

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4493377号
(P4493377)

(45) 発行日 平成22年6月30日 (2010. 6. 30)

(24) 登録日 平成22年4月16日 (2010. 4. 16)

(51) Int. Cl.	F 1
B 6 2 D 25/04 (2006. 01)	B 6 2 D 25/04 B
B 6 0 J 5/04 (2006. 01)	B 6 0 J 5/04 L

請求項の数 19 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2004-86194 (P2004-86194)	(73) 特許権者	000005326
(22) 出願日	平成16年3月24日 (2004. 3. 24)		本田技研工業株式会社
(65) 公開番号	特開2004-291958 (P2004-291958A)		東京都港区南青山二丁目1番1号
(43) 公開日	平成16年10月21日 (2004. 10. 21)	(74) 代理人	100067356
審査請求日	平成18年12月15日 (2006. 12. 15)		弁理士 下田 容一郎
(31) 優先権主張番号	10/397, 727	(74) 代理人	100094020
(32) 優先日	平成15年3月26日 (2003. 3. 26)		弁理士 田宮 寛祉
(33) 優先権主張国	米国 (US)	(72) 発明者	ロバート・ジー・ザマレン
			アメリカ合衆国 43067-9705
			オハイオ、レイモンド、ステイト・ルート
			739、21001 ホンダ・アールアン
			ドディー・アメリカズ・インコーポレーテ
			ッド内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 Bピラーを備えていない車両のCピラー及び後部ドアヒンジ構造

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

車両用Cピラーアセンブリであって、車両のルーフレールとロッカーパネルとの間で延びている内側補強部材と、前記ルーフレールと前記ロッカーパネルとの間で延びており、前記内側補強部材に合わ
さった状態で配設されている外側補強部材と、
から成り、中空空間を有するCピラーを形成するように前記内側補強部材の周縁と前記外側補強部
材の周縁とは互いに固定されており、前記中空空間は、前記Cピラーの長さ方向に沿って
延びており、前記外側補強部材は、上部ヒンジアセンブリの上部取り付け部と、下部ヒンジアセンブ
リの下部取り付け部とを提供しており、前記外側補強部材には、凹部が形成されており、前記凹部からは上部ブラケットと下部
ブラケットとが外方に延びており、前記上部ブラケットと前記下部ブラケットと前記凹部
とによって、ヒンジポケットが画成されており、前記下部ヒンジアセンブリは、前記下部取り付け部において前記外側補強部材に固定さ
れている第1下部ヒンジブラケットを備えており、前記下部ヒンジアセンブリの少なくとも一部は、前記ヒンジポケットに配設されている
ことを特徴とする車両用Cピラーアセンブリ。

【請求項2】

10

20

前記下部取り付け部は、前記ヒンジポケットの後方に配設されていることを特徴とする請求項 1 に記載の C ピラーアセンブリ。

【請求項 3】

前記上部ヒンジアセンブリは、前記上部取り付け部において前記外側補強部材に固定されている第 1 上部ヒンジブラケットと、前記車両の後部ドアに固定されている第 2 上部ヒンジブラケットと、を備えていることを特徴とする請求項 2 に記載の C ピラーアセンブリ。

【請求項 4】

前記上部取り付け部は、前記後部ドアの後方に配設されていることを特徴とする請求項 3 に記載の C ピラーアセンブリ。

【請求項 5】

前記下部ヒンジアセンブリは、前記車両の後部ドアに固定されている第 2 下部ヒンジブラケットを備えている請求項 1 に記載の C ピラーアセンブリ。

【請求項 6】

前記後部ドアが閉じたとき前記第 2 下部ヒンジブラケットは前記ヒンジポケット内に配設されており、前記後部ドアが開いたとき前記第 2 下部ヒンジブラケットは前記ヒンジポケットから突出することを特徴とする請求項 5 に記載の C ピラーアセンブリ。

【請求項 7】

前記上部ヒンジアセンブリは、前記上部取り付け部において前記外側補強部材に固定されている第 1 上部ヒンジブラケットと、前記車両の後部ドアに固定されている第 2 上部ヒンジブラケットと、を備えていることを特徴とする請求項 5 に記載の C ピラーアセンブリ。

【請求項 8】

前記上部取り付け部は、前記後部ドアの後方に配設されていることを特徴とする請求項 7 に記載の C ピラーアセンブリ。

【請求項 9】

車両用 C ピラーアセンブリであって、
内側補強部材と、
前記内側補強部材に合わさった状態で配設されている外側補強部材と、
上部ヒンジアセンブリと、
下部ヒンジアセンブリと、
外側ガーニッシュ部材と、
から成り、中空空間を有する C ピラーを形成するように前記内側補強部材の周縁と前記外側補強部材の周縁とは互いに固定されており、前記中空空間は、前記 C ピラーの長さ方向に沿って延びており、

前記下部ヒンジアセンブリは、前記下部取り付け部において前記外側補強部材に固定されている第 1 下部ヒンジブラケットを備えており、

前記外側補強部材は、前記上部ヒンジアセンブリが固定されている上部取り付け部と、前記下部ヒンジアセンブリが固定されている下部取り付け部と、を有しており、前記外側ガーニッシュ部材は前記外側補強部材に固定されており、前記下部ヒンジアセンブリは前記外側ガーニッシュ部材を通しており、

前記外側補強部材には、凹部が形成されており、前記凹部からは上部ブラケット及び下部ブラケットが外方に延びており、前記上部ブラケットと前記下部ブラケットと前記凹部とによってヒンジポケットが画成されており、

前記下部ヒンジアセンブリの少なくとも一部は、前記ヒンジポケットに配設されていることを特徴とする車両用 C ピラーアセンブリ。

【請求項 10】

前記下部取り付け部は、前記ヒンジポケットの後方に配設されていることを特徴とする請求項 9 に記載の C ピラーアセンブリ。

【請求項 11】

前記上部ヒンジアセンブリは、前記上部取り付け部において前記外側補強部材に固定されている第1上部ヒンジブラケットと、前記車両の後部ドアに固定されている第2上部ヒンジブラケットと、を備えていることを特徴とする請求項10に記載のCピラーアセンブリ。

【請求項12】

前記上部取り付け部は、前記後部ドアの後方に配設されていることを特徴とする請求項11に記載のCピラーアセンブリ。

【請求項13】

前記下部ヒンジアセンブリは、前記車両の後部ドアに固定されている第2下部ヒンジブラケットを備えている請求項9に記載のCピラーアセンブリ。

10

【請求項14】

前記後部ドアが閉じたとき前記第2下部ヒンジブラケットは前記ヒンジポケット内に配設されており、前記後部ドアが開いたとき前記第2下部ヒンジブラケットは前記ヒンジポケットから突出することを特徴とする請求項13に記載のCピラーアセンブリ。

【請求項15】

前記上部ヒンジアセンブリは、前記上部取り付け部において前記外側補強部材に固定されている第1上部ヒンジブラケットと、前記車両の後部ドアに固定されている第2上部ヒンジブラケットと、を備えていることを特徴とする請求項13に記載のCピラーアセンブリ。

【請求項16】

20

前記上部取り付け部は、前記後部ドアの後方に配設されていることを特徴とする請求項15に記載のCピラーアセンブリ。

【請求項17】

前記外側ガーニッシュ部材は、前記第2下部ヒンジブラケットが通っているスロット開口を形成していることを特徴とする請求項16に記載のCピラーアセンブリ。

【請求項18】

車両用Cピラーアセンブリであって、
車両のルーフレールとロッカーパネルとの間で延びている内側補強部材と、
前記ルーフレールと前記ロッカーパネルとの間で延びており、前記内側補強部材に合わさった状態で配設されている外側補強部材と、
から成り、

30

中空空間を有するCピラーを形成するように前記内側補強部材の周縁と前記外側補強部材の周縁とは互いに固定されており、

前記中空空間は、前記Cピラーの長さ方向に沿って延びており、

前記外側補強部材は、

上部ヒンジアセンブリの上部取り付け部と、

下部ヒンジアセンブリの下部取り付け部と、

ヒンジポケットと、

を備えており、

前記ヒンジポケットは、直線状に延びているとともに前記下部取り付け部の前方に位置しており、前記下部取り付け部内に取り付け可能な前記下部ヒンジアセンブリを収容し、

40

前記ヒンジポケットは、前記外側補強部材の上部ブラケットと前記外側補強部材の下部ブラケットと前記外側補強部材の凹部との組み合わせによって形成されており、前記上部ブラケット及び前記下部ブラケットは前記凹部から外方に延びていることを特徴とする車両用Cピラーアセンブリ。

【請求項19】

車両用Cピラーアセンブリであって、
車両のルーフレールとロッカーパネルとの間で延びている内側補強部材と、
前記ルーフレールと前記ロッカーパネルとの間で延びており、前記内側補強部材に合わさった状態で配設されている外側補強部材と、

50

から成り、

中空空間を有するＣピラーを形成するように前記内側補強部材の周縁と前記外側補強部材の周縁とは互いに固定されており、

前記中空空間は、前記Ｃピラーの長さ方向に沿って延びており、

前記外側補強部材は、

上部ヒンジアセンブリの上部取り付け部と、

下部ヒンジアセンブリの下部取り付け部と、

を提供しており、

前記外側補強部材は、凹部と、前記凹部から外方に延びている上部ブラケットと、前記凹部から外方に延びている下部ブラケットと、を備えており、前記凹部と前記上部ブラケットと前記下部ブラケットとによって、前記下部ヒンジアセンブリを収容するヒンジポケットが形成されており、

前記上部取り付け部は、前記車両の後部窓の下縁よりも上方に位置していることを特徴とする車両用Ｃピラーアセンブリ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明は、車両の構造、詳しくは、該車両のＣピラー及びヒンジ構造に関する。

【背景技術】

【０００２】

各側部に前部ドア及び後部ドアを有している従来の車両において、前部ドアは、その前端部を中心にして揺動可能に車体即ちＡピラーに固定されている。その一方で、後部ドアは、その前端部を中心にして揺動可能に車体即ちＢピラーに固定されている。Ｂピラーが存在することで、前部ドアの後縁及び後部ドアの前縁は車体に効果的に繋がっており、側面衝突に効果的に抗することができると考えられている。

【０００３】

Ｂピラーを備えていない４ドア車両において、前部ドアは、その前端部を中心にして揺動可能に車体に固定されており、後部ドアは、その後端部を中心として揺動可能に車体に固定されている。このような構造において、前部ドアの後端部は、後部ドアの前端部にシールされている。更に、側面衝突の際に横方向の変形に対する抵抗を向上させるために、ドアを強化即ちドアの剛性を高くすることが望まれている。

【０００４】

従って、Ｂピラーを備えていない車両において、前部及び後部ドアは、Ｂピラーを備えている車両と比べ、比較的重いものになってしまう場合がある。更に、Ｂピラーを備えていない車両の後部ドアの場合、Ｂピラーを備えていないことを補って前部ドアと後部ドアとの境界部の剛性を高くすることを助長するために、後部ドアの前端部の質量が際だって大きい（即ち、後部ドアは、前部ドアの後端部に重なる部分において、質量が際だって大きい）。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【０００５】

後部ドアの重量が増加することから、該後部ドアの重量を良好に支えることができるＣピラー構造の改良が当業界では必要とされている。更に、車両の内部への進入し易くするために、全開（即ち９０度開くことが）できる後部ドアを提供することが望ましい。従って、後部ドアの全開を可能にするＢピラーを備えていない車両の後部ドアヒンジアセンブリが当業界では必要とされている。

【課題を解決するための手段】

【０００６】

本発明は、Ｂピラーを備えていない車両のＣピラーアセンブリの改良に関する。本発明は、更に、後部ドアをＣピラーに揺動可能に固定し、該後部ドアを全開できるようにした

10

20

30

40

50

後部ドアヒンジアセンブリに関する。

【 0 0 0 7 】

本発明によると、車両のＣピラーアセンブリは、内側補強部材と外側補強部材とを備えている。内側補強部材及び外側補強部材は、それぞれ、車両のルーフレールとロッカーパネルとを一体的に連結するために、該ルーフレールとロッカーパネルとの間で延びている。

【 0 0 0 8 】

更に、本発明によると、外側補強部材は内側補強部材に合わさった状態で配設されている。内側補強部材と外側補強部材とは互いに固定されてＣピラーを形成し、Ｃピラーは、該Ｃピラーの少なくとも一部の長さに沿って実質的に箱形状の断面を有している。

10

【 0 0 0 9 】

更に、本発明によると、外側補強部材は、上部ヒンジアセンブリの上部取り付け部と、下部ヒンジアセンブリの下部取り付け部とを備えている。上部ヒンジアセンブリは、上部取り付け部において外側補強部材に固定されている第１上部ヒンジブラケットと、車両の後部ドアに固定されている第２上部ヒンジブラケットと、を備えている。下部ヒンジアセンブリは、下部取り付け部において外側補強部材に固定されている第１下部ヒンジブラケットと、後部ドアに固定されている第２下部ヒンジブラケットと、を備えている。

【 0 0 1 0 】

更に、本発明によると、外側補強部材は、凹部を形成しており、該凹部に固定されている上部及び下部ブラケットを有している。上部及び下部ブラケットは、外側補強部材と協力してヒンジポケットを画成している。該ヒンジポケットに第２下部ヒンジブラケットが配設されている。外側ガーニッシュ部材は、ヒンジポケットを覆うように配設されており、第２下部ヒンジブラケットが通る開口を画成している。

20

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 1 1 】

本発明の上記の特徴及び更なる特徴を添付の図面を参照して説明する。

【 0 0 1 2 】

図１を参照すると、本発明に係わるフック・アンド・キャッチアセンブリ（hook and catch assembly）を備えている車両１０が示されている。該車両１０は前部ドア１２及び後部ドア１４を備えている。前部ドア１２は、その前端部１２ａがＡピラー１６における車体部分或いはＡピラー１６に隣接している車体部分に固定されており、揺動可能となっている。その一方で、後部ドア１４は、その後端部１４ｂがＣピラー１８における車体部分或いはＣピラー１８に隣接している車体部分に固定されており、揺動可能となっている。従って、前部及び後部ドア１２、１４は、前部ドア１２の後端部１２ｂが後部ドア１４の前端部１４ａにシールされた状態で固定されるように、重なり合う。車両１０は従来のＢピラーを備えていない。従って、前部ドア１２及び後部ドア１４が開いた状態のとき、比較的大きなアクセス開口が形成される。上記ドア及びドアシール構造についての詳細な情報は、２００２年１０月２３日に出願された米国特許第１０／２７８３３７号を参照されたい。この米国特許に開示された全内容を本書に含めることとする。

30

40

【 0 0 1 3 】

図１及び図２に示されるように、後部ドア１４は、下部ヒンジアセンブリ２０及び上部ヒンジアセンブリ２２によって、車体（Ｃピラー１８）に揺動可能に固定されている。上部ヒンジアセンブリ２２は、比較的后方にある箇所、即ち、後部ドア１４の後方にある箇所において、Ｃピラー１８に固定されている。下部ヒンジアセンブリ２０は、外側ガーニッシュ部材２８によって覆われておりＣピラー１８内に形成されている凹部即ちヒンジポケット２６内に配設されている。外側ガーニッシュ部材２８は、下部ヒンジアセンブリ２０のドア取り付け部が通る開口を備えている。この開口については後述する。

【 0 0 1 4 】

後部ドア開口の上部においては、ルーフレール（図示せず）がルーフガーニッシュ３０

50

によって覆われており、後部ドア開口の底部においては、ロッカーパネルの少なくとも一部がロッカーパネルガーニッシュ３２によって覆われている。外皮即ち車体パネル３４は、外側ガーニッシュ部材２８によって覆われていない箇所（即ち下部ヒンジアセンブリ２０の上方）では、Ｃピラー１８に合わさった状態で配設されているので、この箇所の外観は滑らかで且つ美観的に良好となる。下部車体パネルガーニッシュ２９は、図示されているように、車両１０の下後方部に合わさった状態で延びている。車両内部に進入するための比較的大きな開口を提供するために、上部及び下部ヒンジアセンブリ２０、２２の位置及び構造は、後部ドア１４が全開即ち車体に概ね垂直になることができる位置及び構造である。

【００１５】

10

図３は、明瞭に図示する都合上、後部ドア１４と外側ガーニッシュ部材２８と外側車体パネル３４の一部とを取り除いた状態で、車両を図示している。上部及び下部ヒンジアセンブリ２２、２０の取り付け部即ち支持体を形成している外側補強部材３６が図示されている。外側補強部材３６は、上部ブラケット３８及び下部ブラケット４０を一体的に備えている。該ブラケット３８、４０は協力してヒンジポケット２６を画成し、該ヒンジポケット２６は外側ガーニッシュ部材２８（図２参照）によって通常は覆われている。外側補強部材３６は内側補強部材４２と協力してＣピラー１８を形成しており、これに関する詳細は後述する。

【００１６】

20

図４を参照すると、内側補強部材４２が図示されている。内側補強部材４２は、金属板で形成されていることが好ましく、上部４２ａと下部４２ｂとから成り、該上部４２ａと下部４２ｂとは溶接等によって互いに固定されて一体となっている。本発明の範囲及び主旨を逸脱しないように内側補強部材４２を１つのピースとして形成してもよい。しかし、内側補強部材４２が複雑な形状をしており、曲がった部分や切り欠き等も多く形成されていることから、製造の効率化を図るために、内側補強部材４２を２或いはそれ以上のピースで形成することが好ましい。

【００１７】

内側補強部材の上部４２ａの上端４４はルーフレールに固定されており、内側補強部材の下部４２ｂの下端４６はロッカーパネルに合流して固定されている。内側補強部材４２は、更に、車両１０の内側に配設されている内側ガーニッシュ部材４８（図７参照）を支持している。これに関しては以下の説明で明らかにする。

30

【００１８】

外側補強部材３６が図５に示されている。外側補強部材３６は、金属板に１或いはそれ以上のスタンピング又は成形工程を施すことによって、１つのピースとして形成されることが好ましい。外側補強部材３６の上端３６ａは内側補強部材の上部４２ａの上端４４の上に配置されており、該上端４４と同様にルーフレールに固定されている。外側補強部材の上端３６ａは、内側補強部材４２の上端４４よりも長く前方及び後方に延びている。ルーフレールガーニッシュ３０は外側補強部材の上端３６ａの上に固定されていることが好ましい。外側補強部材３６の下部３６ｂは、ロッカーパネルに向かって下方に延び、且つ該ロッカーパネルに合わさった状態で延びている。従って、外側補強部材３６と内側補強部材４２とによって形成されているＣピラー１８は、ロッカーパネルとルーフレールとの間で延びており、ドア開口の後方範囲を画成している構造アセンブリを、ドア開口の上方及び下方の範囲を画成している上部及び下部構造アセンブリに効果的に繋げる即ち連結して一体化させている。

40

【００１９】

以下の説明から明らかとなるが、内側及び外側補強部材４２、３６の周縁は互いに隣接した状態で溶接等によって固定されている。内側及び外側補強部材４２、３６の中間部におけるＣピラー１８の断面を箱形構造にするために、該中間部は互いに離隔している。このように内側補強部材と外側補強部材とを互いに離隔することによって、Ｃピラー１８の強度或いは剛性は、補強部材を互いに強く嵌め合ったり互いに密着させて合わせたりする

50

場合と比べて高い。

【 0 0 2 0 】

外側補強部材 3 6 の後部はフランジ 3 6 c を形成している。フランジ 3 6 c は、その少なくともある長さ分だけ、該フランジ 3 6 c の内側に位置する内側補強部材 4 2 の一部に合わさって固定されていることが好ましい。外側補強部材の幅方向におけるフランジ 3 6 c の反対側には、後部ドア開口の形状の一部を形成している曲がった周縁 3 6 d が形成されている。この周縁 3 6 d は、縁ガーニッシュ（図示せず）によって覆われていてもよい。該縁ガーニッシュは前述の内側ガーニッシュ部材 4 8 及び外側ガーニッシュ部材 2 8 から独立したものでもよい。該縁ガーニッシュには後部ドア 1 4 がシールされている。若しくは、縁ガーニッシュは、内側ガーニッシュ部材 4 8 及び外側ガーニッシュ部材 2 8 の一方と一体的に提供されていてもよい。

10

【 0 0 2 1 】

外側補強部材 3 6 には凹部が形成されており、該凹部内には上部ブラケット 3 8 及び下部ブラケット 4 0 が配設されている。上部ブラケット 3 8 及び下部ブラケット 4 0 は凹部と協力して、下部ヒンジアセンブリ 2 0 を収容するヒンジポケット 2 6 を画成している。更に、上部及び下部ブラケット 3 8、4 0 は、外側ガーニッシュ部材 2 8 の内側に配置されており該ガーニッシュ部材 2 8 を支持している。後述するが、外側ガーニッシュ部材 2 8 はヒンジポケット 2 6 を隠して見えないようにする役割を果たす。外側補強部材 3 6 は、更に、上部取り付け部 5 2 と下部取り付け部 5 6 とを提供している。上部取り付け部 5 2 には、上部ヒンジアセンブリ 2 2 の第 1 上部ヒンジブラケット 5 4（図 7 参照）が取り付けられている。下部取り付け部 5 6 には、下部ヒンジアセンブリ 2 0 の第 1 下部ヒンジブラケット 5 8（図 8 参照）が取り付けられている。これらの詳細については後述することにする。上部取り付け部 5 2 は後部ドア 1 4 の僅か後方に配設されており、下部取り付け部 5 6 は、図 5 に示されているように、ヒンジポケット 2 6 の後方に且つ該ヒンジポケット 2 6 と一直線上に配設されている。

20

【 0 0 2 2 】

図 6 は、上部取り付け部 5 2 の上方位置における後部ドア 1 4 及び C ピラー 1 8 の断面を示している。図 6 に示されるように、車両 1 0 の外側車体パネル 3 4 には、外側パネル 6 0 が固定されており、該外側パネル 6 0 は後部窓 5 0 を所定の位置で保持するのを支援している。ドア開口の周を形成する前縁 6 1 において、該外側車体パネル 3 4 は、外側補強部材 3 6 及び内側補強部材 4 2 に取り付けられている。第 1 シール部材 6 2 は、前縁 6 1 に固定されており、後部ドア 1 4 にシールされている。後部ドア 1 4 の内表面に固定されている第 2 シール部材 6 4 は、図示されているように、前縁 6 1 と外側パネル 6 0 との間において、外側車体パネル 3 4 にシールされている。

30

【 0 0 2 3 】

外側車体パネル 3 4 は外側補強部材 3 6 を覆うように配置されており、図 6 に示されているように、前縁 6 1 及び後縁 6 3 を除いて、外側補強部材 3 6 から離隔している。内側補強部材 4 2 と外側補強部材 3 6 と外側車体パネル 3 4 とが固定されて一体となっている前縁 6 1、後縁 6 3 を除いて、外側補強部材 3 6 は、同様に内側補強部材 4 2 から離隔している。従って、内側及び外側補強部材 4 2、3 6 は、協力して概ね箱形 C ピラーを形成する。外側車体パネル 3 4 は、外側補強部材 3 6 から離隔しているので、C ピラー 1 8 の剛性を高くするのを助長している。

40

【 0 0 2 4 】

図 7 は、上部ヒンジアセンブリ 2 2 における C ピラー 1 8 及び後部ドア 1 4 の断面を示している。上部ヒンジアセンブリ 2 2 は、上部取り付け部 5 2 において外側車体パネル 3 4 及び外側補強部材 3 6 に固定されている第 1 上部ヒンジブラケット 5 4 と、後部ドア 1 4 に固定されている第 2 上部ヒンジブラケット 6 6 と、を備えている。第 1 及び第 2 上部ヒンジブラケット 5 4、6 6 は、それぞれ、1 又はそれ以上のインターリーブフィンガ（interleaved finger）5 4 a、6 6 a を備えている。該フィンガ 5 4 a、6 6 a は、協力して 1 又はそれ以上の上部ヒンジピン或いはピントル（pin tle

50

）６８を収容している。該上部ヒンジピン或いはピントル６８を中心にして、後部ドア１４は揺動する。

【００２５】

第２上部ヒンジブラケット６６にはカバープレート７０が固定されている。該カバープレート７０は、車両１０の外側に配設されており外部から見る事ができる（図１参照）。カバープレート７０は、上部ヒンジアセンブリ２２の外観を和らげている。後部ドア１４が上部ピントル６８を中心にして開位置に向かって（即ち、矢印Ａの方向に）揺動すると、カバープレート７０及び第２上部ヒンジブラケット６６は、後部ドア１４とともに一体構造として同時に移動する。ドア１４が全開位置（図２参照）に向かって開くとき、カバープレートの後縁は、外側パネル６０の外方に張り出した周縁の下方を移動してＣピラーに向かう。図示された好適な上部ヒンジアセンブリ２２は、後部ドア１４が全開（即ち９０度開くことが）できるように構成されている。

10

【００２６】

図８は、下部ヒンジアセンブリ２０におけるＣピラー１８及び後部ドア１４の断面を示している。下部ヒンジアセンブリ２０は、下部取り付け部５６において外側車体パネル３４及び外側補強部材３６に固定されている第１下部ヒンジブラケット５８と、後部ドア１４に固定されている第２下部ヒンジブラケット７２と、を備えている。第１及び第２下部ヒンジブラケット５８、７２は、それぞれ、１又はそれ以上のインターリーブフィン５８ａ、７２ａを備えている。該フィン５８ａ、７２ａは、協力して１又はそれ以上の下部ヒンジピン或いはピントル７４を収容している。該下部ヒンジピン或いはピントル７４を中心にして後部ドア１４は揺動する。

20

【００２７】

図８に示されているように、第２下部ヒンジブラケット７２は、後部ドアが閉じたとき、該ブラケット７２がヒンジポケット２６に収容されるように曲がった形状を有している。また、該曲がった形状は、後部ドア１４が図示されている閉じた位置から全開位置（図２参照）まで揺動できるような形状である。下部車体パネルガーニッシュ２９は、図示されているように、下部取り付け部５６及びヒンジポケット２６の側方部分を隠す即ち覆っている。ヒンジポケット２６の前方部分は、外側ガーニッシュ部材２８によって覆われている。外側ガーニッシュ部材２８は、その幅方向に延びているスロット開口（*slot ted opening*）７６を備えている。第２下部ヒンジブラケット７２は、このスロット開口７６を通過している。外側ガーニッシュ部材２８は、上部及び下部ブラケット３８、４０に重なった状態で配設されており、好ましくは、該ブラケット３８、４０の少なくとも一方に固定されている。

30

【００２８】

従って、本発明は、Ｃピラー（外側及び内側補強部材３６、４２）と、下部及び上部ヒンジアセンブリ２０、２２と、外側ガーニッシュ部材２８と、を備えているＣピラーアセンブリを提供している。該外側ガーニッシュ部材２８は、ルーフレールとロッカーパネルとを連結即ち繋げることによって、横方向の変形に抗する剛い支持体を形成している。更に、Ｃピラーアセンブリは、後部ドア１４の開閉の際、該ドア１４の支持体となる構造をしている。上部及び下部ヒンジアセンブリ２２、２０の位置及び構造は、後部ドア１４が車両１０に対して全開できるように選ばれた特定の位置及び構造である。

40

【００２９】

本発明の好適な実施例を特定して説明したが、本発明の構成要素には数多くの変形例及び代価物があり、且つ上記以外の他の方法で本発明の構成要素を配設できることは明白である。従って、本発明は、上記の特定の実施例には限定されない。本発明は、その均等物を含めて特許請求の範囲によってのみ定義される。

【図面の簡単な説明】

【００３０】

【図１】本発明のＣピラー及び後部ドアヒンジアセンブリを備えている車両の一部の斜視図。

50

【図 2】後部ドアが開いた位置にあるときの図 1 の車両の拡大斜視図。

【図 3】図 2 の状態から後部ドア、外側ガーニッシュ部材、及び外側車体パネルの一部を取り除いたときの図。

【図 4】C ピラーの内側補強部材の斜視図。

【図 5】C ピラーの外側補強部材の斜視図。

【図 6】C ピラー及び後部ドアの断面図。

【図 7】上部ヒンジアセンブリの位置における C ピラー及び後部ドアの断面図。

【図 8】下部ヒンジアセンブリの位置における C ピラー及び後部ドアの断面図。

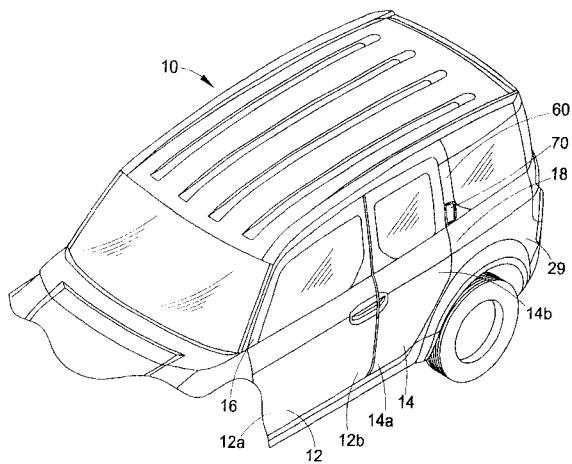
【符号の説明】

【 0 0 3 1 】

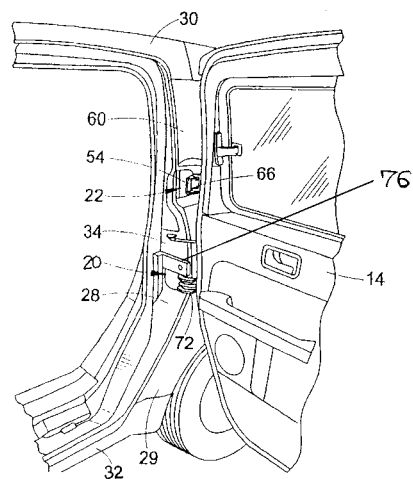
- 1 0 車両
- 4 2 内側補強部材
- 3 6 外側補強部材
- 1 8 C ピラー
- 2 2 上部ヒンジアセンブリ
- 5 2 上部取り付け部
- 2 0 下部ヒンジアセンブリ
- 5 6 下部取り付け部

10

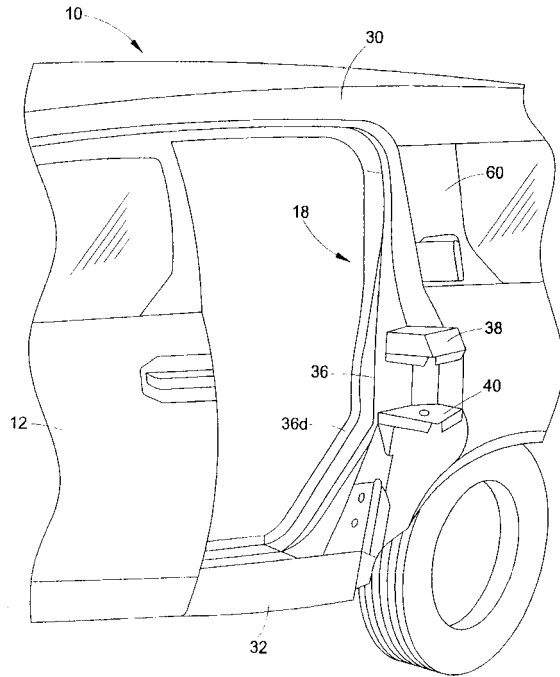
【図 1】



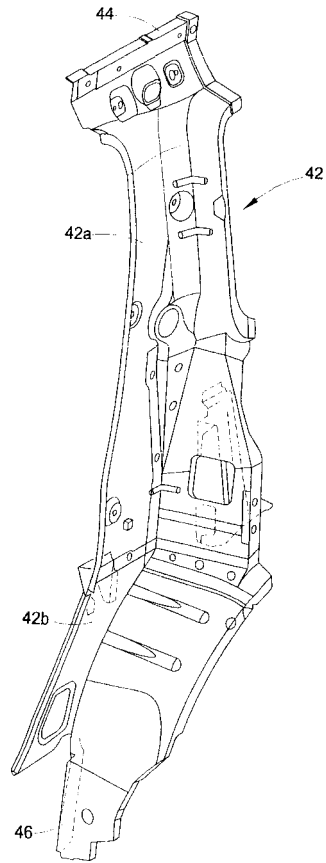
【図 2】



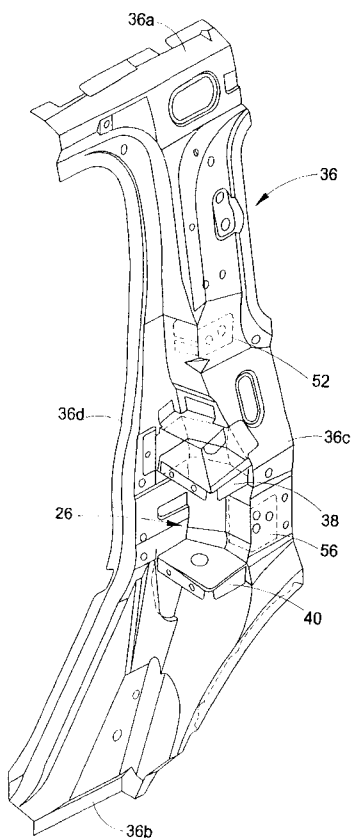
【図 3】



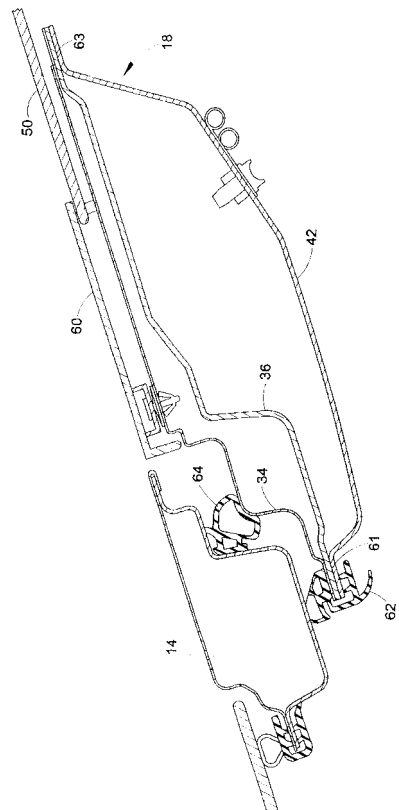
【図 4】



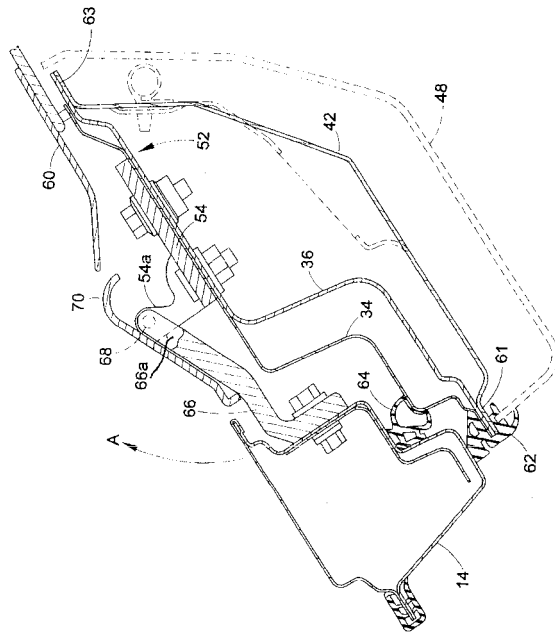
【図 5】



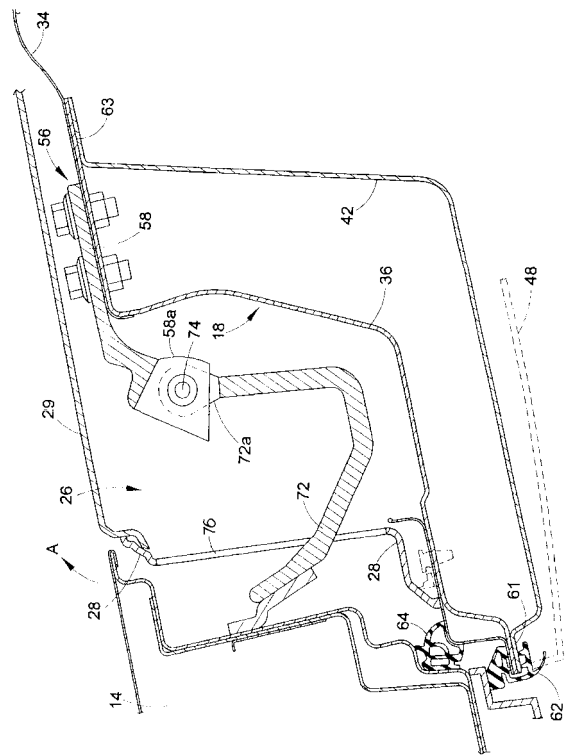
【図 6】



【図 7】



【図 8】



フロントページの続き

- (72)発明者 ショーン・エル・ター
アメリカ合衆国 43067-9705 オハイオ、レイモンド、ステイト・ルート739、21
001 ホンダ・アールアンドディー・アメリカズ・インコーポレーテッド内
- (72)発明者 トーマス・エイチ・クロイル
アメリカ合衆国 43067-9705 オハイオ、レイモンド、ステイト・ルート739、21
001 ホンダ・アールアンドディー・アメリカズ・インコーポレーテッド内
- (72)発明者 ケンイチ・キタヤマ
アメリカ合衆国 43067-9705 オハイオ、レイモンド、ステイト・ルート739、21
001 ホンダ・アールアンドディー・アメリカズ・インコーポレーテッド内
- (72)発明者 マシュー・ブレット
アメリカ合衆国 43067-9705 オハイオ、レイモンド、ステイト・ルート739、21
001 ホンダ・アールアンドディー・アメリカズ・インコーポレーテッド内

審査官 西本 浩司

- (56)参考文献 特開2000-280746(JP,A)
特開2000-108931(JP,A)
特開2002-106230(JP,A)
米国特許第05491875(US,A)
米国特許第06059352(US,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B62D 21/00 - 25/08
B62D 25/14 - 29/04
B60J 5/04