

(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2004-175169

(P2004-175169A)

(43) 公開日 平成16年6月24日(2004.6.24)

(51) Int. Cl.⁷

B60J 5/00

F I

B60J 5/00

P

テーマコード (参考)

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号	特願2002-341784 (P2002-341784)	(71) 出願人	000006286 三菱自動車工業株式会社 東京都港区港南二丁目16番4号
(22) 出願日	平成14年11月26日 (2002.11.26)	(74) 代理人	100066278 弁理士 日昔 吉武
		(72) 発明者	中川 速水 東京都港区芝五丁目33番8号 三菱自動車工業株式会社内

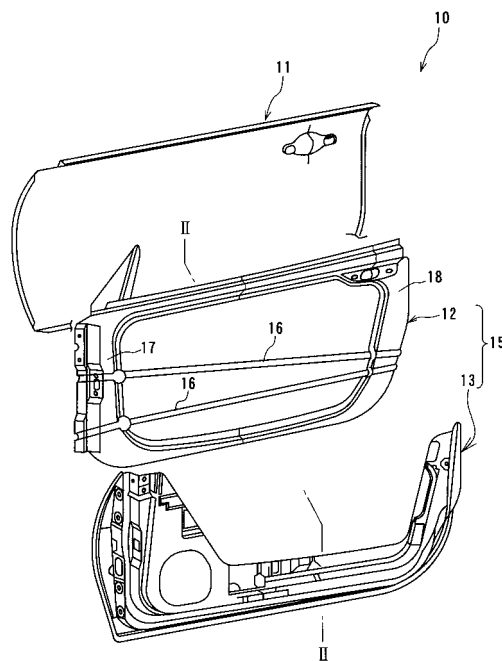
(54) 【発明の名称】 車両用ドア

(57) 【要約】

【課題】 車両用ドアの製造コストを低減させる。

【解決手段】 車両用ドア10は、主として、ドア10の輪郭を形成するアウトパネル11と、ドア10の輪郭に略沿って環状に形成されたドアリンホース12と、上方に開口した略U字状のインナパネル13とから構成され、ドアリンホース12及びインナパネル13の前後端縁及び下方端縁がそれぞれ溶接で連結されて、箱形断面が形成され、ドアリンホース12の前後縦壁17、18にサイドインパクトバー16の両端が溶着され、縦壁17に図示しないドアヒンジが取り付けられている。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

ドア輪郭に略沿って環状に形成されたドアリンホースと、上記ドアリンホースの車室内側に配置されて上記ドアリンホースと車両前後方向端縁及び下方端縁がそれぞれ連結され上記ドアリンホースとの間に箱形断面が形成されたインナパネルと、上記ドアリンホースの車室外側に配置されて上記ドアリンホースまたは上記インナパネルと車両前後方向端縁及び上下端縁がそれぞれ連結されたアウトパネルとを有する車両用ドア。

【請求項 2】

請求項 1 において、上記インナパネルが上方に開口した略 U 字状に形成され、少なくとも上記インナパネルの下方端縁と上記ドアリンホースの下方端縁との間に箱形断面が形成された車両用ドア。

10

【発明の詳細な説明】**【0001】****【発明の属する技術分野】**

本発明は、車両における乗降用ドア、とくに、製造上利点の多いドアの構造に関する。

【0002】**【従来の技術】**

車両における従来の乗降用ドア 1 は、図 3 に例示されているように、それぞれドア 1 の輪郭を形成するアウトパネル 2 とインナパネル 3 とが車幅方向に間隔をおいて配置され、それらの車両前後端縁や下方端縁等の周縁部が相互に連結され、両パネル 2、3 の間に、ベルトラインリンホース 4、ヒンジリンホース 5、ラッチリンホース 6 等の補強部材が適宜配置されていると共に、ヒンジリンホース 5 に固着されたフロントブラケット 7、7 と、インナパネル 3 の車両後方側端部に固着されたリヤブラケット 8、8 とにより、それぞれサイドインパクトバー 9、9 の両端が固定されていて、サイドインパクトバー 9、9 がドア 1 全体の剛性を高め、かつ、車両衝突時にドア 1 が受ける衝撃を支持するように構成されている。

20

【0003】

しかしながら、この場合には、それぞれ個別に製作される補強部材やブラケット類の部品点数が多くなるので、各部品自体の精度及びドアにおける各部品の取付け精度を向上させるために多くの工数を必要とする上、各部品の管理工数もそれだけ増大することとなり、また、分散配置された補強部材によりドアの強度を効率良く確保させることが実際上容易でなく、さらには、ブラケット類の取付けに必要な接合部分が 2 重構造とならざるをえないため、ドア全体の重量を増大させることとなる結果、ドア 1 の製造に要するコストがかさむという問題があった。

30

【0004】

なお、車両用ドアとして、下記特許文献 1 に記載されたものが従来から知られている。

【0005】**【特許文献 1】**

特開 2001 - 328430 号公報

【0006】**【発明が解決しようとする課題】**

本発明は、車両用ドアの製造コストを低減させようとするものである。

【0007】**【課題を解決するための手段】**

このため、本発明にかかる車両用ドアは、ドア輪郭に略沿って環状に形成されたドアリンホースと、上記ドアリンホースの車室内側に配置されて上記ドアリンホースと車両前後方向端縁及び下方端縁がそれぞれ連結され上記ドアリンホースとの間に箱形断面が形成されたインナパネルと、上記ドアリンホースの車室外側に配置されて上記ドアリンホースまたは上記インナパネルと車両前後方向端縁及び上下端縁がそれぞれ連結されたアウトパネルとを有している。

40

50

【0008】

すなわち、ドアリンホースがドア輪郭に略沿って環状に形成されていて、このドアリンホースをベルトラインリンホースやヒンジリンホース等の補強部材、及び、ブラケット類として使用することができるので、ドアの製造に際して従来のようにベルトラインリンホースやヒンジリンホース等の補強部材、及び、ブラケット類を多数個別に準備する必要がなくなり、このため、部品点数を容易に、かつ、大幅に低減させることができ、単一部品である環状ドアリンホース自身の精度を高めることにより、ドアの各部精度を簡単に確保してドア製造の所要工数を低減させることができ、また、ドアリンホースが環状に形成されているので、ドアリンホースの剛性を容易に高めて、強度の大きいドアを簡単に製造することができるようになる。

10

【0009】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施形態例について説明する。

図1において、車両用ドア10は、主として、ドア10の輪郭を形成するアウトパネル11と、ドア10の輪郭に略沿って環状に形成されたドアリンホース12と、上方に開口した略U字状のインナパネル13とから構成され、車室外側から順次アウトパネル11、ドアリンホース12、及び、インナパネル13が配置されている。

【0010】

また、ドアリンホース12及びインナパネル13の車両前後方向端縁及び下方端縁がそれぞれ溶接で連結されて、図2に例示されているように箱形断面14が形成され、ドアリンホース12及びインナパネル13によってドア10の骨格15が構成されている一方、アウトパネル11の車両前後方向端縁及び上下端縁がそれぞれ骨格15の外周端縁にヘム取付けされており、ドアリンホース12及びインナパネル13間の車幅方向隙間に図示しないドアウインドウガラスのレギュレータモジュールが配置されて、ドアリンホース12に取り付けられる。

20

【0011】

さらに、サイドインパクトバー16、16の両端がそれぞれドアリンホース12の車両前方側縦壁17及び車両後方側縦壁18に溶着され、車両前方側縦壁17に図示しないドアヒンジが取り付けられていると共に、車両後方側縦壁18に図示しないドアラッチが取り付けられている。

30

【0012】

ドア10においては、骨格15の一方を構成するドアリンホース12が環状に形成されていて、従来のベルトラインリンホース4、ヒンジリンホース5等の補強部材が果たしていた機能を有すると同時に、両縦壁17、18がサイドインパクトバー16、16の両端をそれぞれ固定することができ、ドア10に必要な部品点数を従来よりも大幅に低減させることができるので、ドアリンホース12自身の精度さえ配慮すれば、ドアヒンジやサイドインパクトバー16、16等の取付け精度を自動的に高めることが可能となり、かつ、部品の管理工数も大幅に軽減させることができ、ドア10の製造に必要な工数を容易に低減させることができる。

【0013】

また、ドアリンホース12が環状に形成されているので、ドアリンホース12に加えられる負荷をドアリンホース12全体へ均一に分散させることにより、その負荷を効率よく支持することができ、ドアリンホース12の剛性を容易に高めることができ、それによってドア骨格15としての強度を確実に増大させることが可能となると共に、従来のようにブラケット類の取付けに必要な2重構造の接合部分が省略できることにより、ドア10全体の重量を軽減させることが可能となる。

40

【0014】

さらに、インナパネル13が上方に大きく開口した略U字状となっていて、従来のようにインナパネルがドアの輪郭を形成している場合と比較すると、重量を簡単に軽減化させることができ、この面からもドア10全体の重量軽減を図ることが可能となる。

50

【 0 0 1 5 】

すなわち、部品点数や部品管理工数の低減、部品取付け精度の向上、ドア骨格 1 5 の強度増大、重量の軽減等によって、ドア 1 0 の製造に必要なコストを容易に低減させることができる大きな長所がある。

【 0 0 1 6 】

なお、上記実施形態例では、ドアリンホース 1 2 が従来のヒンジリンホースをも完全に一体化しているが、ドアリンホース 1 2 成形上の都合等により、別体のヒンジ座金具をドアリンホース 1 2 の車両前方側縦壁 1 7 に固着するようにしても、上記実施形態例と同様な作用効果を奏することができるものである。

【 0 0 1 7 】

【 発明の効果 】

本発明にかかる車両用ドアにあつては、ドアリンホースがドア輪郭に略沿って環状に形成されていて、従来のように補強部材やブラケット類を多数個別に準備する必要がなくなつて、部品点数を容易に、かつ、大幅に低減させることができ、また、ドアの各部精度を簡単に確保してドア製造の所要工数を低減させることができると共に、ドアリンホースの剛性を容易に高めることができるので、ドアの製造コストを低減させることができる大きな長所がある。

【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】 本発明の実施形態例における要部の概略分解斜視図。

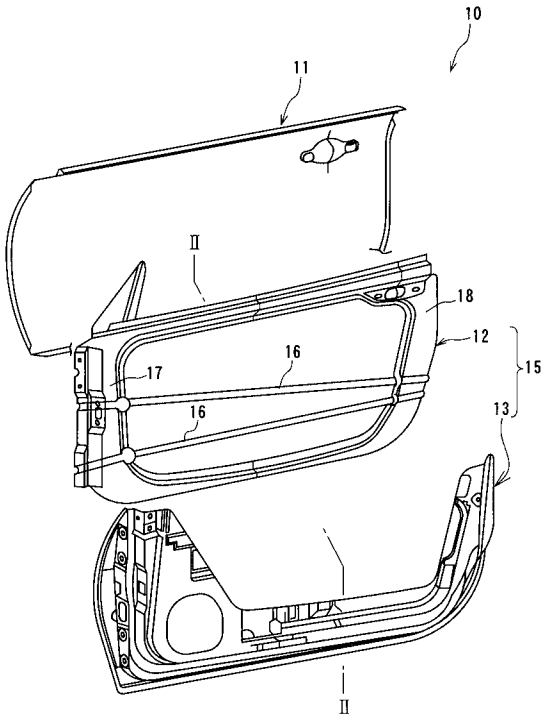
【 図 2 】 図 1 の概略 I I - I I 縦断面拡大図。

【 図 3 】 従来装置の概略側面透視図。

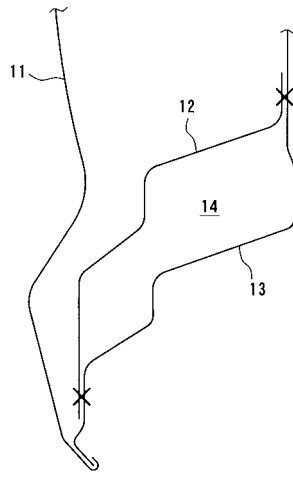
【 符号の説明 】

- 1 0 車両用ドア
- 1 1 アウタパネル
- 1 2 ドアリンホース
- 1 3 インナパネル
- 1 4 箱形断面
- 1 5 ドア骨格
- 1 6 サイドインパクトバー

【図 1】



【図 2】



【図 3】

