

(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2008-221940

(P2008-221940A)

(43) 公開日 平成20年9月25日(2008.9.25)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
<b>B 6 0 N</b> 2/42 (2006.01)	B 6 0 N 2/42	3 B 0 8 7
<b>B 6 0 N</b> 2/06 (2006.01)	B 6 0 N 2/06	
<b>B 6 0 R</b> 21/02 (2006.01)	B 6 0 R 21/02	D

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2007-60507 (P2007-60507)  
 (22) 出願日 平成19年3月9日(2007.3.9)

(71) 出願人 000005326  
 本田技研工業株式会社  
 東京都港区南青山二丁目1番1号  
 (74) 代理人 100064908  
 弁理士 志賀 正武  
 (74) 代理人 100108578  
 弁理士 高橋 詔男  
 (74) 代理人 100101465  
 弁理士 青山 正和  
 (74) 代理人 100094400  
 弁理士 鈴木 三義  
 (74) 代理人 100107836  
 弁理士 西 和哉  
 (74) 代理人 100108453  
 弁理士 村山 靖彦

最終頁に続く

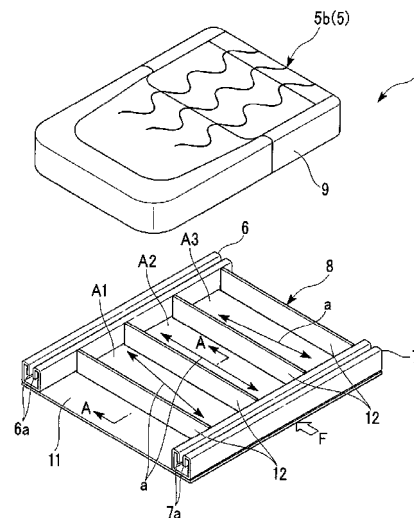
(54) 【発明の名称】 車両用シート

(57) 【要約】

【課題】 車両側面衝突時に衝突エネルギーを長いストロークの範囲で安定的に吸収することのできる車両用シートを提供する。

【解決手段】 シートレール6, 7の下面にベースプレート11を接合し、ベースプレート11の上面に車体幅方向に沿う複数のリップ12を接合する。リップ12はシートレール6, 7の側面間に掛け渡し、ベースプレート11上の車体前後方向を複数の領域に区画する。シートレール6, 7間に作用する側面衝突荷重をリップ12で受け、ベースプレート11に作用するせん断応力をリップ12の変形を阻止するように機能させる。

【選択図】 図2



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

車体前後方向に沿う複数のシート支持構造体が車体幅方向に離間して配置されるとともに、隣接する前記シート支持構造体間が荷重吸収部材を介して相互に結合された車両用シートにおいて、

前記荷重吸収部材を、

隣接する前記シート支持構造体間に車体幅方向に掛け渡して配設される複数の梁部と、

この複数の梁部の夫々と車体幅方向に互って一体化され、その複数の梁部によって車体前後方向が複数領域に区画される板状部と、を備えた構成としたことを特徴とする車両用シート。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

この発明は、外部からの荷重入力に対して乗員を保護する機能を備えた車両用シートに関するものである。

**【背景技術】****【0002】**

前席用の車両用シートの多くは、車体フロアに車体前後方向に沿うように設置された一对のシートレールにシート本体部が前後移動可能に設置されている。

このような一般的な車両用シートにおいては、側方からの荷重入力に対するエネルギー吸収構造を特別に持たないため、車両側面衝突時にシート自体では衝突エネルギーを効率良く吸収することができない。

**【0003】**

このため、これに対処する車両用シートとして、左右のシートレールを車体幅方向に延出する別フレームで結合したのや、左右のシートレールに摺動自在に係合されるシート本体側の一对のスライダの間を、車体幅方向に延出するリブによって相互に結合したものが案出されている（例えば、特許文献1参照）。この車両用シートは、シートレール間やスライダ間が別フレームやリブによって相互に結合されているため、側面衝突荷重がシート本体部に入力されたときには、フレームやリブで荷重を受け止め、これらの圧壊によって衝突エネルギーを吸収する。

**【特許文献1】**特開2000-103274号公報

**【発明の開示】****【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

しかし、この従来の車両用シートは、シート本体に入力される側面衝突荷重を、車体幅方向に延出するフレームやリブのみで受け止める基本構造となっているため、荷重入力時にフレームやリブが最大許容応力を超えて一度変形すると、その後のエネルギー吸収性能が急減することが懸念される。

また、フレームやリブに軸方向に真っ直ぐに衝突荷重が入力されないときには、フレームやリブが十分に圧壊せずに曲げ変形を生じ、この場合も、エネルギー吸収性能の低下が懸念される。

**【0005】**

そこで、この発明は、車両側面衝突時に衝突エネルギーを長いストロークの範囲で安定的に吸収することのできる車両用シートを提供しようとするものである。

**【課題を解決するための手段】****【0006】**

上記の課題を解決する請求項1に記載の発明は、車体前後方向に沿う複数のシート支持構造体（例えば、後述の実施形態におけるシートレール6, 7）が車体幅方向に離間して配置されるとともに、隣接する前記シート支持構造体間が荷重吸収部材（例えば、後述の実施形態における荷重吸収部材8）を介して相互に結合された車両用シート（例えば、後

10

20

30

40

50

述の実施形態における車両用シート 1 ) において、前記荷重吸収部材を、隣接する前記シート支持構造体間に車体幅方向に掛け渡して配設される複数の梁部（例えば、後述の実施形態におけるリブ 1 2 ) と、この複数の梁部の夫々と車体幅方向に互って一体化され、その複数の梁部によって車体前後方向が複数領域に区画される板状部（例えば、後述の実施形態におけるベースプレート 1 1 ) と、を備えた構成としたことを特徴とする。

これにより、車両側面衝突時に、一方のシート支持構造体に車幅方向の荷重が入力されると、梁部が両方のシート支持構造体の間で荷重を受けて圧壊する。このとき、一部の梁部が他の梁部よりも先に圧壊、若しくは、屈曲しようとする、隣接する梁部間の板状部に圧壊や屈曲を阻止するようにせん断応力が作用するようになる。

【発明の効果】

10

【0007】

請求項 1 に記載の発明によれば、側面衝突荷重の入力時に、梁部の圧壊や屈曲を阻止するように板状部にせん断応力が作用するようになるため、衝突エネルギーを長いストロークの範囲で常に安定的に吸収することが可能になる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0008】

以下、この発明の各実施形態を図面に基づいて説明する。なお、以下の説明において、「上」「下」と「前」「後」は、特別に断らない限り車体に対しての上下と前後を指すものとする。

最初に、図 1 ~ 図 3 に示すこの発明の第 1 の実施形態について説明する。

20

図 1 は、この発明にかかる車両用シート 1 を前席に採用した車両 C と、この車両 C の側面に衝突する別の車両 C' を模式的に示したものであり、同図において、2 は、車両 C の前席側のサイドドア、3 は、サイドシル、4 は、車室内のフロアパネルである。車両用シート 1 は、シートバック 5 a とシートクッション 5 b を含むシート本体 5 が前席側のフロアパネル 4 上に前後位置調整可能に設置されている。

【0009】

フロアパネル 4 上には、図 2 に示すように車体前後方向に沿う一対のシートレール 6 , 7 (シート支持構造体) が車幅方向に離間して固定設置され、この一対のシートレール 6 , 7 が後述する荷重吸収部材 8 によって相互に結合されている。各シートレール 6 , 7 は、上部側が開口する略コ字状の基本断面の両側の側壁上端に幅方向内側下向きに屈曲する下向き屈曲部 6 a , 7 a が形成され、両シートレール 6 , 7 の下向き屈曲部 6 a , 7 a に、シートクッションフレーム 9 の下面に突設されたスライダー 1 0 (図 1 参照) が摺動自在に係合されている。

30

【0010】

荷重吸収部材 8 は、車体前後方向の長さがシートレール 6 , 7 と同一長さで車体幅方向の両端部がシートレール 6 , 7 の下面に結合された平板状のベースプレート 1 1 (板状部) と、ベースプレート 1 1 の上面に車体幅方向に沿うように一体に接合された複数のリブ 1 2 ... (梁部) と、を備えている。複数のリブ 1 2 ... は、ベースプレート 1 1 上に所定間隔に設置され、両端部が両側のシートレール 6 , 7 の側面間に掛け渡されるとともに、ベースプレート 1 1 の上面を複数の長方形の領域 A 1 , A 2 , A 3 に区画するようになっている。各リブ 1 2 は、図 3 に示すように断面略 L 字状に形成され、その断面の L 字の底部側がベースプレート 1 1 の上面に溶接や接着等によって一体に接続されている。リブ 1 2 の底部はベースプレート 1 1 に対して車体幅方向のほぼ全域に互って接続されている。

40

【0011】

なお、図 2 , 図 3 においては、断面 L 字状のリブ 1 2 を用いているが、リブの断面は任意であり、例えば、図 4 に示すリブ 1 1 2 のように縦壁 1 1 2 a の上下に水平方向に延出する逆向きのフランジ 1 1 2 b , 1 1 2 c が延設された断面形状であっても良い。また、図 5 に示すリブ 2 1 2 のように断面 I 字状にしても良い。

【0012】

以上の構成において、図 1 に示すように、この車両用シート 1 を採用した車両 C の側面

50

に別の車両C'が衝突し、その衝突荷重Fがサイドドア2やシート本体5等を介して車幅方向外側のシートレール7に入力されると、その荷重Fは荷重吸収部材8のリブ12...に入力され、リブ12...を変形させるとともに、ベースプレート11上の各領域A1, A2, A3にリブ12の変形を阻止するようにせん断応力が作用する。具体的には、例えば、図2中の矢印Fで示すように衝突荷重Fが入力されてその荷重Fの入力方向に存在するリブ12が圧壊しようとする、隣接するリブ12と間にあるベースプレート11上の領域A1, A2にせん断応力aが作用し、さらに同様にして次に隣接する領域A3にせん断応力aが作用し、このとき各領域A1, A2, A3に作用するせん断応力aと各リブ12の圧壊によって衝突荷重が吸収される。

【0013】

ところで、この車両用シート1の場合、ベースプレート11の各領域A1, A2, A3に作用するせん断応力は、あるリブ12に最大許容応力を超えた荷重入力があった場合やリブ12に曲げ変形が生じた場合にも同様に作用し続ける。したがって、この車両用シート1においては、車両側面衝突時に、長いストローク範囲において常に安定的に衝突エネルギーを吸収することができる。

【0014】

図6は、この発明の第2の実施形態を示すものである。

この実施形態の車両用シート301は、車体前後方向に沿う一対のシートレール6, 7の下面に第1の実施形態と同様にベースプレート311が接合されているが、このベースプレート311には断面台形状の複数のリブ312...が一体に形成されている。この各リブ312は、シートレール6, 7の下面と同高さのベースプレート311の基面に対して上方に膨出し、両端部がシートレール6, 7の側面に当接するようになっている。したがって、リブ312はベースプレート311と同じ一枚の板材から形成されているものの、ベースプレート311の基面を車体前後方向に複数の領域A1, A2に区画している。

【0015】

この実施形態の車両用シート301は、複数のリブ312...がベースプレート311に一体に形成されているものの、各リブ312は、第1の実施形態と同様にシートレール6, 7の側面間に掛け渡されたかたちで配置されているため、車両側面衝突時に入力される衝突荷重が主にリブ312...によって支持され、リブ312に圧壊や屈曲等の変形が生じると、ベースプレート311上の区画された領域A1, A2内にリブ312の変形を阻止するようにせん断応力が作用する。これにより、第1の実施形態の実施形態と同様に、長いストローク範囲において常に安定的に衝突エネルギーを吸収することができる。

【0016】

図7は、この発明の第3の実施形態を示すものである。

この実施形態の車両用シート401は、車体前後方向に沿う一対のシートレール6, 7の下面に第1の実施形態と同様にベースプレート11が接合されるとともに、ベースプレート11の上面に車体幅方向に沿う複数のリブ12...が接合されているが、さらに、ベースプレート11の車体幅方向の略中間位置には、車体前後方向に沿う中間補強リブ15が接合されている。この中間補強リブ15は、車体幅方向に沿う複数のリブ12...と交差し、各リブ12...に対しても係合されている。そして、シートレール間には、リブ12...と中間補強リブ15の上方側から平板状の上部プレート16(板状部)が設置され、その上部プレート16が各リブ12...と中間補強リブ15の上面に接合されている。

【0017】

この車両用シート401においては、ベースプレート11が複数のリブ12と中間補強リブ15によって複数の領域A1~A8に区画され、これらの上部に上部プレート16が接合されているため、上部プレート16も同様に複数の領域に区画されることになる。したがって、車両側面衝突時には、ベースプレート11と上部プレート16の複数の領域A1~A8に均一にせん断応力を作用させ、リブ12...の変形を阻止するせん断応力を大きく、かつ効率的に働かせることができる。

【0018】

10

20

30

40

50

図 8 , 図 9 は、この発明の第 4 の実施形態を示すものである。

この実施形態の車両用シート 5 0 1 は、第 1 の実施形態と同様に、車体前後方向に沿う一対のシートレール 6 , 7 の下面にベースプレート 5 1 1 が接合されるとともに、ベースプレート 5 1 1 の上面に車体幅方向に沿う複数のリブ 1 2 ... が接合されているが、ベースプレート 5 1 1 のリブ 1 2 ... が接合されない領域に、車体下方側に窪む略楕円状のディンプル 2 0 が設けられている点が第 1 の実施形態のものとは異なっている。

【 0 0 1 9 】

この実施形態の車両用シート 5 0 1 は、基本的に第 1 の実施形態と同様の機能を得ることができるが、ベースプレート 5 1 1 にディンプル 2 0 が形成されているため、別部材を付加せずにベースプレート 5 1 1 自体の剛性をより高めることができる。また、ディンプル 2 0 の側壁面も第 1 の実施形態のリブ 1 2 の稜線と同様の効果があり、ベースプレート 5 1 1 をより細かな範囲に分割することで広い領域でせん断荷重を発生させることができる。

10

【 0 0 2 0 】

なお、この発明は上記の実施形態に限定されるものではなく、その要旨を逸脱しない範囲で種々の設計変更が可能である。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 2 1 】

【 図 1 】 この発明の第 1 の実施形態を示す模式的な説明図。

【 図 2 】 同実施形態を示す分解斜視図。

20

【 図 3 】 同実施形態を示す図 2 の A - A 断面に対応する断面図。

【 図 4 】 同実施形態の変形例を示す図 2 の A - A 断面に対応する断面図。

【 図 5 】 同実施形態の別の変形例を示す図 2 の A - A 断面に対応する断面図。

【 図 6 】 この発明の第 2 の実施形態を示す斜視図。

【 図 7 】 この発明の第 3 の実施形態を示す分解斜視図。

【 図 8 】 この発明の第 4 の実施形態を示す斜視図。

【 図 9 】 同実施形態を示す図 8 の B - B 断面に対応する断面図。

【 符号の説明 】

【 0 0 2 2 】

1 , 3 0 1 ... 車両用シート

30

6 , 7 ... シートレール ( シート支持構造体 )

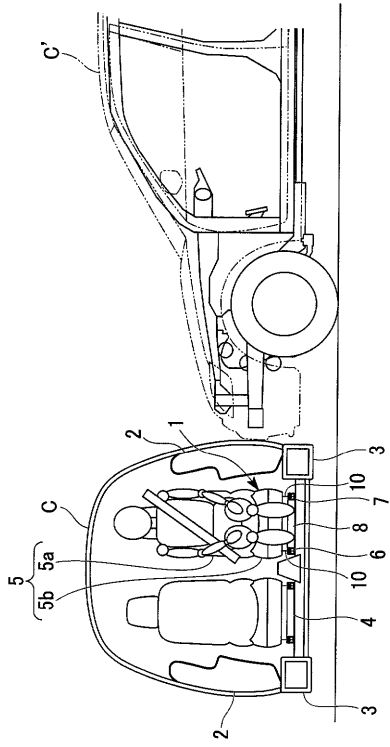
8 ... 荷重吸収部材

1 1 , 3 1 1 , 5 1 1 ... ベースプレート ( 板状部 )

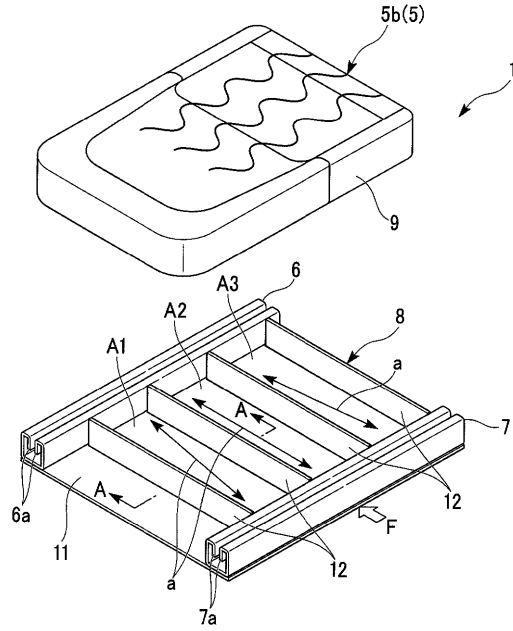
1 2 , 1 1 2 , 2 1 2 , 3 1 2 ... リブ ( 梁状部 )

1 6 ... 上部プレート ( 板状部 )

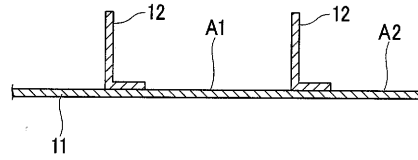
【 図 1 】



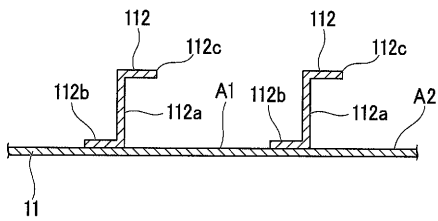
【 図 2 】



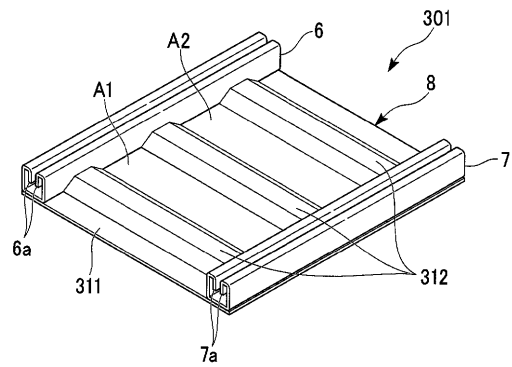
【 図 3 】



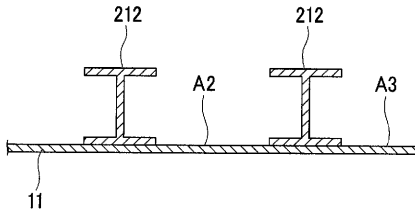
【 図 4 】



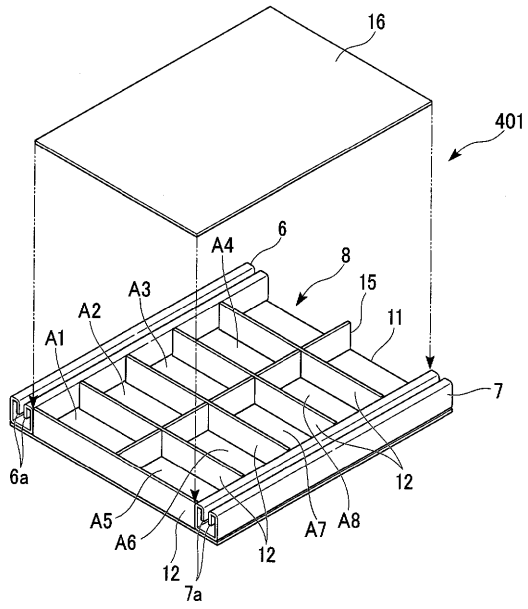
【 図 6 】



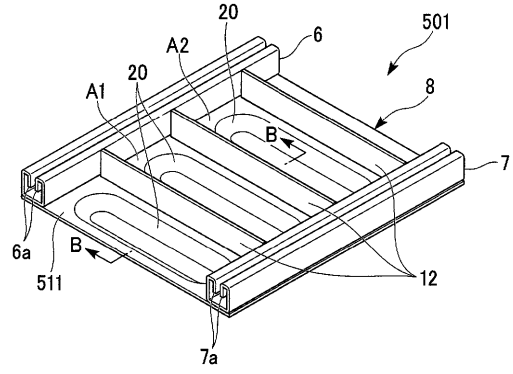
【 図 5 】



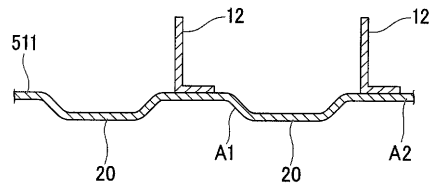
【 図 7 】



【 図 8 】



【 図 9 】



---

フロントページの続き

- (72)発明者 奥 尚人  
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 山木 状元  
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 阿部 健志  
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
- Fターム(参考) 3B087 BA02 CD01