

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 2 部門第 5 区分

【発行日】平成24年9月13日(2012.9.13)

【公開番号】特開2011-46271(P2011-46271A)

【公開日】平成23年3月10日(2011.3.10)

【年通号数】公開・登録公報2011-010

【出願番号】特願2009-196170(P2009-196170)

【国際特許分類】

B 6 0 J 5/06 (2006.01)

B 6 0 J 5/04 (2006.01)

【F I】

B 6 0 J 5/06 A

B 6 0 J 5/04 Z

【手続補正書】

【提出日】平成24年8月1日(2012.8.1)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】請求項 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項 1】

車体に形成されたドア開口部の一部を開閉する第 1 ドアパネルと、
前記第 1 ドアパネルとともに前記ドア開口部全体を開閉する第 2 ドアパネルと、
前記第 1 ドアパネルの開閉をスライド移動により行うスライド機構と、
全開状態の前記第 1 ドアパネルが重なる前記第 2 ドアパネルを軸回転により支持するヒンジ機構と、を備えた車両用ドア構造であって、

前記スライド機構は、

全閉状態の前記第 1 ドアパネルの上部又は下部に沿うように前記車体に設けられた第 1 スライドレールと、

前記第 1 ドアパネルに設けられ、前記第 1 スライドレールに案内される第 1 案内体と、

前記第 2 ドアパネルに設けられた第 2 スライドレールと、

前記第 1 ドアパネルに設けられ、前記第 2 スライドレールに案内される第 2 案内体と、
を備え、

前記第 1 スライドレールは、前記第 1 案内体の左右方向の移動を規制するレール外縁部と、前記レール外縁部が切り欠かれた切り欠きレール部を有し、

前記第 1 案内体は、前記第 1 ドアパネルの全開時に前記切り欠きレール部に位置して前記第 1 スライドレールから離脱可能状態にあることを特徴とする車両用ドア構造。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 7】

上記の課題を解決するために、本発明は、車体に形成されたドア開口部の一部を開閉する第 1 ドアパネルと、前記第 1 ドアパネルとともに前記ドア開口部全体を開閉する第 2 ドアパネルと、前記第 1 ドアパネルの開閉をスライド移動により行うスライド機構と、全開状態の前記第 1 ドアパネルが重なる前記第 2 ドアパネルを軸回転により支持するヒンジ機構と、を備えた車両用ドア構造であって、前記スライド機構は、全閉状態の前記第 1 ドア

パネルの上部又は下部に沿うように前記車体に設けられた第 1 スライドレールと、前記第 1 ドアパネルに設けられ、前記第 1 スライドレールに案内される第 1 案内体と、前記第 2 ドアパネルに設けられた第 2 スライドレールと、前記第 1 ドアパネルに設けられ、前記第 2 スライドレールに案内される第 2 案内体と、を備え、前記第 1 スライドレールは、前記第 1 案内体の左右方向の移動を規制するレール外縁部と、前記レール外縁部が切り欠かれた切り欠きレール部を有し、前記第 1 案内体は、前記第 1 ドアパネルの全開時に前記切り欠きレール部に位置して前記第 1 スライドレールから離脱可能状態にあることを特徴とする。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

本発明によれば、第 1 ドアパネルは、車体に設けられた第 1 スライドレールと、第 2 ドアパネルに設けられた第 2 スライドレールとにより支持される。

このため、第 1 ドアパネルに発生するモーメントを第 2 ドアパネルだけでなく、車体側においても支持することができるため、補強に関するスライドレール及び第 2 ドアパネルの重量増加を防止することができる。

なお、第 1 ドアパネルが全開状態にあるとき、第 1 案内体は第 1 スライドレールの切り欠きレール部に位置して第 1 スライドレールから離脱可能状態になるから、第 2 ドアパネルは重ねられている第 1 ドアパネルとともにヒンジ機構を介して軸回転することができる。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0022】

【図 1】本発明の第 1 の実施形態に係る車両用ドア構造を備えた車両の側面図である。

【図 2】図 1 における A - A 線矢視図である。

【図 3】(a) は図 2 における D - D 線矢視図であり、(b) は図 2 における E - E 線矢視図である。

【図 4】図 1 における B - B 線矢視図である。

【図 5】図 4 における F - F 線斜視図である。

【図 6】図 1 における C - C 線矢視図である。

【図 7】(a) は図 6 における G - G 線矢視図であり、(b) は図 7 における H - H 線矢視図である。

【図 8】車両用ドア構造におけるスライド規制機構を示す拡大正面図である。

【図 9】(a) は開き始めの状態の第 1 ドアパネルを示す側面図であり、(b) は全開状態の第 1 ドアパネルを示す側面図である。

【図 10】全開状態の第 2 ドアパネルを示す斜視図である。

【図 11】第 2 の実施形態に係る車両用ドア構造を備えた車両の側面図である。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0058

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 5 9
【補正方法】 削除
【補正の内容】
【手続補正 7】
【補正対象書類名】 明細書
【補正対象項目名】 0 0 6 0
【補正方法】 削除
【補正の内容】
【手続補正 8】
【補正対象書類名】 明細書
【補正対象項目名】 0 0 6 1
【補正方法】 削除
【補正の内容】
【手続補正 9】
【補正対象書類名】 明細書
【補正対象項目名】 0 0 6 2
【補正方法】 削除
【補正の内容】
【手続補正 10】
【補正対象書類名】 明細書
【補正対象項目名】 0 0 6 3
【補正方法】 変更
【補正の内容】
【 0 0 6 3 】

本発明は、上記の実施形態に限定されるものではなく、発明の趣旨の範囲内で種々の変更が可能である。

上記の第 1、第 2 の実施形態では、いずれも車体側部に形成した後部ドア開口部を開閉する車両用ドア構造としたが、本発明の車両用ドア構造は、例えば、車体後部に設けた後方側を臨む開口部を開閉するドア構造に適用してもよい。本発明の車両用ドア構造の車体における適用位置は特に限定されない。

上記の第 1、2 の実施形態では、第 1 ～ 第 3 案内体に設けられるラジアルローラによって第 1 ドアパネルの自重を支持することが可能であるが、例えば、第 1 の実施形態では、第 2 案内体および第 3 案内体にのみラジアルローラを設け、第 1 ドアパネルの自重を分散させるようにしてもよく、あるいは、第 1 案内体と第 2 案内体により第 1 ドアパネルの自重を支持するようにしてもよい。また、上記の第 2 実施形態では、第 1 案内体と第 2 案内体に第 1 ドアパネルの自重を分散させるようにしてもよい。さらに言うと、第 1 ドアパネルのスライド方向において第 1 ドアパネルの重心を間とする位置であって、少なくとも車体側に配置されるスライドレールに案内される案内体ラジアルローラを設け第 1 ドアパネルの自重を支持することが好ましい。

— 上記の第 1、第 2 実施形態では、いずれも上部スライドレール、中間スライドレール、下部スライドレール、の 3 つのスライドレール及び各スライドレールに案内される 1 つの案内体にて第 1 ドアパネルのスライドを案内するようにしたが、車体側に設ける第 1 スライドレールと、第 2 ドアパネル側に設ける第 2 スライドレールのみで構成してもよい。その場合、例えば、第 1 スライドレールを第 2 ドアパネル上部まで延ばして配置し、第 1 案内体を第 1 ドアパネルの前縁端及び後縁端に夫々設け、2 個の第 1 案内体と 1 個の第 2 案内体とにより第 1 ドアパネルのスライドを支持するなど、第 1 スライドレールおよび第 2 スライドレールに案内体を 3 つ以上設け、これらの案内体により第 1 ドアパネルを支持し、第 1 ドアパネルのスライドを安定させることが望ましい。この場合、第 1 スライドレールには、第 1 ドアパネルが全開となった状態における複数の第 1 案内体の位置に切り欠きレールを設ける。また、第 2 スライドレールは、第 2 ドアパネルにおいて、第 1 スライ

ドレールを設ける側と反対側に設けることが望ましい。

上記の第 1、第 2 実施形態では、車両用ドア構造を適用した車種を具体的に特定しなかったが、例えば、3 列シートを有する乗用車や、荷物輸送用の荷台を持つ貨物車両としてもよい。乗用車の場合、第 1、第 2 ドアパネルを全開することにより最後列のシートを移動することなく乗員の乗降が可能となる。貨物車両の場合では、従来ではバックドアの開閉により、荷物の積み込み・積み下ろしを必要とした大型の荷物であっても、第 1、第 2 ドアパネルを全開することにより、バックドアを開閉することなく荷物の積み込みやを積み降ろしが可能となる。

【手続補正 1 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 6 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 6 4】

1 1 車体

1 3 後部ドア開口部

1 3 A 第 1 ドア開口域

1 3 B 第 2 ドア開口域

2 1、6 0 第 1 ドアパネル

2 2、6 1 第 2 ドアパネル

2 3 上部スライドレール（第 1 スライドレール）

2 6 第 1 案内体

3 0、6 3 第 2 案内体

3 4、6 5 第 3 案内体

4 0、6 2 中間スライドレール（第 2 スライドレール）

4 2、6 4 下部スライドレール（第 3 スライドレール）

4 5 ヒンジ機構

5 0 第 2 ドア開閉規制機構

5 1 第 1 ドア開閉規制機構

5 2 スライド規制機構

5 5 位置決めピン（連結ロック機構）

5 6 ピン孔（連結ロック機構）

G 第 1 ドアパネルの重心

【手続補正 1 2】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 1 2

【補正方法】削除

【補正の内容】