

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2010-42809

(P2010-42809A)

(43) 公開日 平成22年2月25日 (2010. 2. 25)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
B60N 2/44 (2006.01)	B60N 2/44	3B087
B60R 21/16 (2006.01)	B60R 21/32	3D054
B60N 2/06 (2006.01)	B60N 2/06	

審査請求 未請求 請求項の数 11 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2009-187983 (P2009-187983)	(71) 出願人	509230779
(22) 出願日	平成21年8月14日 (2009. 8. 14)		ヒュンダイ・モータース・カンパニー・リミテッド
(31) 優先権主張番号	10-2008-0080598		大韓民国、449-912、ギョンギド、
(32) 優先日	平成20年8月18日 (2008. 8. 18)		ヨンインシ、キフング、マプクトン 80-10
(33) 優先権主張国	韓国 (KR)	(74) 代理人	100071010
			弁理士 山崎 行造
		(74) 代理人	100121762
			弁理士 杉山 直人
		(74) 代理人	100126767
			弁理士 白銀 博
		(74) 代理人	100118647
			弁理士 赤松 利昭

最終頁に続く

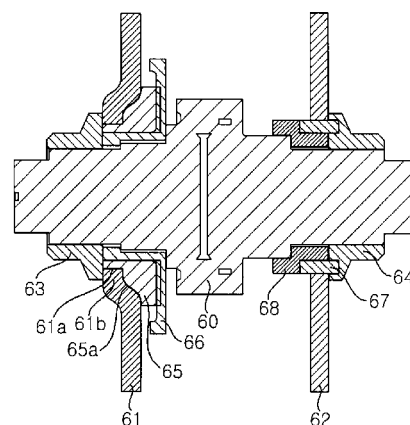
(54) 【発明の名称】 乗客識別装置

(57) 【要約】

【課題】本発明は、最小限の部品で組立誤差を吸収して、生産ばらつきを改善し、接触騒音を改善すると共に、重み及びコストが低減できる乗客識別装置を提供するためのものである。

【解決手段】本発明は、車両のシートに組立てられて、乗客の体重を感知する体重感知センサと、上記体重感知センサを上記シートに組立てるための第1ブラケット及び第2ブラケットを含み、上記体重感知センサは、その長手方向が上記シートと水平な方向に組立てられ、上記第1ブラケットと上記体重感知センサとの間には、上記体重感知センサの組立誤差を吸収するための第1ダンパーが配置される。

【選択図】 図4



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

車両のシートに組立てられ、乗客の体重を感知する体重感知センサと、
前記体重感知センサを前記シートに組立てるための第 1 ブラケット及び第 2 ブラケット
を含み、

前記体重感知センサは、その長手方向が前記シートと水平な方向に配置されることを特徴とする乗客識別装置。

【請求項 2】

前記第 1 ブラケットと前記体重感知センサとの間に配置されて、前記体重感知センサの組立誤差を吸収するための第 1 ダンパーをさらに含むことを特徴とする請求項 1 に記載の乗客識別装置。

10

【請求項 3】

前記第 1 ブラケットは、シートフレームに組立てられ、前記第 2 ブラケットは、スライディングブラケットに組立てられ、上記第 1 ブラケットと上記第 2 ブラケットとの間には、上記体重感知センサの組立誤差を吸収するための第 1 ダンパーが配置されることを特徴とする請求項 1 に記載の乗客識別装置。

【請求項 4】

前記体重感知センサと前記第 1 ダンパーとの間に配置されて、前記第 1 ダンパーの揺れを防止する第 1 スリーブをさらに含むことを特徴とする請求項 3 に記載の乗客識別装置。

【請求項 5】

20

前記第 1 ダンパーは、前記第 1 ブラケットと接触される外周面が前記第 1 ブラケットから遠ざかるほど直径が大きくなるフォーミング部が形成されたことを特徴とする請求項 3 に記載の乗客識別装置。

【請求項 6】

前記第 1 ブラケットには、前記フォーミング部と接触される部分が前記フォーミング部と対応する形状で折り曲げられた折曲部が形成されたことを特徴とする請求項 5 に記載の乗客識別装置。

【請求項 7】

前記第 2 ブラケットと前記体重感知センサとの間に配置されて、前記体重感知センサの組立誤差を吸収し、前記組立誤差により発生される接触騒音を防止するための第 2 ダンパーをさらに含むことを特徴とする請求項 3 に記載の乗客識別装置。

30

【請求項 8】

前記体重感知センサと前記第 2 ダンパーとの間に配置されて、前記第 2 ダンパーの揺れを防止する第 2 スリーブをさらに含むことを特徴とする請求項 7 に記載の乗客識別装置。

【請求項 9】

前記体重感知センサを前記第 1、2 ブラケットに組付ける締結部材をさらに含むことを特徴とする請求項 3 に記載の乗客識別装置。

【請求項 10】

前記締結部材は、上記体重感知センサの両端に組付けられるナットである請求項 9 に記載の乗客識別装置。

40

【請求項 11】

前記第 1 ダンパーは、ゴム材質であることを特徴とする請求項 3 に記載の乗客識別装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、乗客識別装置に関し、より詳しくは、体重感知センサが車両のシートと水平な方向に組立てられ、上記体重感知センサの組立誤差が吸収できるダンパーが配置された乗客識別装置に関する。

【背景技術】

50

【0002】

一般に、エアバックは車両の衝突時に発生する物理的衝撃をエアクッションの弾性を用いて吸収することで、車両内の乗客を保護するための装置であって、運転席エアバック、助手席エアバック、サイドエアバック、カーテンエアバックなどに分けられる。

【0003】

一方、車両衝突時に上記エアクッションにガスが流入すると、展開される上記エアクッションの展開速度は、乗客の保護のために高速でなされるため、助手席に着席した乗客が子供または比較的体重の軽い成人の場合には、上記エアクッションの展開による衝撃によりむしろ傷害を被ることがある。

10

【0004】

これを防止するために、助手席シートに乗客の体重を感知する体重感知センサが複数個配置され、上記複数個の体重感知センサを通じて乗客の体重を感知して、助手席に乗客が着席したか、着席した乗客が子供または体重の軽い成人であるか、または一般的な体重の成人であるかを区分して、助手席に着席した乗客の条件によって上記エアバックの展開の有無及び展開条件を異にしている。

【0005】

一方、上記体重感知センサは、上記シートの上下方向に組立てられる垂直装着式と、上記シートの水平方向に組立てられる水平装着式とに分けられる。

【0006】

上記水平装着式は、上記垂直装着式に比べて上記シートに組立てるための別途のブラケットを設ける必要なしで、シートの基本組立構造をそのまま活用して組立てられるので、重み及びコストが低減される長所がある一方、上記体重感知センサと上記体重感知センサが組立てられるためのホールとの組立誤差により上記体重感知センサが回転してしまうという問題点がある。また、上記垂直装着式の場合と同様にシートで発生される組立誤差により、上記シートに着席した乗客の体重の測定誤差発生要因となる。即ち、上記体重感知センサは、シートに組立てる際、微細な組立誤差が発生しても、体重の測定に相当な誤差が発生するが、上記水平装着式の場合には乗客の体重により体重感知センサが回転するので、正確な体重が感知できなくなり、これによって上記エアバックの展開の有無及び展開条件に悪影響を及ぼす問題点がある。

20

30

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

本発明は、体重感知センサが車両のシートと水平な方向に組立てられ、上記体重感知センサの組立誤差が吸収できるダンパーが配置されることによって、最小限の部品で組立誤差を吸収して、生産ばらつきを改善し、接触騒音を改善すると共に、重み及びコストが低減できる乗客識別装置を提供することをその目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0008】

本発明は、車両のシートに組立てられ、乗客の体重を感知する体重感知センサと、上記体重感知センサを上記シートに組立てるための第1ブラケット及び第2ブラケットを含み、上記体重感知センサは、その長手方向が上記シートと水平な方向に組立てられ、上記第1ブラケットと上記体重感知センサとの間には、上記体重感知センサの組立誤差を吸収するための第1ダンパーが配置される乗客識別装置を提供する。

40

【0009】

上記乗客識別装置は、上記体重感知センサと上記第1ダンパーとの間に配置されて、上記第1ダンパーの揺れを防止する第1スリーブをさらに含むことができる。

【0010】

上記第1ダンパーは、上記第1ブラケットと接触される外周面が、上記第1ブラケットから遠ざかるほど直径が大きくなるフォーミング部が形成され、上記第1ブラケットは、

50

上記フォーミング部と接触される部分に上記フォーミング部と対応する形状で折り曲げられた折曲部を形成することができる。

【0011】

上記乗客識別装置は、上記第2ブラケットと上記体重感知センサとの間に配置されて、上記体重感知センサの組立誤差を吸収するための第2ダンパーをさらに含むことができる。

【0012】

上記乗客識別装置は、上記体重感知センサと上記第2ダンパーとの間に配置されて、上記第2ダンパーの揺れを防止する第2スリーブをさらに含むことができる。

【発明の効果】

10

【0013】

本発明による乗客識別装置は、体重感知センサが車両のシートと水平な方向に組立てられ、上記体重感知センサの組立誤差が吸収できるダンパーが配置されることによって、最小限の部品で組立誤差を吸収して、生産ばらつきを改善し、接触騒音を改善すると共に、重み及びコストが低減できる効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【0014】

【図1】本発明に係る乗客識別装置が含まれる車両のシートを示す図である。

【図2】図1に図示された乗客識別装置の詳細図である。

【図3】図2の破線により示したA部の概略的な分解斜視図である。

20

【図4】図2のA-A線による断面図である。

【発明を実施するための最良の形態】

【0015】

前述した効果がある本発明の実施形態を添付された図面を参照しつつ詳細に説明する。

【0016】

図1は、本発明に係る乗客識別装置が含まれる車両のシートを示す図である。

【0017】

図1を参照すると、本発明に係る乗客識別装置が含まれる車両のシート100は、シートカバーが装着されるシートフレーム10と、シートフレーム10の下側に連結されるスライディングブラケット20と、スライディングブラケット20が車両の前後方向にスライディングできるように結合されてスライディングブラケット20を案内するガイドブラケット30とを含んで構成される。

30

【0018】

シートフレーム10は、シートフレーム10の前面から後方に向けて折曲げられて側面の一部まで形成する前方フレーム12と、前方フレーム12の両側に連結されてシートフレーム10の側面の残りを形成する側面フレーム14と、側面フレーム14と車両の幅方向に連結されてシートフレーム10の後方を形成する後方フレーム16とを含んで構成され、前方フレーム12の側面の一部と側面フレーム14には車両の幅方向に補強フレーム17、18が各々配置される。

【0019】

40

スライディングブラケット20とガイドブラケット30は、シートフレーム10の両側を支持するように車両の幅方向に所定間隔離隔して、シート100の左右に各々1つずつ配置される。

【0020】

ガイドブラケット30は、その両端に固定ブラケット35が連結され、固定ブラケット35に形成された締結ホール35aに締結部材（図示せず）を挿入して車室の底面に固定される。

【0021】

スライディングブラケット20には、シート位置調節部材40が上下方向に回転できるようにシート位置調節部材40の両端が結合されてシート100の前方に突出され、シー

50

ト位置調節部材 40 を引っ張って上方に回転させれば、スライディングブラケット 20 はガイドブラケット 30 に対し、スライディング可能になり、乗客はシート 100 を車両の前後方向に動いて自身の身体条件に合うように調節できるようになる。

【0022】

一方、スライディングブラケット 20 の内側面には、シート 100 に着席した乗客の体重を感知して、シート 100 に乗客が着席したか、着席した乗客が子供または体重の軽い成人であるか、または一般的な体重の成人であるかを区分するための乗客識別装置 50 が配置される。これに対する詳細な説明は図 2 を参照して説明する。

【0023】

図 2 は、図 1 に図示された乗客識別装置の詳細図である。

10

【0024】

図 1 及び図 2 を参照すると、本発明に係る乗客識別装置 50 は、車両のシート 100 のうち、スライディングブラケット 20 に組立てられて、乗客の体重を感知する体重感知センサ 60 と、体重感知センサ 60 で感知された乗客の体重の伝達を受けて A C U (Air-bag Control Unit; 図示せず) に伝達する W C U (Weight Classification Unit) 70 を含んで構成される。

【0025】

体重感知センサ 60 は、スライディングブラケット 20 の前後段に各々 1 つずつ配置されて、総 4 個が配置される。

【0026】

20

体重感知センサ 60 は、シートフレーム 10 のうち、側面フレーム 14 と連結される第 1 ブラケット 61 に一端が組立てられ、スライディングブラケット 20 に配置された第 2 ブラケット 62 に他端が組立てられる。

【0027】

体重感知センサ 60 は、第 1 ブラケット 61 と第 2 ブラケット 62 に組立てられることによって、体重感知センサ 60 の長手方向がシート 100 と水平な方向に組立てられる。

【0028】

また、体重感知センサ 60 はシート 100 に着席した乗客の体重を感知してコネクタ 80 とワイヤー 90 を介して W C U 70 に伝達する。

【0029】

30

W C U 70 は、体重感知センサ 60 から乗客の体重の伝達を受けて乗客の種類を識別したり、体重信号を上記 A C U に伝達し、上記 A C U は、W C U 70 から伝えられる乗客の種類と体重に従い、シート 100 に乗客が着席したか、着席した乗客が子供または体重の軽い成人であるか、または一般的な体重の成人であるかを区分して、エアバックの展開の可否及び展開条件を異にするようになる。

【0030】

図 3 は図 2 に破線で区劃した A 部の概略的な分解斜視図であり、図 4 は図 2 の A - A 線による断面図である。

【0031】

40

図 3 及び図 4 を参照すると、体重感知センサ 60 の外周面にはコネクタ 80 が配置され、コネクタ 80 はワイヤー 90 と連結され、ワイヤー 90 は図 2 に図示された W C U 70 と連結される。体重感知センサ 60 の一端は第 1 ブラケット 61 に締結部材 63 を介して組立てられ、他端は第 2 ブラケット 62 にやはり締結部材 64 を介して組立てられる。

【0032】

より詳しくは、第 1 ブラケット 61 と第 2 ブラケット 62 は、体重感知センサ 60 の両端が貫通する組立ホール 61 a、62 a が各々形成され、体重感知センサ 60 は、その両端が組立ホール 61 a、62 a を貫通した後、締結部材 63、64 を介して第 1 ブラケット 61 と第 2 ブラケット 62 に各々組立てられる。

【0033】

体重感知センサ 60 の両端は雄ねじが形成されることができ、締結部材 63、64 は上

50

記雄ねじと締結される雌ねじが形成されたナットでありうる。

【0034】

体重感知センサ60は、その長手方向がシート100と水平な方向に組立てられ、第1ブラケット61と体重感知センサ60の間には、体重感知センサ60の組立誤差を吸収するための第1ダンパー65が配置される。

【0035】

第1ダンパー65は所定の弾性を有する材質からなり、体重感知センサ60が第1ブラケット61に組立てられる際、体重感知センサ60と第1ブラケット61との間の隙間を密閉して組立誤差を吸収することで、乗客の体重により体重感知センサ60が回転することを防止して、体重感知センサ60の乗客の体重感知に対する誤差が最小化できるようになる。

10

【0036】

本発明に係る乗客識別装置50に含まれる体重感知センサ60は、前述したように、その長手方向がシート100と水平な方向に組立てられることで、シート100に垂直な方向に組立てられる体重感知センサに比べて、別のブラケットを設ける必要がなく、シート100の基本組立構造をそのまま活用できるので、重み及びコストを低減することができ、第1ブラケット61と体重感知センサ60の間には、体重感知センサ60の組立誤差を吸収するための第1ダンパー65が配置されることによって、シート100で発生する誤差を吸収し、乗客の体重により体重感知センサ60が回転することを防止して、シート100に垂直な方向に組立てられる体重感知センサと同様に、乗客の体重感知に対する誤差を最小化することができる。

20

【0037】

図4を参照すると、第1ダンパー65は、第1ブラケット61と接触される外周面が第1ブラケット61から遠ざかるほど直径が大きくなるフォーミング部65aが形成され、第1ブラケット61には、フォーミング部65aと接触される部分がフォーミング部65aと対応する形状で折り曲げられた折曲部61bが形成される。フォーミング部65aと折曲部61bは、第1ダンパー65と第1ブラケット61との間の接触面積を増加させて、体重感知センサ60の組立誤差を最大限吸収する。

【0038】

図3及び図4を参照すると、体重感知センサ60と第1ダンパー65の間には第1スリーブ66が配置される。第1スリーブ66は、体重感知センサ60の一端を第1ブラケット61に組立てる際、第1ダンパー65の揺れを防止して、体重感知センサ60の組立誤差を最小化するためのものである。

30

【0039】

第2ブラケット62と体重感知センサ60の間には第2ダンパー67が配置される。第2ダンパー67は第1ダンパー65と同一な材質からなり、体重感知センサ60の他端を第2ブラケット62に組立てる際、体重感知センサ60の他端と第2ブラケット62との間に配置されて、体重感知センサ60の組立誤差を吸収することができる。本説明において、第2ダンパー67は第2ブラケット62の組立ホール62aに挿入されて両側が締結部材64と後述する第2スリーブ68に密着されるゴム部材であるものとして図示した。

40

【0040】

体重感知センサ60と第2ダンパー67の間には第2スリーブ68が配置される。第2スリーブ68は体重感知センサ60の他端を第2ブラケット62に組立てる際、第2ダンパー67の揺れを防止して、体重感知センサ60の組立誤差を最小化し、組立ホール62aと体重感知センサ60との間の誤差から生じる接触騒音を防止するためのものである。

【0041】

本発明による乗客識別装置は、体重感知センサが車両のシートと水平な方向に組立てられ、上記体重感知センサの組立誤差が吸収できるダンパーが配置されることによって、最

50

小限の部品で組立誤差を吸収して、生産ばらつきを改善し、接触騒音を改善すると共に、重み及びコストが低減できる効果が得られる。

【0042】

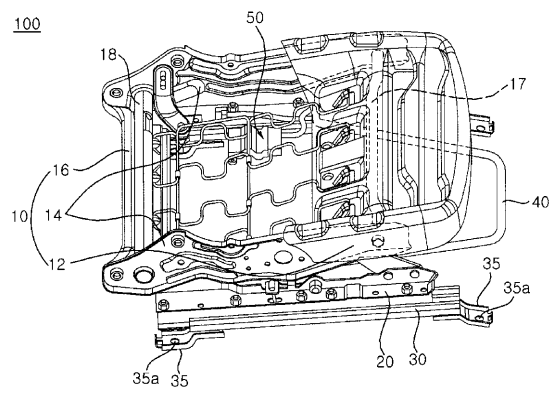
以上述べた本発明の実施形態は、上述した特定の実施形態に限定されず、請求の範囲で請求する本発明の要旨から逸脱せずに本発明の属する技術分野における通常の知識を有する者によって多様な変形実施が可能であることはもちろんで、このような変形実施は、本発明の技術的思想や展望から外れた別個のものとして理解してはいけない。

【符号の説明】

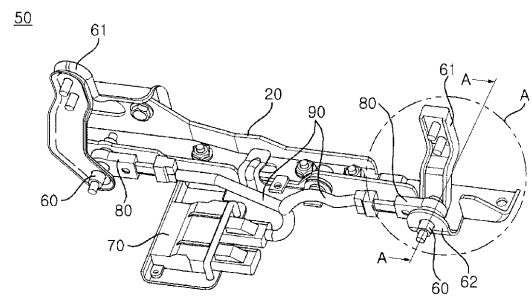
【0043】

10	シートフレーム	10
12	前方フレーム	
14	側面フレーム	
16	後方フレーム	
17、18	補強フレーム	
20	スライディングブラケット	
30	ガイドブラケット	
35	固定ブラケット	
35a	締結ホール	
40	シート位置調節部材	
50	乗客識別装置	20
60	体重感知センサ	
61	第1ブラケット	
61a	組立ホール	
61b	折曲部	
62	第2ブラケット	
62a	組立ホール	
63、64	締結部材	
65	第1ダンパー	
65a	フォーミング部	
66	第1スリーブ	30
67	第2ダンパー	
68	第2スリーブ	
70	WCU (Weight Classification Unit)	
80	コネクタ	
90	ワイヤー	

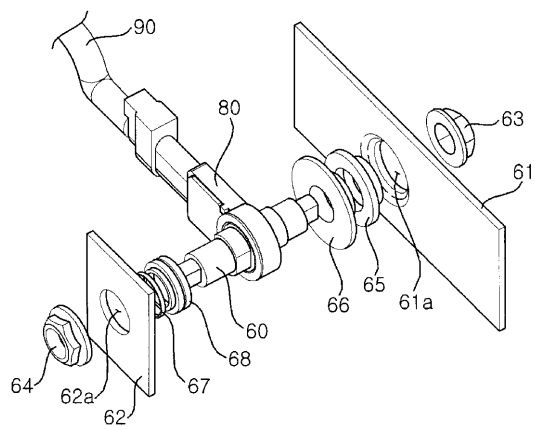
【図 1】



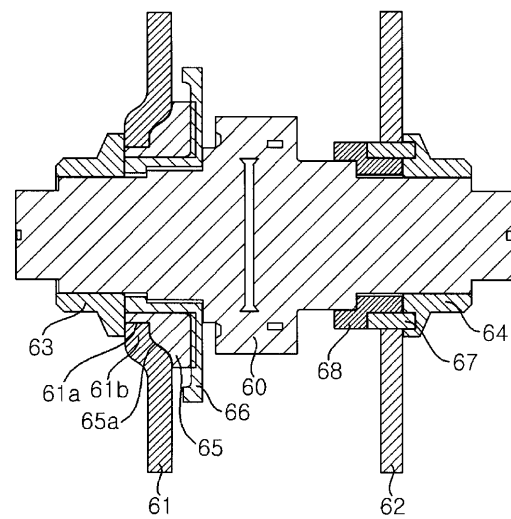
【図 2】



【図 3】



【図 4】



フロントページの続き

- (74)代理人 100138519
弁理士 奥谷 雅子
- (74)代理人 100138438
弁理士 尾首 亘聰
- (74)代理人 100123892
弁理士 内藤 忠雄
- (74)代理人 100131543
弁理士 常光 克明
- (74)代理人 100159020
弁理士 安藤 麻子
- (74)代理人 100097744
弁理士 東野 博文
- (74)代理人 100161539
弁理士 武山 美子
- (72)発明者 ファン、ジエホ
大韓民国、463-500、ギョングド、ソンナムシ、ブンダング、クミドン 13、カチ・マウル・ギョングン・ヴィラ 605-205
- (72)発明者 パク、ビュンハク
大韓民国、449-912、ギョングド、ヨンインシ、キフング、マプクトン 80-10
- (72)発明者 キム、ビュンヨル
大韓民国、449-912、ギョングド、ヨンインシ、キフング、マプクトン 80-10
- Fターム(参考) 3B087 BB02 DE08 DE09
3D054 AA03 AA07 EE11 EE25