間の上離間部 43 が上外表部材 38 のヒンジ側端部 38a で覆われる。

【0038】

図 5 に示すように、下インナパネル 36 のヒンジ側端部（外表部材側端部）36a および下アウトパネル 39 のヒンジ側端部（外表部材側端部）39a がヘミング成形により加締められている。これにより、下インナパネル 36 のヒンジ側端部 36a が下アウトパネル 39 のヒンジ側端部 39a で覆われた状態に接合されている。

40

【0039】

下インナパネル 36 には、ヒンジ側端部 36a に隣接して端壁部 36b が形成されている。さらに、端壁部 36b が下ドアヒンジ 25 を介してテールゲート 15 の右辺部 23 の下部 23b に支持されている。

樹脂製の意匠部材 41 でドア本体 31 の下半部の下ドア外表面 41a が形成されている。下ドア外表面 41a および上ドア外表面 38b でドア本体 31 のドア外表面が形成される。

【0040】

図 4、図 6 に示すように、上ドアヒンジ 24 は、テールゲート 15 の右辺部 23 の中央 23a に取り付けられる固定部 45 と、固定部 45 から延出されるヒンジ延出部 46 と、

50

固定部 4 5 を右辺部 2 3 の中央 2 3 a に取り付ける複数の締結部 4 7 と、固定部 4 5 に回動部 4 9 を回動自在に連結するドア支軸 4 8 と、ドア本体 3 1 の端壁部 3 5 b に複数のボルト・ナット（図示せず）で取り付けられる回動部 4 9 とを備えている。

上ドアヒンジ 2 4 のドア支軸 4 8 は、テールゲート 1 5 のゲート支軸 1 4（図 1 参照）に対して直交する方向に向けて配置されている。

【0041】

締結部 4 7 は、固定部 4 5 の車外 2 9 側に固定されるスタッドボルト（締結部材）5 4 と、スタッドボルト 5 4 のねじ部 5 4 a に締め付けられるナット（被締結部材）5 5 とを備えている。

ドア本体 3 1 に複数のボルト・ナットで上ドアヒンジ 2 4 が取り付けられ、上ドアヒンジ 2 4 の固定部 4 5 が右辺部 2 3 の中央 2 3 a に配置される。この状態で、固定部 4 5 の車内 2 8 側からスタッドボルト 5 4 のねじ部 5 4 a にナット 5 5 が締め付けられることにより、上ドアヒンジ 2 4 が右辺部 2 3 の中央 2 3 a に複数の締結部 4 7 で取り付けられる。

【0042】

このように、スタッドボルト 5 4 を固定部 4 5 の車外 2 9 側に固定し、固定部 4 5 の車内 2 8 側からスタッドボルト 5 4 のねじ部 5 4 a にナット 5 5 を締め付けるようにした。よって、固定部 4 5（すなわち、上ドアヒンジ 2 4）の車外 2 9 側に締結作業をおこなうための作業空間を不要にできる。

これにより、締結工具（インパクトレンチなど）を差し込むための作業穴などを、スタッドボルト 5 4 よりも車外 2 9 側（すなわち、上外表部材 3 8 側）に備える必要がなく、簡易な構成とすることができる。

【0043】

また、複数の締結部 4 7 がゲート支軸 1 4（図 1 参照）に対して直交する方向に間隔 S 2 をおいて（オフセットして）設けられている。

ここで、複数のゲート支軸 1 4 が水平方向に向けて設けられることにより、テールゲート 1 5 が複数のゲート支軸 1 4 を軸にして上下方向に回動自在に開閉される。テールゲート 1 5 のゲート本体 1 6 にサブドア 3 0 が設けられている。よって、テールゲート 1 5 を開閉する際に、テールゲート 1 5 とともにサブドア 3 0 も上下方向に回動する。

【0044】

このため、上ドアヒンジ 2 4 の複数の締結部 4 7 に、ゲート支軸 1 4 に対して直交する方向の荷重 F 1 が作用する。そこで、複数の締結部 4 7 をゲート支軸 1 4 に対して直交する方向に間隔 S 2 をおいて設けた。

これにより、テールゲート 1 5 を上下方向に開閉する際に、開閉により発生する荷重 F 1 を複数の締結部 4 7 で好適に支えることができ、テールゲートのゲート本体 1 6 にサブドア 3 0 を確実に保持できる。

【0045】

ところで、複数の締結部 4 7 は延出軸 5 7 に対して対称に設けられている。延出軸 5 7 は、ヒンジ延出部 4 6 の幅方向中央において、ヒンジ延出部 4 6 の延出方向に延ばされる軸である。

ここで、複数の締結部 4 7 を延出軸 5 7 に対して対称に設けないことも考えられる。この場合、サブドア 3 0 を開放した際に、延出軸 5 7 の一方側に設けた締結部 4 7 と、延出軸 5 7 の他方側に設けた締結部 4 7 とに荷重が偏って作用することが考えられる。

【0046】

そこで、複数の締結部 4 7 を延出軸 5 7 に対して対称に設けるようにした。よって、サブドア 3 0 を開放した際に、延出軸 5 7 の一方側に設けた締結部 4 7 と、延出軸 5 7 の他方側に設けた締結部 4 7 とに偏らないように荷重 F 2 を作用させることができる。

これにより、サブドア 3 0 を開放した際に発生する荷重 F 2 を各締結部 4 7 で均等にバランスよく受け止めることができる。

【0047】

ヒンジ延出部 4 6 は、固定部 4 5 の端部 4 5 a からドア外方（矢印 B 方向）に延出されている。ヒンジ延出部 4 6 がドア外方に延出されることにより、ヒンジ延出部 4 6 が上外表部材 3 8 のヒンジ側端部 3 8 a よりもドア外方に延出されている。

また、複数の締結部 4 7 が上外表部材 3 8 のヒンジ側端部 3 8 a よりドア内方（矢印 A 方向）にのみ設けられている。

【0048】

よって、図 7 に示すように、複数の締結部 4 7（具体的には、スタッドボルト 5 4）を回避させてヒンジ延出部 4 6 を治具 5 9（想像線で示す）で押さえ付けることができる。これにより、ヒンジ延出部 4 6 を治具 5 9 で押さえ付けた状態で複数の締結部 4 7（具体的には、ナット 5 5）を締結できるので、サブドア 3 0 をテールゲート 1 5 に精度よく組み付けることができる。

10

さらに、複数の締結部 4 7 を回避させてヒンジ延出部 4 6 を治具 5 9 で押さえ付けることにより、締結部 4 7 の個数を減らす必要がない。これにより、サブドア 3 0 をテールゲート 1 5 に安定させた状態に組み付けることができる。

【0049】

ここで、例えば、上外表部材 3 8 のヒンジ側端部 3 8 a よりドア外方（矢印 B 方向）にヒンジ延出部 4 6 を避けて複数の締結部 4 7 を締結させることにより、ヒンジ延出部 4 6 を治具 5 9 で押さえ付けた状態で複数の締結部 4 7 を締結することは可能である。

【0050】

しかし、上外表部材 3 8 のヒンジ側端部 3 8 a よりドア外方に複数の締結部 4 7 を締結させる場合、固定部 4 5 がヒンジ側端部 3 8 a よりドア外方に大きく張り出され、上ドアヒンジ 2 4 が大形化してしまう。

20

そこで、上外表部材 3 8 のヒンジ側端部 3 8 a よりドア内方にのみ複数の締結部 4 7 を締結するようにした。これにより、固定部 4 5 のドア外方への張出しを抑え、上ドアヒンジ 2 4 をコンパクトにできる。

【0051】

また、図 4 に示すように、ヒンジ延出部 4 6 の車外 2 9 側が上ゲート外表部材 1 8 のドア側端部 1 8 a で覆われている。上ゲート外表部材 1 8 は、ゲート本体 1 6 の外表面を形成する樹脂製の部材である。ヒンジ延出部 4 6 をドア側端部 1 8 a で覆うことにより、ヒンジ延出部 4 6 を上ゲート外表部材 1 8 で隠すことができるので、車体の外観性を良好に確保できる。

30

【0052】

さらに、上ゲート外表部材 1 8 は、ドア側端部 1 8 a の裏面 1 8 b に脚部 6 1 を有する。脚部 6 1 は、ドア側端部 1 8 a の裏面 1 8 b から車内方向（矢印 C 方向）へ向けて延出され、先端部 6 1 a がヒンジ延出部 4 6 に取り付けられている。具体的には、先端部 6 1 a がヒンジ延出部 4 6 に接着剤 6 3（図 8 参照）で接着されている。

【0053】

ここで、上ゲート外表部材 1 8 の裏面 1 8 b に脚部 6 1 を形成することにより、上ゲート外表部材 1 8 を成形する際に、上ゲート外表部材 1 8 の外表面 1 8 c のうち、脚部 6 1 に相当する部位にヒケが発生することが考えられる。そこで、脚部 6 1 をドア側端部 1 8 a（すなわち、上ドアヒンジ 2 4 側の端部）に形成するようにした。

40

【0054】

よって、例えば、外表面 1 8 c のうち脚部 6 1 に相当する部位にヒケが発生した場合でも、ヒケをドア側端部 1 8 a（すなわち、端縁）に隣接させることができる。これにより、ドア側端部 1 8 a から離れてヒケが形成される場合と比べて、外表面 1 8 c のヒケを目立たなくすることができ、上ゲート外表部材 1 8 の外観性を良好に保つことができる。

【0055】

さらに、脚部 6 1 の先端部 6 1 a をヒンジ延出部 4 6 に取り付けることにより、上ゲート外表部材 1 8 およびゲート本体 1 6 間の車内外方向（矢印 C-D 方向）の間隔 S 3 を一定に保つことができ、上ゲート外表部材 1 8 の外観性を一層良好に保つことができる。

50

【0056】

加えて、図8に示すように、脚部61の先端部61aは、ゲート支軸14（図1参照）に対して直交する方向（矢印E方向）において、ヒンジ延出部46の一方側の部位（一方）61bと、他方側の部位（他方）61cとを有する。一方側の部位61bと、他方側の部位61cとの両方が、ゲート本体16の右辺部23の中央23aに取り付けられている。

【0057】

よって、ゲート支軸14に対して直交する方向において、脚部61の先端部61aをヒンジ延出部46および右辺部23に亘って取り付けることができる。これにより、上ゲート外表部材18がゲート支軸14に対して直交する方向にずれることを脚部61で規制することができる。

10

【0058】

図9に示すように、下ドアヒンジ25は、上ドアヒンジ24と同様の部材である。下ドアヒンジ25は、テールゲート15の右辺部23の下部23bに取り付けられる固定部65と、固定部65から延出されるヒンジ延出部66と、固定部65を右辺部23の下部23bに取り付ける複数の締結部67と、固定部65に回動部69を回動自在に連結するドア支軸68と、サブドア30に複数のボルト・ナットで取り付けられる回動部69とを備えている。

締結部67は、上ドアヒンジ24の締結部47（図4参照）と同じ構成であり、各構成部材に締結部47と同じ符号を付して詳しい説明を省略する。

20

【0059】

図9、図10に示すように、下ドアヒンジ25を回避するように、下インナパネル36のヒンジ側端部36aや下アウトパネル39のヒンジ側端部39aのうち下ドアヒンジ25に相当する箇所に膨出部74が形成されている。膨出部74は車外29方に膨出されている。

テールゲート15を閉じた状態において、膨出部74は、下ドアヒンジ25の車外29側に配置された平坦な頂部75と、頂部75の上端75aから上方へ向けて下り勾配に延ばされた上傾斜部76と、頂部75の下端75bから下方へ向けて下り勾配に延ばされた下傾斜部77とを有する。

【0060】

30

上傾斜部76は、下ドアヒンジ25の回動中心（すなわち、ドア支軸68の中心）79よりもドア外方（矢印B方向）に延出する上外方延出部（外方延出部）76aを有している。さらに、上外方延出部76aは、ドア外方に延出するにつれて、車内方向（矢印C方向）へも向かうように延出されている。

下傾斜部77は、下ドアヒンジ25の回動中心79よりもドア外方に延出する下外方延出部（外方延出部）77aを有している。さらに、下外方延出部77aは、ドア外方に延出するにつれて、車内方向へも向かうように延出されている。

【0061】

すなわち、上外方延出部76aおよび下外方延出部77aがドア外方に延出され、かつ、車内外方向へも曲げられている。

40

これにより、アウトパネル37およびインナパネル34は上外方延出部76aおよび下外方延出部77a（すなわち、膨出部74）で上下方向（すなわち、ゲート支軸14（図1参照）に対して直交する矢印E方向）と車内外方向（矢印C-D方向）への剛性が高められている。

【0062】

図10に示すように、サブドア30の下アウトパネル39のヒンジ側端部39aが、下ドアヒンジ25より車外29側に位置し、かつ、下ドアヒンジ25の回動中心79よりも距離L1だけドア内方（矢印A方向）に位置している。

よって、下アウトパネル39のヒンジ側端部39aが下ドアヒンジ25の回動中心79よりドア外方（矢印B方向）に位置している場合と比べて、サブドア30の開時にヒンジ

50

側端部 39a が車内 28 側に回り込む距離を小さくできる。

これにより、下ドアヒンジ 25（特に、固定部 65）とヒンジ側端部 39a との干渉が防止され、サブドア 30 を矢印方向に大きく開放できる。さらに、回動中心 79 近傍の空間 82 を広く確保できるので、ヒンジレイアウトの設計の自由度が向上する。

【0063】

また、図 5 に示すように、下アウトパネル 39 に取付孔 39b（取付部位）が形成され、取付孔 39b が下ドアヒンジ 25 の回動中心 79 よりも車内 28 側に配置されている。取付孔 39b を下ドアヒンジ 25 の回動中心 79 よりも車内 28 側に配置した理由については後で詳しく説明する。

【0064】

10

さらに、サブドア 30 の意匠部材 41 のうちヒンジ側端部（外表部材側の端部）41b と、下ゲート外表部材 19 の意匠部材側端部 19a とが下離間部（離間部）83 を介して間隔 S4 だけ離間されている。

意匠部材 41 のヒンジ側端部 41b は、意匠部材 41 の下ドア外表面 41a のうち、ドア幅方向（矢印 A-B 方向）において開放端 30b（図 1 参照）とは反対側の右側縁部 30a（図 1 参照）である。

【0065】

下ゲート外表部材 19 の意匠部材側端部 19a は、下ゲート外表部材 19 の外表面 19b のうち意匠部材 41 のヒンジ側端部 41b に対向する端部である。

下ゲート外表部材 19 の外表面 19b と意匠部材 41 の下ドア外表面 41a とが略面一に配置されている。意匠部材 41 は、ヒンジ側端部 41b に形成された意匠延長部（延長部）85 を有する。

20

【0066】

意匠延長部 85 は、意匠部材 41 の下ドア外表面 41a のうちヒンジ側端部 41b から、下ゲート外表部材 19 に向かう方向で、かつ、車内方向（矢印 C 方向）に延長されている。これにより、下ゲート外表部材 19 および意匠部材 41 間の下離間部 83 を意匠延長部 85 で隠すことができるので、車外 29 側から車体構造の内部が視認される虞がない。

【0067】

ここで、意匠部材 41 は樹脂製の部材である。すなわち、意匠部材 41 が下ドアヒンジ 25（すなわち、固定部 65）と多少干渉した場合でも、金属製のアウトパネルが下ヒンジと干渉することと比較すれば、意匠部材 41 の塑性変形を抑えることができる。

30

よって、意匠部材 41 が下ドアヒンジ 25 と多少干渉した場合でも、意匠部材 41（すなわち、サブドア 30）に損傷が生じることを抑えることができる。これにより、意匠部材 41 のヒンジ側端部 41b や意匠延長部 85 を下アウトパネル 39 のヒンジ側端部 39a より下ゲート外表部材 19 側に延長させることが可能になり、車体 11 の外観性を良好に確保できる。

【0068】

また、意匠延長部 85 は、意匠部材 41 のヒンジ側端部 41b から車内方向（矢印 C 方向）に延長される縦延長部 86 と、縦延長部 86 の先端 86a から下ゲート外表部材 19 に向かう方向に延長される横延長部 87 とを有する。

40

【0069】

横延長部 87 は、下ゲート外表部材 19 の意匠部材側端部 19a より車内 28 側に配置され、かつ、意匠部材側端部 19a と車内外方向（矢印 C-D 方向）において重なるように配置されている。

これにより、下ゲート外表部材 19 および意匠部材 41 間の下離間部 83 を意匠延長部 85 で一層良好に覆うことができ、車体 11 の外観性を一層良好に確保できる。

【0070】

また、横延長部 87 がドア内外方向（矢印 A-B 方向）と車内外方向（矢印 C-D 方向）との両方向に直交する上下方向（すなわち、図 9 に示す矢印 E 方向）に連続されている。すなわち、横延長部 87 が上離間部 43 に沿って上下方向に連続されている。

50

これにより、車外 29 側から車体構造 10 の内部構造を視認することを上下方向に連続した領域で防止できる。

【0071】

さらに、意匠部材 41 のヒンジ側端部 41b よりもドア内外方向において、下アウトパネル 39 のヒンジ側端部 39a がドア内方（矢印 A 方向）に位置している。

よって、下アウトパネル 39 のヒンジ側端部 39a を意匠延長部 85 から離すことができる。これにより、意匠延長部 85 と下アウトパネル 39 のヒンジ側端部 39a とが干渉することを防止できる。

【0072】

図 5 に戻って、下アウトパネル 39 の取付孔 39b に意匠部材 41 がクリップ（連結手段）91 で取り付けられている。具体的には、意匠部材 41 の裏面 41c のうち、下アウトパネル 39 の取付孔 39b に対向する部位 41d に台座 92 が形成されている。台座 92 にクリップ 91 の頭部 91a が連結され、クリップ 91 のクリップ部 91b が下アウトパネル 39 の取付孔 39b に係止される。

10

【0073】

ここで、下アウトパネル 39 の取付孔 39b が下ドアヒンジ 25 の回動中心 79 よりも車内 28 側に配置されている。よって、クリップ 91 が下ドアヒンジ 25 より車内 28 側に離れた位置に配置されている。下ドアヒンジ 25 から離れる分だけ下アウトパネル 39 の取付孔 39b を意匠部材 41 から車内方向（矢印 C 方向）に離すことができる。

これにより、意匠部材 41 およびアウトパネル間に車内外方向（矢印 C-D 方向）の空間 94 が確保される。よって、クリップ 91 用の台座 92 を収容する空間 94 を容易に確保できる。

20

【0074】

なお、本発明に係る車体構造は、前述した実施例に限定されるものではなく適宜変更、改良などが可能である。

例えば、前記実施例では、テールゲート 15 に取り付けしたドアに本発明を適用させる例について説明したが、これに限定するものではなく、車体自体に取り付けるドアに本発明を適用させることも可能である。

【0075】

また、前記実施例では、連結手段としてクリップ 91 を例示したが、これに限らないで、ボルトなどの他の連結手段として用いることも可能である。

30

例えば、ボルトを使用した場合でも、意匠部材 41 およびアウトパネル間の空間にボルトの頭部あるいはナットを収容することが可能である。

【0076】

さらに、前記実施例では、連結手段としてクリップ 91 を例示し、クリップ 91 を下アウトパネル 39 の取付部（すなわち、取付孔）39b に係止することにより、下アウトパネル 39 の取付部 39b に意匠部材 41 を連結する例について説明したが、これに限定するものではない。

例えば、連結手段としてボルト・ナットや接着剤などの他の連結手段を用いることも可能である。

40

【0077】

また、前記実施例では、脚部 61 の先端部 61a をヒンジ延出部 46 に接着剤で接着する例について説明するが、これに限らないで、脚部 61 の先端部 61a をヒンジ延出部 46 に溶接、ボルト・ナット、クリップなどの他の手段で接合することも可能である。

【0078】

さらに、前記実施例で示した車体構造、車体、ゲート本体、下ゲート外表部材、下ゲート外表部材の意匠部材側端部、下ゲート外表部材の外表面、上下のヒンジ、サブドア、下アウトパネル、下アウトパネルのヒンジ側端部、意匠部材、下ドア外表面、意匠部材のヒンジ側端部、上傾斜部、上外方延出部、下傾斜部、下外方延出部、下離間部、意匠延長部およびクリップなどの形状や構成は例示したもの限定するものではなく適宜変更が可能

50

である。

【産業上の利用可能性】

【0079】

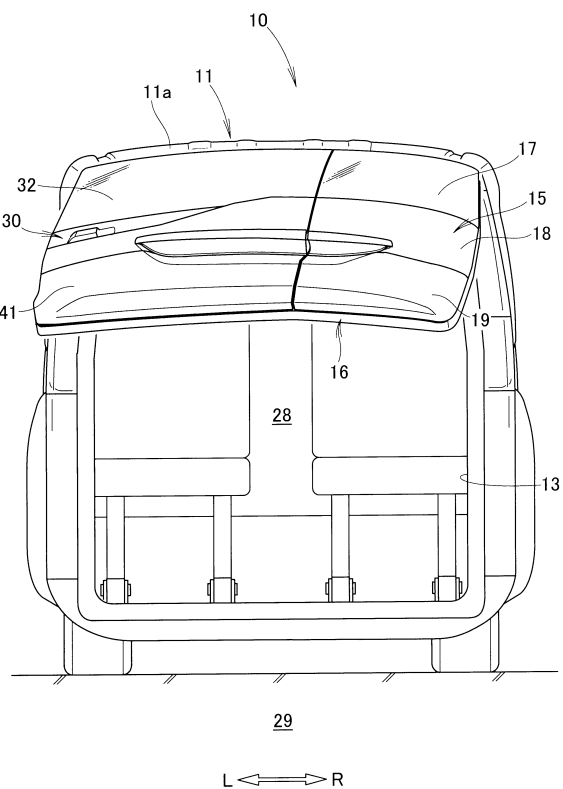
本発明は、車体にドア開口が設けられ、ドア開口にヒンジを介してドアが回動自在に支持される車体構造を備えた自動車への適用に好適である。

【符号の説明】

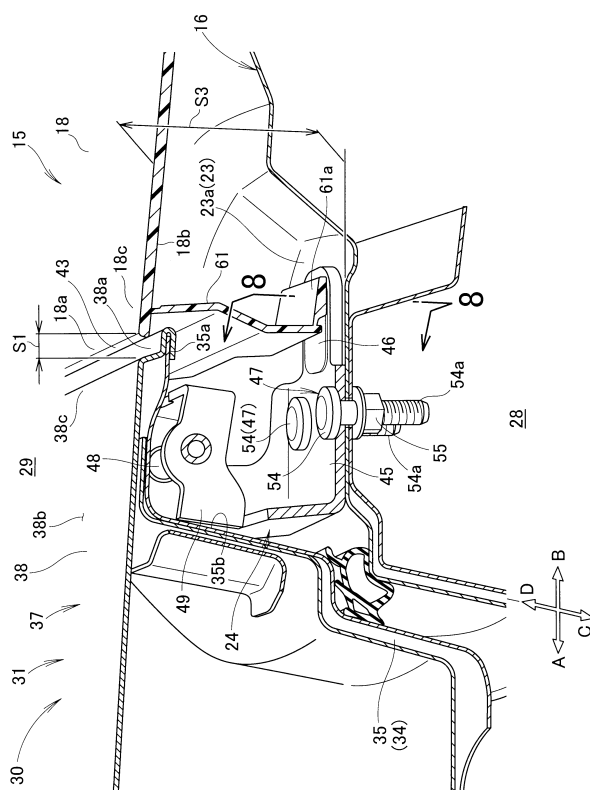
【0080】

10	車体構造	
11	車体	
13	テールゲート開口	10
14	ゲート支軸	
15	テールゲート	
16	ゲート本体（車体の後部）	
18	上ゲート外表部材（ガーニッシュ）	
22	ドア開口（開口）	
24	上ヒンジ（ヒンジ）	
25	下ヒンジ（ヒンジ）	
30	サブドア（ドア）	
38	上外表部材（外表部材）	
38 a	上外表部材のヒンジ側端部（外表部材のドア外端部）	20
46	ヒンジ延出部（延出部）	
47	締結部	
48	ドア支軸	
54	スタッドボルト（締結部材）	
55	ナット（被締結部材）	
57	延出軸	
61	脚部	
61 b	ヒンジ延出部の一方側の部位（上ヒンジの一方）	
61 c	ヒンジ延出部の他方側の部位（上ヒンジの他方）	

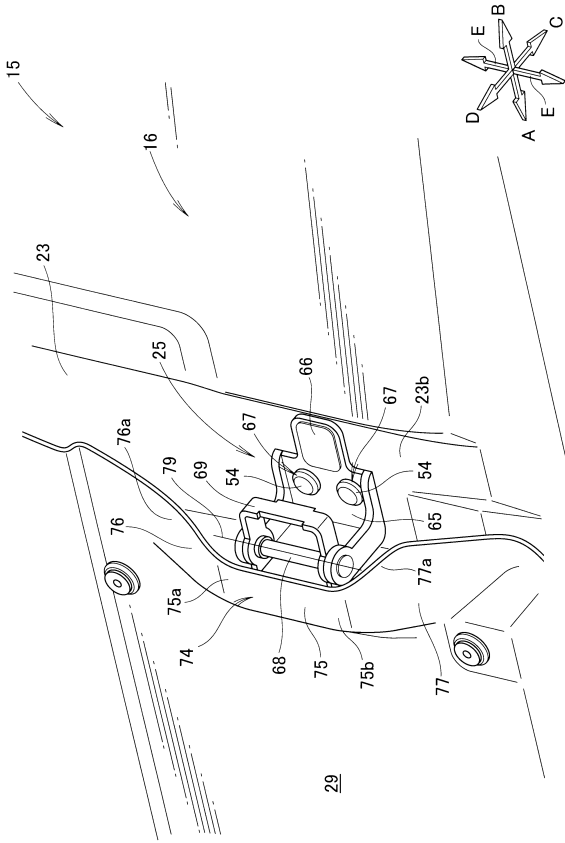
【図 2】



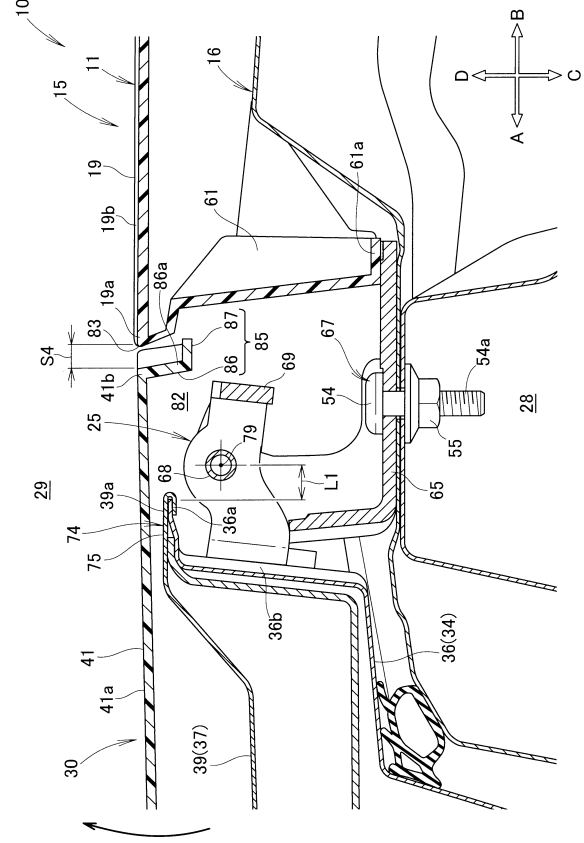
【図 4】



【図 9】



【図 10】



フロントページの続き

- (74)代理人 100166648
弁理士 鎗田 伸宜
- (74)代理人 100161399
弁理士 大戸 隆広
- (74)代理人 100067356
弁理士 下田 容一郎
- (74)代理人 100160004
弁理士 下田 憲雅
- (74)代理人 100120558
弁理士 住吉 勝彦
- (74)代理人 100148909
弁理士 瀧澤 匡則
- (74)代理人 100161355
弁理士 野崎 俊剛
- (72)発明者 山口 友樹
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

審査官 谷治 和文

- (56)参考文献 国際公開第2011/058658 (WO, A1)
実開昭64-007015 (JP, U)
実開平01-057923 (JP, U)
特開2012-116447 (JP, A)
実開昭62-016018 (JP, U)
特開2010-149736 (JP, A)
特開2015-025295 (JP, A)
実開昭62-110020 (JP, U)
特開平05-239971 (JP, A)
特開2014-012445 (JP, A)
実開平05-035425 (JP, U)
特開2002-301992 (JP, A)
特開2012-144126 (JP, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B60J 5/10
B60R 13/04