

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3940070号  
(P3940070)

(45) 発行日 平成19年7月4日(2007.7.4)

(24) 登録日 平成19年4月6日(2007.4.6)

(51) Int. Cl.			F I		
<b>G05G</b>	<b>5/04</b>	<b>(2006.01)</b>	G05G	5/04	B
<b>B60K</b>	<b>26/02</b>	<b>(2006.01)</b>	B60K	26/02	
<b>B60T</b>	<b>7/06</b>	<b>(2006.01)</b>	B60T	7/06	G
<b>F02D</b>	<b>11/02</b>	<b>(2006.01)</b>	F02D	11/02	S
<b>G05G</b>	<b>1/14</b>	<b>(2006.01)</b>	G05G	1/14	G

請求項の数 2 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2002-364364 (P2002-364364)	(73) 特許権者	000005326
(22) 出願日	平成14年12月16日(2002.12.16)		本田技研工業株式会社
(65) 公開番号	特開2004-199199 (P2004-199199A)		東京都港区南青山二丁目1番1号
(43) 公開日	平成16年7月15日(2004.7.15)	(74) 代理人	100067356
審査請求日	平成15年8月26日(2003.8.26)		弁理士 下田 容一郎
		(74) 代理人	100094020
			弁理士 田宮 寛祉
		(72) 発明者	大村 成
			埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会 社本田技術研究所内
		(72) 発明者	三上 秀則
			埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会 社本田技術研究所内
		審査官	鈴木 充

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 自動車用ペダル装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

運転者の踏込みで操作するペダルの踏込み量を規制するストッパを設け、前記ストッパを、フロアから車室側に突出させるとともに側面視で断面が略U字状を呈するように形成した自動車用ペダル装置であって、

前記ストッパは、

車体前後方向の前後側に所定間隔をおいてそれぞれ配置され、前記フロアから上方に延びた前側の第1傾斜片及び後側の第3傾斜片と、

前記第1傾斜片の端部から前記第3傾斜片側に延びた第2傾斜片と、

この第2傾斜片の端部から前記第3傾斜片の端部に向けて前記フロアに対して略平行に延びた平坦片と、を有し、

運転者による前記ペダルの踏込み荷重が所定値以下の場合には、前記平坦部と前記第3傾斜片との折曲部及び前記平坦片にペダルが当接することにより、前記ペダルの踏込み量を規制し、

前記踏込み荷重が所定値を超えた場合には、前記第1傾斜片と前記第2傾斜片との折曲部が外側に突出するように前記ストッパを変形させ得るようにしたことを特徴とする自動車用ペダル装置。

【請求項2】

前記ストッパを前記フロアと別部材で構成したことを特徴とする請求項1記載の自動車用ペダル装置。

10

20

**【発明の詳細な説明】****【0001】****【発明の属する技術分野】**

本発明は、乗員の足を載せて踏込みで操作する自動車用ペダル装置に関する。

**【0002】****【従来の技術】**

前記国際特許分類を調査分野として、先行技術文献情報の調査を実施したが、該当する文献を見出すことはできなかった。本発明が、ごく細部構造に係るものであることがその理由であると思われる。

そこで、本発明者等は、先行技術文献情報に代えて、従来の技術を図面を用いて説明する 10

**【0003】**

図6は従来の自動車用ペダル装置を説明する図である。

自動車用ペダル装置100は、アクセルペダル101を踏み込むことで、振りばね102のばね力に抗してアクセルペダル101をスロットル閉位置P1（実線で示す位置）から矢印aの如く下方に押し下げて、スロットル開度を調整するものである。

**【0004】**

アクセルペダル101がスロットル全開位置P2（想像線で示す最大踏込み位置）に到達すると、アクセルレバー103の基端部104がストッパ105に当接して、アクセルペダル101をスロットル全開位置P2に位置決めさせることができる。 20

**【0005】**

この自動車用ペダル装置100によれば、万が一車両が衝突した場合に、ストッパ105に当接したアクセルレバー103を変形させて、アクセルペダル101から乗員の足にかかる荷重を減らすことができる。

**【0006】**

しかし、ストッパ105はアクセルペダル101から離れた所にあるため、例えばストッパ105の取付誤差が僅かであっても、アクセルペダル101のストロークが大きく変化してしまう。アクセルペダル101のストローク変化を小さく抑えるためには、ストッパ105の形状を精度よく形成し、かつ組付け公差を小さく抑える必要がある。

このため、ストッパ105の加工や組付けに手間がかかり、そのことがコストを下げる妨げになっていた。 30

**【0007】**

さらに、アクセルレバー103の上端部104をストッパ105に当接させて、アクセルペダル101をスロットル全開位置P2に位置決めさせる際に、アクセルレバー103の上端部104とストッパ105とは略線接触になる。よって、スロットル全開位置P2にアクセルペダル101を安定的に静止させ難い。

**【0008】**

図7は従来の自動車用ペダル装置のその他の例を説明する図である。

自動車用ペダル装置110は、図7の自動車用ペダル装置100と同様に、アクセルペダル111を踏み込むことで、振りばね112のばね力に抗してアクセルペダル111をスロットル閉位置P1（実線で示す位置）から矢印bの如く下方に押し下げて、スロットル開度を調整するものである。 40

**【0009】**

アクセルペダル111がスロットル全開位置P2（想像線で示す最大踏込み位置）に到達すると、アクセルレバー113のストッパ部114がダッシュボード115を覆うカーペット（図示せず）に当接して、アクセルペダル111をスロットル全開位置P2に位置決めさせることができる。

**【0010】**

この自動車用ペダル装置111によれば、万が一車両が衝突した場合に、ダッシュボード115のカーペットに当接したストッパ部114を変形させて、アクセルペダル111が 50

ら乗員の足にかかる荷重を減らすことができる。

【 0 0 1 1 】

しかし、ストッパ部 1 1 4 をダッシュボード 1 1 5 のカーペットに当接させているので、カーペットが破れて、カーペットに孔が開く虞がある。

さらに、ストッパ部 1 1 4 をダッシュボード 1 1 5 のカーペットに当接させて、アクセルペダル 1 1 1 をスロットル全開位置 P 2 に静止させる際に、ストッパ部 1 1 4 とカーペットとは略線接触になる。よって、スロットル全開位置 P 2 にアクセルペダル 1 1 1 を安定的に静止させ難い。

【 0 0 1 2 】

【 発明が解決しようとする課題 】

図 8 は従来の自動車用ペダル装置のもう一つのその他の例を説明する図である。

自動車用ペダル装置 1 2 0 は、図 7 の自動車用ペダル装置 1 0 0 と同様に、アクセルペダル 1 2 1 を踏み込むことで、捩りばね 1 2 2 のばね力に抗してアクセルペダル 1 2 1 をスロットル閉位置 P 1 ( 実線で示す位置 ) から矢印 c の如く下方に押し下げて、スロットル開度を調整するものである。

【 0 0 1 3 】

アクセルペダル 1 2 1 がスロットル全開位置 P 2 ( 想像線で示す最大踏込み位置 ) に到達すると、アクセルペダル 1 2 1 の下部に取り付けたストッパ部 1 2 3 がダッシュボード 1 2 4 のカーペット ( 図示せず ) に当接して、アクセルペダル 1 2 1 をスロットル全開位置 P 2 に位置決めさせることができる。

【 0 0 1 4 】

この自動車用ペダル装置 1 2 0 によれば、万が一車両が衝突した場合に、ストッパ部 1 2 3 を変形させて、アクセルペダル 1 2 1 から乗員の足にかかる荷重を減らすことができる。

さらに、ストッパ部 1 2 3 の底面 1 2 5 を平面とすることで、ストッパ部 1 2 3 をダッシュボード 1 2 4 のカーペットに面接触させることができる。

これにより、カーペットを破れ難くすることができ、かつスロットル全開位置 P 2 にアクセルペダル 1 2 1 をある程度安定的に静止させることが可能になる。

【 0 0 1 5 】

しかし、この自動車用ペダル装置 1 2 0 は、アクセルペダル 1 2 1 の下部にストッパ部 1 2 3 を取り付けたので、いわゆるアクセルペダル 1 2 1 に高下駄を履かせた状態になる。このため、ストッパ部 1 2 3 をダッシュボード 1 2 4 のカーペットに当接させて、アクセルペダル 1 2 1 をスロットル全開位置 P 2 に位置決めさせる際に、アクセルペダル 1 2 1 がぐらついてしまうことが考えられ、アクセルペダル 1 2 1 の安定性の点で改良の余地が残されていた。

【 0 0 1 6 】

さらに、ストッパ部 1 2 3 をダッシュボード 1 2 4 のカーペットに面接触させることで、カーペットの破れをある程度防ぐことは可能であるが、まだ十分とはいえず、この点で改良の余地が残されていた。

【 0 0 1 7 】

そこで、本発明の目的は、万が一車両が衝突した際に乗員の足にかかる荷重を軽減することができ、さらにペダルを所望位置に安定的に静止させることができ、加えてペダルによるカーペットの破れを確実に防ぐことができる自動車用ペダル装置を提供することにある。

【 0 0 1 8 】

【 課題を解決するための手段 】

上記目的を達成するために請求項 1 は、運転者の踏込みで操作するペダルの踏込み量を規制するストッパを設け、前記ストッパを、フロアから車室側に突出させるとともに側面視で断面が略 U 字状を呈するように形成した自動車用ペダル装置であって、前記ストッパは、車体前後方向の前後側に所定間隔をおいてそれぞれ配置され、前記フロアから上方に

10

20

30

40

50

延びた前側の第1傾斜片及び後側の第3傾斜片と、前記第1傾斜片の端部から前記第3傾斜片側に延びた第2傾斜片と、この第2傾斜片の端部から前記第3傾斜片の端部に向けて前記フロアに対して略平行に延びた平坦片と、を有し、運転者による前記ペダルの踏込み荷重が所定値以下の場合には、前記平坦部と前記第3傾斜片との折曲部及び前記平坦片にペダルが当接することにより、前記ペダルの踏込み量を規制し、前記踏込み荷重が所定値を超えた場合には、前記第1傾斜片と前記第2傾斜片との折曲部が外側に突出するように前記ストッパを変形させ得るようにしたことを特徴とする。

【0019】

ストッパをフロアから車室側に突出させるとともに側面視で略U字状を呈するようにし、ストッパに所定値を超えた荷重がかかったときにストッパを変形させるようにした。よって、万が一車両が衝突してストッパに所定値を超えた荷重がかかった場合に、ストッパを変形させることで、ペダルを介して乗員の足にかかる荷重を減らすことができる。

10

ここで、ペダルの踏込み荷重が所定値を超えた場合には、第1傾斜片と第2傾斜片との折曲部が外側に突出するようにストッパを変形させることができる。

よって、第1傾斜片および第2傾斜片をストッパの外側に折り曲げて、第1傾斜片および第2傾斜片が平坦片に干渉することを防止できる。

これにより、ストッパを円滑に塑性変形させて確実に潰すことができるので、アクセルペダル16を介して乗員の足にかかる荷重を十分に減らすことができる。

【0020】

ところで、乗員がペダルに足を載せた場合、足首の上側の部位（以下、「脚」という）と、足首の下側の部位（以下、「足」という）との角度は、一般に90°に近い状態になる。

20

足首が90°に近い角度まで曲がった状態は足首の曲げ限界に近いので、この角度から足首をさらに曲げようとする、足首を無理に曲げることになるので、足首に大きな負担がかかる。

【0021】

請求項1のストッパによれば、足首に負担がかからないようにすることも可能である。すなわち、ストッパを変形させてペダルを車体前方に移動させることができるので、ペダルに載せた足の先端を車体前方に移動することができる。

よって、乗員の脚に対する足の傾斜角を通常の状態より大きくすることができる。これにより、足首の曲げに余裕ができ、ペダルから乗員の足に荷重がかかった際に、足首にかかる負担を減らすことができる。

30

【0022】

また、ストッパをフロアから突出させて、ストッパにペダルを載せるように構成した。このように、ストッパをフロア側に取り付けることで、通常の運転の際に、ペダルをストッパに当接させたときに、ペダルをぐらつかせないで安定的に静止させることができる。

さらに、ストッパをダッシュボードから突出させて、ペダルをストッパに直接当接させたので、フロアを覆うカーペットにペダルを当接させる必要はない。よって、フロアを覆うカーペットをペダルで破く虞はない。

【0023】

請求項2は、ストッパをフロアと別部材で構成したことを特徴とする。

40

ストッパをフロアと別部材で構成することで、例えばストッパの形状や、板厚をフロアに影響されずに任意に決めることができる。これにより、所望の剛性を備えたストッパを簡単に形成することができる。

【0024】

【発明の実施の形態】

本発明の実施の形態を添付図面に基づいて以下に説明する。なお、図面は符号の向きに見るものとする。

図1は本発明に係る自動車用ペダル装置を示す斜視図である。

自動車用ペダル装置10は、エンジンルームと車室11とを仕切るダッシュボード12の

50

鉛直壁 1 2 a に支え部 1 3 を取り付け、支え部 1 3 にピン 1 4 を介してアクセルレバー 1 5 を回転自在に取り付け、アクセルレバー 1 5 の先端 1 5 a ( 図 2 も参照 ) にアクセルペダル ( ペダル ) 1 6 を取り付け、アクセルペダル 1 6 を振りばね 1 7 のばね力でスロットル閉位置 P 1 に保持し、アクセルペダル 1 6 下方のダッシュボード 1 2 の傾斜壁 1 2 b、すなわちフロアを構成する部位にストッパ 2 0 をボルト 2 1 . . . で取り付けたものである。

【 0 0 2 5 】

振りばね 1 7 をピン 1 4 に取り付け、振りばね 1 7 の一端 ( 図示せず ) を支え部 1 3 に係止するとともに、他端 1 7 a をアクセルレバー 1 5 に係止することで、振りばね 1 7 のばね力でアクセルレバー 1 5 をピン 1 4 を軸にしてスロットル閉位置 P 1 方向に付勢する。

10

【 0 0 2 6 】

図 2 は本発明に係る自動車用ペダル装置を示す断面図である。

ストッパ 2 0 は、上・下の取付片 2 3 , 2 4 をダッシュボード 1 2 の傾斜壁 1 2 b に沿うように面一に形成し、上取付片 2 3 から下取付片 2 4 に向けて斜め上方に第 1 傾斜片 2 5 を延ばし、第 1 取付片 2 5 の端部から第 1 取付片 2 5 より大きな傾斜角で第 2 傾斜片 2 6 を上方に延ばし、第 2 傾斜片 2 6 の端部から下取付片 2 4 に向けて略平行に平坦片 2 7 を延ばし、平坦片 2 7 の端部から下取付片 2 4 まで斜めに第 3 傾斜片 2 8 を延ばすことにより、ダッシュボード 1 2 の傾斜壁 ( フロア ) 1 2 b から車室 1 1 側に突出させるとともに側面視で略 U 字状を呈するように形成したものである。

【 0 0 2 7 】

20

ここで、上取付片 2 3 と第 1 傾斜片 2 5 との折曲部を第 1 折曲部 3 0、第 1 傾斜片 2 5 と第 2 傾斜片 2 6 との折曲部を第 2 折曲部 3 1、第 2 傾斜片 2 6 と平坦片 2 7 との折曲部を第 3 折曲部 3 2、平坦片 2 7 と第 3 傾斜片 2 8 との折曲部を第 4 折曲部 3 3、第 3 傾斜片 2 8 と下取付片 2 4 との折曲部を第 5 折曲部 3 4 とする。

【 0 0 2 8 】

自動車用ペダル装置 1 0 によれば、通常の運転状態において、アクセルペダル 1 6 を振りばね 1 7 のばね力に抗してスロットル閉位置 P 1 から矢印の如く下方に移動させた際に、アクセルペダル 1 6 の下端 1 8 をストッパ 2 0 の平坦片 2 7 に当接させてアクセルペダル 1 6 をスロットル全開位置 P 2 に位置決めすることができる。

【 0 0 2 9 】

30

さらに、ストッパ 2 0 をダッシュボード 1 2 から突出させたので、通常の運転時に、アクセルペダル 1 6 をストッパ 2 0 の平坦片 2 7 に当接させた際に、アクセルペダル 1 6 をストッパ 2 0 に載せて安定的にスロットル全開位置 P 2 に静止させることができる。

【 0 0 3 0 】

加えて、ストッパ 2 0 をダッシュボード 1 2 から突出させて、アクセルペダル 1 6 をストッパ 2 0 に直接当接させたので、ダッシュボード 1 2 のうちのフロアを構成する傾斜壁 1 2 b を覆うカーペット ( 図示せず ) にストッパ 2 0 を当接させる必要がない。よって、傾斜壁 1 2 b を覆うカーペットをアクセルペダル 1 6 の下端 1 8 で破いてしまうことを確実に防ぐことができる。

【 0 0 3 1 】

40

また、ストッパ 2 0 をダッシュボード 1 2 の傾斜壁 1 2 b ( フロア ) と別部材で構成し、ダッシュボード 1 2 にストッパ 2 0 をボルト 2 1 . . . で取り付ける構成とした。よって、例えばストッパ 2 0 の形状や、板厚をダッシュボード 1 2 に影響されずに任意に決めることができる。これにより、所望の剛性を備えたストッパ 2 0 を簡単に形成することができる。

【 0 0 3 2 】

このストッパ 2 0 は、アクセルペダル 1 6 の下端 1 8 が当接して、ストッパ 2 0 に所定値を超えた荷重がかかった際に、第 1 ~ 第 5 の折曲部 3 0 ~ 3 4 で折り曲がって塑性変形するように構成した部材である。

【 0 0 3 3 】

50

次に、自動車用ペダル装置 10 の作用を図 3 ~ 図 5 に基づいて説明する。

図 3 ( a ) , ( b ) は本発明に係る自動車用ペダル装置の作用を説明する第 1 作用説明図である。

( a ) において、乗員がアクセルペダル 16 を荷重 F 1 で踏んでいるときに、万が一車両が衝突した場合、衝突による衝撃が乗員の足 40 を介してアクセルペダル 16 に伝わる。よって、アクセルペダル 16 の荷重 F 1 が大きくなり、アクセルペダル 16 がピン 14 を軸にしてアクセルレバー 15 と一体に矢印 1 の如く下方に移動する。

【 0034 】

( b ) において、アクセルペダル 16 がスロットル全開位置 P 2 まで移動すると、アクセルペダル 16 の下端 18 がストッパ 20 の平坦片 27 に当接する。

10

これにより、アクセルペダル 16 を介してストッパ 20 の平坦片 27 に荷重 F 2 がかかる。この荷重 F 2 が大きくなって所定値を超えたとき、ストッパ 20 が第 1 ~ 第 5 の折曲部 30 ~ 34 で折り曲がり始めて、ストッパ 20 が塑性変形を開始する。

【 0035 】

図 4 ( a ) , ( b ) は本発明に係る自動車用ペダル装置の作用を説明する第 2 作用説明図である。

( a ) において、ストッパ 20 を第 1 ~ 第 5 の折曲部 30 ~ 34 で折り曲げることにより、ストッパ 20 を潰すように塑性変形させる。これにより、アクセルペダル 16 をスロットル全開位置 P 2 からさらに車体前方に矢印 2 の如く位置 P 3 まで移動させることができる。

20

【 0036 】

このように、ストッパ 20 を潰すことにより、荷重 F 2 ( 図 3 ( b ) 参照 ) の一部を吸収して荷重 F 3 まで下げることができる。よって、アクセルペダル 16 を介して乗員の足 40 ( 図 3 参照 ) にかかる荷重を減らすことができる。

【 0037 】

ところで、ストッパ 16 が塑性変形して潰れた際に、第 1 傾斜片 25 および第 2 傾斜片 26 がストッパ 16 の内側に入り込むと、入り込んだ第 1、第 2 の傾斜片 25、26 が平坦片 27 に干渉してストッパ 20 を円滑に潰す妨げになる。

そこで、第 1 傾斜片 25 と第 2 傾斜片 26 とで略く字形に形成するとともに、第 1 傾斜片 25 と第 2 傾斜片 26 とで形成する第 2 折曲部 31 をストッパ 20 の外側に突出させた。

30

【 0038 】

これにより、ストッパ 20 が塑性変形した潰れた際に、第 1 傾斜片 25 および第 2 傾斜片 26 をストッパ 20 の外側に折り曲げることができ、第 1 傾斜片 25 および第 2 傾斜片 26 に平坦片 27 が干渉することを防止できる。

【 0039 】

( b ) において、ストッパ 20 が潰れた際に、第 1 傾斜片 25 および第 2 傾斜片 26 に平坦片 27 が干渉しないので、ストッパ 20 の塑性変形がさらに円滑に進み、ストッパ 20 を確実に潰すことができる。

これにより、アクセルペダル 16 を位置 P 3 からさらに車体前方に矢印 3 の如く位置 P 4 まで移動させることができる。

40

【 0040 】

このように、ストッパ 20 を確実に潰すことにより、荷重 F 3 ( ( a ) 参照 ) の一部を吸収して荷重 F 4 まで下げることができる。よって、アクセルペダル 16 を介して乗員の足 40 ( 図 3 参照 ) にかかる荷重を十分に減らすことができる。

【 0041 】

図 5 は本発明に係る自動車用ペダル装置の作用を説明する第 3 作用説明図である。

ストッパ 20 を塑性変形させて潰すことにより、乗員の足 40 にかかる荷重を吸収して乗員の足 40 にかかる荷重 F 4 を十分に減らすことができる。

【 0042 】

ところで、乗員の足 40 をアクセルペダル 16 に載せた場合、足首 41 の上側の部位 42

50

(以下、「脚」という)と、足首41の下側の部位40(以下、「足」という)との角度は、一般に90°に近い状態になる。

足首41の曲げ限界は略90°であり、この角度から足首41をさらに曲げようとする、足首41の曲げ限界を超えて無理に曲げることになり、足首41に大きな負担がかかる。

#### 【0043】

本発明に係る自動車用ペダル装置10によれば、足首41に大きな負担がかかることを防ぐことも可能である。

すなわち、ストッパ20を塑性変形させることで、アクセルペダル16をストッパ16に当接した位置から車体前方にさらに移動させることができる。

10

#### 【0044】

よって、乗員の足40の先端を車体前方に移動させることができるので、乗員の脚42に対する足40の傾斜角を大きく確保することができる。

これにより、足首41の曲げに余裕ができ、アクセルペダル16を介して乗員の足40にかかった際に、足首41にかかる負担を減らすことができる。

#### 【0045】

なお、前記実施形態では、ペダルの一例としてアクセルペダルを挙げて説明したが、その他のペダルに適用することも可能である。

また、前記実施形態では、ダッシュボード12の一部(傾斜壁12b)をフロアとして説明したが、これに限らないで、フロアパネルなどのその他の部材で形成したフロアに適用

20

#### 【0046】

さらに、前記実施形態では、ストッパ20をボルト21・・・でダッシュボード12の傾斜壁12bに取り付けた例について説明したが、これに限らないで、ストッパ20を溶接でダッシュボード12の傾斜壁12bに取り付けても同様の効果を得ることができる。

#### 【0047】

さらに、ストッパ20の形状は前記実施形態に限定するものではない。要は、ペダルにかかる荷重が所定値を超えたときに変形するように形成したものであればよい。

また、前記実施形態では、ストッパ20を塑性変形させる例について説明したが、これに限らないで、ストッパ20を弾性変形させて同じ効果を得るようにしてもよい。

30

#### 【0048】

##### 【発明の効果】

本発明は上記構成により次の効果を発揮する。

請求項1は、ストッパをフロアから車室側に突出させるとともに側面視で略U字状を呈するようにし、荷重が所定値を超えたときに変形させるようにした。

これにより、万が一車両が衝突してストッパに所定値を超えた荷重がかかった場合に、ストッパを変形させることで、ペダルを介して乗員の足にかかる荷重を減らすことができる。

ここで、ペダルの踏込み荷重が所定値を超えた場合には、第1傾斜片と第2傾斜片との折曲部が外側に突出するようにストッパを変形させることができる。

40

よって、第1傾斜片および第2傾斜片をストッパの外側に折り曲げて、第1傾斜片および第2傾斜片が平坦片に干渉することを防止できる。

これにより、ストッパを円滑に塑性変形させて確実に潰すことができるので、アクセルペダル16を介して乗員の足にかかる荷重を十分に減らすことができる。

#### 【0049】

加えて、ストッパを変形させてペダルを車体前方に移動させることができるので、ペダルに載せた足の先端を車体前方に移動させることができる。

よって、乗員の脚に対する足の傾斜角を通常の状態より大きくすることができる。これにより、足首の曲げに余裕ができ、ペダルから乗員の足に荷重がかかった際に、足首にかかる負担を減らすことができる。

50

## 【0050】

また、ストッパをフロアから突出させて、ストッパにペダルを載せるように構成した。このように、ストッパをフロア側に取り付けることで、正常運転の際に、ペダルをストッパに当接させたときに、ペダルぐらつかせないで安定的に所定位置に位置決めすることができる。

## 【0051】

さらに、ストッパをダッシュボードから突出させて、ペダルをストッパに直接当接させたので、フロアを覆うカーペットにペダルを当接させる必要はない。

これにより、フロアを覆うカーペットをペダルで破いてしまうことを確実に防ぐことができる。

10

## 【0052】

請求項2は、ストッパをフロアと別部材で構成することで、例えばストッパの形状や、板厚をフロアに影響されずに任意に決めることができる。

これにより、所望の剛性を備えたストッパを簡単に形成することができるので、コストアップを抑えることができる。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る自動車用ペダル装置を示す斜視図

【図2】本発明に係る自動車用ペダル装置を示す断面図

【図3】本発明に係る自動車用ペダル装置の作用を説明する第1作用説明図

【図4】本発明に係る自動車用ペダル装置の作用を説明する第2作用説明図

20

【図5】本発明に係る自動車用ペダル装置の作用を説明する第3作用説明図

【図6】従来の自動車用ペダル装置を説明する図

【図7】従来の自動車用ペダル装置のその他の例を説明する図

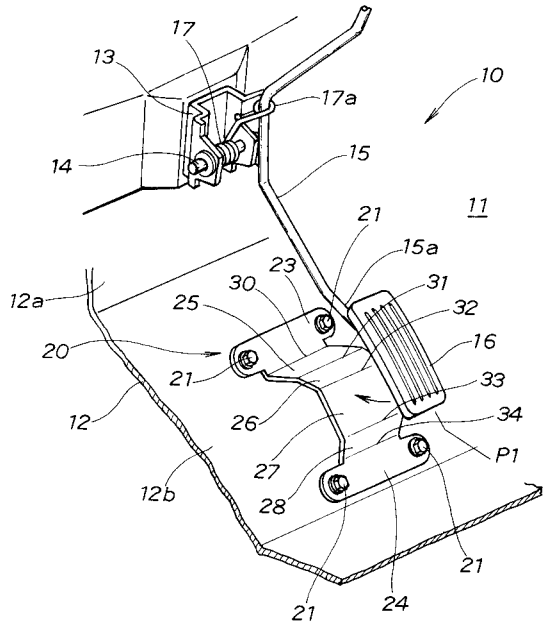
【図8】従来の自動車用ペダル装置のもう一つのその他の例を説明する図

## 【符号の説明】

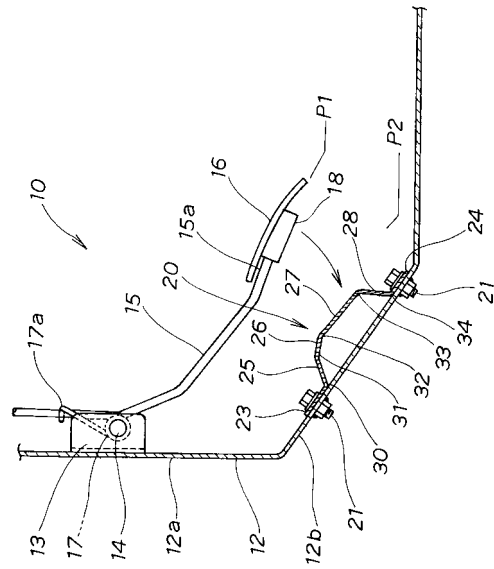
10...自動車用ペダル装置、11...車室、12...ダッシュボード、12b...ダッシュボードの傾斜壁(フロア)、16...アクセルペダル(ペダル)、20...ストッパ、25...第1傾斜片、26...第2傾斜片、27...平坦片、28...第3傾斜片、31...第2折曲部、33...第4折曲部。



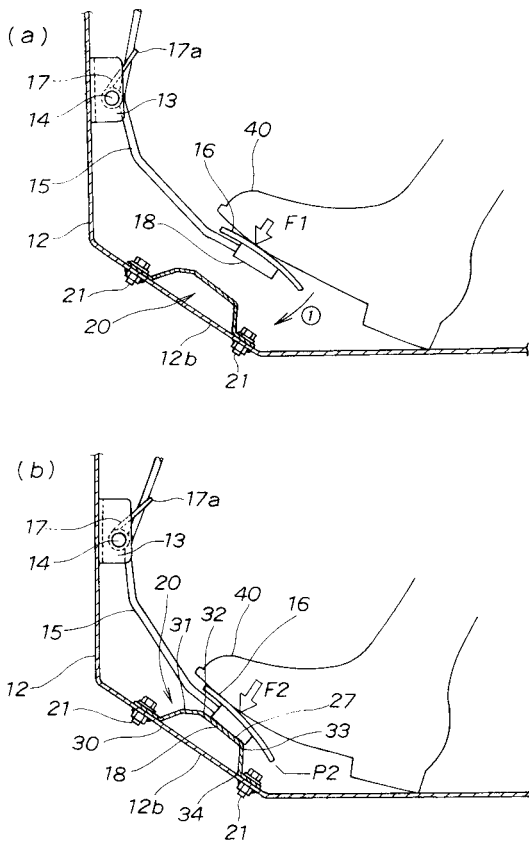
【 図 1 】



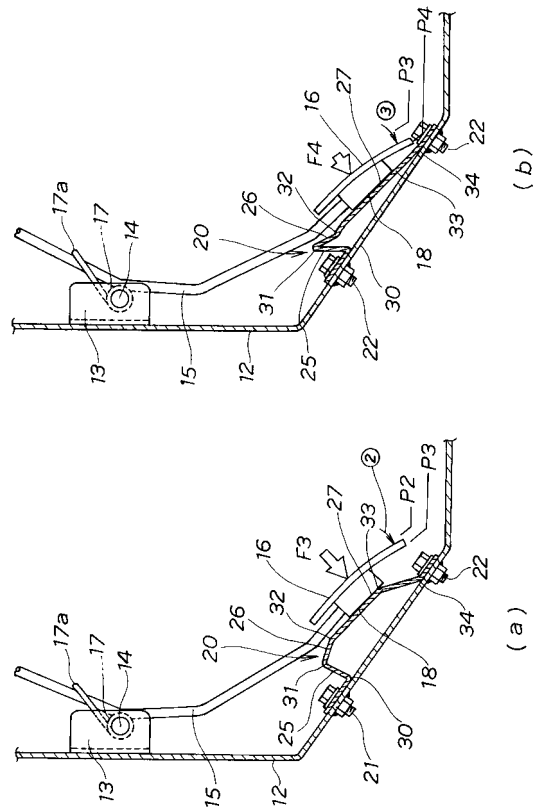
【 図 2 】



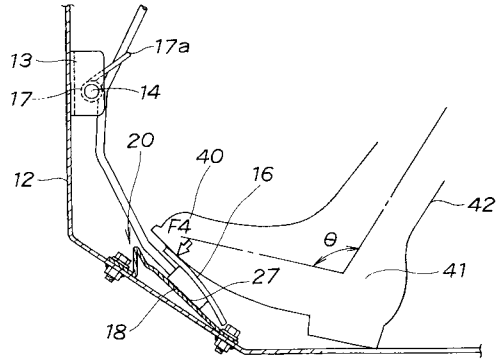
【 図 3 】



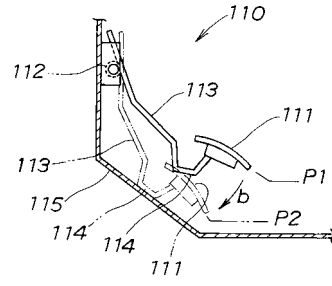
【 図 4 】



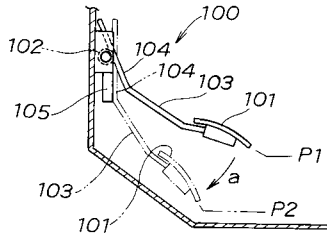
【 図 5 】



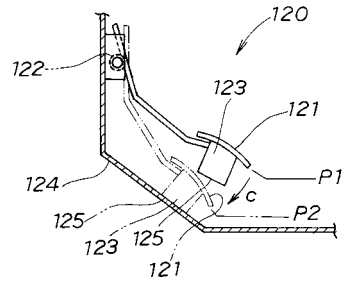
【 図 7 】



【 図 6 】



【 図 8 】



---

フロントページの続き

- (56)参考文献 実開平04 - 101118 (JP, U)  
実開昭60 - 144575 (JP, U)  
特開昭59 - 023734 (JP, A)  
特開2000 - 095150 (JP, A)  
特開2003 - 312540 (JP, A)  
特開2000 - 211455 (JP, A)  
実開昭62 - 044764 (JP, U)

(58)調査した分野(Int.Cl. , DB名)

G05G 1/00-25/04  
B60T 7/04- 7/06  
B60K 26/00-26/04  
F02D 11/02