

【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17年10月20日(2005.10.20)

【公開番号】特開2004-34725(P2004-34725A)

【公開日】平成16年2月5日(2004.2.5)

【年通号数】公開・登録公報2004-005

【出願番号】特願2002-190164(P2002-190164)

【国際特許分類第7版】

B 6 2 D 25/20

【F I】

B 6 2 D 25/20 G

【手続補正書】

【提出日】平成17年6月22日(2005.6.22)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

平面部と該平面部から下方に膨出した曲面部とを有するフロアパネルを備えた自動車のフロア構造において、

上記フロアパネルは、

上記曲面部から突出する座面縦壁及び該座面縦壁の端縁に外周が連続する座面を備えた有底状の貫通孔穿設部が膨出して形成され、

上記座面に貫通孔を穿設したことを特徴とする自動車のフロア構造。

【請求項2】

上記貫通孔穿設部は、

上記曲面部の略中央に形成されたことを特徴とする請求項1に記載の自動車のフロア構造。

【請求項3】

上記貫通孔穿設部は、

上記曲面部から下方に膨出して形成されたことを特徴とする請求項1または2に記載の自動車のフロア構造。

【請求項4】

上記貫通孔穿設部は、

上記曲面部から上方に膨出して形成されたことを特徴とする請求項1または2に記載の自動車のフロア構造。

【請求項5】

上記貫通孔穿設部は、

上記平面部と上記曲面部の外周との境界となる外周稜線から離れて形成されたことを特徴とする請求項1~4のいずれか1項に記載の自動車のフロア構造。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

**【課題を解決するための手段】**

上記目的を達成する請求項1に記載の自動車のフロア構造の発明は、平面部と該平面部から下方に膨出した曲面部とを有するフロアパネルを備えた自動車のフロア構造において、上記フロアパネルは、上記曲面部から突出する座面縦壁及び該座面縦壁の端縁に外周が連続する座面を備えた有底状の貫通孔穿設部が膨出して形成され、上記座面に貫通孔を穿設したことを特徴とする。

**【手続補正3】**

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

請求項1の発明によると、曲面部に穿設される貫通孔の周囲に座面縦壁が環状に連続形成されることから、該部の剛性が座面縦壁によって確保されて曲面部の変形が回避或いは抑制される。従って、貫通孔の形成によるフロアパネルの剛性低下が防止されて共振振動数の高い制振性能に優れたフロアパネルを確保することができ、防振性能に優れた自動車のフロア構造が得られる。

**【手続補正4】**

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

請求項2に記載の発明は、上記請求項1の自動車のフロア構造において、上記貫通孔穿設部は、上記曲面部の略中央に形成されたことを特徴とする。

**【手続補正5】**

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

請求項2の発明によると、貫通孔穿設部を曲面部の略中央に形成することによって、座面縦壁の十分な高さを周囲に亘って容易に確保できて、該部の剛性が均衡を保った状態で有効的に確保されて曲面部全体の変形が回避或いは抑制され、より効率的に制振性能が確保できる。

**【手続補正6】**

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

請求項3に記載の発明は、請求項1または2の自動車のフロア構造において、上記貫通孔穿設部は、上記曲面部から下方に膨出して形成されたことを特徴とする。

**【手続補正7】**

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

請求項3の発明によると、貫通孔穿設部を曲面部から下方に膨出して形成することによ

って、車室内側に影響を及ぼすことなく貫通孔穿設部を形成することができる。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

請求項4に記載の発明は、請求項1または2の自動車のフロア構造において、上記貫通孔穿設部は、上記曲面部から上方に膨出して形成されたことを特徴とする。

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

請求項4の発明によると、貫通孔穿設部を曲面部から上方に膨出して形成することによって、フロアパネルから下方への突出が制限される場合でも貫通孔穿設部を容易に形成することができる。

【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

請求項5の発明は、請求項1～4のいずれか1項の自動車のフロア構造において、上記貫通孔穿設部は、上記平面部と上記曲面部の外周との境界となる外周稜線から離れて形成されたことを特徴とする。

【手続補正11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

請求項5の発明によると、貫通孔穿設部を平面部と曲面部の外周の境界となる外周稜線から離れて設けることによって、貫通孔穿設部によって外周稜線を分断することなく平面部と曲面部の連続部分の剛性に影響を及ぼすことが防止されて、貫通孔の形成によるフロアパネルの剛性低下が防止される。

【手続補正12】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0026

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0026】

フロントフロアパネル10の各隅部には、フロントフロアパネル10にクロスメンバ4、5、サイドフレーム6、フレーム7、8、9等をスポット溶接する際に、フロントフロアパネル10を治具等に固定するための作業孔19(貫通孔)が穿設されている。

【手続補正13】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0027

【補正方法】変更

**【補正の内容】****【0027】**

作業孔19が形成される曲面部14は、例えば図3に要部斜視図を示し、かつ図3のI-I線断面図を図4に示すように、平面部13と稜角を有する断面形状が環状に連続する外周稜線15を介して外周部が連続して下方に膨出する球面状或いは鍋底状であって、外周稜線15から離れた曲面部14の略中心から下方に突出する円筒状或いは略円錐面状、本実施の形態では下方に移行するに従って縮径される円錐面状の座面縦壁17、及びこの座面縦壁17の下端縁に外周が連続する略水平な円形の座面18を備えた有底状の作業孔穿設部16(貫通孔穿設部)が下方に膨出して形成されている。この座面18の略中央に上下方向に貫通する作業孔19が形成されている。この曲面部14に形成される座面縦壁17、座面18及び作業孔19はフロントフロアパネル10をプレス成形する際、曲面部14の成形と同時或いは、曲面部14の成形後にプレス成形等によって容易に成形することができる。

**【手続補正14】**

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0053

【補正方法】変更

**【補正の内容】****【0053】****【発明の効果】**

以上説明した本発明による自動車のフロア構造によると、平面部に連続した球面状乃至鍋底状の曲面部が下方に膨出して凹設されたフロアパネルの曲面部に貫通孔及び座面を形成するにあたり、曲面部から突出する筒状の座面縦壁及び該座面縦壁の端縁に外周が連続する座面を備えた有底筒状の貫通孔穿設部を膨出して形成し、この座面に貫通孔を形成することによって、曲面部における貫通孔の周囲に座面縦壁が環状に連続形成され該部の剛性が座面縦壁によって確保されて曲面部の変形が回避或いは抑制され、貫通孔の形成によるフロアパネルの剛性低下が防止されて共振振動数の高い制振性能に優れたフロアパネルを確保することができ、防振性能に優れた自動車のフロア構造が得られる。