

【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】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

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】0059

【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】0060

【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】0061

【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】0062

【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】0063

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0063】

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としてもよく、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としてもよい。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としてもよい。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つたが、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11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0064

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0064】

11 車体

13 後部ドア開口部

13A 第1ドア開口域

13B 第2ドア開口域

21、60 第1ドアパネル

22、61 第2ドアパネル

23 上部スライドレール(第1スライドレール)

26 第1案内体

30、63 第2案内体

34、65 第3案内体

40、62 中間スライドレール(第2スライドレール)

42、64 下部スライドレール(第3スライドレール)

45 ヒンジ機構

50 第2ドア開閉規制機構

51 第1ドア開閉規制機構

52 スライド規制機構

55 位置決めピン(連結ロック機構)

56 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12】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図12

【補正方法】削除

【補正の内容】