

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3605696号
(P3605696)

(45) 発行日 平成16年12月22日(2004.12.22)

(24) 登録日 平成16年10月15日(2004.10.15)

(51) Int.Cl.⁷

F I

B 6 2 D 25/02

B 6 2 D 25/02

A

B 6 2 D 25/04

B 6 2 D 25/04

B

請求項の数 4 (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平8-278799
 (22) 出願日 平成8年9月30日(1996.9.30)
 (65) 公開番号 特開平10-100934
 (43) 公開日 平成10年4月21日(1998.4.21)
 審査請求日 平成14年1月23日(2002.1.23)

(73) 特許権者 000000170
 いすゞ自動車株式会社
 東京都品川区南大井6丁目26番1号
 (74) 代理人 100066762
 弁理士 椎原 英一
 (72) 発明者 榎尾 良彦
 神奈川県藤沢市土棚8番地 いすゞ自動車
 株式会社藤沢工場内

審査官 山内 康明

(56) 参考文献 実開昭54-015916(JP, U)
 特開平08-216921(JP, A)
 特開平08-072740(JP, A)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 2ドア車のパネル構造

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

4ドア車用のフロントサイドアウトパネルのセンタピラー部を、断面において、連続した2つの面をもつ直角部分を残して残部を切除した成形フロントサイドアウトパネルと、前記成形したセンタピラー部を覆い、成形フロントサイドアウトパネルに接合したりヤサイドアウトパネルとから構成されたことを特徴とする2ドア車のパネル構造。

【請求項2】

4ドア車用のフロントサイドアウトパネルのセンタピラー部を、断面において、連続した2つの面をもつ直角部分を残して残部を切除した成形フロントサイドアウトパネルと、前記成形したセンタピラー部を覆い、成形フロントサイドアウトパネルに接合したりヤサイドアウトパネルと、前記成形フロントサイドアウトパネルの内側に貼着する補強パネルとから構成されたことを特徴とする2ドア車のパネル構造。

【請求項3】

前記成形フロントサイドアウトパネルが、4ドア車のフロントサイドアウトパネルのセンタピラー部を、断面において、車両後方向の連続した2つの面をもつ直角部分を残して車両前方向の残部を切除したことを特徴とする請求項1または請求項2記載の2ドア車のパネル構造。

【請求項4】

前記成形フロントサイドアウトパネルが、4ドア車のフロントサイドアウトパネルのセンタピラー部を、断面において、連続した2つの面をもつ直角部分を残して残部を切除する

10

20

とともに、該切除後のプレスによって、他パネルとの接合のため、前記センタピラー部を含めリストライクを施したことを特徴とする請求項 1 または請求項 2 または請求項 3 記載の 2 ドア車のパネル構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、4 ドア車のサイドアウトパネルと 2 ドアのサイドアウトパネルを共通化する 2 ドア車のパネル構造に関する。

【0002】

【従来の技術】

いわゆる RV 車を含む乗用車において、1 つの車型で 4 ドア車と 2 ドア車を製作する場合は、フロントドアを共通化するのが一般的である。

その際、アウトパネルは、4 ドア車と 2 ドア車とも防錆、見映えの観点から、ドア廻りが一体に継ぎ目なく成形されている。そして、4 ドア車のものと 2 ドア車のものを共通化する場合、2 ドア車にはリヤドアの開口部がないので、センタピラー部及其後方が不要となる。

従来、前記のように 1 つの車型で 4 ドア車と 2 ドア車を製作する場合、フロントドアは共通化するも、サイドアウトパネルは 4 ドア車用、2 ドア車用とも各々専用のものを用意するか、或いは図 8 に示すように、2 ドア車用のサイドパネル 1 の D 部分、即ちセンタピラー部 2 を切除してその前方枠部分 3 を 4 ドア車用のフロントサイドパネルとして使用されていた。

【0003】

前者の場合は、サイドアウトパネルが継ぎ目のない一体ものであるため、型サイズが大きく、投資費用も大きくなる。従って、殊に 4 ドア車と 2 ドア車の生産量に大差がある場合には採用し難い。

また後者の場合は、センタピラー部 2 がなくなり、前方枠部分 3 のみとなることによって、持ち運び時に不安定となり、組立時の精度不良を生じやすい。

【0004】

実開昭 54 - 15916 号公報には、従来、フロントピラ、サイドルーフレール、サイドシル、クォータパネル、センタピラ等を組付け、溶接結合してサイドパネルを構成していたものを、精度向上、車種展開等のため、前後に 2 分割したサイドパネルの一方でセンタピラの内面を、他方で外面を形成し、フランジ部で結合してボックス断面を構成した自動車のサイドパネル構造が開示されている。

しかしながらここに示された技術は、例えば 4 ドア車のサイドパネルを、予めセンタピラの位置で内、外になるようフロントとリヤに分割して成形しておき、これをセンタピラでボックス断面になるよう合わせて接合するもので、4 ドア車と 2 ドア車との間で多くの場合生ずるように、例えばリヤサイドパネルの前方部の構造が、センタピラの内又は外の断面形状と多少でも異なっている場合には適用できない。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

よって、本発明が解決しようとする課題は、金型への大きな型投資をすることなく、サイドアウトパネルに小変更を加えるのみで、4 ドア車と 2 ドア車のサイドアウトパネルを共通化することができ、この際精度の保持が図られ、且つセンタピラの断面形状の内又は外と異なっている場合にも組付け可能な 2 ドア車のパネル構造を提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】

前記課題を解決するための 2 ドア車のパネル構造に関する本発明は、4 ドア車用のフロントサイドアウトパネルのセンタピラー部を、断面において、連続した 2 つの面をもつ直角部分を残して残部を切除した成形フロントサイドアウトパネルと、成形したセンタピラー部を覆い、成形フロントサイドアウトパネルに接合したリヤサイドアウトパネルとから構

10

20

30

40

50

成されたことを特徴とする第 1 の発明と、4 ドア車用のフロントサイドアウトパネルのセンタピラー部を、断面において、連続した 2 つの面をもつ直角部分を残して残部を切除した成形フロントサイドアウトパネルと、成形したセンタピラー部を覆い、成形フロントサイドアウトパネルに接合したリヤサイドアウトパネルと、前記成形フロントサイドアウトパネルの内側に貼着する補強パネルとから構成されたことを特徴とする第 2 の発明とからなる。

【 0 0 0 7 】

【発明の実施の形態】

本発明の実施の形態を図 1 乃至図 7 により詳細に説明する。

図 1 乃至図 7 において、10 は本発明 2 ドア車のパネル構造の一例を示し、成形フロント
サイドアウトパネル 11 及びリヤサイドアウトパネル（クォータパネル）12 を主構成部
材とするが、他に、本実施例の如くセンタピラー部の補強パネル 13 及び内装パネル 14
を用いることも多い。

10

【 0 0 0 8 】

前記成形フロントサイドアウトパネル 11 は、図 5 に示す 4 ドア車用のフロントサイドア
ウトパネル 15 のセンタピラー部 16、サイドルーフレール部 17 及びサイドシール部 1
8 の斜線部分を切除して形成されている。その際センタピラー部 16 については、この例
では、その断面において車両後方向の連続した 2 つ面（側面と該側面に直角な面）をもつ
直角部分 16a を残して車両前方向の残部 16b を切除しており、またサイドルーフレ
ール部 17 及びサイドシール部 18 については、後記リヤサイドアウトパネル（クォータパ
ネル）12 との結合のために必要な長さの腕部 17a、18a を残して残部 17b、18
b を切除している。

20

【 0 0 0 9 】

前記センタピラー部 16 の前記切除を図 6、図 7 により説明すれば、図 1 の断面 A - A 部
に相当する箇所においては、図 6 の如く 4 ドア車用のフロントサイドアウトパネル 15 の
E 部から左側部分を切除したものであり、また断面 B - B 部においては、図 7 の如く同じ
く 4 ドア車用のフロントサイドアウトパネル 15 の F 部から左側部分を切除したものであ
る。

なお、上記切除は前記 4 ドア車用のフロントサイドアウトパネル 15 のプレス工程に 1、
2 工程を追加すれば容易に実施できるものである。

30

また、図 5 に示す例では、4 ドア車用のフロントサイドアウトパネル 15 のセンタピラー
部 16 について、その断面において車両後方向の連続した 2 つ面（側面と該側面に直角な
面）をもつ直角部分 16a を残して車両前方向の残部 16b を切除したが、これは車型に
より、その断面において車両前方向の連続した 2 つ面（側面と該側面に直角な面）をもつ
直角部分を残して車両後方向の残部を切除してもよい。要は前記切除に際して、車両前又
は後方向に必ず連続した 2 つ面（側面と該側面に直角な面）をもつ直角部分を残して強度
を保持することが肝要である。

【 0 0 1 0 】

前記成形フロントサイドアウトパネル 11 には、後記他パネルとの組付け結合のため、更
にリストライクを施すことがある。即ち図 1 の A - A 線断面付近で、前記成形フロントサ
イドアウトパネル 11 には、前記不要部分の切除の後のプレス工程によって、図 2 に断面
で示すように、補強パネル 13 と接合するためのリストライク部 19 が形成され、また同
じく前記成形フロントサイドアウトパネル 11 の表面 H 部は、図 4 に断面で示すように、
後記のようにリヤサイドアウトパネル（クォータパネル）12 と組付け結合する際の競り
合いを避けるため、矢印方向へのリストライクが施されて逃がし形状 20 とされ、更に肉
余りによるしわ防止のため開口部 20a が形成されている。

40

前記リヤサイドアウトパネル（クォータパネル）12 の前端部 21 の上下端には、サイド
ルーフレール部及びサイドシール部を構成する腕部 21a、21b が前記成形フロントサ
イドアウトパネル 11 との結合のために必要な長さに形成されている。

【 0 0 1 1 】

50

本発明 2 ドア車のパネル構造 10 を構成する成形フロントサイドアウトパネル 11 及びリヤサイドアウトパネル (クォータパネル) 12、更にセンタピラー部の補強パネル 13 及び内装パネル 14 を組付け、接合するときは、図 2 に示すように、図 1 の断面 A - A 部においては、成形フロントサイドアウトパネル 11 のリストライク部 19 を補強パネル 13 に接合した後、リヤサイドアウトパネル (クォータパネル) 12 の前端部 21 によって前記成形フロントサイドアウトパネル 11 のセンタピラー部 16' を覆うとともに、前記腕部 21a、21b を成形フロントサイドアウトパネル 11 のサイドルーフレール部 17' 及びサイドシール部 18' に、また成形フロントサイドアウトパネル 11 の腕部 17a、18a をリヤサイドアウトパネル (クォータパネル) 12 の内側にそれぞれ接合する。その際この例に示すように、前記補強パネル 13 及び内装パネル 14 もセンタピラー部 16' の両側で、成形フロントサイドアウトパネル 11 またはリヤサイドアウトパネル (クォータパネル) 12 とともに接合すれば、この部分の強度を向上し得る。

10

【0012】

また、図 1 の断面 B - B 部においては、図 3 に示すように、成形フロントサイドアウトパネル 11 のセンタピラー部 16' に内側から補強パネル 13 を重ねて接合した後、前記同様、リヤサイドアウトパネル (クォータパネル) 12 の前端部 21 によって前記成形フロントサイドアウトパネル 11 のセンタピラー部 16' を覆うとともに、前記腕部 21a、21b を成形フロントサイドアウトパネル 11 のサイドルーフレール部 17' 及びサイドシール部 18' に、また成形フロントサイドアウトパネル 11 の腕部 17a、18a をリヤサイドアウトパネル (クォータパネル) 12 の内側にそれぞれ接合する。その際この例に示すように、前記補強パネル 13 もセンタピラー部 16' の両側で、成形フロントサイドアウトパネル 11 またはリヤサイドアウトパネル (クォータパネル) 12 とともに接合すれば、やはりこの部分の強度を向上し得る。

20

【0013】

【発明の効果】

第 1 の発明に係る 2 ドア車のパネル構造では、前記成形フロントサイドアウトパネル及びリヤサイドアウトパネルとからなる構成により、高額な型投資をすることなく、サイドアウトパネルに小変更を加えるのみで、4 ドア車と 2 ドア車のサイドアウトパネルを共通化することができるとともに、フロントサイドアウトパネルのセンタピラー部を、断面において、連続した 2 つの面をもつ直角部分を残して残部を切除して成形フロントサイドアウトパネルとしたので、成形フロントサイドアウトパネルのリストライク、他パネルとの組付け、接合、またそれに要する移動、運搬に際しても、成形したセンタピラー部があるので取扱いも容易で、且つ歪むこともなく精度が保持できる。

30

またリヤサイドアウトパネルは、前記成形したセンタピラー部を覆うように、成形フロントサイドアウトパネルに接合したので、例えばリヤサイドアウトパネルの前端部の構造が、成形センタピラー部の断面形状と異なっている場合にも支障なく結合できる。

第 2 の発明に係る 2 ドア車のパネル構造では、第 1 の発明の効果のほか、成形フロントサイドアウトパネルの内側に貼着する補強パネルを設けたことにより、殊に成形されたセンタピラー部を十分補強することができる。

【図面の簡単な説明】

40

【図 1】本発明 2 ドア車のパネル構造の全体斜視図。

【図 2】組立て後における本発明 2 ドア車のセンタピラー部の横断面を表す、図 1 の A - A 線断面相当図。

【図 3】組立て後における本発明 2 ドア車のセンタピラー部の G 部付近の横断面を表す、図 1 の B - B 線断面相当図。

【図 4】図 1 の H 部付近の縦断面を表す C - C 線断面相当図。

【図 5】4 ドア車用フロントサイドアウトパネルの斜視図で、切除部分を示すもの。

【図 6】組立て後における 4 ドア車のセンタピラー部の横断面を表す、図 1 の A - A 線断面相当図。

【図 7】組立て後における 4 ドア車のセンタピラー部の横断面を表す、図 1 の B - B 線断

50

面相当図。

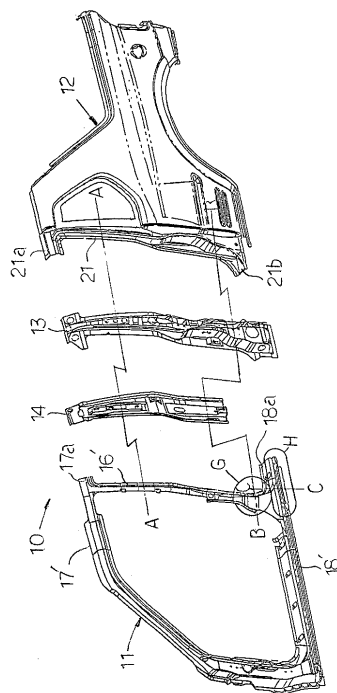
【図 8】 2 ドア車用フロントサイドアウトパネルの斜視図で、従来の切除部分を示すもの。

【符号の説明】

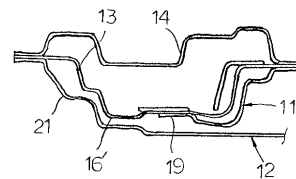
- 1 2 ドア車用フロントサイドアウトパネル 2 センタピラー部
 3 前方枠部分
 10 本発明 2 ドア車のパネル構造 11 成形フロントサイドアウトパネル
 12 リヤサイドアウトパネル（クォータパネル） 13 補強パネル
 14 内装パネル 15 4 ドア車用フロントサイドアウトパネル
 16、16' センタピラー部 17、17' サイドルーフレール部
 18、18' サイドシール部 19 リストライク部 20 逃がし形状
 20a 開口部 21 リヤサイドアウトパネルの前端部。

10

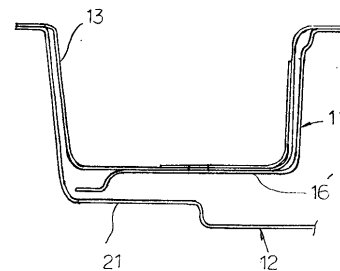
【図 1】



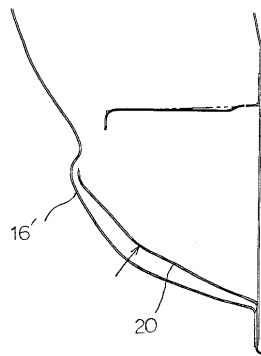
【図 2】



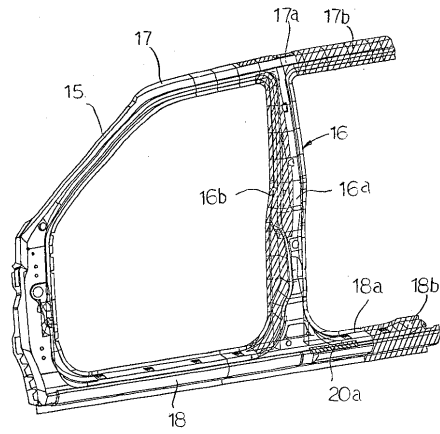
【図 3】



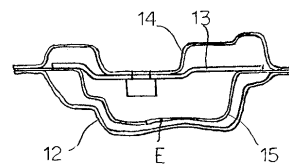
【図 4】



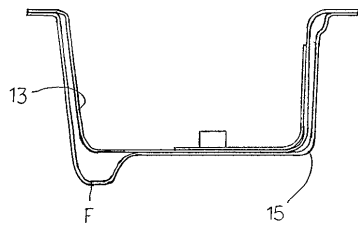
【図 5】



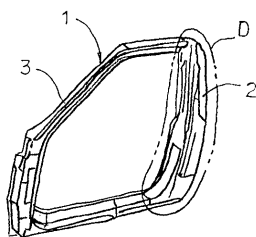
【図 6】



【図 7】



【図 8】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl.⁷, D B 名)

B62D 25/02

B62D 25/04