

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6288021号
(P6288021)

(45) 発行日 平成30年3月7日 (2018.3.7)

(24) 登録日 平成30年2月16日 (2018.2.16)

(51) Int.Cl.

F 1

B 6 O R 11/02 (2006.01)
G O 8 B 25/08 (2006.01)
B 6 O R 16/02 (2006.01)
B 6 O R 21/00 (2006.01)
B 6 O T 7/06 (2006.01)

B 6 O R 11/02 W
G O 8 B 25/08 A
B 6 O R 16/02 6 1 O J
B 6 O R 21/00 6 3 O F
B 6 O T 7/06 A

請求項の数 6 (全 10 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2015-186502 (P2015-186502)
(22) 出願日 平成27年9月24日 (2015.9.24)
(65) 公開番号 特開2017-61184 (P2017-61184A)
(43) 公開日 平成29年3月30日 (2017.3.30)
審査請求日 平成29年3月23日 (2017.3.23)

(73) 特許権者 000003137
マツダ株式会社
広島県安芸郡府中町新地3番1号
(74) 代理人 100080768
弁理士 村田 実
(74) 代理人 100106644
弁理士 戸塚 清貴
(72) 発明者 村上 友和
広島県安芸郡府中町新地3番1号 マツダ
株式会社内
審査官 上谷 公治

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 車載器の配設構造

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

車両に衝突事故が発生したときに、車外のサービスセンタに緊急通報を行う緊急通報装置を備えた車載器の配設構造であって、

エンジンルームと車室とを仕切るダッシュパネルの後方に、車幅方向に伸びる強度部材としてのインパネ支持メンバが配設され、

前記インパネ支持メンバに、前方衝突時にブレーキペダルに当接して該ブレーキペダルを脱落させるための後退防止ブラケットが前方へ伸ばして固定され、

前記緊急通報装置が、前記後退防止ブラケットの近傍に配設されている、
ことを特徴とする車載器の配設構造。

【請求項2】

請求項1において、

前記緊急通報装置は、前記後退防止ブラケットの前端位置よりも後方で、かつ該後退防止ブラケットおよび前記インパネ支持メンバの上方に位置するように配設されている、ことを特徴とする車載器の配設構造。

【請求項3】

請求項2において、

前記緊急通報装置は、取付ブラケットを介して前記後退防止ブラケットに取付けられている、ことを特徴とする車載器の配設構造。

【請求項4】

10

20

請求項 3 において、

前記取付ブラケットは、その前端部のみが前記後退防止ブラケットの前端部に固定されて後方かつ上方へ伸びる片持ち式とされ、

前記取付ブラケットの後端部に、前記緊急通報装置が取付けられている、ことを特徴とする車載器の配設構造。

【請求項 5】

請求項 1 ないし請求項 4 のいずれか 1 項において、

前記取付ブラケットは、前記後退防止ブラケットに対してスライド式に係脱可能とされて、該後退防止ブラケットに対してスライドさせつつ係合させた状態では、該取付ブラケットの該後退防止ブラケットからの脱落が規制される仮止め状態とされ、

前記取付ブラケットは、前記仮止め状態でもって、固定具によって前記後退防止ブラケットに固定されている、ことを特徴とする車載器の配設構造。

【請求項 6】

請求項 2 ないし請求項 5 のいずれか 1 項において、

前記緊急通報装置は、前記インパネ支持メンバに取付けられたインストルメントパネルによって上方および後方から覆われており、

前記インストルメントパネルの車幅方向略中央部には、車載機器によって施蓋された開口部が形成され、

前記車載機器を取外した状態で、前記開口部を通して外部から前記緊急通報装置にアクセス可能とされている、ことを特徴とする車載器の配設構造。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、車載器の配設構造に関するものであり、より詳しくは、車両に衝突事故が発生したときに車外のサービスセンタに緊急通報を行う緊急通報装置の配設構造に関するものである。

【背景技術】

【0002】

車両の中には、特許文献 1 に示すように、衝突事故が発生したときに車外のサービスセンタに緊急通報を行う緊急通報装置を搭載したものがある。また、特許文献 2 には、車載器をインストルメントパネル内に配設して、異音の発生を防止するブラケットの取付構造が開示されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開 2008-213714 号公報

【特許文献 2】特開 2014-80069 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

前述した緊急通報装置は、車両の全方向からの衝突時でも作動することが望まれる。この一方、緊急通報装置用の電話アンテナ、GPS アンテナ、マイク、スピーカ等の付属機器類は、それぞれ、エンジンルームと車室とを仕切るダッシュパネルの後方（例えばインストルメントパネル内）に配設されることが多い。このため、上記電話アンテナ等の付属機器類との接続を簡単に行えることや衝突対応の観点から、緊急通報装置を、ダッシュパネルの後方に配設することが考えられる。しかしながら、この場合は、車両の前突時にダッシュパネルが後方へと変位することから、この前突時に緊急通報装置を効果的に保護することが望まれることになる。

10

20

30

40

50

【0005】

本発明は以上のような事情を勘案してなされたもので、その目的は、ダッシュパネル後方に配設された緊急通報装置を車両の前突時において効果的に保護できるようにした車載機器の配設構造を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0006】

前記目的を達成するため、本発明にあっては次のような解決手法を採択してある。すなわち、請求項1に記載のように、

車両に衝突事故が発生したときに、車外のサービスセンタに緊急通報を行う緊急通報装置を備えた車載器の配設構造であって、

エンジンルームと車室とを仕切るダッシュパネルの後方に、車幅方向に伸びる強度部材としてのインパネ支持メンバが配設され、

前記インパネ支持メンバに、前方衝突時にブレーキペダルに当接して該ブレーキペダルを脱落させるための後退防止ブラケットが前方へ伸ばして固定され、

前記緊急通報装置が、前記後退防止ブラケットの近傍に配設されている、
ようにしてある。

【0007】

上記解決手法によれば、緊急通報装置は、前方衝突時に緊急通報装置に向けて後方移動する車体側の部材からは、後退防止ブラケットにより保護されて、緊急通報を確実に行う上で好ましいものとなる。また、後退防止ブラケットの周囲にある余裕空間を有効に利用して、緊急通報装置を配設することができる。

【0008】

上記解決手法を前提とした好ましい態様は、特許請求の範囲における請求項2以下に記載のとおりである。すなわち、

前記緊急通報装置は、前記後退防止ブラケットの前端位置よりも後方で、かつ該後退防止ブラケットおよび前記インパネ支持メンバの上方に位置するように配設されている、ようにしてある（請求項2対応）。この場合、請求項1に対応した効果をより十分に得つつ、万一緊急通報装置が後退しても乗員の膝を避けるようにする上で好ましいものとなる。

」

前記緊急通報装置は、取付ブラケットを介して前記後退防止ブラケットに取付けられている、ようにしてある（請求項3対応）。この場合、取付けの自由度の向上を図りつつ、前方衝突時の衝撃を取付ブラケットにより緩和する上で好ましいものとなる。

【0009】

前記取付ブラケットは、その前端部のみが前記後退防止ブラケットの前端部に固定されて後方かつ上方へ伸びる片持ち式とされ、

前記取付ブラケットの後端部に、前記緊急通報装置が取付けられている、ようにしてある（請求項4対応）。この場合、緊急通報装置の前方にある取付ブラケットの固定部という強度部位によって緊急通報装置をより十分に保護しつつ、取付ブラケットによる衝撃緩和を十分に得る上で好ましいものとなる。

【0010】

前記取付ブラケットは、前記後退防止ブラケットに対してスライド式に係脱可能とされて、該後退防止ブラケットに対してスライドさせつつ係合させた状態では、該取付ブラケットの該後退防止ブラケットからの脱落が規制される仮止め状態とされ、

前記取付ブラケットは、前記仮止め状態でもって、固定具によって前記後退防止ブラケットに固定されている、

ようにしてある（請求項5対応）。この場合、仮止めを利用して、取付ブラケットの後退防止ブラケットに対する固定作業を容易に行う等の上で好ましいものとなる。

【0011】

前記緊急通報装置は、前記インパネ支持メンバに取付けられたインストルメントパネルによって上方および後方から覆われており、

10

20

30

40

50

前記インストルメントパネルの車幅方向略中央部には、車載機器によって施蓋された開口部が形成され、

前記車載機器を取外した状態で、前記開口部を通して外部から前記緊急通報装置にアクセス可能とされている、

ようにしてある（請求項6対応）。この場合、開口部を通して外部から緊急通報装置に容易にアクセスできるので、緊急通報装置のバッテリー交換等の保守、点検を容易に行う上で好ましいものとなる。

【発明の効果】

【0012】

本発明によれば、ダッシュパネル後方に配設された緊急通報装置を前方衝突時において効果的に保護することができる。

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図1】本発明が適用された車両のインストルメントパネル部分を示す斜視図。

【図2】緊急通報装置と後退防止ブラケットとブレーキペダルとの配設関係を示す側面断面図。

【図3】緊急通報装置と後退防止ブラケットとブレーキペダルとの配設関係を示す斜め上方からの斜視図。

【図4】緊急通報装置とインストルメントパネルとの関係を示す側面断面図。

【図5】後退防止ブラケットの前端部を上方から見た要部平面図。

【図6】取付ブラケットと後退防止ブラケットとの結合関係を示す分解斜視図。

【図7】取付ブラケットと後退防止ブラケットとの結合関係を示すもので、図3 X 7 - X 7 線相当断面図。

【発明を実施するための形態】

【0014】

図1において、1はインストルメントパネルであり、実施形態では左ハンドル用とされている。図1中、2はインストルメントパネル1に連なるように配設された前後方向に伸びるセンターコンソールであり、このセンターコンソール2には、シフトレバー3等が装備されている。

【0015】

インストルメントパネル1内の後部には、その車幅方向略中央部付近において、後述する緊急通報装置（の制御ユニット）10が配設されている。また、インストルメントパネル1内には、それぞれ緊急通報装置10に接続される付属機器類としての電話アンテナ11、衛星受信アンテナ12、スピーカ13が配設されている。緊急通報装置10の付属機器類としては、上記の他、車室内天井のうちバックミラー付近においてマイク（図示略）が設けられている。車両の衝突事故が発生した際には、緊急通報装置10が衝突の検知信号を受信して、自動的に車外のサービスセンタに通報して、自車両の位置をサービスセンタに報知すると共に、乗員とサービスセンタとの間で通信（通話）を行えるようになって

【0016】

インストルメントパネル1には、緊急通報装置10の付属機器類以外に、オーディオ用のスピーカ21～25が装備されると共に、ナビゲーション装置用のGPSアンテナ26等が装備されている。

【0017】

インストルメントパネル1のうち、車幅方向略中央部には、比較的大きな開口部5が形成されている。この開口部5は、図示を略す車載機器の取付け用とされていて、例えばナビ装置（のディスプレイ）が取付けられるようになっている。開口部5の開口面積は、作業員の腕が余裕をもって挿入できるような大きさとされて、インストルメントパネル1によって覆われている緊急通報装置10に容易にアクセスできるサービスホールを兼用したのものとなっている。

【0018】

次に、緊急通報装置10の配設位置等について、図2～図4を参照しつつ説明する。まず、図中30は、車幅方向に伸びるインパネ支持部材（ステアリング支持部材とも称される）であり、パイプ状とされた強度部材となっている。このインパネ支持部材30は、図示を略す車体強度部材を構成する左右一対のフロントヒンジピラー（図示略）同士を連結している。このインパネ支持部材30に対して、インストルメントパネル1やステアリング保持部材（図示略）等が取付けられる（支持される）。インパネ支持部材30は、その車幅方向略中央部が、上下方向に伸びるセンターステア31を介して、フロアパネルに形成されたトンネル部32に連結されている。

【0019】

10

図中40は、ブレーキペダルである。このブレーキペダル40は、エンジンルームと車室とを仕切るダッシュパネル41（図2参照）に固定されたブラケット42に対して、ピン43によって前後方向に揺動可能に保持されている。ブレーキペダル40の上端部40aは、ブラケット42よりも上方に伸びて、後述する後退防止ブラケットに対する当接部位とされている。そして、ブレーキペダル40の上端部40aに、前方へ向けての大きな外力が作用した際に、ブレーキペダル40がブラケット42から脱落するようにされている。例えば、ブラケット42のうち、上記ピン43の下端部に位置する部分が弱化部（例えば切欠部）とされて、前方衝突時にブレーキペダル40の脱落が可能な構造とされている（このような脱落のための機構自体は、従来から種々広く知られている）。

【0020】

20

前方衝突時に、ブレーキペダル40を脱落させるために、インパネ支持部材30には、強度部材となる後退防止ブラケット50が一体化されている。後退防止ブラケット50は、インパネ支持部材30から前方へ伸びて、その先端部が、ブレーキペダル40の上端部40aの直後方に位置されている。これにより、前方衝突時にブレーキペダル40が後退されたときに、その上端部40aが後退防止ブラケット50に当接して、ブレーキペダル40が脱落されることになる。

【0021】

後退防止ブラケット50に対して、取付ブラケット60を介して、緊急通報装置10が取付けられている。取付ブラケット60は、その前端部が後退防止ブラケット50の前端部上面に対して固定具61（実施形態ではボルト61a、ナット61bで、図6、図7参

30

【0022】

取付ブラケット60は、前端部の後部から上方へ伸びた後、後方へ伸びるようにされて、後退防止ブラケット50に対して片持ち式に取付けられている。そして、取付ブラケット60の後端部上面に、緊急通報装置10が固定具によって着脱自在に固定されている。緊急通報装置10は、その上面に、バッテリー11を着脱自在に保持している。このバッテリー11は、定期的（例えば3～4年毎）な交換対象物とされる。

【0023】

取付ブラケット60を介して後退防止ブラケット50に取付けられた緊急通報装置10は、図4に示すように、インストルメントパネル1によって、前方、上方および後方から覆われることになる。このインストルメントパネル1によって覆われた緊急通報装置10に対しては、開口部5を通して外部からアクセス可能であり、バッテリー11の交換のための緊急通報装置10の取付け、取外しがこの開口部5を通して行うことが可能となっている。

40

【0024】

ここで、後退防止ブラケット50と取付ブラケット60との固定部位にの詳細について、図3、図5～図7を参照しつつ説明する。まず、後退防止ブラケット50の前端部上面には、取付板51が溶接等により固定されている。取付板51は、後退防止ブラケット50と共働して左右一対の前後方向に伸びるスライド孔52を形成している。このスライド孔52は、前方に向けて開口されている。

50

【0025】

一方、取付ブラケット60の前端部は、特に図7に示すように、平板状の中央板部60aと、中央部60aの左右端部から下方へ短く伸びる左右一对の縦壁部60bと、各縦壁部60bの下端部から車幅方向外方側に向けて伸びる左右一对の平板状の左右板部60cとを有する。縦壁部60bの上下方向長さは、取付板51の厚さよりも若干大きい程度とされている。

【0026】

取付ブラケット60を取付板51に取付ける際には、まず、その縦壁部60bを取付板51のスライド孔52内にスライドさせつつ挿入する。この挿入状態での断面図が図7に示される。縦壁部60bがスライド孔52内に深く挿入された状態で、固定具61によって、固定される。すなわち、中央板部60aが取付板51の上方に位置され、左右板部60cが取付板51の下方に位置された状態とされる（特に図7参照）。なお、図6、図7において、固定具61を構成するボルトが符号61aで示され、これに螺合されるナットが符号61bで示される。なお、取付板51には、多数の孔が形成されているが、実施形態では、ボルト61aが挿通される取付孔としては符号53で示す左右の2箇所とされている。

【0027】

ここで、縦壁部60bをスライド孔52内に深く挿入した状態では、仮止め状態とされて、取付ブラケット60が下方を向いた状態（図6において上下逆の状態）であっても、取付ブラケット60は後退防止ブラケット50に保持されることになる。実施形態では、取付ブラケット60は、あらかじめ緊急通報装置10が固定された状態で、取付板51に取付けられる。取付ブラケット60の取付板51に対する取付け（固定具61による固定）は、取付作業の容易性等の観点から、取付ブラケット60が下向きとなった上下逆の状態（図7において上下逆の状態）でもって行われる。

【0028】

緊急通報装置10のバッテリー11を交換する際には、開口部5が開かれた状態とされる（施蓋している車載機器の除去）。この後、インストルメントパネル1の下方から固定具61にアクセスして、取付ブラケット60の後退防止ブラケット50に対する固定を解除する。この後は、開口部5を通して緊急通報装置10にアクセスして、緊急通報装置10を把持しつつ前方へ若干変位させることにより、取付ブラケット60を取付板51に対して係合解除する（縦壁部60bのスライド孔52からの脱出）。この後は、開口部5を通して、取付ブラケット60と共に緊急通報装置10を外部へ取り出して、そのバッテリー11の交換が行われる。バッテリー11を交換した後は、上記手順とは逆の手順でもって、緊急通報装置10（取付ブラケット60）が再び後退防止ブラケット50に対して固定される。

【0029】

前方衝突時に、ダッシュパネル41つまりブレーキペダル40が後退すると、ブレーキペダル40は、後退防止ブラケット50に当接して脱落されて、乗員の膝あるいはその付近の保護が図られる。緊急通報装置10は、後退防止ブラケット50の前端よりも後方に位置されているため、前方衝突時に前方から後方へ向かう大きな外力が作用することが防止されて、緊急通報を確実に行うことができる。仮に、緊急通報装置10が後退されたとき、緊急通報装置10は、後退防止ブラケット50やインパネ支持部材30よりも上方に位置されているので、乗員の膝あるいはその付近に当接してしまう事態が防止される。

【0030】

緊急通報装置10を取付ブラケット60を介して後退防止ブラケット50に取付けてあるため、前方衝突時の衝撃が、取付ブラケット60により緩和されて、緊急通報装置10がより効果的に保護されることになる。特に、取付ブラケット60は、片持ち式に後退防止ブラケット50に取付けてあるので、取付ブラケット60による衝撃緩和作用が大きいものとなる。また、取付ブラケット60は、緊急通報装置10よりも前方位置でもって後退防止ブラケット50に固定されているので、つまり強度部位となるこの固定部位が緊急

通報装置 10 の前方に位置することにより、より一層緊急通報装置 10 の保護が確実になる。

【0031】

以上実施形態について説明したが、本発明は、実施形態に限定されるものではなく、特許請求の範囲の記載された範囲において適宜の変更が可能である。緊急通報装置 10 は、後退防止ブラケット 50 の近傍であれば、その下方や左右の側方に位置させるようにしてもよい。もっとも、前方衝突時に、乗員（運転者）の膝付近に緊急通報装置 10 が後退してくること極力防止する上では、後退防止ブラケット 50（やインパネ支持部材 30）の上方や、後席用フロアと 50 の左右側方のうち乗員の膝付近から車幅方向に遠い側の側方に配設するのが好ましい。取付ブラケット 60 の後退防止ブラケット 50 に対する固定部位を、その前端部の他に、側端部や後端部等の互いに大きく離間した複数箇所でもって行うようにしてもよい。取付ブラケット 60 を用いることなく、緊急通報装置 10 を直接的に後退防止ブラケット 50 に対して固定するようにしてもよい。緊急通報装置 10 は、後退防止ブラケット 50 ではなく、インパネ支持部材 30 に対して固定するようにしてもよい（例えば取付ブラケット 60 に相当するブラケットを介しての取付けがこのましい）。勿論、本発明の目的は、明記されたものに限らず、実質的に好ましいあるいは利点として表現されたものを提供することをも暗黙的に含むものである。

10

【産業上の利用可能性】

【0032】

本発明は、車両の衝突時に、緊急通報装置を確実に作動させる上で好ましいものとなる。

20

【符号の説明】

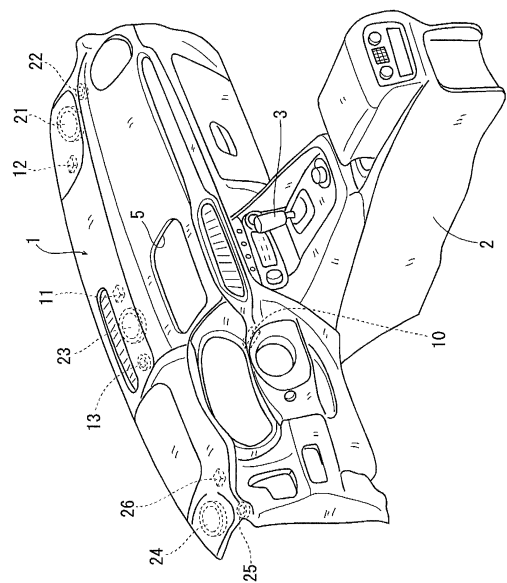
【0033】

- 1：インストルメントパネル
- 2：センターコンソール
- 5：開口部
- 10：緊急通報装置
- 11：バッテリー
- 30：インパネ支持部材
- 31：センターステー
- 32：トンネル部
- 40：ブレーキペダル
- 40a：上端部（後退防止ブラケットへの当接部位）
- 41：ダッシュパネル
- 42：ブラケット
- 43：ピン
- 50：後退防止ブラケット
- 51：取付板
- 52：スライド孔
- 53：取付孔
- 60：取付ブラケット
- 60a：中央板部
- 60b：縦壁部
- 60c：左右板部
- 61：固定具
- 61a：ボルト
- 61b：ナット

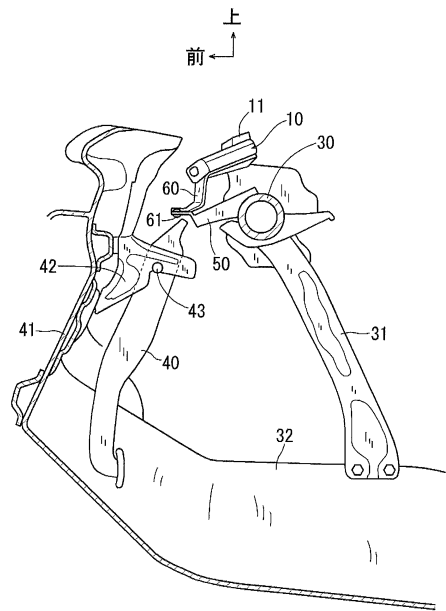
30

40

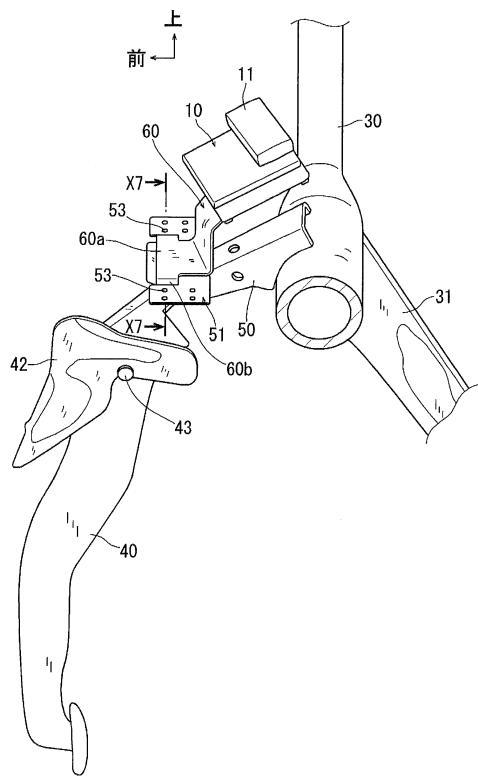
【図 1】



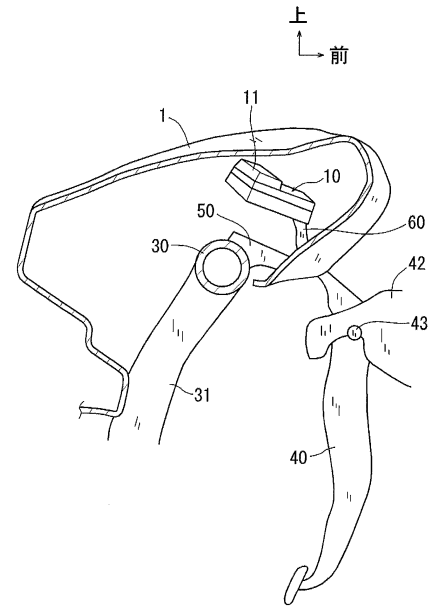
【図 2】



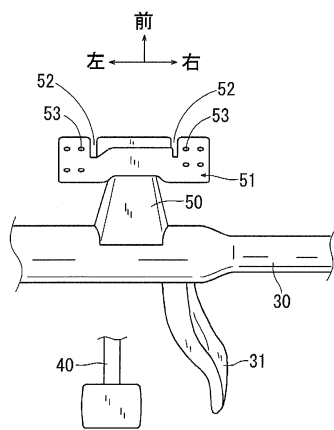
【図 3】



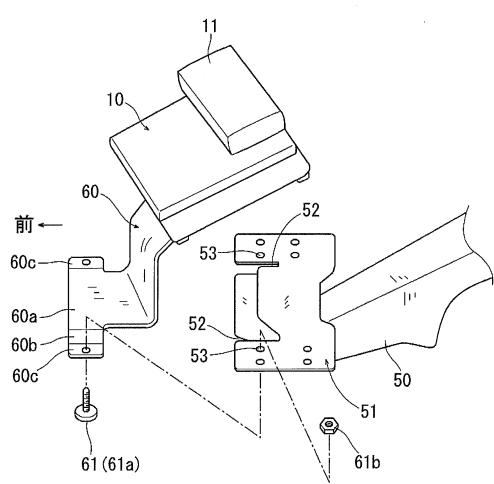
【図 4】



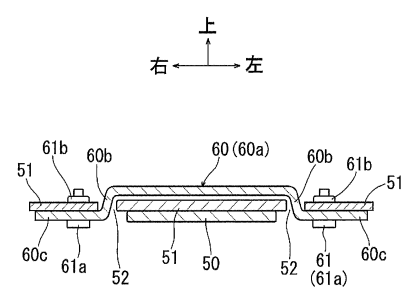
【図 5】



【図 6】



【図 7】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I
G 0 5 G 1/323 (2008.04) G 0 5 G 1/323

(56)参考文献 特開 2 0 1 5 - 1 4 7 5 0 9 (J P, A)
特開 2 0 0 7 - 0 8 4 0 0 9 (J P, A)
米国特許出願公開第 2 0 0 7 / 0 1 3 7 9 1 5 (U S, A 1)

(58)調査した分野(Int.Cl., D B名)
B 6 0 R 1 1 / 0 2
B 6 0 R 1 6 / 0 2
B 6 0 R 2 1 / 0 0
B 6 0 T 7 / 0 6
G 0 5 G 1 / 3 2 3
G 0 8 B 2 5 / 0 8