

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2014-12448
(P2014-12448A)

(43) 公開日 平成26年1月23日(2014.1.23)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
B60J 5/10 (2006.01)	B60J 5/10 Z	
	B60J 5/10 G	

審査請求 有 請求項の数 11 O L (全 18 頁)

(21) 出願番号	特願2012-150458 (P2012-150458)	(71) 出願人	000005326 本田技研工業株式会社 東京都港区南青山二丁目1番1号
(22) 出願日	平成24年7月4日(2012.7.4)	(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	袴田 仁 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

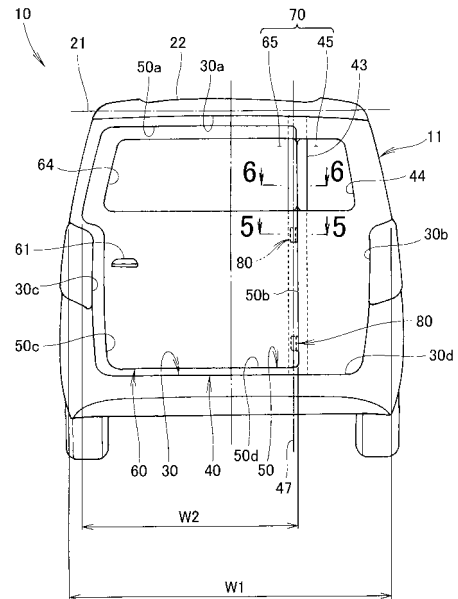
(54) 【発明の名称】 テールゲート付き車両

(57) 【要約】

【課題】 副ドアが取付けられていながらも、視認性の高い車両を提供すること。

【解決手段】 テールゲート付き車両10は、車体11の後部に開けられた後部開口30を開閉するように、車体11にテールゲート40が支持されている。テールゲート40に開けられた副開口50と、この副開口50を開閉する副ドア60とを有し、副開口50の車幅方向の両端には、それぞれ上下方向に延びている側縁50b、50cが形成され、これらの側縁50b、50cは、車体11の車幅中央を避けた部位に位置し、テールゲート40の少なくとも車幅中央位置には、車室から車外を視認できる窓部70が設けられている。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

車体の後部に開けられた後部開口を開閉するように、前記車体にテールゲートが支持されている、テールゲート付き車両において、

前記テールゲートに開けられた副開口と、この副開口を開閉する副ドアとを有し、

前記副開口の車幅方向の両端には、それぞれ上下方向に延びている側縁が形成され、

これらの副開口の側縁は、前記車体の車幅中央を避けた部位に位置し、

前記テールゲートの少なくとも車幅中央位置には、車室から車外を視認できる窓部が設けられていることを特徴とするテールゲート付き車両。

【請求項 2】

前記窓部は、前記副ドアに形成されている副ドア窓部と、前記テールゲートに形成されているテールゲート窓部とからなり、

前記副ドア窓部は、前記副ドアの車幅方向の両端に渡って形成され、

前記テールゲート窓部は、前記テールゲートの車幅方向の両端に渡って形成されていることを特徴とする請求項 1 記載のテールゲート付き車両。

【請求項 3】

前記テールゲート窓部及び前記副ドア窓部は、前記テールゲートに対して略同じ高さに位置していることを特徴とする請求項 2 記載のテールゲート付き車両。

【請求項 4】

前記テールゲートには、前記テールゲート窓部の近傍に位置する前記副開口の側縁と前記テールゲート窓部との間に、上下間に渡って連続してピラーが形成されていることを特徴とする請求項 3 記載のテールゲート付き車両。

【請求項 5】

前記テールゲート窓部は、テールゲート窓パネルによって覆われ、

このテールゲート窓パネルは、前記ピラーの車外側を覆っており、

前記副ドア窓部は、副ドア窓パネルによって覆われ、

前記テールゲート窓パネルの縁と前記副ドア窓パネルの縁とが対向していることを特徴とする請求項 4 記載のテールゲート付き車両。

【請求項 6】

前記副ドアは、前記ピラーにヒンジによって車幅方向へスイング可能に取付けられていることを特徴とする請求項 4 又は請求項 5 記載のテールゲート付き車両。

【請求項 7】

前記ピラーは、閉断面状に形成されていることを特徴とする請求項 4 ~ 請求項 6 のいずれか 1 項記載のテールゲート付き車両。

【請求項 8】

前記車体には、車幅方向中心に対し車幅方向の一方にオフセットした運転席が配置され、

前記ピラーは、車幅方向の中央よりも運転席側に設けられていることを特徴とする請求項 4 ~ 請求項 7 のいずれか 1 項記載のテールゲート付き車両。

【請求項 9】

車体の後部に開けられた後部開口と、

この後部開口の上部において車幅方向に延びる第 1 開閉軸と、

この第 1 開閉軸を支点に開閉動可能に取付けられ、前記後部開口を開閉するテールゲートと、

このテールゲートに開けられた副開口と、

この副開口の側方において、前記テールゲートを閉じた状態で前記車体の上下方向に延びている第 2 開閉軸と、

この第 2 開閉軸を支点に開閉動可能に取付けられ、前記副開口を開閉する副ドアとを備えているテールゲート付き車両において、

前記テールゲートの車幅中央を上下に延びている中心線を通して、車体前後方向に延び

10

20

30

40

50

る面を中央面とし、

車室から車外を視認できる窓部が、前記中央面と交差する位置に形成されていることを特徴とするテールゲート付き車両。

【請求項 10】

前記車体には、車幅方向中心に対し車幅方向の一方にオフセットした運転席が配置され、

前記第 2 開閉軸は、車幅方向の中央よりも運転席側に設けられていることを特徴とする請求項 9 記載のテールゲート付き車両。

【請求項 11】

前記第 2 開閉軸は、前記副開口の前記運転席側の側部に延びていることを特徴とする請求項 11 記載のテールゲート付き車両。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、車体の後部に開けられた後部開口を開閉するように、車体にテールゲートが支持されているテールゲート付き車両に関する。

【背景技術】

【0002】

車室内のシート後方に荷物を積み卸しすることができるよう、車体の後部に後部開口を形成し、この後部開口を開閉するテールゲートを車体に取り付けることが広く知られている（例えば、特許文献 1（第 1 図）参照。）。

20

【0003】

特許文献 1 に示されるような、テールゲート付き車両は、車体の後部に開けられた後部開口と、この後部開口の上方において車幅方向に延びている回転軸と、この回転軸を中心にスイング可能に取り付けられ後部開口を開閉するテールゲートと、このテールゲートに形成されている副開口と、この副開口を開閉する副ドアとからなる。

【0004】

副ドアは、いわゆる観音開きのドアである。即ち、リンク機構を介してテールゲートに 2 枚支持され、それぞれが離れるように車幅中央から外側に向かって開く。

【0005】

ところで、特許文献 1 による車両の副ドアには、窓部が形成されていない。このため、運転者が車外の確認を目視により行うことは困難である。一方、テールゲート上に副ドアが取り付けられている車両においては、テールゲートと副ドアの境目の位置によって、運転者の視認可能な範囲は変化する。

30

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献 1】 実用新案登録第 2514650 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

40

【0007】

本発明は、副ドアが取り付けられていながらも、視認性の高い車両の提供を課題とする。

【課題を解決するための手段】

【0008】

請求項 1 に係る発明は、車体の後部に開けられた後部開口を開閉するように、前記車体にテールゲートが支持されている、テールゲート付き車両において、前記テールゲートに開けられた副開口と、この副開口を開閉する副ドアとを有し、前記副開口の車幅方向の両端には、それぞれ上下方向に延びている側縁が形成され、これらの副開口の側縁は、前記車体の車幅中央を避けた部位に位置し、前記テールゲートの少なくとも車幅中央位置には、車室から車外を視認できる窓部が設けられていることを特徴とする。

50

【 0 0 0 9 】

請求項 2 に係る発明は、前記窓部は、前記副ドアに形成されている副ドア窓部と、前記テールゲートに形成されているテールゲート窓部とからなり、前記副ドア窓部は、前記副ドアの車幅方向の両端に渡って形成され、前記テールゲート窓部は、前記テールゲートの車幅方向の両端に渡って形成されていることを特徴とする。

【 0 0 1 0 】

請求項 3 に係る発明は、前記テールゲート窓部及び前記副ドア窓部は、前記テールゲートに対して略同じ高さに位置していることを特徴とする。

【 0 0 1 1 】

請求項 4 に係る発明は、前記テールゲートには、前記テールゲート窓部の近傍に位置する前記副開口の側縁と前記テールゲート窓部との間に、上下間に渡って連続してピラーが形成されていることを特徴とする。

10

【 0 0 1 2 】

請求項 5 に係る発明は、前記テールゲート窓部は、テールゲート窓パネルによって覆われ、このテールゲート窓パネルは、前記ピラーの車外側を覆っており、前記副ドア窓部は、副ドア窓パネルによって覆われ、前記テールゲート窓パネルの縁と前記副ドア窓パネルの縁とが対向していることを特徴とする。

【 0 0 1 3 】

請求項 6 に係る発明は、前記副ドアは、前記ピラーにヒンジによって車幅方向へスイング可能に取付けられていることを特徴とする。

20

【 0 0 1 4 】

請求項 7 に係る発明は、前記ピラーは、閉断面状に形成されていることを特徴とする。

【 0 0 1 5 】

請求項 8 に係る発明は、前記車体には、車幅方向中心に対し車幅方向の一方にオフセットした運転席が配置され、前記ピラーは、車幅方向の中央よりも前記運転席側に設けられていることを特徴とする。

【 0 0 1 6 】

請求項 9 に係る発明は、車体の後部に開けられた後部開口と、この後部開口の上部において車幅方向に延びる第 1 開閉軸と、この第 1 開閉軸を支点に開閉動可能に取付けられ、前記後部開口を開閉するテールゲートと、このテールゲートに開けられた副開口と、この副開口の側方において、前記テールゲートを閉じた状態で前記車体の上下方向に延びている第 2 開閉軸と、この第 2 開閉軸を支点に開閉動可能に取付けられ、前記副開口を開閉する副ドアとを備えているテールゲート付き車両において、前記テールゲートの車幅中央を上下に延びている中心線を通して、車体前後方向に延びる面を中央面とし、車室から車外を視認可能な窓部が、前記中央面と交差する位置に形成されていることを特徴とする。

30

【 0 0 1 7 】

請求項 10 に係る発明は、前記車体には、車幅方向中心に対し車幅方向の一方にオフセットした運転席が配置され、前記第 2 開閉軸は、車幅方向の中央よりも運転席側に設けられていることを特徴とする。

【 0 0 1 8 】

請求項 11 に係る発明は、前記第 2 開閉軸は、前記副開口の前記運転席側の側部に延びていることを特徴とする。

40

【 発明の効果 】

【 0 0 1 9 】

請求項 1 に係る発明では、副開口の側縁は、車体の車幅中央を避けた部位に位置していると共に、テールゲートの車幅中央位置に窓部が設けられている。少なくとも中央位置に窓部が設けられていることにより、最低限の視界を確保することができる。また、副開口の側縁が、窓部を避けた部位に位置していることにより、副開口の側縁が視界の妨げになることを防止する。即ち、本発明による車両は、副ドアが取付けられていながらも、高い視認性を確保することのできる車両ということができる。

50

【 0 0 2 0 】

請求項 2 に係る発明では、副ドア窓部は、副ドアの車幅方向の両端に渡って形成され、テールゲート窓部は、テールゲートの車幅方向の両端に渡って形成されている。即ち、窓部は、車幅方向に渡って形成されている。副開口の側縁が視界の妨げになることを防止しつつ広い範囲に窓部を形成することにより、より高い視認性を確保することができる。

【 0 0 2 1 】

請求項 3 に係る発明では、テールゲート窓部及び副ドア窓部は、テールゲートに対して略同じ高さに位置している。即ち、テールゲート窓部及び副ドア窓部は、連続的に形成されている。高さ方向において連続した視界を得ることができる。

【 0 0 2 2 】

請求項 4 に係る発明では、テールゲートには、副開口の側縁とテールゲート窓部との間に、上下間に渡って連続してピラーが形成されている。テールゲートにピラーが形成されていることにより、車両の後方から受け得る入力に対して、剛性を高めることができる。

【 0 0 2 3 】

請求項 5 に係る発明では、テールゲート窓パネルの縁と副ドア窓パネルの縁とが対向している。テールゲート窓パネルの縁と副ドア窓パネルの縁とが対向しているため、車両を後方から見た場合に、テールゲート窓パネル及び副ドア窓パネルが連続して設けられる。連続して設けられているため、車両の意匠性が高まる。即ち、テールゲート窓パネルと副ドア窓パネルとの間の隙間が小さいために、この隙間からピラー部が外部に露出することを抑制することができる。

【 0 0 2 4 】

請求項 6 に係る発明では、副ドアは、ピラーにヒンジによって車幅方向へスイング可能に取付けられている。剛性の高いピラーにヒンジによって副ドアを支持することにより、副ドアの支持剛性を高めることができる。

【 0 0 2 5 】

請求項 7 に係る発明では、ピラーは、閉断面状に形成されている。閉断面状にすることにより、ピラーの剛性を高めることができる。

【 0 0 2 6 】

請求項 8 に係る発明では、車体には、車幅方向中心に対しオフセットした運転席が配置され、ピラーは、車幅方向の中央よりも運転席側に設けられている。車両の前後方向において、車幅中央よりも運転席側の部位は、運転者にとって目視するのが困難な部位である。即ち、運転者の視界に入りやすい部位を避けてピラーを設けた。運転者の視界に入りやすい部位を避けることにより、運転者の視界を良好に確保することができる。

【 0 0 2 7 】

請求項 9 に係る発明では、車室から車外を視認可能な窓部が、中央面と交差する位置に形成されている。中央位置に窓部が設けられていることにより、最低限の視界を確保することができる。

【 0 0 2 8 】

請求項 10 に係る発明では、車体には、車幅方向の一方にオフセットした運転席が配置され、第 2 開閉軸は、車幅方向の中央よりも運転席側に設けられている。車両の前後方向において、車幅中央よりも運転席側の部位は、運転者にとって目視するのが困難な部位である。即ち、運転者の視界に入りやすい部位を避けて、視認性を妨げ得る第 2 開閉軸を設けた。運転者の視界に入りやすい部位を避けることにより、運転者の視界を良好に確保することができる。

【 0 0 2 9 】

請求項 11 に係る発明では、第 2 開閉軸は、副開口の運転席側の側部に延びている。即ち、副開口は、運転席の後方から助手席側に向かって延びていると共に、助手席側から運転席側に向かって開く。車道近傍において荷物の積み卸しをする際には、車道から離れた位置で作業を行うことが望ましい。本発明によれば、副ドアを助手席側の端部から開き始める構成とすることにより、車道から離れた位置において荷物の積み卸し作業を容易に行

10

20

30

40

50

うことができる。

【図面の簡単な説明】

【0030】

【図1】実施例1によるテールゲート付き車両の透視図である。

【図2】図1に示されたテールゲート付き車両の斜視図である。

【図3】図1に示されたテールゲート付き車両の背面図である。

【図4】図1に示されたテールゲート付き車両の分解斜視図である。

【図5】図3の5-5線断面図である。

【図6】図3の6-6線断面図である。

【図7】図1に示されたテールゲートを開いた場合の作用説明図である。

10

【図8】図1に示された副ドアを開いた場合の作用説明図である。

【図9】図1に示されたテールゲート付き車両の走行時における作用説明図である。

【図10】図1に示されたテールゲート付き車両の走行時におけるルームミラーの作用説明図である。

【図11】図1に示されたテールゲート付き車両の駐車時における作用説明図である。

【図12】図1に示された副ドアの詳細を説明する図である。

【図13】図1に示された副ドアに長尺物を入れる場合の作用を説明する図である。

【図14】図1に示された副ドアを開く場合の作用を説明する図である。

【図15】実施例2によるテールゲート付き車両の背面図である。

【図16】実施例3によるテールゲート付き車両の背面図である。

20

【図17】実施例4によるテールゲート付き車両の背面図である。

【図18】実施例5によるテールゲート付き車両の背面図である。

【発明を実施するための形態】

【0031】

本発明の実施の形態を添付図に基づいて以下に説明する。

なお、説明中、左右とは車両の乗員を基準として左右、前後とは車両の進行方向を基準として前後を指す。

【実施例1】

【0032】

実施例1によるテールゲート付き車両について説明する。

30

図1に示されたテールゲート付き車両10（以下、「車両10」とする。）は、右ハンドルのワゴン車を例示している。車両10の車室25には、車体11の前方から後方に向かって座席が3列設けられている。

【0033】

最も前方の第1列には、運転席12と助手席13とが設けられている。運転席12と助手席13とは、車幅方向中央において前後方向に延びる中心線C1を挟むようにして配置されている。即ち、運転席12及び助手席13は、車幅中心C1に対してオフセットして配置されている。右ハンドル車においては、中心線C1の右に運転席12が設けられ、中心線C1の左に助手席13が設けられている。

【0034】

40

第2列及び第3列には、それぞれ幅方向に延びると共に3人が着座可能な第2列シート14及び第3列シート15が設けられている。以下、最も最後尾の第3列シート15を、適宜「後部シート15」という。後部シート15の後部には、荷物を載置するための荷室16が形成されている。この荷室16へ荷物を積み卸しするためのテールゲート40がスイング可能に取付けられている。荷室16は、車室25の一部を構成する。

【0035】

フロントウィンドウ17の車幅中央の位置C1に、乗員Mnが後方を確認するためのルームミラー18が取付けられている。また、車体11前部の左右端部には、乗員が側方及び後方を確認するためのサイドミラー19、19が取付けられている。

【0036】

50

図 2 ~ 図 4 に基づいて、車両 10 をさらに詳細に説明する。

図 2 ~ 図 4 に示されるように、車両 10 の後部には車幅方向及び上下方向の全体に渡って後部開口 30 が形成されている。この後部開口 30 を開閉可能にテールゲート 40 が取付けられ、このテールゲート 40 の高さ方向に渡って副開口 50 が形成されている。この副開口 50 に開閉可能に副ドア 60 が取付けられている。

【 0 0 3 7 】

車体 11 の後部に形成されている後部開口 30 は、略矩形（略正方形を含む）を呈し、車体 11 のルーフ 22 近傍に幅方向に渡って形成されている上縁 30 a と、この上縁 30 a の両端から車体の車幅方向端部に沿って下げられる側縁 30 b , 30 c（b は右側の側縁を示す添え字。c は左側の側縁を示す添え字。）と、これらの側縁 30 b , 30 c の下端同士を結ぶ下縁 30 d とから形成されている。

10

【 0 0 3 8 】

テールゲート 40 は、車体 11 の上部に水平方向に延びている第 1 開閉軸 21 に上下スイング可能に取付けられている。

【 0 0 3 9 】

テールゲート 40 に形成されている副開口 50 の近傍に、上下方向に渡ってピラー 43 が形成されている。ピラー 43 は、テールゲート 40 に一体的に取付けられている。テールゲート 40 にピラー 43 が形成されていることにより、車両 10 の後方から受け得る外力に対して、剛性を高めることができる。

20

【 0 0 4 0 】

副開口 50 がテールゲート 40 の上下方向に渡って形成されていることにより、副開口 50 がない場合に比べ、テールゲート 40 の強度が弱まっている。強度が低いと、車両の走行中に路面から受ける振動によって、副開口 50 の周縁の部位に弾性変形が発生し得る。これに対して、ピラー 43 を副開口 50 の側縁に沿わせて設けた。副開口 50 の側縁に沿って上下方向に渡って設けられていることにより、テールゲート 40 の強度を高め、弾性変形の発生を抑制することができる。

【 0 0 4 1 】

テールゲート 40 の上部には、車室から車外を確認するための開口であるテールゲート窓部 44 が形成されている。テールゲート窓部 44 は、ガラス製のテールゲート窓パネル 45 によって覆われている。テールゲート窓パネル 45 は、テールゲート窓部 44 を覆うと共に、ピラー 43 の車外側をも覆っている。

30

【 0 0 4 2 】

なお、テールゲート窓パネル 45 には、ガラスの他、樹脂製のパネル等、透明のパネルであれば任意の素材を採用することができる。以下、適宜、テールゲート窓パネル 45 を「テールゲート窓ガラス 45」という。

【 0 0 4 3 】

副開口 50 は、略矩形を呈し、後部開口 30 の上縁 30 a に沿って形成されている上縁 50 a と、この上縁 50 a の一端から下げられピラー 43 に沿って延びている側縁 50 b と、上縁 50 a の他端から下げられ後部開口 30 の側縁 30 c に沿って延びている側縁 50 c と、これらの側縁 50 b , 50 c の下端同士を結ぶ下縁 50 d とから形成されている。

40

【 0 0 4 4 】

車幅中央において上下方向に延びている中心線 C2 は、副開口 50 の側縁 50 b , 50 c によって挟まれている。即ち、副開口 50 の側縁 50 b , 50 c は、車幅中央を避けた部位に位置している。テールゲート 40 に開口されている副開口 50 の車幅方向の幅は、当然に後部開口 30 の幅よりも小さい。上下方向に延びている中心線 C2 は、第 1 開閉軸 21 に直交している。

【 0 0 4 5 】

副ドア 60 は、2 つのヒンジ 80 を介してピラー 43 に支持されている。2 つのヒンジ 80 の中心を通り、鉛直方向に延びている軸を第 2 開閉軸 47 といい、この第 2 開閉軸 4

50

7を中心に副ドア60はスイングする。副ドア60は、車体11の前後方向、且つ、水平方向にスイングする。

【0046】

副ドア60には、車幅方向端部の近傍に、副ドア60のロック状態を解除するための副ドア用ノブ61が取付けられている。操作者は、副ドア用ノブ61を引くようにしてロック状態を解除し、副ドア60をスイングさせる。副ドア60は車幅方向端部から車幅中央に向かってスイングする。

【0047】

副ドア60の上部には、テールゲート窓部44に連続して、車室から車外を確認するための開口である副ドア窓部64が形成されている。副ドア窓部64は、ガラス製の副ドア窓パネル65によって覆われている。

10

【0048】

なお、副ドア窓パネル65には、ガラスの他、樹脂製のパネル等、透明のパネルであれば任意の素材を採用することができる。以下、適宜、副ドア窓パネル65を「副ドア窓ガラス65」という。

【0049】

テールゲート窓部44と、副ドア窓部64とは、同じ高さを有する(上下方向の長さが同じである)と共に、高さ方向の同じ位置に位置している。このことにより、テールゲート窓部44と、副ドア窓部64とは、一体的に連続している。テールゲート窓部44と副ドア窓部64とをまとめて、適宜「窓部70」という。窓部70は、車幅方向の全体に渡って形成されている。全体に渡って形成されているため、当然に、窓部70は、少なくとも車幅中央位置には形成されている。ピラー43は、テールゲート窓部44の近傍に位置する副開口50の側縁50bと、テールゲート窓部44との間に、上下間に渡って連続して形成されている。

20

【0050】

特に、図3を参照して、副開口50は、テールゲート40の略左半分の全範囲にわたって開口している。ここで、略半分とは、テールゲート40の幅 $W1$ に対して、副開口50の幅 $W2$ が $0.3 \sim 0.7$ であることを言う。即ち、 $W2 = 0.3 \sim 0.7 \times W1$ 。本発明においては、テールゲート40の半分である値の 0.5 を挟み、前後2割までの範囲を含む。副開口50がテールゲート40の右半分に形成される場合も同様である。

30

なお、図3の副開口50の幅は、テールゲート40の幅 $W1$ に対して、 $0.7 \times W1$ だけある。即ち、図3においては、 $W2 = 0.7 \times W1$ 。

【0051】

副開口50の幅 $W2$ が、 $0.3 \times W1$ 未満になると、荷物の積み卸しや人の乗降をするのに、副開口50の幅が狭すぎる。一方、副開口50の幅 $W2$ が、 $0.7 \times W2$ を超えると、副ドア60を開けた際に副ドア60の車両後方への突出量が大きくなりすぎる。

【0052】

副開口50の幅 $W2$ を $W2 = 0.3 \sim 0.7 \times W1$ とする、即ち、テールゲート40の幅 $W1$ の略半分とすることにより、荷物の積み卸しや人の乗降に十分なスペースを確保することができる。また、副ドア60の突出量を抑えることにより、車両10の周りの設置物が副ドア60に干渉することを抑制する。

40

【0053】

特に、図4を参照して、テールゲート40の車幅中央を上下に延びている中心線 $C2$ を通過して、車体前後方向に延びる面を中央面 CP とした場合に、窓部70が、中央面 CP に重なる位置に形成されている。

【0054】

図1及び図3を参照して、車幅方向の端部に沿って延びている副開口50の側縁50cは、車体前後方向に延びている車幅中心 $C1$ 及び車体上下方向に延びている車幅中心 $C2$ に対して、運転席12とは反対側に位置している。一方、車幅中央側の副開口50の側縁50bは、車体前後方向に延びている車幅中心 $C1$ 及び車体上下方向に延びている車幅中

50

心 C 2 に対して、運転席 1 2 側に位置している。

【 0 0 5 5 】

ピラー 4 3 及び第 2 開閉軸 4 7 は、車体 1 1 を後方から見た場合に、運転席 1 2 に重なる位置に取付けられている。また、第 2 開閉軸 4 7 は、副開口 5 0 の側縁 5 0 b の側部に延びている。この副開口 5 0 の側縁 5 0 b は、運転席 1 2 側の側縁ということが出来る。

【 0 0 5 6 】

図 5 において副ドア 6 0 の取付構造を詳細に説明する。

図 5 に示されるように、副ドア 6 0 は、閉断面状のピラー 4 3 によって、ヒンジ 8 0 を介して支持されている。ピラー 4 3 には、副ドア 6 0 と車室内とをシールするシール部材 8 5 及びヒンジ 8 0 が取付けられている。ピラー 4 3 を閉断面状にすることにより、ピラー 4 3 剛性を高めることができる。

10

【 0 0 5 7 】

ヒンジ 8 0 は、略 L 字状を呈し、ピラー 4 3 に取付けられる底部 8 1 と、この底部 8 1 から車体後方に向かって延びているアーム部 8 2 と、このアーム部 8 2 の先端に取付けられ副ドア 6 0 をスイング可能に支持するピン 8 3 と、底部 8 1 及びアーム部 8 2 間に渡されると共にこれらを補強する補強部 8 4 とからなる。副ドア 6 0 には、被取付部材 6 7 が締結され、この被取付部材 6 7 にピン 8 3 が通されている。

【 0 0 5 8 】

副ドア 6 0 は、テールゲート 4 0 にヒンジ 8 0 によって車体前後方向にスイング可能に取り付けられている。ヒンジ 8 0 によって副ドア 6 0 をスイング可能に支持しているので、副ドア 6 0 の支持構造が簡略化できる。

20

【 0 0 5 9 】

加えて、剛性の高いピラー 4 3 にヒンジ 8 0 によって副ドア 6 0 を支持することにより、副ドア 6 0 の支持剛性を高めることができる。

【 0 0 6 0 】

図 6 においてテールゲート窓ガラス 4 5 と副ドア窓ガラス 6 5 との詳細を説明する。

図 6 に示されるように、各窓ガラス 4 5 , 6 5 の 1 つの縁 4 5 a , 6 5 a 同士は、互いに直接に対向している。各窓ガラス 4 5 , 6 5 の縁 4 5 a , 6 5 a 同士が互いに直接に対向していることにより、車両 1 0 を後方から見た際に、各窓ガラス 4 5 , 6 5 が一体的に見え、車両の意匠性を高めることができる。

30

【 0 0 6 1 】

加えて、各窓ガラス 4 5 , 6 5 の縁 4 5 a , 6 5 a は、共に円弧形状を呈している。副ドア窓ガラス 6 5 は、副ドア 6 0 と共にスイングする。各窓ガラス 4 5 , 6 5 の縁 4 5 a , 6 5 a を円弧形状とすることにより、スイングする際に、互いが干渉することを防止する。干渉を防止することにより、各窓ガラス 4 5 , 6 5 の縁 4 5 a , 6 5 a をより近付けて配置することができ、さらに意匠性を高めることができる。

【 0 0 6 2 】

図 7 及び図 8 において、車両 1 0 の作用を説明する。

図 7 に示されるように、大きな荷物 B C を車両 1 0 に積み込む場合には、テールゲート 4 0 を上方にスイングさせる。後部開口 3 0 が車体 1 1 の後部全体に開口しているので、容易に大きな荷物を積み込むことができる。

40

【 0 0 6 3 】

図 8 に示されるように、後部開口 3 0 は、車体 1 1 の後部の高さ方向の略全範囲にわたって開口し、副開口 5 0 は、テールゲート 4 0 の高さ方向の略全範囲にわたって開口している。これにより、副開口 5 0 を後部開口 3 0 の高さ方向の略全範囲にわたって形成することができる。高さの高い副開口 5 0 を用いることにより、車両 1 0 の後部から人が乗降することができる。

【 0 0 6 4 】

加えて、小さな荷物 S C を車両 1 0 に積み込む場合には、副ドア 6 0 を水平方向にスイングさせる。副ドア 6 0 は、副開口 5 0 の車幅方向の端部側の側縁 5 0 c から開き始める

50

。副ドア60は、テールゲート40の一部であるため、テールゲート40よりも軽い。テールゲート40よりも軽いので、開閉操作が容易であり、操作性に優れる。

【0065】

図3も参照して、以下のことがいえる。

副開口50は、テールゲート40の略左半分の全範囲にわたって開口している。副ドア60を開けた際の小さな荷物SCの積み卸しは、副開口50から行い、テールゲート40の副開口50が形成されない部位には、副ドア60を支持するためのヒンジ80が取り付けられる。テールゲート40の略左半分の全範囲を副開口50とすることにより、小さな荷物SCの積み卸しに必要な開口の面積を確保しつつ、副ドア60を支持するためのヒンジ80を取り付けるために必要なスペースを十分に確保することができる。

10

【0066】

図9及び図10において車両10の走行中の作用について説明する。

図9(a)及び図10(a)の比較例に示されるように、ピラー143が車幅中央に延びている場合には、ピラー143が後方を走行する他の車両OCの大部分に重なる。大部分に重なるため、乗員は他の車両OCをルームミラー118を介して視認し難い。特に、車両100と後方を走行する他の車両OCとの距離が離れると、他の車両OCがピラー143に完全に重なり、視認できなくなる虞がある。

【0067】

なお、図9(a)に示されている、ルームミラー118から延びている線によって挟まれ、斜線で示されている領域は、ルームミラー118によって確認することができる領域である。即ち、斜線で示される領域と領域の間は、ピラー143によって視界が妨げられる領域である。

20

【0068】

図9(b)及び図10(b)の実施例に示されるように、車体11の右側(運転席側)に配置されているピラー43は、ルームミラー118の視界の一部を遮る。しかし、ピラー43が右側に寄せられていることにより、車両10の後方を走行する他の車両OCをルームミラー118により確認することができる。

【0069】

加えて、図9(c)に示されるように、運転席を基準にして、他の車両OCが外側の車線を走行している場合には、サイドミラー19によって後続車OCを確認することができる。また、図9(d)に示されるように、車両10は、カーブの走行中においても後続車OCを十分に確認することができる。

30

【0070】

図11において後退させる場合における車両の作用を説明する。

図11(a)に示されるように、車両10を店舗の駐車場Pに後退させて駐車することや、図11(b)に示されるように、高速道路のサービスエリアのように、運転席とは逆側から他の車両OCが走行している場所に車両10を後退させる場合がある。

【0071】

図11(c)も参照して、車両10を後退させる場合においても、ピラー43が運転席に重なる部位に配置されていることにより、運転者は広い視界を得ることができる。

40

【0072】

以上に説明した図9及び図10に加え、図3も参照して以下のようにいうことができる。

副開口50の側縁50b, 50cは、車体11の車幅中央C2を避けた部位に位置していると共に、テールゲート40の車幅中央位置C2に窓部70が設けられている。少なくとも中央位置C2に窓部70が設けられていることにより、最低限の視界を確保することができる。また、副開口50の側縁50b, 50cが、窓部70を避けた部位に位置していることにより、副開口50の側縁50b, 50cが視界の妨げになることを防止する。即ち、本発明による車両10は、副ドア60が取付けられていながらも、高い視認性を確保することのできる車両ということができる。

50

【 0 0 7 3 】

加えて、副ドア窓部 6 4 は、副ドア 6 0 の車幅方向の両端に渡って形成され、テールゲート窓部 4 4 は、テールゲート 4 0 の車幅方向の両端に渡って形成されている。即ち、窓部 7 0 は、車幅方向に渡って形成されている。副開口 5 0 の側縁 5 0 b , 5 0 c が視界の妨げになることを防止しつつ広い範囲に窓部 7 0 を形成することにより、より高い視認性を確保することができる。

【 0 0 7 4 】

さらに、テールゲート窓部 4 4 及び副ドア窓部 6 4 は、テールゲート 4 0 に対して略同じ高さ位置している。即ち、テールゲート窓部 4 4 及び副ドア窓部 6 4 は、連続的に形成されている。高さ方向において連続した視界を得ることができる。

10

【 0 0 7 5 】

さらに図 1 を参照して、以下のことがいえる。

車体 1 1 には、車幅方向中心 C 1 , C 2 に対しオフセットした運転席 1 2 が配置され、ピラー 4 3 (第 2 開閉軸 4 7) は、車体 1 1 を後方から見た場合に、運転席 1 2 に重なる位置に取付けられている。即ち、ピラー 4 3 (第 2 開閉軸 4 7) は、運転席 1 2 に重なる位置に設けられている。車両 1 0 の前後方向において、運転席 1 2 に重なる部位は、運転者 M n にとって目視するのが困難な部位である。即ち、運転者 M n の視界に入りやすい部位を避けてピラー 4 3 (第 2 開閉軸 4 7) を設けた。運転者 M n の視界に入りやすい部位を避けることにより、運転者 M n の視界を良好に確保することができる。

20

【 0 0 7 6 】

加えて、副開口 5 0 の車幅中央側の側縁 5 0 b は、車幅中心 C 1 , C 2 に対し運転席 1 2 側に位置している。副開口 5 0 の車幅中央側の側縁 5 0 b が運転席 1 2 側に位置することにより、副ドア窓部 6 4 とテールゲート窓部 4 4 との境界も運転席 1 2 側に位置する。運転者 M n が視認し難い運転席 1 2 後方の部位に、副ドア窓部 6 4 とテールゲート窓部 4 4 との境界を位置させることにより、運転者 M n の視界をより確保することができる。

【 0 0 7 7 】

図 1 2 ~ 図 1 4 において、副ドア 6 0 の作用について説明する。

図 1 2 (a) に示されるように、テールゲート 2 4 0 のみを有する車両 2 0 0 は、荷物の積み卸しをする際に、常にテールゲート 2 4 0 を開ける必要がある。テールゲート 2 4 0 を開くと、テールゲート 2 4 0 の高さ分だけテールゲート 2 4 0 が車両の後方に突出する。

30

【 0 0 7 8 】

一方、図 1 2 (b) に示されるように、実施例による車両 1 0 は、テールゲートの一部に取り付けられた副ドア 6 0 を有している。副ドア 6 0 は、テールゲート 4 0 の幅の略半分である。副ドア 6 0 の幅が小さいと、テールゲート 4 0 を開いた場合に比べ、車両 1 0 後部への副ドア 6 0 の突出量を突出差 だけ抑えることができる。車両 1 0 後部への突出量を抑制することにより、車両 1 0 の周りの設置物が副ドア 6 0 の開閉に干渉することを抑制することができる。即ち、荷物の積み卸し作業を行うのに、狭いスペースがあれば足りる。

40

【 0 0 7 9 】

図 1 3 (a) に示されるように、比較例による車両 3 0 0 は、副ドア 3 6 0 が車幅中央から車幅端部に向かって開閉する。即ち、副ドア 3 6 0 が、車幅中央側の側縁 3 5 0 b から開く。このような車両 3 0 0 の荷室 3 1 6 に、ゴルフバックやベビーカー等の長尺の荷物 C a を入れる際には、副ドア 3 6 0 に接触しないよう、荷物 C a を車幅に対して十分に傾ける必要がある。つまり、傾き角 1 が大きい。しかし、傾けた状態で荷物 C a を入れようとすると、荷物 C a の先端が後部シート 3 1 5 に接触し、うまく収納できないことがある。

【 0 0 8 0 】

一方、図 1 3 (b) に示されるように、実施例による車両 1 0 の副ドア 6 0 は、車幅方

50

向端部から車幅中央に向かって開く。副ドア60が車幅中央に向かって開いているため、長尺の荷物Caの収納時に、車幅方向に対して荷物Caを少しだけ傾ければよい。つまり、傾き角 θ が小さくてすむ。少しだけ傾ければよいため、収納時に後部シート15が干渉しない。後部シート15が干渉しないため、容易に長尺の荷物Caを収納することができる。

【0081】

図14(a)に示されるように、比較例による車両300によれば、テールゲート340の車幅中央近傍から副ドア360が開き始める。副ドア360を開くための副ドア用ノブは、副ドア360が開き始める部位の近傍、即ち、車幅中央に取り付けられている。この副ドア360を開ける乗員は、まず、助手席313から車両300の後部コーナ部まで移動する。そして後部コーナ部から車両300の後部中央まで移動し、副ドア360を開ける。

10

【0082】

一方、図14(b)に示されるように、実施例による車両10によれば、テールゲート40の車幅方向の端部近傍から副ドア60が開き始める。副ドア60を開くための副ドア用ノブ(図3、符号61)は、副ドア60が開き始める部位の近傍に取り付けられている。この副ドア60を開ける乗員は、まず、助手席13から車両10の後部コーナ部まで移動する。車両10の後部コーナ部とテールゲート40の車幅方向の端部とは、近接しているため、副ドア60を開くための副ドア用ノブもこの近傍に取り付けられている。このため、乗員は、車両後方を車幅中央まで移動することなく、副ドア60を開くことができる。車両後方を車幅中央まで移動しない分、車両周縁の移動距離を短くすることができる。

20

【0083】

図1及び図3も併せて参照し、運転席12は車幅中心C1, C2に対して一方にオフセットして配置され、副開口50の一方の側縁(図4、符号50c)は運転席12とは反対側に位置している。即ち、副開口50の副ドア60が開き始める方の側縁が助手席13側に位置している。車道近傍において荷物の積み卸しをする際には、車道から離れた位置で作業を行うことが望ましい。本発明によれば、副ドア60を助手席13側の端部から開き始める構成とすることにより、車道から離れた位置において荷物の積み卸し作業を容易に行うことができる。

30

【実施例2】

【0084】

次に、本発明の実施例2を図面に基づいて説明する。

図15は実施例2によるテールゲート付き車両を示し、上記図3に対応させて表している。

【0085】

図15に示されるように、車両10Aは、テールゲート40Aの幅W1に対して、副ドア60Aの幅W2が、 $W2 = 0.3 \times W1$ である。即ち、副開口50Aは、テールゲート40Aの略左半分の全範囲にわたって開口している。

このように構成した実施例2による車両10Aにおいても、本発明所定の効果を得ることができる。

40

【実施例3】

【0086】

次に、本発明の実施例3を図面に基づいて説明する。

図16は実施例3によるテールゲート付き車両を示し、上記図3に対応させて表している。

【0087】

図16に示されるように、車両10Bは、副ドア60Bが車幅方向にスライドするスライドドアである。

このように構成した実施例3による車両10Bにおいても、本発明所定の効果を得ることができる。また、副ドア60Bをスライドドアによって形成することにより、車両後方

50

への突出量をさらに小さくすることができる。なお、実施例 3 による車両 10 B は、ヒンジ (図 4、符号 80) 及び第 2 開閉軸 (図 3、符号 47) を有していない。

【実施例 4】

【0088】

次に、本発明の実施例 4 を図面に基づいて説明する。

図 17 は実施例 4 によるテールゲート付き車両を示し、上記図 3 に対応させて表している。

図 17 に示されるように、車両 10 C は、副ドア 60 C が車幅方向の端部から開く。即ち、第 2 開閉軸 47 C は、車幅方向の端部に形成されている。このように構成した実施例 4 による車両 10 C においても、本発明所定の効果を得ることができる。なお、実施例 4 による車両 10 C は、ピラー (図 3、符号 43) を有していない。

【実施例 5】

【0089】

次に、本発明の実施例 5 を図面に基づいて説明する。

図 18 は実施例 5 によるテールゲート付き車両を示し、上記図 3 に対応させて表している。

【0090】

図 18 に示されるように、車両 10 D は、テールゲート 40 D の中央に副ドア 60 D が形成されている。これにより、車幅中央に副ドア窓ガラス 65 D が配置されていると共に、この副ドア窓ガラス 65 D を挟むようにして 2 枚のテールゲート窓ガラス 45 D, 45 D が配置されている。即ち、窓部 70 D は、副ドア窓ガラス 65 D 及び 2 枚のテールゲート窓ガラス 45 D, 45 D からなる。このように構成した実施例 5 による車両 10 D においても、本発明所定の効果を得ることができる。

【0091】

尚、本発明に係るテールゲート付き車両は、右ハンドル車を例に説明したが、左ハンドル車にも適用可能である。この場合、副開口及び副ドアを車両後部の略右半分に設けることにより、運転席とは逆側の端部から副ドアが開くよう構成する等、適宜変更を行うことができる。これらの形式のものに限られるものではない。

【産業上の利用可能性】

【0092】

本発明のテールゲート付き車両は、ワゴンタイプの車両に好適である。

【符号の説明】

【0093】

10, 10 A, 10 B, 10 C, 10 D ... 車両、11 ... 車体、12 ... 運転席、21 ... 第 1 開閉軸、25 ... 車室、30 ... 後部開口、40, 40 A, 40 D ... テールゲート、43 ... ピラー、44 ... テールゲート窓部、45, 45 D ... テールゲート窓ガラス (テールゲート窓パネル)、45 a ... テールゲート窓ガラスの縁 (テールゲート窓パネルの縁)、47, 47 C ... 第 2 開閉軸、50, 50 A ... 副開口、50 b, 50 c ... 副開口の側縁、60, 60 A, 60 B, 60 C, 60 D ... 副ドア、64 ... 副ドア窓部、65, 65 D ... 副ドア窓ガラス (副ドア窓パネル)、65 a ... 副ドア窓ガラスの縁 (副ドア窓パネルの縁)、70, 70 D ... 窓部、80 ... ヒンジ、C2 ... 上下に延びている中心線、CP ... 中央面。

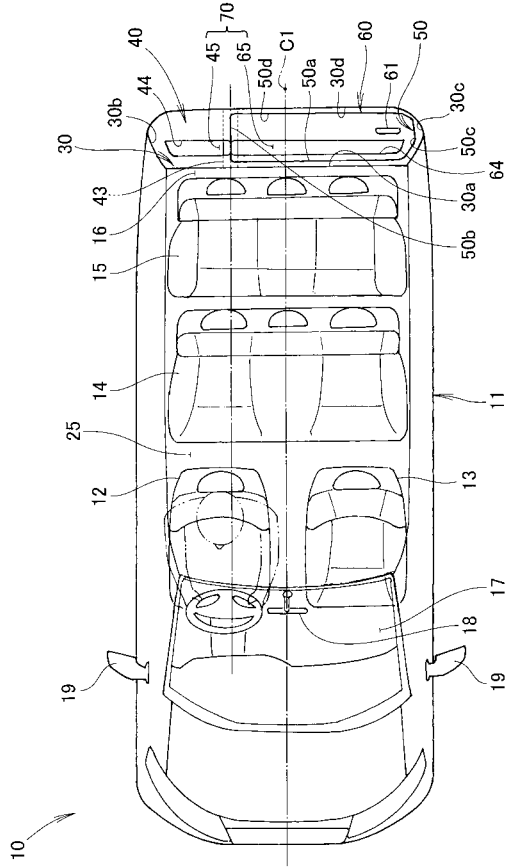
10

20

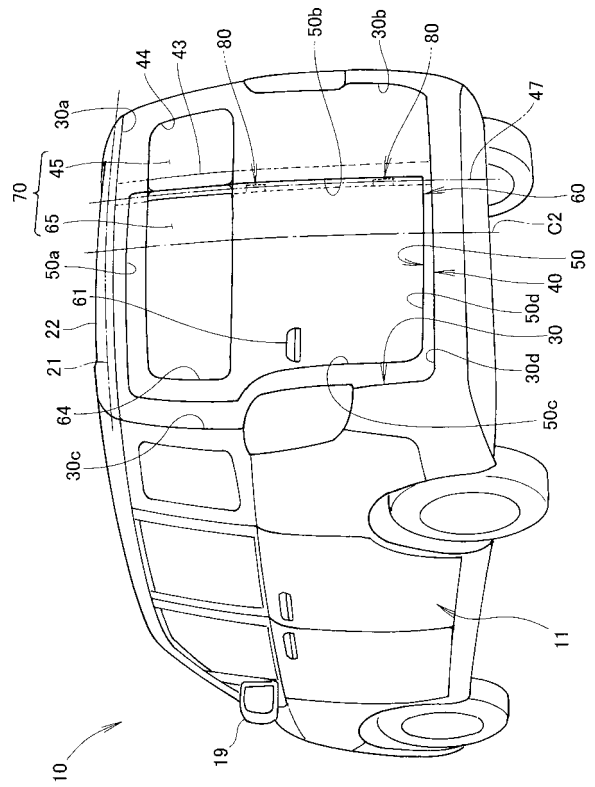
30

40

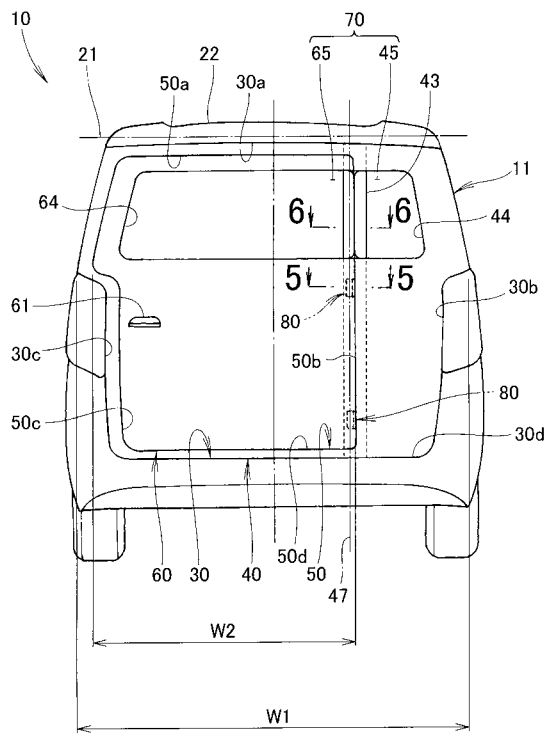
【図1】



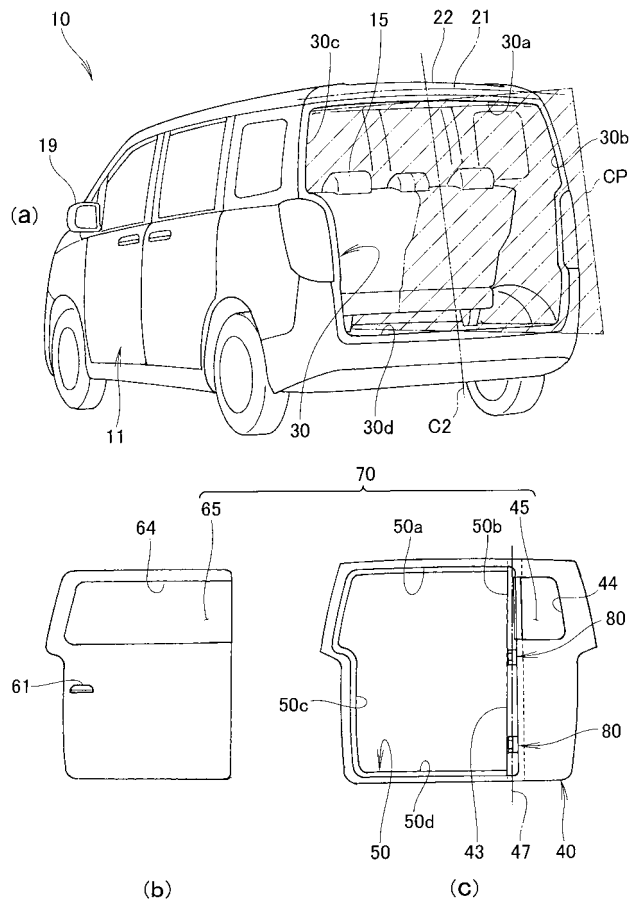
【図2】



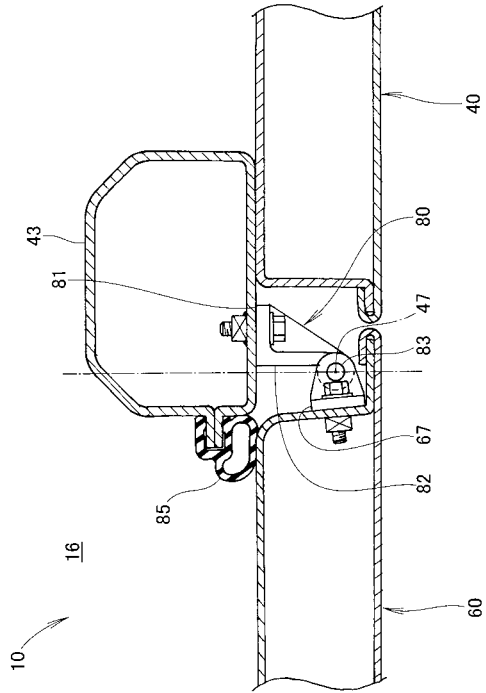
【図3】



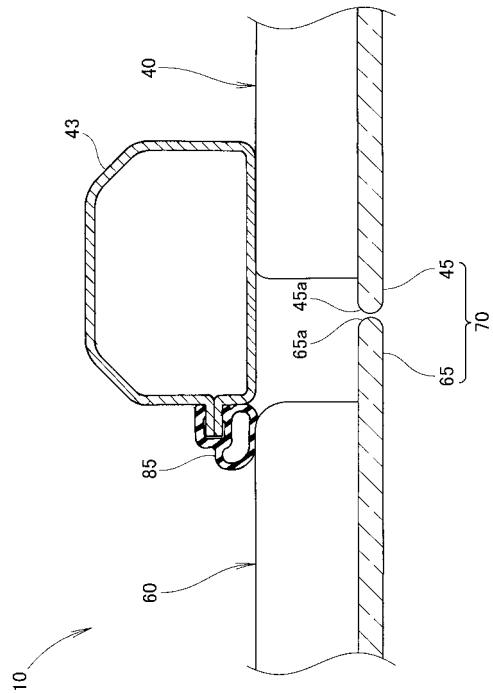
【図4】



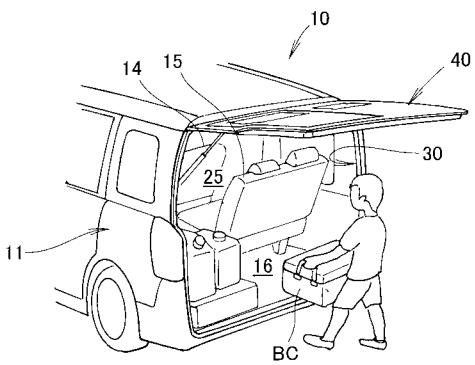
【 図 5 】



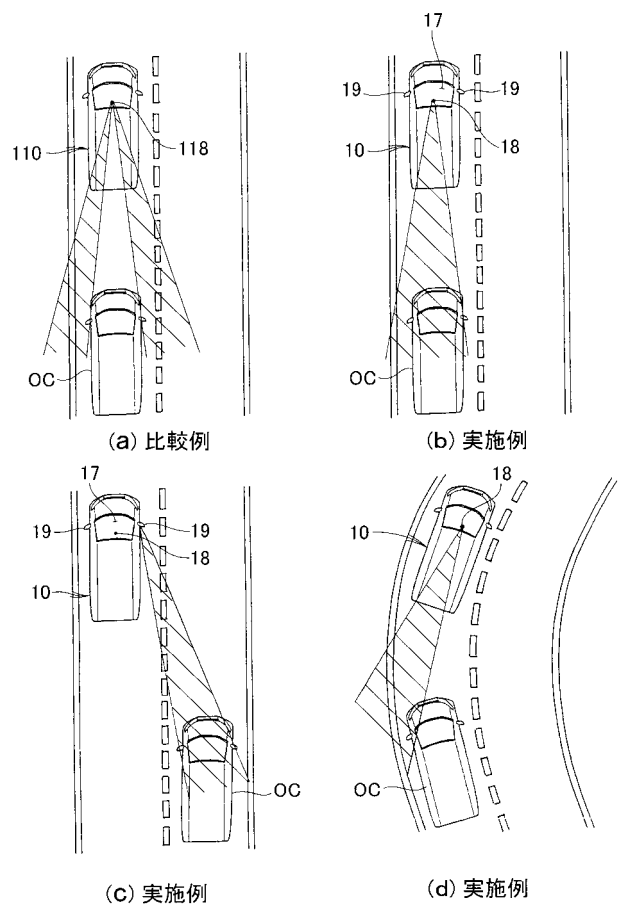
【 図 6 】



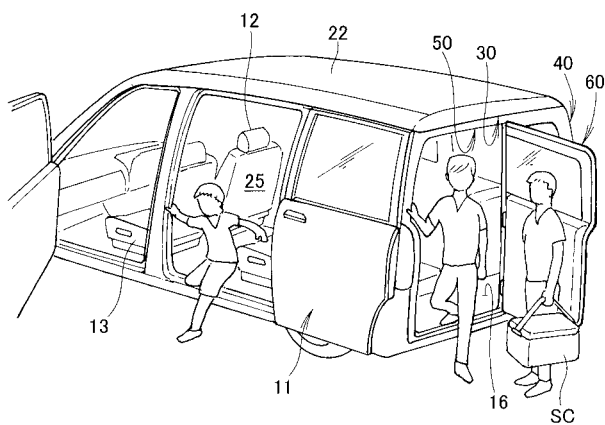
【 図 7 】



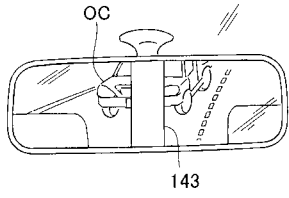
【 図 9 】



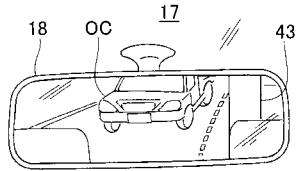
【 図 8 】



【 図 1 0 】

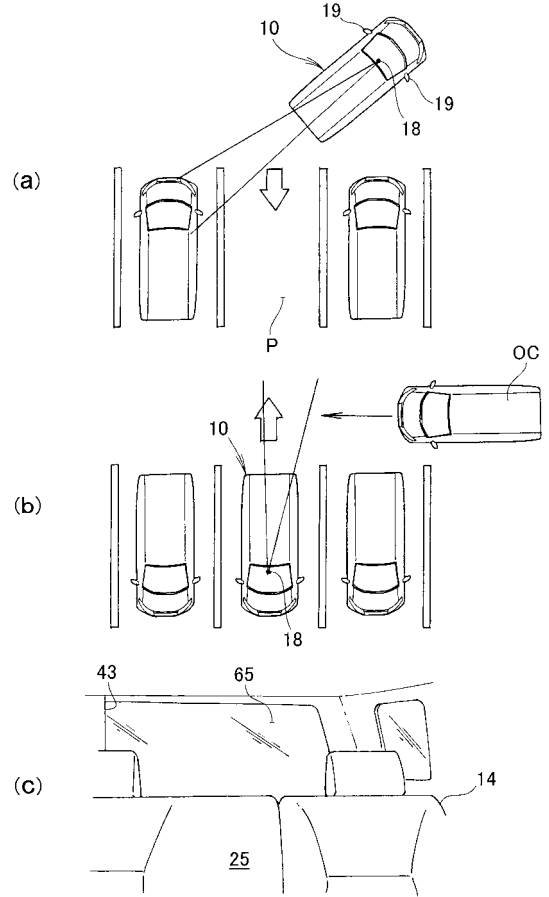


(a) 比較例

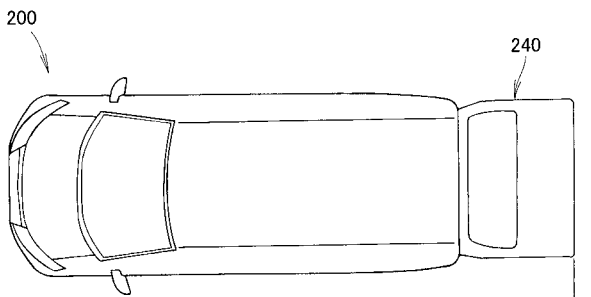


(b) 実施例

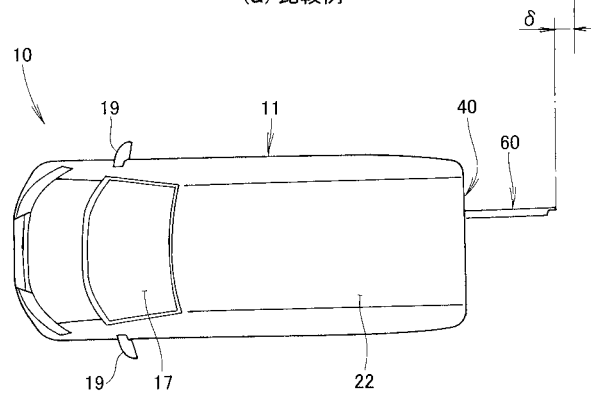
【 図 1 1 】



【 図 1 2 】

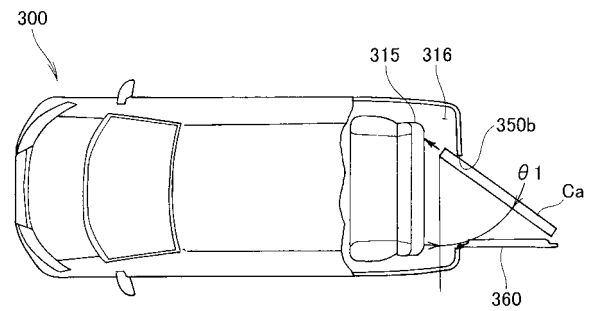


(a) 比較例

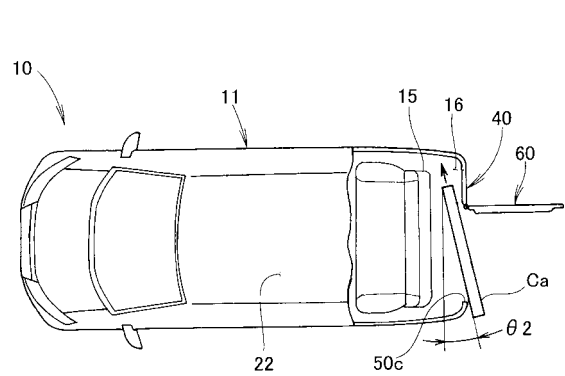


(b) 実施例

【 図 1 3 】

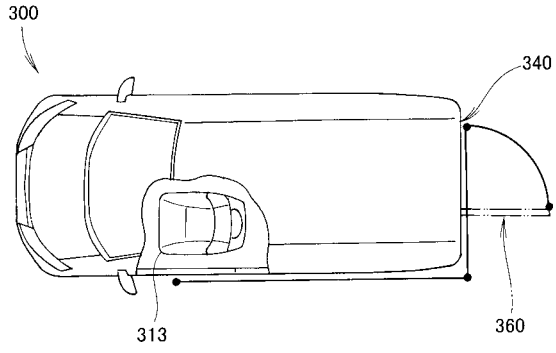


(a) 比較例

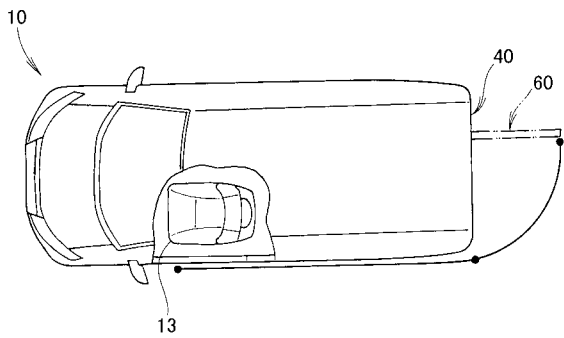


(b) 実施例

【図14】

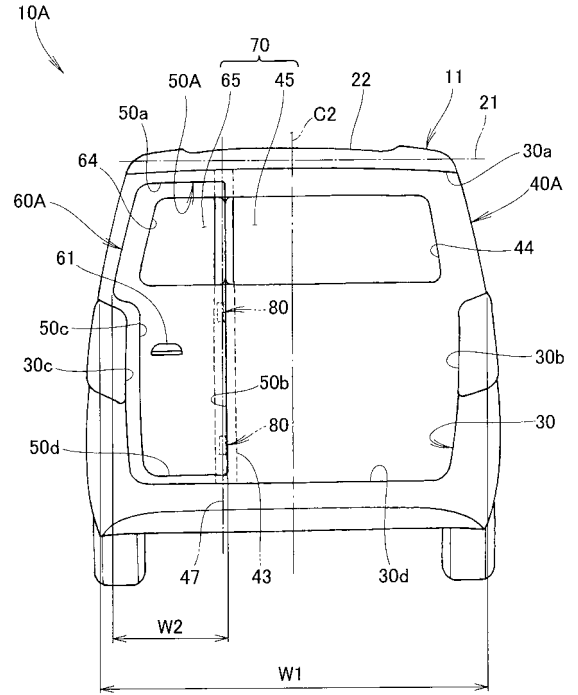


(a) 比較例

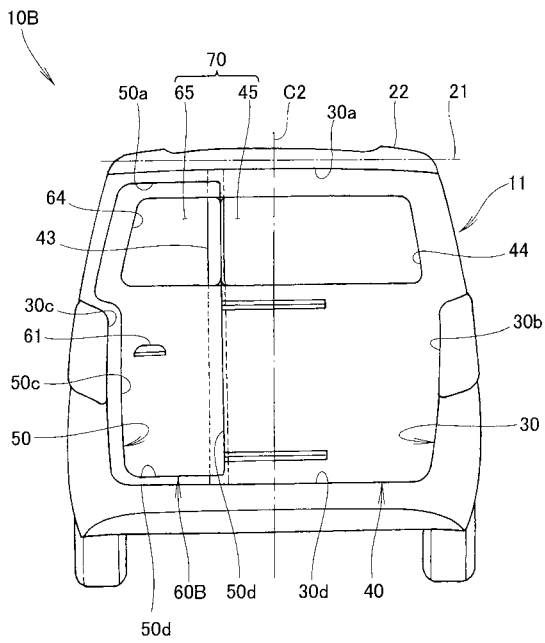


(b) 実施例

【図15】



【図16】



【図17】

