

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 登録実用新案公報(U)

(11) 実用新案登録番号

実用新案登録第3113703号  
(U3113703)

(45) 発行日 平成17年9月15日(2005.9.15)

(24) 登録日 平成17年8月3日(2005.8.3)

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>

B60J 5/04  
B60J 10/08

F I

B60J 5/04 X  
B60J 5/00 501G

評価書の請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 実願2005-4466 (U2005-4466)  
(22) 出願日 平成17年6月15日(2005.6.15)

(73) 実用新案権者 000006286  
三菱自動車工業株式会社  
MITSUBISHI JIDOSHA  
KOGYO KABUSHIKI KAISHA  
東京都港区港南二丁目16番4号  
16-4, Konan 2-chome,  
Minato-ku, Tokyo 108-8410 JAPAN  
(74) 代理人 100092978  
弁理士 真田 有  
(72) 考案者 広瀬 紋治  
東京都港区港南二丁目16番4号 三菱自動車工業株式会社内

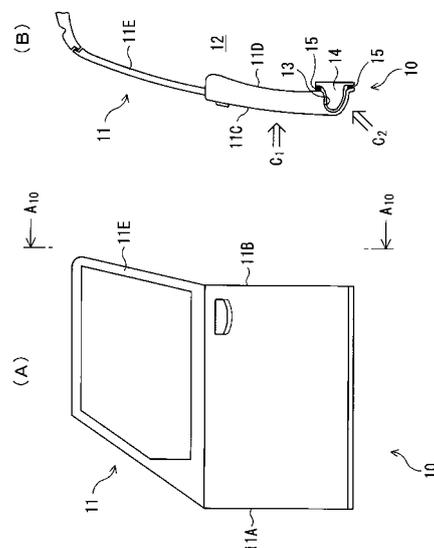
(54) 【考案の名称】 車両用ドアの構造

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 安全性を高めながら、車体客室への乗降性を向上させることができる車両用ドアの構造を提供する。

【解決手段】 車体10の内部に設けられた客室12の開口的下端部を形成するサイドシル14と、客室12の開口を開閉するドア11とを備え、ドア11が、サイドシル14の側面および下面を覆うように嵌入させる嵌入部13を有するように構成する。

【選択図】 図1



**【実用新案登録請求の範囲】****【請求項 1】**

車両用のドアの構造であって、  
該車両の車体内部に設けられた客室の開口の下端部を形成するサイドシルと、  
該客室の開口を開閉するドアとを備え、  
該ドアは、該サイドシルの側面および下面を覆うように嵌入させる嵌入部を有することを特徴とする、車両用ドアの構造。

**【請求項 2】**

該ドアは、外側壁面を形成するアウトパネルと、内側壁面を形成するインナパネルとを有し、

該嵌入部は、該アウトパネルおよび該インナパネルによって一体に形成されていることを特徴とする、請求項 1 記載の車両用ドアの構造。

10

**【請求項 3】**

該嵌入部には、該サイドシルの下部に対応する部分にウェザーストリップが設けられていることを特徴とする、請求項 1 又は 2 に記載の車両用ドアの構造。

**【請求項 4】**

該嵌入部には、さらに該サイドシルの上部に対応する部分にウェザーストリップが設けられていることを特徴とする、請求項 3 に記載の車両用ドアの構造。

**【考案の詳細な説明】****【技術分野】**

20

**【0001】**

本考案は、車両用ドアの構造に関するものである。

**【背景技術】****【0002】**

従来より、車両にはドアが設けられ、車両の車体内部に設けられた客室を開閉することができるようになってきている。

ここで、一般的な車両用のドアの側面図を図 2 (A) に示し、また、図 2 (A) における A<sub>100</sub> - A<sub>100</sub> 断面を図 2 (B) に示す。これらの図 2 (A), (B) に示すように、車体 100 に設けられたドア 101 は、閉鎖状態において、ウェザーストリップ 103 を介してサイドシル 102 の上部に当接している。

30

**【0003】**

このため、図 2 (B) 中、矢印 C<sub>101</sub> もしくは C<sub>102</sub> で示すように、このドア 101 もしくはサイドシル 102 に対して衝撃が加えられた場合には、その衝撃が加わる位置や大きさによってはドア 101 とサイドシル 102 とが分離してしまう虞がある。

このような現象に対応するための従来技術の 1 つとして、以下の特許文献 1 に開示された技術が挙げられる。この特許文献 1 には、車両の客室を開閉するドアと車両本体 (車両) とを係合させる特別の構造を設けることにより、ドアに対して衝撃が加えられた場合に、このドアが大きく変形することを防ぐ技術が開示されている。

**【0004】**

他方、図 2 (A), (B) に示すサイドシル 102 は車外に露出しているため、サイドシル 102 の表面に雨水, 泥, 埃などが付着する。このような点に着目し、特許文献 1 には、ドアの下端にウェザーストリップを設けてサイドシルの側面を覆うことで、サイドシル表面上の雨水, 泥, 埃が乗員の衣服に付着しないようにする旨が開示されている。

40

**【特許文献 1】実開平 6 - 7 4 4 3 6 号公報****【考案の開示】****【考案が解決しようとする課題】****【0005】**

しかしながら、この特許文献 1 の技術によれば、ドアと車両とを係合させるということはできるものの、車両のサイドシルに開口を形成する必要があるため、車両の剛性向上という観点からは好ましい態様とはいえず、さらには、このような開口を形成することによ

50

り、錆が発生し易くなり、車体の劣化を促進するおそれもある。

また、特許技術文献1の技術によれば、サイドシルに開口を設けるため手間やコストが増大するとともに、ドアに鍵型突起を設けることによる部品点数の増加、重量増大、手間およびコストの増大を避けられないという課題もある。

【0006】

他方、このサイドシルに付着した泥や埃といった付着物が、車両の客室への乗降する乗員の衣服を汚してしまうという課題について、特許文献1においては、ドアに設けたウェザーストリップによりサイドシルの側面を覆うことで対応するようになっているが、サイドシルの側面を覆うだけでは、乗員の衣服を十分に保護することはできない。このため、乗員は車両の乗降に際して、衣服がサイドシルに触れぬように注意を払う必要があり、この結果、車両の乗降性が低下している。

10

【0007】

本考案はこのような課題に鑑み案出されたもので、安全性を高めながら、車両客室への乗降性を向上させることができる、車両用ドアの構造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】

【0008】

上記目的を達成するため、本考案の車両用ドアの構造（請求項1）は、車両用のドアの構造であって、該車両の車体内部に設けられた客室の開口の下端部を形成するサイドシルと、該客室の開口を開閉するドアとを備え、該ドアは、該サイドシルの側面および下面を覆うように嵌入させる嵌入部を有することを特徴としている。

20

また、請求項2記載の本考案の車両用ドアの構造は、請求項1記載の内容において、該ドアは、外側壁面を形成するアウトパネルと、内側壁面を形成するインナパネルとを有し、該嵌入部は、該アウトパネルおよび該インナパネルによって一体に形成されていることを特徴としている。

【0009】

また、請求項3記載の本考案の車両用ドアの構造は、請求項1または2に記載の内容において、嵌入部には、該サイドシルの下部に対応する部分にウェザーストリップが設けられていることを特徴としている。

また、請求項4記載の本考案の車両用ドアの構造は、請求項3に記載の内容において、嵌入部には、該サイドシルの上部に対応する部分にウェザーストリップが設けられていることを特徴としている。

30

【考案の効果】

【0010】

本考案の車両用ドアの構造によれば、サイドシルとドアとの嵌合性を高めることにより、車体全体としての剛性を向上させ、安全性を高めることができる。また、サイドシルの側面および下面がドアの嵌入部に嵌入されるので、サイドシルに雨水、泥、埃などが付着することを確実に防止することが可能となり、車両客室への乗降性を向上させることができる。（請求項1）

また、嵌入部を、ドアのアウトパネルとインナパネルとによって一体に形成することにより、嵌入部の剛性を向上させることが可能となり、車体全体としての剛性をさらに高めることができる。（請求項2）

40

また、嵌入部は、サイドシルの下部に対応する部分にウェザーストリップが設けられていることにより、嵌入部の汚れを防止し、乗降性を高めることができる。（請求項3）

さらに、嵌入部は、サイドシルの上部に対応する部分にウェザーストリップが設けられていることにより、嵌入部の汚れを確実に防止するとともに、遮音性を高めることができる。（請求項4）

【考案を実施するための最良の形態】

【0011】

以下、図面により、本考案の一実施形態に係る車両用ドアの構造について説明すると、図1(A)、(B)は、それぞれ、本実施形態にかかる車両用ドアの構造の全体構成を示

50

す模式図であって、(A)は車体の左側面を示す側面図、図1(B)は図1(A)のA<sub>10</sub>-A<sub>10</sub>断面図である。

図1(A),(B)に示すように、車両の車体10には、ドア11が設けられており、このドア11の前端部11Aに設けられたヒンジ機構(図示略)を中心に回転するとともに、ドアの後端部11Bに設けられたラッチ機構(図示略)により固定または開放されることで、車体10の内部に設けられた客室12を開閉することができるようになっている。なお、図1(A),(B)においては車体10の左側における1枚のドア11のみを示すが、車体10の右側においても図示しないドアが設けられている。

【0012】

また、このドア11は、図1(B)に示すように、その外側(車外側)壁面を形成するアウトパネル11C,その内側(車内側)壁面を形成するインナパネル11D,窓枠11Eとから主に構成されており、これらのアウトパネル11B,インナパネル11C,窓枠11Eはいずれも金属製である。なお、インナパネル11Dにおける客室12側の面には図示しないトリムが設けられ、客室12内の美観を向上させるようになっている。

10

【0013】

また、このドア11には嵌入部13が、アウトパネル11Bおよびインナパネル11Cとにより一体に形成されており、ドア11が閉鎖状態、即ち、ドア11のラッチ機構(図示略)によりドア11と車体10とが係合されている状態で、この嵌入部13が、後述するサイドシル14の側面および下面を包み込んで嵌入させることができるようになっている。なお、この嵌入部13は、サイドシル14の形状と略同一の形状となるように形成されている。

20

【0014】

また、この車体10には、その両側の前後方向に亘りサイドシル14が設けられ、客室12の開口の下端部を形成している。なお、ここでは、車体10左側におけるサイドシル14のみについて説明する。

このサイドシル14は、ドア11が開放されている状態(開放状態)においては車外に露出するものの、ドア11が閉鎖状態である場合には、その側面および下面がドア11の嵌入部13に包み込まれ、車外に露出しないようになっている。なお、ドア11の開放状態とは、ラッチ機構による係合が解除されてドア11がヒンジ機構を中心に回転し、客室12が車外と連通している状態をいう。

30

【0015】

また、このドア11にはウェザーストリップ15,15が設けられており、閉鎖状態のドア11とサイドシル14との間から客室12内に雨水などが浸入することを防いだり、客室12に対する防音性を高めるようになっている。

本考案の一実施形態に係る車両用ドアの構造は上述のように構成されているので、以下のような作用および効果を奏する。

【0016】

ドア11が閉鎖状態である場合においては、サイドシル14の側面および下面が嵌入部13に嵌入される、即ち、嵌入部13によってサイドシル14の側面および下面が包み込まれるので、図1(B)中、矢印C<sub>1</sub>もしくはC<sub>2</sub>で示すように、このドア11もしくはサイドシル12に対して衝撃が加えられた場合であっても、ドア11とサイドシル12とが容易に分離してしまう事態を防ぐことができる。これにより、車体10全体としての剛性を向上させ、安全性を高めることができる。さらに、ドア11の中央部付近に衝撃が加えられた場合に、車体の客室側へドア11が凹んでしまうが、嵌入部13によってサイドシル14の側面および下面が包み込まれているため、嵌入部13が突っ張りとなってドア11の凹み量を低減することができる。

40

【0017】

また、サイドシル14の側面および下面がドア11の嵌入部13に包み込まれるように嵌入されることで、サイドシル14に雨水,泥,埃などが付着することを確実に防止することができる。これにより、客室12への乗降性を向上させることができる。さらに、ウ

50

ェザーストリップ 15, 15 が嵌入部 14 の上部と下部に設けられているため、高い防音性を得ることができる。

【0018】

また、ドア 11 の嵌入部 13 が、ドア 11 の金属製のアウトパネル 11C と金属製のインナパネル 11D とによって一体に形成されているので、嵌入部 13 の剛性を高めることができ、これにより、サイドシル 14 とドア 11 とが容易には外れなくなり嵌合性をさらに高めることができる。

以上、本考案の実施形態を説明したが、本考案に係る実施形態に限定されるものではなく、本考案の趣旨を逸脱しない範囲で種々変形して実施することができる。

【0019】

例えば、上述の実施形態においては、車体 10 が 2 枚のドア 11 を備えた、いわゆる、2 ドア車の車体である場合を例にとって説明したが、これに限定するものではなく、ドア 11 が何枚備えられていてもよい。

また、上述の実施形態においては、ドア 11 が、その前端部 11A に設けられた図示しないヒンジ機構によって回動する場合について説明したが、これに限定するものではなく、ドアを左右方向にスライドさせる方式（いわゆる、スライド式のドア）であってもよいし、ドアの下端部を上下方向に開閉する方式（いわゆる、ゲート式のドア）であってもよい。

【0020】

さらに、ウェザーストリップ 15 は、ドア 11 に設けられた場合について説明したが、サイドシル 14 に設けられていても良い。

【図面の簡単な説明】

【0021】

【図 1】本考案の一実施形態に係る車両用ドアの構造の構成を示す模式図であって、(A) はその側面図、(B) は (A) の A<sub>10</sub> - A<sub>10</sub> 断面図である。

【図 2】従来の車両用ドアの構造の構成を示す模式図であって、(A) はその側面図、(B) は (A) の A<sub>100</sub> - A<sub>100</sub> 断面図である。

【符号の説明】

【0022】

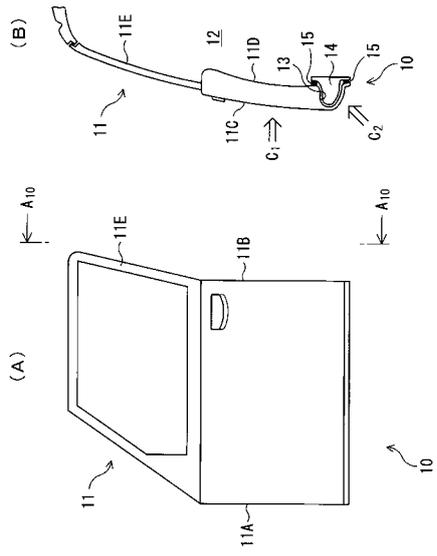
- 10 車体
- 11C アウトパネル
- 11D インナパネル
- 12 客室
- 13 嵌入部
- 14 サイドシル

10

20

30

【 図 1 】



【 図 2 】

