

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5311552号
(P5311552)

(45) 発行日 平成25年10月9日 (2013. 10. 9)

(24) 登録日 平成25年7月12日 (2013. 7. 12)

(51) Int. Cl.

F 1

B 6 0 K 26/02 (2006. 01)
G 0 5 G 1/327 (2008. 04)
G 0 5 G 1/30 (2008. 04)
F 1 6 B 5/10 (2006. 01)

B 6 0 K 26/02
 G 0 5 G 1/327
 G 0 5 G 1/30 E
 F 1 6 B 5/10 B

請求項の数 8 (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2008-287014 (P2008-287014)
 (22) 出願日 平成20年11月7日 (2008. 11. 7)
 (65) 公開番号 特開2009-292458 (P2009-292458A)
 (43) 公開日 平成21年12月17日 (2009. 12. 17)
 審査請求日 平成23年11月7日 (2011. 11. 7)
 (31) 優先権主張番号 10-2008-0051587
 (32) 優先日 平成20年6月2日 (2008. 6. 2)
 (33) 優先権主張国 韓国 (KR)

(73) 特許権者 591251636
 現代自動車株式会社
 大韓民国ソウル特別市瑞草区良才洞 2 3 1
 (73) 特許権者 500518050
 起亜自動車株式会社
 大韓民国ソウル特別市瑞草区良才洞 2 3 1
 (73) 特許権者 507140276
 エスエル株式会社
 大韓民国 大邱廣域市 北区 魯院洞 3 街
 2 3 6 - 3 番地
 (74) 代理人 110000051
 特許業務法人共生国際特許事務所
 (72) 発明者 金 恩 植
 大韓民国 大邱市 西区 中里洞 6 4 -
 6

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 オルガンタイプの加速ペダル装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ペダルアームを回転させるために運転者が踏力を加えるペダルと、1個以上の結合突起と、1個以上のガイド突起と、1個以上のボルト孔と、によって車体と連結し、ヒンジ結合によって前記ペダルの一端と連結するペダルブラケットと、を有し、

前記ペダルブラケットは、車体フロア前部に前記車体フロアと平行するように形成され、前記ペダルの一端と回転可能にヒンジ結合する下段結合部と、一端は前記下段結合部と一体に連結され、他端は前記車体フロアから車体の前方に上向きに起ちあがって形成された傾斜部に連結する上段結合部と、を有し、

前記上段結合部は、上面の上方から見た時に、前記車体の前方に向いた前面が逆V字状に尖って形成され、前記前面の基部から前記下段結合部に連結する部位までは四角形に形成されたことを特徴とするオルガンタイプの加速ペダル装置。

【請求項 2】

前記結合突起は、前記ペダルブラケットの下面から下方へ突出するように形成され、先端部に車体の左右いずれかの1方向に向けて突出する突起を有し、
 前記ガイド突起は、前記ペダルブラケットの下面から下方へ突出するように形成され、車体の左右方向に沿った寸法が下方へ行くほど狭くなるように傾斜して形成された、ことを特徴とする請求項1記載のオルガンタイプの加速ペダル装置。

【請求項 3】

前記ペダルブラケットは、前記下段結合部に前記結合突起1個と、前記ガイド突起1個

10

20

と、前記ボルト孔 1 個と、を有し、前記上段結合部に前記結合突起を 1 個有することを特徴とする請求項 1 記載のオルガンタイプの加速ペダル装置。

【請求項 4】

前記上段結合部の前記前面の逆 V 字状に尖った頂点を通り、前記上段結合部の両側の側面の間隔を 2 等分するような基準線を定めた時、前記上段結合部の前記基準線の右側と左側とは前記基準線から夫々の側面に向かって下向きに傾斜するように形成されたことを特徴とする請求項 1 記載のオルガンタイプの加速ペダル装置。

【請求項 5】

前記ペダルブラケットが連結する前記車体の位置は、前記結合突起と対応する前記結合突起孔と、前記ガイド突起と対応する前記ガイド突起孔と、前記ペダルブラケットに設けられた前記ボルト孔と対応する前記ボルト孔と、が設けられた運転席下部のフロアパネルであることを特徴とする請求項 1 記載のオルガンタイプの加速ペダル装置。

【請求項 6】

前記結合突起と対応して前記車体に設けられた結合突起孔の中の何れか 1 個は、両端が前記車体の側面方向に溝状に形成されたことを特徴とする請求項 5 記載のオルガンタイプの加速ペダル装置。

【請求項 7】

前記運転席下部のフロアパネルに設置され、前記結合突起に対応する孔と、前記ガイド突起に対応する孔と、前記ボルト孔に対応する孔と、を備え前記ペダルブラケットと連結する車体ブラケットを有することを特徴とする請求項 1 記載のオルガンタイプの加速ペダル装置。

【請求項 8】

前記結合突起と対応して前記車体ブラケットに設けられた孔の中の 1 個以上は、前記車体ブラケットの一側面まで切開された溝状に形成されたことを特徴とする請求項 7 記載のオルガンタイプの加速ペダル装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は車両の加速ペダル装置に係り、より詳しくは、オルガンタイプの加速ペダル装置に関する。

【背景技術】

【0002】

車両の加速ペダル装置は、ガソリンエンジンでは混合機の吸入量を調節し、ディーゼルエンジンでは燃料の噴射量を調節して、エンジンの回転数を調整するための装置であって、加速ペダルの取り付け構造により、ダッシュパネルに垂れ下がって設けられるペンダントタイプ (pendant type) とフロアパネルに設けられるオルガンタイプ (organ type) に分けることができる (例えば特許文献 1 参照)。

【0003】

現在広く使われている加速ペダル装置は、主としてペンダントタイプであるが、ペンダントタイプの加速ペダル装置は運転者の操作時における操作感が良くないために疲労感が増すという短所がある。

【0004】

一方、オルガンタイプの加速ペダル装置は、ペンダントタイプの短所を補うものであって、運転者の操作感を向上させることによって疲労感を減らすことができ、スロットルバルブの精巧な操作が可能となることによって経済性と安定性とを同時に満足させることができ、さらに室内の美的感覚を向上させ、車両の高級化に役に立つという長所があるので、最近の高級車両への装備が増加している。

【0005】

【特許文献 1】特開 2008 - 59202 号公報

10

20

30

40

50

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

本発明は、運転者の操作感の向上を図ることができ、衝突事故の発生時には運転者の足首が折れることを予防することができ、ペダルとペダルブラケットとの間への異質物の流入を防止でき、前記ペダルの操作不良を予防できるオルガンタイプの加速ペダル装置用ペダルブラケット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】

【0007】

前述した目的を達成するための本発明のオルガンタイプの加速ペダル装置は、ペダルアームを回転させるために運転者が踏力を加えるペダルと、1個以上の結合突起と1個以上のガイド突起と1個以上のボルト孔とによって車体と連結し、ヒンジ結合によってペダルの一端と連結するペダルブラケットと、を有し、

ペダルブラケットは、車体フロア前部に車体フロアと平行するように形成され、ペダルの一端と回転可能にヒンジ結合する下段結合部と、一端は前記下段結合部と一体に連結され、他端は前記車体フロアから車体の前方に上向きに起ちあがって形成された傾斜部に連結する上段結合部と、を有し、

上段結合部は、上面の上方から見た時に、車体の前方に向いたが逆V字状に尖って形成され、前面の基部から下段結合部に連結する部位までは四角形に形成されたことを特徴とする。

【0008】

また本発明は、結合突起はペダルブラケットの下面から下方へ突出するように形成され、先端部に車体の左右いずれかの1方向に向けて突出する突起を有し、ガイド突起はペダルブラケットの下面から下方へ突出するように形成され、車体の左右方向に沿った寸法が下方へ行くほど狭くなるように傾斜して形成されることが好ましい。

【0010】

また本発明は、下段結合部に結合突起1個と、ガイド突起1個と、ボルト孔1個と、を有し、上段結合部に結合突起を1個有することが好ましい。

【0012】

また本発明は、上段結合部の前面の逆V字状に尖った頂点を通り、下段結合部を等分するような基準線を定めた時、上段結合部の基準線の右側と左側とは基準線から夫々の側面に向かって下向きに傾斜するように形成されることが好ましい。

【0013】

また本発明は、車体にペダルブラケットが連結する車体の位置は、結合突起と対応する結合突起孔と、ガイド突起と対応するガイド突起孔と、ペダルブラケットに設けられたボルト孔と対応するボルト孔と、が設けられた運転席下部のフロアパネルであることが好ましい。

【0014】

また本発明は、結合突起と対応して車体に設けられた結合突起孔の中の何れか1個は、1端が車体の側面方向に溝状に形成されることが好ましい。

【0015】

また本発明は、運転席下部のフロアパネルに設置され、結合突起に対応する孔と、ガイド突起に対応する孔と、ボルト孔に対応する孔と、を備えペダルブラケットと連結する車体ブラケットを有することが好ましい。

【0016】

また本発明は、結合突起と対応して車体ブラケットに設けられた孔の中の1個以上は、車体ブラケットの一側面まで切開された溝状に形成されたことが好ましい。

【発明の効果】

【0017】

本発明に係る加速ペダル装置によれば、各構成品に対する設計自由度が増加することによって各構成品を円滑に組立てることができる。

本発明に係る加速ペダル装置は、運転者の操作感を向上させることができ、また、衝突事故の発生時には運転者の足首が後方側に折れることを防止することができる。

本発明に係る加速ペダル装置は、ペダルの全ストローク (full stroke) を規制できるので、運転者は常に安全運行に万全を期することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0018】

以下、添付図面に基づいて本発明の望ましい実施形態を説明する。

図1は本発明に係るオルガンタイプの加速ペダル装置の斜視図であり、図2は本発明に係るオルガンタイプの加速ペダル装置の側面図であり、図3は本発明に係るオルガンタイプの加速ペダル装置の分解斜視図であり、図4～9は本発明の一実施形態に係る車体ブラケットとペダルブラケットとの結合構造を説明するための図であり、図10は本発明に係るペダルブラケットの平面図であり、図11は本発明に係るペダルブラケットの上段結合部の正面図であり、図12は本発明に係るペダルブラケットの側面図である。

【0019】

図1～図12に示すように、本発明の実施形態に係るオルガンタイプの加速ペダル装置は、運転席下部のダッシュパネルに固定して設置されたペダルアームハウジング10と、ペダルアームハウジング10に一端が中心軸を介して回転可能に結合して設けられたペダルアーム20と、運転席下部のフロアパネルに固定して設置された車体ブラケット30と、車体ブラケット30に結合して設けられたペダルブラケット40と、ペダルブラケット40に一端が回転可能にヒンジ結合して設けられたペダル50と、ペダルアーム20とペダル50をボールジョイント結合方式によって連結するペダル結合モジュール60とを有することが好ましい。

【0020】

ここで、車体ブラケット30は、フロアパネルの扁平な部位と、前方側に上向きに立ち上がって形成された傾斜部と、に亘って形成され、フロアパネルの扁平な部位に固定して結合される水平部31と、水平部31と一体に連結し、フロアパネルから車体の前方側に上向きに形成された傾斜面に固定して結合された傾斜部32とを有している。

【0021】

図4に示すように、水平部31と傾斜部32とには、ペダルブラケット40と結合するための結合突起孔33とガイド突起孔34とボルト孔35とが各1個以上形成されることが好ましい。より好ましくは、図4に示すように、水平部31と傾斜部32とに結合突起孔33が1個づつ形成され、水平部31にガイド突起孔34とボルト孔35とが各1個形成された構造を例示することができる。

この中、傾斜部32に形成された結合突起孔33は、車体ブラケット30の一側面まで切開されて形成され得ることは言うまでもない。

【0022】

図1に示すように、ペダルブラケット40は、下段結合部41と上段結合部42とを有する。下段結合部41は車体ブラケット30の水平部31と結合すると共に、ペダル50の一端と回転可能にヒンジ結合し、上段結合部42の一端は、下段結合部41と一体に連結し、他端は、車体の前方側に上向きに傾斜して形成され車体ブラケット30の傾斜部32と結合することが好ましい。

【0023】

図4～9に示すように、ペダルブラケット40は、下段結合部41と上段結合部42との下面から下方へ突出するように設けられた結合突起43とガイド突起44とボルト孔45とを有することが好ましい。結合突起43とガイド突起44とは車体ブラケット30に形成された結合突起孔33とガイド突起孔34に各々嵌合され、ボルト孔45は車体ブラケット30のボルト孔35に連結するように上下面を貫通して形成されることが好ましい。

。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 4 】

結合突起 4 3 は、先端部に車体の左右いずれかの 1 方向に向けて突出する突起を有し、ガイド突起 4 4 は、車体の左右方向に沿った寸法が下方へ行くほど狭くなるように傾斜して形成された構造であることが好ましい。より好ましくは結合突起 4 3 は三角断面形状に形成された構造である。

【 0 0 2 5 】

また、結合突起 4 3 とガイド突起 4 4 との車体の左右方向の寸法は、対応する結合突起孔 3 3 とガイド突起孔 3 4 との車体の左右方向より小さい寸法を有するように形成することが好ましい。

【 0 0 2 6 】

ここで、結合突起孔 3 3 とガイド突起孔 3 4 との車体の左右方向の寸法を、対応する結合突起 4 3 とガイド突起 4 4 との車体の左右方向の寸法より大きくするのは、車体ブラケット 3 0 とペダルブラケット 4 0 とを製作する際の誤差を勘案したものである。これによって車体ブラケット 3 0 とペダルブラケット 4 0 に対する設計の自由度を高め、車体ブラケット 3 0 とペダルブラケット 4 0 とが容易に組み立てられるように配備したものである。

【 0 0 2 7 】

図 1 0 ~ 1 2 に示すように、ペダルブラケット 4 0 を上面の上方から見た時（図 1 0 ）に、上段結合部 4 2 の車体の前方に向いた前面 4 2 a が逆 V 字状に尖って形成され、前面 4 2 a の基部から下段結合部 4 1 に連結する部位までは四角形に形成されることが好ましい。

【 0 0 2 8 】

また、上段結合部 4 2 は、前面 4 2 a の逆 V 字状に尖っている頂点を通り、上段結合部を等分するように基準線 C 1 を設けた時、上段結合部の基準線 C 1 の前方に向かって左側上面 4 2 c と右側上面 4 2 d とは前記基準線から夫々の側面に向かって下向きに傾斜するように形成されることが好ましい。

【 0 0 2 9 】

このように、上段結合部 4 2 の前面 4 2 a を逆 V 字状に形成すると共に、左側上面 4 2 c と右側上面 4 2 d とを側面 4 2 b に向かって下向きに傾斜した傾斜面として形成するのは、車室内に存在する異物が上段結合部 4 2 上に積もらないようにするためであり、これにより、異質物がペダルブラケット 4 0 とペダル 5 0 との結合部位（後述するペダルヒンジフィルムが位置する部位）に侵入したり堆積したりすることがないようにするためである。

【 0 0 3 0 】

ペダルブラケット 4 0 とペダル 5 0 との結合部位に異物が堆積すると、異物によってペダル 5 0 の操作ができなくなる可能性があり、それによって事故が発生する可能性があるため、本発明はこのような可能性を排除するような構成になっている。

【 0 0 3 1 】

次に、ペダルブラケット 4 0 とペダル 5 0 との結合構造について説明する。

図 1 に示すように、ペダル 5 0 のペダルブラケット 4 0 に向かう方向の一端に、ペダル 5 0 と一体に形成されたペダルヒンジフィルム 5 1 を設けることが好ましい。

ペダルヒンジフィルム 5 1 とペダル 5 0 との連結部位はその厚さを薄く形成し、ペダル 5 0 とペダルヒンジフィルム 5 1 とは連結部位を通じ互いに折曲自在に連結することが好ましい。

【 0 0 3 2 】

ペダルブラケット 4 0 にはペダルヒンジフィルム 5 1 が嵌合するフィルム結合溝 4 6 を形成することが好ましい。

図 1 0 に示すように、フィルム結合溝 4 6 をペダルブラケット 4 0 の下段結合部 4 1 に形成することが好ましい。

フィルム結合溝 4 6 は、ペダルブラケット 4 0 の上面に設けられ、左右側面の中のい

10

20

30

40

50

れか一方まで延伸されて開放された構造を有することが好ましい。

【0033】

ペダルヒンジフィルム51がフィルム結合溝46に嵌合すると、ペダルヒンジフィルム51はフィルム結合溝46によってペダルブラケット40に連結されるが、ペダルヒンジフィルム51は折曲自在なので、ペダル50とペダルブラケット40とはペダルヒンジフィルム51を回転軸として回動自在に連結される。

【0034】

本発明のペダル装置は、図11、12に示すように、ペダルブラケット40を構成する上段結合部42を側面から見た時に、上段結合部42は、下段結合部41に連結される一端から前面42aまでの厚さが次第に厚くなる形状に形成することが好ましい。

10

上段結合部42の厚さを前面42aに向かうほど厚く形成する理由は、衝突事故の発生時に運転者の足首が後方に折り曲げられるという事態を防止するためである。

【0035】

即ち、衝突事故が発生すると、ペダル50を踏んでいる運転者の踏力が瞬間的に強く作用してペダル50とペダルヒンジフィルム51との連結部位が破損し、ペダル50がペダルヒンジフィルム51から分離される現象が発生することがある。

【0036】

衝突事故の発生時ペダル50がペダルヒンジフィルム51から分離すると、ペダル50を踏んでいた運転者の足はペダル50と共にペダルブラケット40の上段結合部42に沿って車体の前方側に急激に移動し、ペダル50によって足首が後方に折り曲げられる。

20

【0037】

本発明に係るペダルブラケット40は、上段結合部42の車体の前方側に向かう前面42aの厚さが下段結合部41に連結される部位よりも厚くなっているため、ペダルヒンジフィルム51との連結部位が破損し、ペダル50と共に車体の前方側に移動した時、運転者の踵が上段結合部42に引っ掛かってそれ以上車体の前方側に移動しなくなる。よって、本発明に係るペダルブラケット40は、上段結合部42により衝突事故の発生時に運転者の足首が後方側に折り曲げられるという事態を防止することができる。

【0038】

また、本発明は、上段結合部42によってペダル50の全ストローク(full stroke)が規制されているので、運転者は常に安全運行に万全を期することができる。

30

また、本発明の実施形態はペダルブラケット40に形成されたボルト孔45を密閉させるためのカバー部材70をさらに備えることが好ましい。

ボルト孔45はペダルブラケット40の下段結合部41に形成され、ボルト孔45を選択的に密閉させるカバー部材70によってペダルブラケット40は外観美の向上を図ることが好ましい。

【0039】

以下、図4～6を参照して、本発明の一実施形態に係る車体ブラケット30とペダルブラケット40の結合方法について説明する。

ペダルブラケット40を図4に示した矢印M1の方向に移動させ、ペダルブラケット40に形成された結合突起43とガイド突起44とを車体ブラケット30に形成された結合突起孔33とガイド突起孔34とに嵌合すると、ペダルブラケット40と車体ブラケット30は図5に示すように、仮に結合された状態となる。

40

【0040】

図5の状態においてペダルブラケット40を図示した矢印M2の方向に移動させると、図6のに示すように、結合突起43と結合突起孔33、及び、ガイド突起44とガイド突起孔34との嵌合が完了すると同時に、ペダルブラケット40のボルト孔45と、車体ブラケット30のボルト孔35と、の中心が一致する。

【0041】

図6の状態において、図示しないボルトをボルト孔35、45に貫通させて締結することによって、結合突起43と結合突起孔33との結合力、およびボルトの結合力により、

50

ペダルブラケット 4 0 と車体ブラケット 3 0 とが連結される。

【 0 0 4 2 】

次に、図 7 ~ 図 9 を参照して、本発明の他の実施形態に係る車体ブラケット 3 0 とペダルブラケット 4 0 との結合方法について説明する。

図 7 に示したように、結合突起 4 3 を車体ブラケット 3 0 の一側面まで切開して溝状に形成した結合突起孔 3 3 に挿入して仮に嵌合させ、矢印 M 1 の方向に沿ってペダルブラケット 4 0 を車体ブラケット 3 0 の方向に移動させて、結合突起 4 3 を結合突起孔 3 3 と嵌合して図 8 のように連結させる。

【 0 0 4 3 】

結合突起 4 3 を結合突起孔 3 3 に嵌合させた後、ペダルブラケット 4 0 を車体ブラケット 3 0 に向かって加圧すると、ワンタッチ方式で残りの結合突起 4 3 が結合突起孔 3 3 に嵌合され、ガイド突起 4 4 がガイド突起孔 3 4 に嵌合されて図 9 に示すようにペダルブラケット 4 0 と車体ブラケット 3 0 とが組み立てられる。

【 0 0 4 4 】

この時、ペダルブラケット 4 0 のボルト孔 4 5 は車体ブラケット 3 0 のボルト孔 3 5 と中心一致するように配備されることが好ましい。

図 7 ~ 図 9 に示した実施形態はワンタッチ方式による結合構造であるため、図 4 ~ 図 6 に示した実施形態の結合構造より作業の便宜性の向上および作業時間の短縮を図ることができる。

【 0 0 4 5 】

図 1 3 は本発明に係るペダル結合モジュールの平面図であり、図 1 4 は本発明に係るペダル結合モジュールの斜視図であり、図 1 5 は本発明に係るペダル結合モジュールがペダルアームに結合された状態の図であり、図 1 6 は本発明に係るボールジョイント部材がペダルに結合される状態の斜視図であり、図 1 7 は本発明に係るボールジョイント部材がペダルに結合された状態の断面図である。

【 0 0 4 6 】

図 1 3 ~ 図 1 7 を参照して、ペダルアーム 2 0 とペダル 5 0 とを連結するペダル結合モジュール 6 0 について説明する。

図 1 3 、 1 4 に示すように、ペダル結合モジュール 6 0 は、

外面略直方体に形成され、上面に設けられ一方の側面まで延引されて開口するボール結合溝 6 1 b と、対向する他の 1 組の外側面の両側に突設された複数の連結突起 6 1 a と、を有するボールジョイントハウジング 6 1 と、

一端にボール結合溝 6 1 b に嵌合するボール 6 2 a を有し、他端にペダル 5 0 の下面に嵌合する結合ピン 6 2 b を有するボールジョイント部材 6 2 と、

からなることが好ましい。

【 0 0 4 7 】

図 1 5 に示すように、ペダルアーム 2 0 の下端上面には、四角溝形状のハウジング結合溝 2 1 が設けられ、ハウジング結合溝 2 1 にはボールジョイントハウジング 6 1 の連結突起 6 1 a が嵌合する突起結合孔 2 2 がペダルアーム 2 0 の側面を貫通するように設けられ、ペダルアーム 2 0 とボールジョイントハウジング 6 1 とが嵌合されることが好ましい。

【 0 0 4 8 】

図 1 6 に示すように、ペダル 5 0 の上端の下面には下方に向けて 1 対のリブ 5 2 に対向して突設し、リブ 5 2 には結合ピン 6 2 b が挿入され連結されるリブ溝 5 2 a を設けることができる。結合ピン 6 2 b の外側周縁面のうちの一部区間は、結合ピン 6 2 b がリブ溝 5 2 a に円滑に挿入するようにするための傾斜面 6 2 c を形成することが好ましい。

【 0 0 4 9 】

ペダル結合モジュール 6 0 の結合ピン 6 2 b をペダル 5 0 のリブ溝 5 2 a に挿入し、回動自在に連結することによって、ボールジョイント部材 6 2 を介してペダルアーム 2 0 とペダル 5 0 とを連結することができる。

【 0 0 5 0 】

10

20

30

40

50

このように、ペダルアーム 20 とペダル 50 との結合のために用いるペダル結合モジュール 60 をボールジョイント結合方式にしたのは、ペダルアーム 20 とペダル 50 の製作時における誤差を考慮してより円滑に組み立てできるようにするためであり、これにより、ペダルアーム 20 とペダル 50 に対する設計の自由度を高めるためである。

【0051】

また、本発明は、ペダルアーム 20 とペダル 50 とをボールジョイント結合方式によって組み立てるので、これによって部品のバラツキによる品質低下をなくすることができる。同時に、隙間公差をなくすることができるので運転者の操作感を大きく向上させることができる。

【0052】

以上のように本発明の実施形態に係る加速ペダル装置は、各構成品に対する設計自由度が増大することによって各構成品を円滑に組み立てることができ、また運転者の操作感を向上させることができる。

【0053】

また、衝突事故の発生時には運転者の足首が後方側に折れることを防止することができ、さらに上段結合部 42 を通じてペダル 50 の全ストローク (full stroke) を規制することにより、運転者は常に安全運行に万全を期することができる長所がある。

【0054】

一方、今まで説明した本発明の 2 つの実施形態では、ペダルブラケット 40 が車体ブラケット 30 を介して運転席下部のフロアパネルに固定設置される構造についてのみ説明したが、ペダルブラケット 40 が運転席下部のフロアパネルに直接に固定設置される構造であっても良い。

【0055】

このように、ペダルブラケット 40 を運転席下部のフロアパネルに直接に固定設置する場合、ペダルブラケット 40 に設けた結合突起孔 33 とガイド突起孔 34 とボルト孔 35 とに対応する孔がフロアパネルに形成されることが好ましい。

【0056】

ここで、フロアパネルに形成された孔のうちのペダルブラケット 40 の結合突起 43 が結合される孔は 2 つ形成されるが、このうちの 1 つの孔は 1 端が車体の側面に向かって長く形成された溝状になっており、溝状になっている結合突起孔 33 に結合突起 43 を挿入して嵌合するように形成することが好ましい。

【図面の簡単な説明】

【0057】

【図 1】発明に係るオルガンタイプの加速ペダル装置の斜視図である。

【図 2】発明に係るオルガンタイプの加速ペダル装置の側面図である。

【図 3】本発明に係るオルガンタイプの加速ペダル装置の分解斜視図である。

【図 4】本発明の一実施形態に係る車体ブラケットとペダルブラケットとの結合構造を説明するための図である。

【図 5】本発明の一実施形態に係る車体ブラケットとペダルブラケットとの結合構造を説明するための図である。

【図 6】本発明の一実施形態に係る車体ブラケットとペダルブラケットとの結合構造を説明するための図である。

【図 7】本発明の他の実施形態に係る車体ブラケットとペダルブラケットとの結合構造を説明するための図である。

【図 8】本発明の他の実施形態に係る車体ブラケットとペダルブラケットとの結合構造を説明するための図である。

【図 9】本発明の他の実施形態に係る車体ブラケットとペダルブラケットとの結合構造を説明するための図である。

【図 10】本発明に係るペダルブラケットの平面図である。

10

20

30

40

50

【図 1 1】本発明に係るペダルブラケットの上段結合部の正面図である。

【図 1 2】本発明に係るペダルブラケットの側面図である。

【図 1 3】本発明に係るペダル結合モジュールの平面図である。

【図 1 4】本発明に係るペダル結合モジュールの斜視図である。

【図 1 5】本発明に係るペダル結合モジュールがペダルアームに結合された状態の図である。

【図 1 6】本発明に係るボールジョイント部材がペダルに結合される状態の斜視図である。

【図 1 7】本発明に係るボールジョイント部材がペダルに結合された状態の断面図である。

10

【符号の説明】

【 0 0 5 8 】

1 0 ペダルアームハウジング

2 0 ペダルアーム

2 1 ハウジング結合溝

2 2 突起結合孔

3 0 車体ブラケット

3 1 水平部

3 2 傾斜部

3 3 結合突起孔

3 4 ガイド突起孔

3 5 ボルト孔

4 0 ペダルブラケット

4 1 下段結合部

4 2 上段結合部

4 2 a 前面

4 2 b 両側の側面

4 2 c 左側上面

4 2 d 右側上面

4 3 結合突起

4 4 ガイド突起

4 5 ボルト孔

4 6 フィルム結合溝

5 0 ペダル

5 1 ペダルヒンジフィルム

5 2 リブ

5 2 a リブ溝

6 0 ペダル結合モジュール

6 1 ボールジョイントハウジング

6 1 a 連結突起

6 1 b ボール結合溝

6 2 ボールジョイント部材

6 2 a ボール

6 2 b 結合ピン

6 2 c 傾斜面

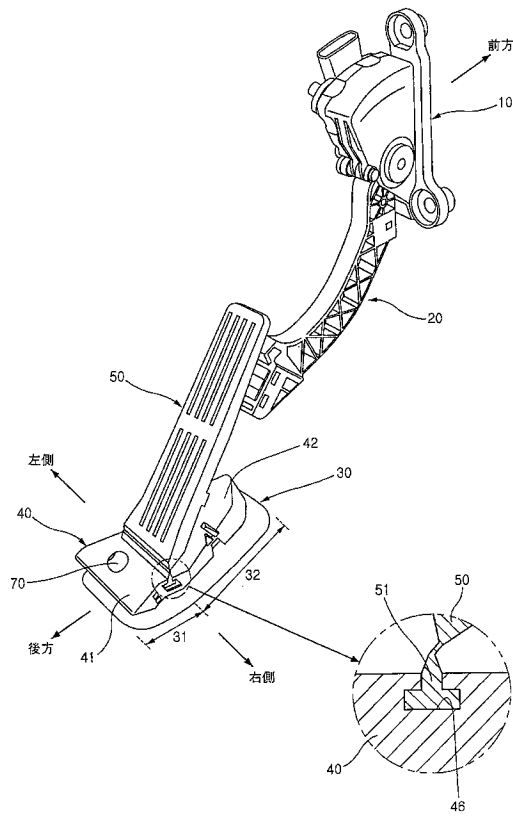
7 0 カバー部材

20

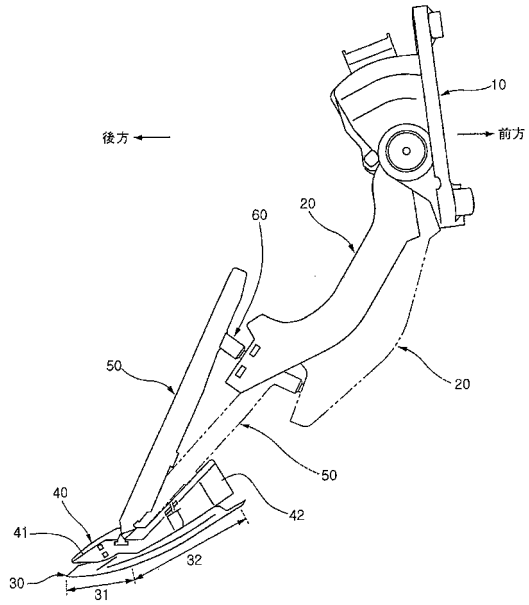
30

40

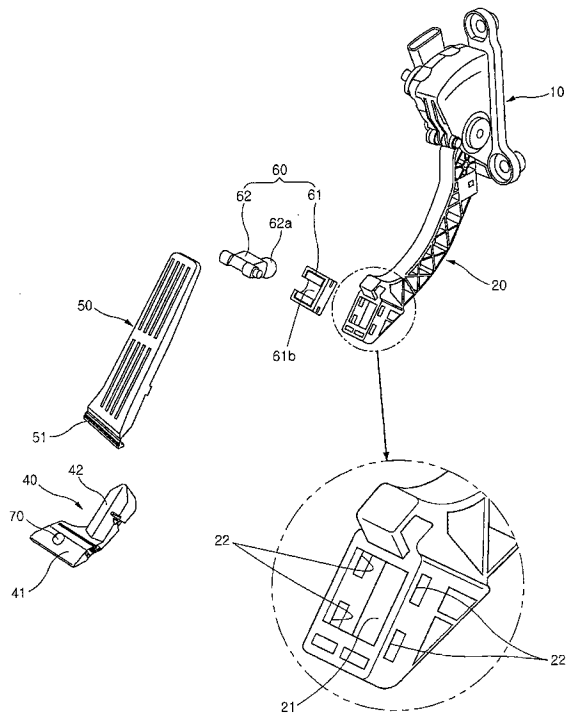
【図 1】



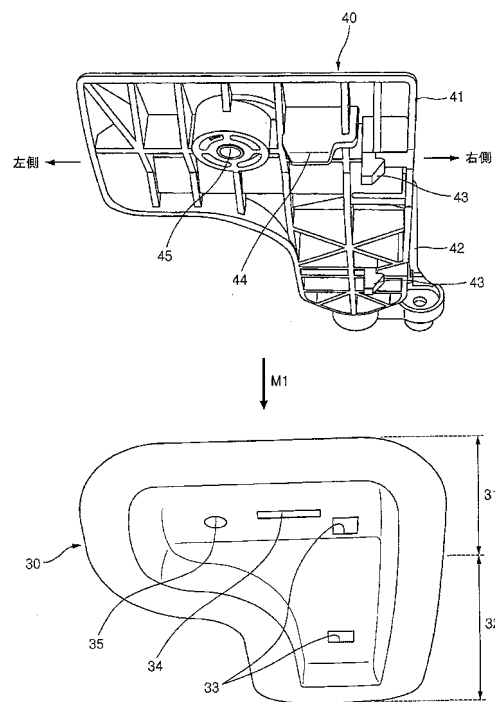
【図 2】



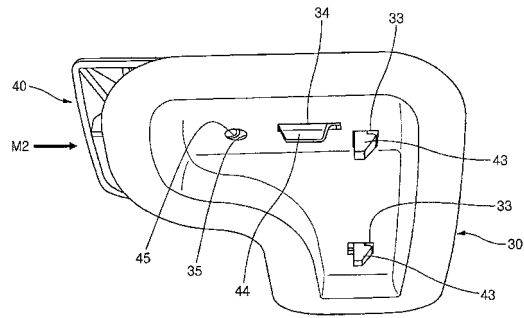
【図 3】



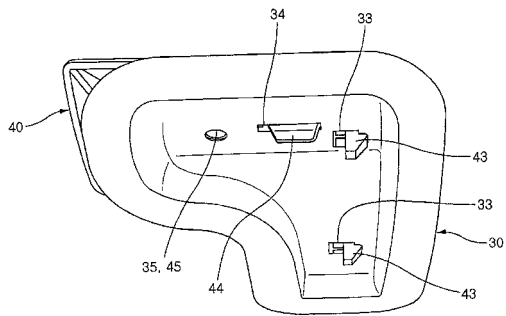
【図 4】



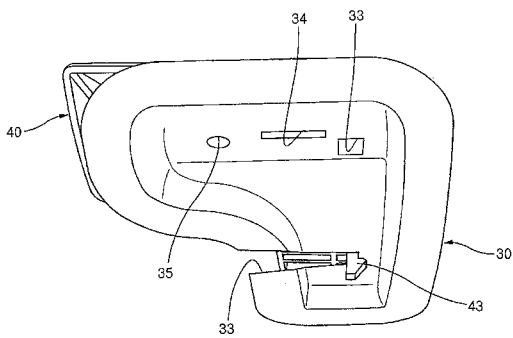
【図 5】



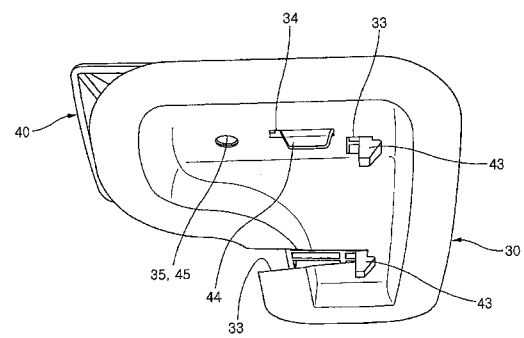
【図 6】



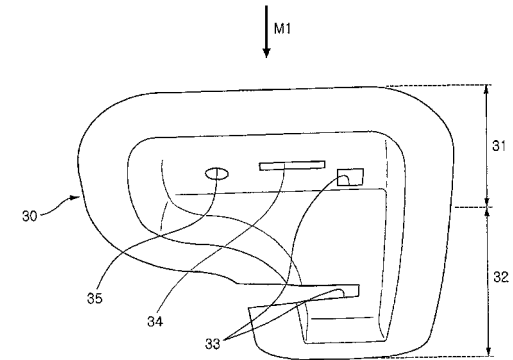
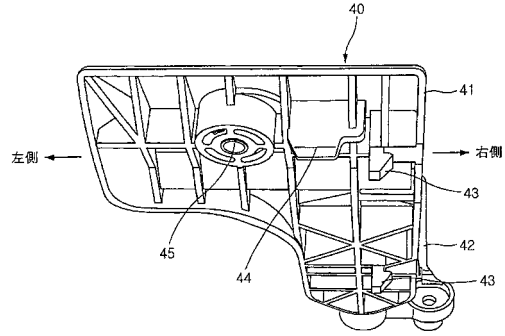
【図 8】



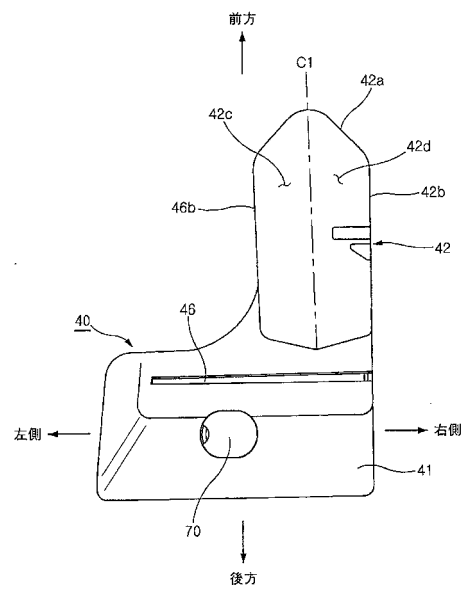
【図 9】



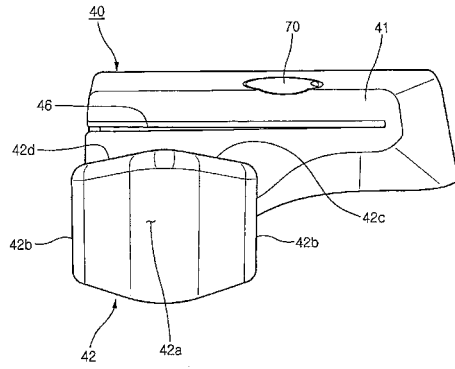
【図 7】



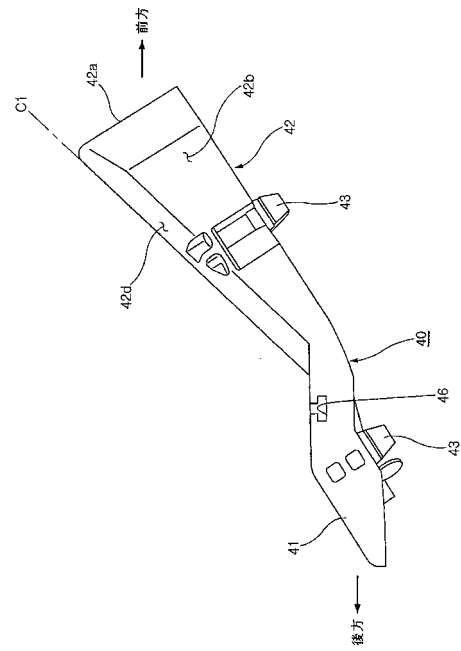
【図 10】



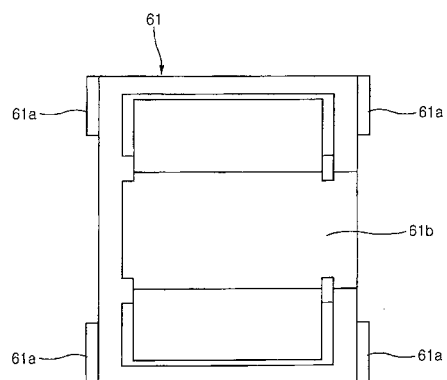
【図 1 1】



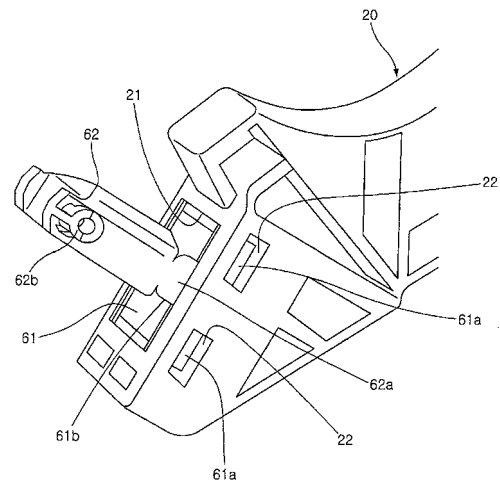
【図 1 2】



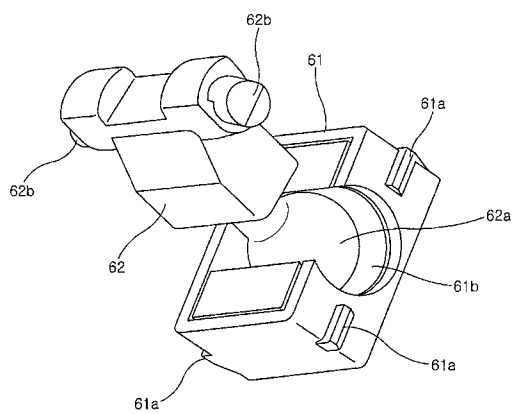
【図 1 3】



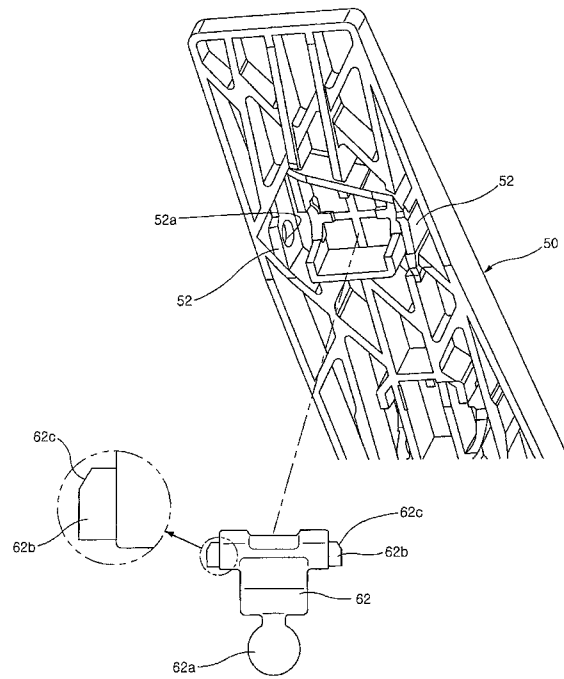
【図 1 5】



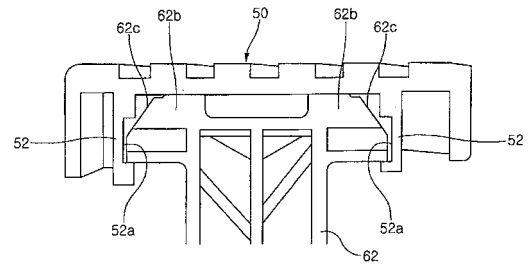
【図 1 4】



【図 16】



【図 17】



フロントページの続き

(72)発明者 趙 陽 來

大韓民国 京畿道 華城市 長徳洞 772 - 1

(72)発明者 張 泰 勳

大韓民国 慶尚北道 景山里 珍良邑 新上里 1208 - 6

審査官 三澤 哲也

(56)参考文献 特開2004 - 106776 (JP, A)

実開平04 - 110623 (JP, U)

特開2008 - 150021 (JP, A)

米国特許出願公開第2007 / 0193401 (US, A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B60K 26 / 02

F16B 5 / 10

G05G 1 / 30

G05G 1 / 327