

(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2019-18621

(P2019-18621A)

(43) 公開日 平成31年2月7日(2019.2.7)

(51) Int.Cl. F 1 テーマコード (参考)
B 6 0 J 5/00 (2006.01) B 6 0 J 5/00 M
 B 6 0 J 5/00 P

審査請求 有 請求項の数 7 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2017-136420 (P2017-136420)	(71) 出願人	000005326
(22) 出願日	平成29年7月12日 (2017.7.12)		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
		(74) 代理人	100076428
			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	100134175
			弁理士 永川 行光
		(74) 代理人	100166648
			弁理士 鎗田 伸宜

最終頁に続く

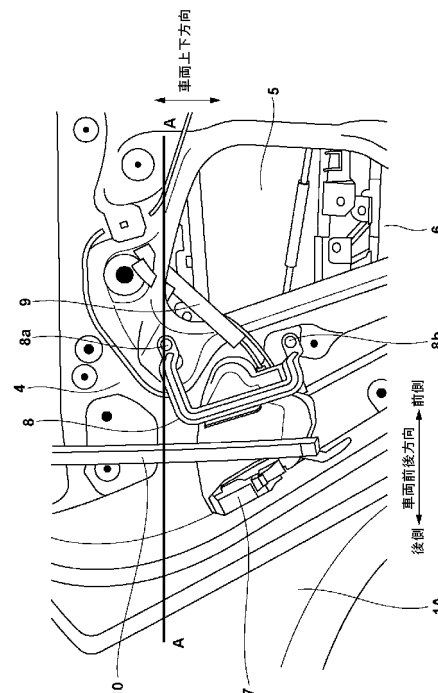
(54) 【発明の名称】 車両用ドア構造

(57) 【要約】

【課題】車両の外部から衝撃荷重が入力された場合に、ドア本体が開状態となるのを防止するための技術を提供する。

【解決手段】車両用のドア構造であって、インナハンドルから延びるケーブル部と接続されており、ドアを車体に固定するためのラッチと、ドアインナパネルに取り付けられたブラケットと、を備え、前記ブラケットの少なくとも一部は、前記ラッチと車幅方向に重なっており、且つ、前記ラッチよりも車外側に位置する。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

車両用のドア構造であって、
インナハンドルから延びるケーブル部と接続されており、ドアを車体に固定するためのラッチと、
ドアインナパネルに取り付けられたブラケットと、を備え、
前記ブラケットの少なくとも一部は、前記ラッチと車幅方向に重なっており、且つ、前記ラッチよりも車外側に位置することを特徴とするドア構造。

【請求項 2】

前記ブラケットと前記ラッチとは当接していないことを特徴とする請求項 1 に記載のドア構造。

【請求項 3】

前記ブラケットは、前記ブラケットの少なくとも 2 つの取付部において前記ドアインナパネルに取り付けられていることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載のドア構造。

【請求項 4】

前記少なくとも 2 つの取付部は、前記ラッチよりも車両前後方向の前側に位置することを特徴とする請求項 3 に記載のドア構造。

【請求項 5】

前記少なくとも 2 つの取付部は、前記ラッチよりも車幅方向の車内側に位置しており、
前記少なくとも 2 つの取付部と前記インナハンドルとの距離は、前記ラッチと前記インナハンドルとの距離よりも短いことを特徴とする請求項 3 又は 4 に記載のドア構造。

【請求項 6】

前記ブラケットはビード部を有することを特徴とする請求項 1 乃至 5 の何れか 1 項に記載のドア構造。

【請求項 7】

前記ブラケットはフランジ部を有することを特徴とする請求項 1 乃至 6 の何れか 1 項に記載のドア構造。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は車両用ドア構造に関する。

【背景技術】

【0002】

特許文献 1 は、車両の外部から衝撃荷重が入力されたときに、ドア本体のアウタハンドルのロッドの変位を規制する規制部材を設けることで、ドア本体が開状態となるのを防止することを開示している。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特許第 5909220 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかし、車両の外部から衝撃荷重（主に側突荷重）が入力されると、ドア本体のドアインナパネルが車両の内側に向かって移動する。ドアインナパネルの移動に伴って、インナハンドルと一方が接続されているケーブルが車内側に引っ張られる。ケーブルの他方はドアインナパネルに取り付けられているラッチ機構と接続されており、ケーブルの移動に伴ってラッチ機構と車体との係合が解除される。すなわち、衝撃荷重により、インナハンドルが疑似的に使用者によって操作された状態となるため、ドア本体が開扉してしまう可能性がある。

10

20

30

40

50

【0005】

本発明は、上記の課題に鑑みてなされたものであり、車両の外部から衝撃荷重が入力された場合に、ドア本体が開状態となるのを防止するための技術を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記課題を解決し、目的を達成するために、本発明の車両用ドア構造は、
インナハンドルから延びるケーブル部と接続されており、ドアを車体に固定するための
ラッチと、

ドアインナパネルに取り付けられたブラケットと、を備え、

前記ブラケットの少なくとも一部は、前記ラッチと車幅方向に重なっており、且つ、前記ラッチよりも車外側に位置することを特徴とする。

【発明の効果】

【0007】

本発明によれば、車両の外部から衝撃荷重が入力された場合に、ドア本体が開状態となるのを防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図1】実施形態に係るドア構造が適用されたドアの外観図。

【図2】ドアからドアアウトパネルを取り外した状態を示す図。

【図3】ドアの内部構造の詳細を示す図。

【図4】ドアの内部構造のA-A断面図。

【図5】(a)及び(b)実施形態に係るブラケットの外観図。

【発明を実施するための形態】

【0009】

以下、添付の図面を参照しながら、本発明の実施形態を説明する。なお、各図面を通じて同一の構成要素に対しては同一の参照符号を付している。

【0010】

図1は、本発明の一実施形態に係る車両用ドア構造が適用された車両1の外観図である。本実施形態の車両1は、車体1Aと車両用ドア2とを含む。本実施形態の車両用ドア2は、四輪乗用車の右後部ドア（運転席の後ろの席のドア）を例示しているが、これに限らず、運転席のドアや助手席のドア、左後部ドア、そしてスライドドアにも本発明を適用可能である。

【0011】

図1において、車両前後方向及び車両上下方向が規定されており、紙面左側が車両後側、右側が車両前側、紙面上側が車両上側、下側が車両下側の方向を示している。また、紙面と垂直な方向が車両の幅方向を示す車幅方向（不図示）を示すものとする。車両用ドア2は、その外装をなすドアアウトパネル3を含み、車体1Aに対して開閉可能である。

【0012】

図2は、ドアアウトパネル3を取り外した状態の車両1の外観図である。図3は、車両用ドア2の内部構造の詳細を示す図である。図4は、図3の内部構造のA-A断面図である。図5は、ブラケットの外観図である。車両用ドア2は、ドアインナパネル4と、緩衝部材5と、内側構成部材6と、ラッチ7と、ブラケット8と、ケーブル部9と、サッシ部材10とを含む。

【0013】

ドアインナパネル4は、ドアの内側を構成するパネル部材である。緩衝部材5は、車両1の外部から衝撃荷重が入力された場合（例えば側突時）に、衝撃を吸収するための部材であり、例えばゴム等の弾性部材で構成されている。内側構成部材6は、車両1の内側からドアを操作するためのインナハンドルの周辺における内装の内側を構成する部材である。ラッチ7は、車両用ドア2を閉めた際に車両用ドア2を車体1Aに固定するための機構

10

20

30

40

50

であり、ドアインナパネル 4 を介して車体 1 A と係合可能に構成されている。ラッチ 7 は、インナハンドルから延びるケーブル部 9 と接続されている。

【0014】

ブラケット 8 は、図 5 に示されるように、取付部 8 a、8 b と、フランジ部 8 c と、ビード部 8 d、8 e とを備えた金属部材であり、ドアインナパネル 4 に対して取付部 8 a、8 b において取り付けられている。少なくとも 2 つの取付部 8 a、8 b を設けることにより、1 つの取付部の場合と比較して、ブラケットのドアインナパネルとの接続をより安定させることができる。なお、本発明は取付部の数に関わらず適用可能であり、1 つの取付部であってもよいし 3 つ以上の取付部を設けてもよい。ビード部 8 d、8 e は、凸部 8 d、凹部 8 e により構成されており、ブラケット 8 の長手方向に渡って設けられている。これにより、ブラケット 8 の取付部 8 a、8 b に大きな荷重がかかっても、形状剛性が高くなるので耐えられるという効果がある。なお、ビード部 8 d、8 e は、ブラケット 8 の長手方向の全体に渡って形成されている必要はなく、少なくとも一部に形成されていればよい。

10

【0015】

フランジ部 8 c は、ブラケット 8 の長手方向にビード部 8 d、8 e が形成されている第 1 の板状部材の端面の一部からビード部（凸部 8 d）の凸方向に向かって延びる第 2 の板状部材である。第 1 の板状部材と第 2 の板状部材とは例えば直角になるように形成される。但し、直角に限定されるものではなく、角度を持って形成されていればよい。このように、フランジ部 8 c を設けることにより、ブラケット 8 の剛性が高まり、折れにくくなるという効果がある。なお、フランジ部 8 c は必ずしも必要なものではなく、フランジ部 8 c を設けない構成であってもよい。

20

【0016】

ケーブル部 9 は、車両 1 の内側からドアを操作するためのインナハンドル（不図示）と一方が接続されており、他方がラッチ 7 と接続されている。インナハンドルの操作に応じて、ラッチ 7 と車体 1 A との係合が解除され、車両用ドア 2 を開状態にすることができる。ラッチ 7 にはアウトハンドル（不図示）から延びるケーブル部（不図示）も接続されるが、本実施形態では主にインナハンドル側から延びるケーブル部 9 を対象としているため、説明を省略する。

【0017】

サッシ部材 10 は、ドアインナパネル 4 から窓部に向かって車両上下方向の上側に延びる金属部材である。

30

【0018】

本実施形態では、ブラケット 8 の少なくとも一部（例えばフランジ部 8 c を有する部分）が、ラッチ 7 と車幅方向に重なっており、且つ、ラッチ 7 よりも車外側に位置している。これにより、車両の外部から衝撃荷重が入力された場合に、ブラケット 8 がラッチ 7 に接触し、ラッチ 7 が突っ張りの役割を果たすので、ケーブル部 9 が引っ張られることを防止でき、ドアが開状態となるのを防止することができる。

【0019】

また、図 4 に示されるように、ブラケット 8 とラッチ 7 とは当接していない。これにより、ドアの組み付け工程での部材間の位置合わせが容易となり、また、車体の振動による接触音の発生を抑制することができる。車両の外部から衝撃荷重が入力された場合にはドアインナパネル 4 が車内側へ押され、それに伴ってドアインナパネル 4 に対して取り付けられているブラケット 8 が車内側へ引っ張られることにより、ブラケット 8 とラッチ 7 とが当接する。この当接により、車体 1 A に対して固定されているラッチ 7 が突っ張りの役割を果たす。従って、車両側方からの衝撃荷重入力時に、ドアインナパネル 4 の車内側への押し込みを抑制し、ひいてはインナハンドルから延びるケーブル部 9 が引っ張られることを防止する効果を奏する。

40

【0020】

また、少なくとも 2 つの取付部 8 a、8 b は、ラッチ 7 よりも車両前後方向の前側に位

50

置するように構成する。これにより、ラッチ7よりも車両前後方向の前側のドアインナパネル4上の点に対して突っ張りが可能になるので、ドアインナパネル4が押されることをより抑制できる。よって、車両側方からの衝撃荷重入力時に、ケーブル部9が引っ張られることをより効果的に防止でき、ドアが開状態となるのを防止することができる。

【0021】

また、図4に示されるように、少なくとも2つの取付部8a、8bは、ラッチ7よりも車幅方向の車内側に位置しており、少なくとも2つの取付部8a、8bとインナハンドル（不図示）との距離は、ラッチ7とインナハンドル（不図示）との距離よりも短い。すなわち、車幅方向の内側から外側へ向かってインナハンドル、取付部8a、8b、ラッチ7が順に配置されている。これにより、車両側方からの衝撃荷重入力時に、ドアインナパネル4のうち、インナハンドルに近い点に対して突っ張りが可能になるので、ケーブル部9が引っ張られることをより効果的に防止できる。

10

【0022】

なお、上述した実施の形態は、本発明の一手段としての一例であり、本発明は、その趣旨を逸脱しない範囲で実施形態を修正又は変形したものに適用可能である。本実施形態のドア構造は、自動車以外の他の車両にも適用できることは言うまでもない。

【0023】

＜実施形態のまとめ＞

1. 上記実施形態のドア構造は、

車両用のドア構造であって、

インナハンドルから延びるケーブル部（例えば9）と接続されており、ドア（例えば2）を車体（例えば1A）に固定するためのラッチ（例えば7）と、

ドアインナパネル（例えば4）に取り付けられたブラケット（例えば8）と、を備え、前記ブラケットの少なくとも一部は、前記ラッチと車幅方向に重なっており、且つ、前記ラッチよりも車外側に位置することを特徴とする。

20

【0024】

この実施形態によれば、車両の外部から衝撃荷重が入力された場合に、ブラケットがラッチに接触し、ラッチが突っ張りの役割を果たすので、ケーブル部が引っ張られることを防止でき、ドアが開状態となるのを防止することができる。

【0025】

2. 上記実施形態のドア構造では、

前記ブラケット（例えば8）と前記ラッチ（例えば7）とは当接していないことを特徴とする。

30

【0026】

この実施形態によれば、ドアの組み付け工程での部材間の位置合わせが容易となり、また、車体の振動による接触音の発生を抑制することができる。

【0027】

3. 上記実施形態のドア構造では、

前記ブラケット（例えば8）は、前記ブラケットの少なくとも2つの取付部（例えば8a、8b）において前記ドアインナパネル（例えば4）に取り付けられていることを特徴とする。

40

【0028】

この実施形態によれば、1つの取付部の場合と比較して、ブラケットのドアインナパネルとの接続をより安定させることができる。

【0029】

4. 上記実施形態のドア構造では、

前記少なくとも2つの取付部（例えば8a、8b）は、前記ラッチよりも車両前後方向の前側に位置することを特徴とする。

【0030】

この実施形態によれば、ラッチよりも車両前後方向の前側のドアインナパネル上の点に

50

対して突っ張りが可能になるので、ケーブル部が引っ張られることをより効果的に防止でき、ドアが開状態となるのを防止することができる。

【0031】

5. 上記実施形態のドア構造では、

前記少なくとも2つの取付部（例えば8a、8b）は、前記ラッチ（例えば7）よりも車幅方向の車内側に位置しており、

前記少なくとも2つの取付部と前記インナハンドルとの距離は、前記ラッチと前記インナハンドルとの距離よりも短いことを特徴とする。

【0032】

この実施形態によれば、ドアインナパネルのうち、インナハンドルに近い点に対して突っ張りが可能になるので、ケーブル部が引っ張られることをより効果的に防止でき、ドアが開状態となるのを防止することができる。

10

【0033】

6. 上記実施形態のドア構造では、

前記ブラケット（例えば8）はビード部（例えば8d、8e）を有することを特徴とする。

【0034】

この実施形態によれば、ブラケットの取付部（例えば8a、8b）に大きな荷重がかかっても、形状剛性が高くなるので耐えられるという効果がある。

【0035】

20

7. 上記実施形態のドア構造では、

前記ブラケット（例えば8）はフランジ部（例えば8c）を有することを特徴とする。

【0036】

この実施形態によれば、ブラケットの剛性が高まり、折れにくくなるという効果がある。

【符号の説明】

【0037】

1：車両

1A：車体

2：車両用ドア

30

3：ドアアウトパネル

4：ドアインナパネル

5：緩衝部材

6：内側構成部材

7：ラッチ

8：ブラケット

8a、8b：取付部

8c：フランジ部

8d：ビード部（凸部）

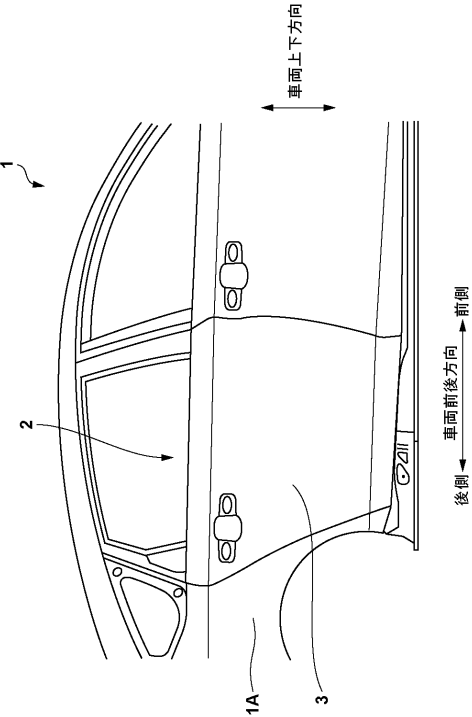
8e：ビード部（凹部）

40

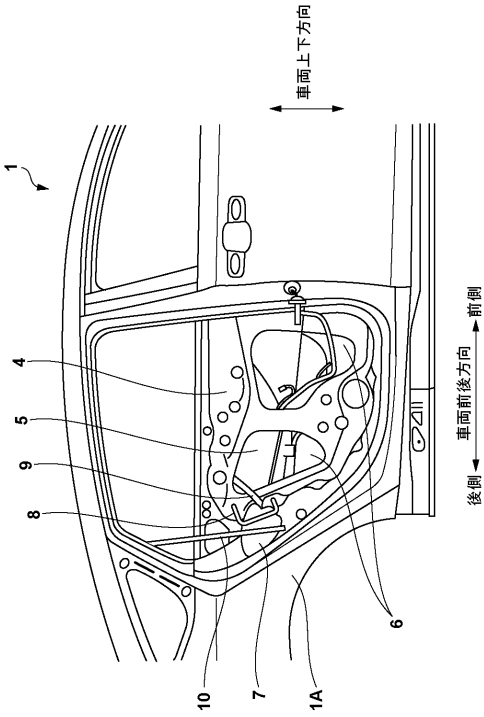
9：ケーブル部

10：サッシ部材

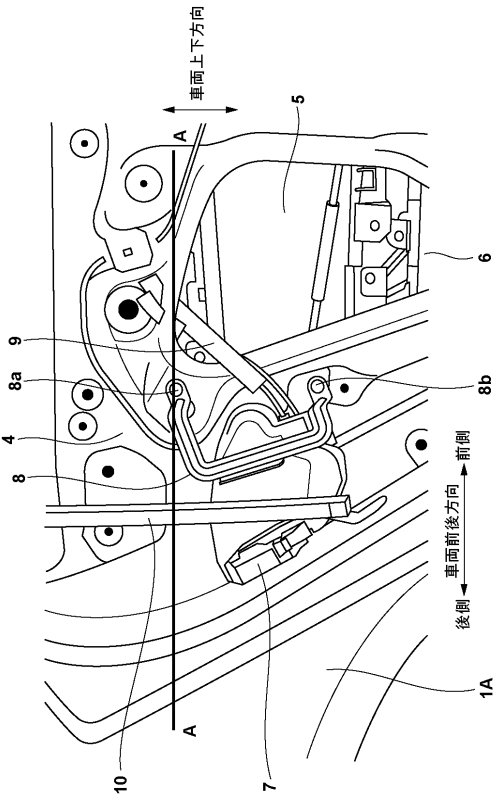
【図 1】



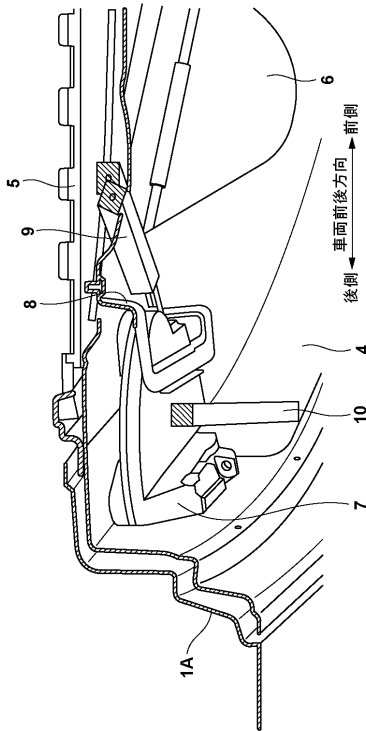
【図 2】



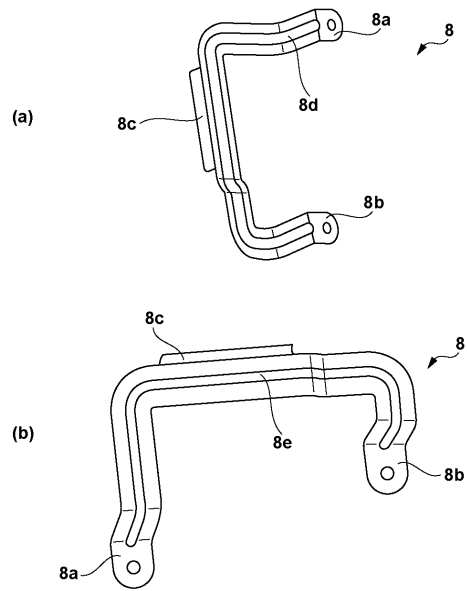
【図 3】



【図 4】



【図 5】



フロントページの続き

- (72)発明者 天海 豊久
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
- (72)発明者 赤木 克
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