

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5673095号
(P5673095)

(45) 発行日 平成27年2月18日(2015.2.18)

(24) 登録日 平成27年1月9日(2015.1.9)

(51) Int.Cl. F 1
B 6 O N 2 / 4 4 (2006.01) B 6 O N 2 / 4 4

請求項の数 3 (全 16 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2010-293096 (P2010-293096) (22) 出願日 平成22年12月28日(2010.12.28) (65) 公開番号 特開2012-140064 (P2012-140064A) (43) 公開日 平成24年7月26日(2012.7.26) 審査請求日 平成25年7月1日(2013.7.1)</p>	<p>(73) 特許権者 000241500 トヨタ紡織株式会社 愛知県刈谷市豊田町1丁目1番地 (74) 代理人 110000394 特許業務法人岡田国際特許事務所 (72) 発明者 奥山 栄 愛知県刈谷市豊田町1丁目1番地 トヨタ 紡織株式会社内 (72) 発明者 中根 正美 愛知県刈谷市豊田町1丁目1番地 トヨタ 紡織株式会社内 審査官 植前 津子</p>
---	---

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 車両用シート

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

少なくとも一部のクッションパッドの着座側に配置される電気部材が組み込まれた車両用シートであって、

前記電気部材は、前記クッションパッドの裏側から該クッションパッドの表側に通される電線部を有し、

前記クッションパッドには、前記電線部を挿通させる貫通孔が設けられており、

前記貫通孔の開口部には、前記電線部を挿通させる電線挿通スリットと、該開口部の少なくとも一部を閉塞するヒレ部と、が形成されており、

前記貫通孔の周囲は、前記クッションパッドに囲まれており、

前記ヒレ部の厚みは、前記クッションパッドに設けられた前記貫通孔の深さよりも短く設定されていることを特徴とする車両用シート。

【請求項2】

請求項1に記載の車両用シートにおいて、

前記クッションパッドの裏側に配置される前記電線部の端部には、他の電気部材に接続するための接続コネクタが配設されており、

前記貫通孔の開口の大きさは、前記クッションパッドの表側から裏側に或いは該クッションパッドの裏側から表側に、前記接続コネクタが配設された状態の前記電線部を挿し通す際の挿し通しを可能とする大きさに設定されており、

前記ヒレ部にて形成される前記電線挿通スリットは、前記接続コネクタの大きさよりも

小さい大きさに設定されており、該ヒレ部が弾性変形することにより該接続コネクタの挿し通しを可能としていることを特徴とする車両用シート。

【請求項 3】

請求項 2 に記載の車両用シートにおいて、

前記ヒレ部が形成されることによる前記電線挿通スリットの形成位置は、前記貫通孔の前記開口部のうち前記電気部材本体側に近接する位置に設定されており、

前記ヒレ部は、前記貫通孔の中心部分を通りつつ前記電線挿通スリットの延在方向に対して交差する方向に延びるスリットにより半分に分割されて形成されていることを特徴とする車両用シート。

【発明の詳細な説明】

10

【技術分野】

【0001】

本発明は、車両内に設置される車両用シートに関し、詳しくは、例えば着座した乗員の体重荷重により乗員のシート着座を検知する着座センサ等の電気部材が組み込まれる車両用シートに関する。

【背景技術】

【0002】

従来、車両内に設置される車両用シートにあっては、着座者の体重荷重によりシート着座を検知する着座センサが組み込まれたものが知られている（例えば、特許文献 1 参照）。このような着座センサは、荷重を検出するセンサ本体と、検出信号を制御装置に送る電線部とを備える。センサ本体は、シートクッションに着座した乗員の体重によりかかる荷重を検出する。荷重を検出したセンサ本体は、荷重を検出した旨の検出信号を生成して電線部を介してクッションパッドの裏側に設けられた制御装置に送る。このため、センサ本体は、シートクッションのクッションパッドの表側に配設される。これに対し、電線部はセンサ本体が配設されるクッションパッドの表側から、制御装置が配設されるクッションパッドの裏側まで、延ばされるようにして配設されている。

20

【0003】

ところで、上記した車両用シートのクッションパッドには、上記した電線部をクッションパッド表側からクッションパッド裏側に挿し通すための貫通孔が設けられている。この貫通孔は、クッションパッド表側からクッションパッド裏側に、着座センサの電線部を挿し通すために設けられる。このため、この貫通孔の開口の大きさは、着座センサの電線部の挿し通しできる大きさに設定されている。なお、電線部において最も断面積が大きくなる部位は、挿し通す側の端部に設定される接続コネクタである。このため、貫通孔の開口の大きさは、このコネクタ部を挿し通すことができる程度の大きさにて設定されている。

30

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】特許 4052048 号

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

40

【0005】

しかしながら、上記したように貫通孔の開口の大きさが電線部の挿し通しが可能となる大きさに設定されていると、次のような問題が生ずる。すなわち、貫通孔が配設される部分の外装表皮（シートカバー）は、この貫通孔内部の空間によって外装表皮を支持することができず、この外装表皮を凹ませた外観としてしまう。また、貫通孔が配設される部分の着座感は、この貫通孔内部の空間によって着座者の体を支持することができず、着座者に違和感を感じさせてしまう。つまり、上記したように貫通孔の開口の大きさが電線部の挿し通しが可能となる大きさに設定されていると、貫通孔が配設される部分の見栄えや座り心地を損なわせてしまう。なお、上記した特許文献 1 では、クッションパッドの吊り込み構造部分において、シートクッションの外観となる見栄えや着座感となる座り心地を改

50

善している。

【0006】

本発明は、このような事情に鑑みなされたものであって、本発明が解決しようとする課題は、例えば着座した乗員の体重荷重により乗員のシート着座を検知する着座センサ等の電気部材が組み込まれる車両用シートにおいて、クッションパッドの表側からクッションパッドの裏側に電気部材の電線部を挿し通すための貫通孔をクッションパッドに設けるにあたり、この貫通孔の開口の大きさを電線部の挿し通しが可能となる大きさに設定することができながら、この貫通孔が配設される部分の見栄えや座り心地を向上させることにある。

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記した課題を解決するにあたって本発明に係る車両用シートは次の手段を採用する。

すなわち、本発明の第1の発明に係る車両用シートは、少なくとも一部のクッションパッドの着座側に配置される電気部材が組み込まれた車両用シートであって、前記電気部材は、前記クッションパッドの裏側から該クッションパッドの表側に通される電線部を有し、前記クッションパッドには、前記電線部を挿通させる貫通孔が設けられており、前記貫通孔の開口部には、前記電線部を挿通させる電線挿通スリットと、該開口部の少なくとも一部を閉塞するヒレ部と、が形成されており、前記貫通孔の周囲は、前記クッションパッドに囲まれており、前記ヒレ部の厚みは、前記クッションパッドに設けられた前記貫通孔の深さよりも短く設定されていることを特徴とする。

なお、『電気部材』としては、例えば、着座した乗員のシート着座を検知するシート着座検知センサ、着座した乗員の体重荷重を検出する着座者体重検出センサ、着座者の体を温めるシートヒータ等が挙げられる。また、『ヒレ部』とは、貫通孔の表側の開口部の開口形状を少なくとも一部を閉塞するように、貫通孔の表側の開口部の開口形状をなす開口部の周縁から内に向かうように延びて形成される。

【0008】

この第1の発明に係る車両用シートによれば、クッションパッドに設けられた貫通孔により電線部の挿し通しを確保することができる。ここで、クッションパッドに設けられた貫通孔の開口部には、電線部を挿通させる電線挿通スリットと、開口部の少なくとも一部を閉塞するヒレ部と、が形成されているので、貫通孔が設けられる部分の外装表皮（シートカバー）は、ヒレ部により支持されることとなって凹んだ外観とはならない。また、貫通孔が配設される部分の着座者の体は、ヒレ部により支持されることとなって着座者に違和感を感じさせない。もって、第1の発明に係る車両用シートによれば、貫通孔の開口を電線部の挿し通しが可能となる大きさに設定できながら、貫通孔が配設される部分の外観となる見栄えや着座感となる座り心地を向上させることができる。

【0009】

第2の発明に係る車両用シートは、前記第1の発明に係る車両用シートにおいて、前記クッションパッドの裏側に配置される前記電線部の端部には、他の電気部材に接続するための接続コネクタが配設されており、前記貫通孔の開口の大きさは、前記クッションパッドの表側から裏側に或いは該クッションパッドの裏側から表側に、前記接続コネクタが配設された状態の前記電線部を挿し通す際の挿し通しを可能とする大きさに設定されており、前記ヒレ部にて形成される前記電線挿通スリットは、前記接続コネクタの大きさよりも小さい大きさに設定されており、該ヒレ部が弾性変形することにより該接続コネクタの挿し通しを可能としていることを特徴とする。

この第2の発明に係る車両用シートによれば、クッションパッドに設けられた貫通孔の開口部の大きさは、接続コネクタが配設された状態の電線部の挿し通しを可能とする大きさに設定されているので、この接続コネクタが配設された状態の電線部の貫通孔に対する

10

20

30

40

50

挿し通しを確保することができる。ここで、ヒレ部は、弾性変形により貫通孔に対する接続コネクタの挿し通しを可能としながら、貫通孔が配設される部分の外装表皮や着座者の体を支持することができる。もって、この第2の発明に係る車両用シートによれば、貫通孔の開口の大きさを接続コネクタが配設された電線部の挿し通しが可能となる大きさに設定できながら、貫通孔が配設される部分の見栄えや座り心地を向上させることができる。

【0010】

第3の発明に係る車両用シートは、前記第2の発明に係る車両用シートにおいて、前記ヒレ部が形成されることによる前記電線挿通スリットの形成位置は、前記貫通孔の前記開口部のうち前記電気部材本体側に近接する位置に設定されており、前記ヒレ部は、前記貫通孔の中心部分を通りつつ前記電線挿通スリットの延在方向に対して交差する方向に延びるスリットにより半分に分割されて形成されていることを特徴とする。

10

この第3の発明に係る車両用シートによれば、ヒレ部が形成されることによる電線挿通スリットの形成位置は、貫通孔の開口部のうち電気部材本体側に近接する位置に設定されているので、電線挿通スリットに挿し通された電線部を電気部材本体に近接させることができる。これによって、電線挿通スリットと電気部材本体との間にはヒレ部等の部材により邪魔される存在が無くなるので、電線部がヒレ部等の部材に干渉してしまうことも無くなる。もって、上記したヒレ部による外装表皮を支持したり着座者の体を支持したりする作用効果を確実に奏することができる。また、この第3の発明に係る車両用シートによれば、ヒレ部は貫通孔の中心部分を通りつつ電線挿通スリットの延在方向に対して交差する方向に延びるスリットにより半分に分割されて形成されているので、ヒレ部による外装表皮を支持したり着座者の体を支持したりする支持力を効率良く分散することができ有利となる上、貫通孔の開口中心部分から開けさせるようにヒレ部を弾性変形させることができ、接続コネクタを挿し通すにあたって効率良くヒレ部を弾性変形させることができる。

20

【発明の効果】

【0011】

第1の発明に係る車両用シートによれば、貫通孔の開口の大きさを電線部の挿し通しが可能となる大きさに設定できながら、貫通孔が配設される部分の外観となる見栄えや着座感となる座り心地を向上させることができる。

第2の発明に係る車両用シートによれば、貫通孔の開口の大きさを接続コネクタが配設された電線部の挿し通しが可能となる大きさに設定できながら、貫通孔が配設される部分の見栄えや座り心地を向上させることができる。

30

第3の発明に係る車両用シートによれば、ヒレ部による外装表皮を支持したり着座者の体を支持したりする作用効果を確実に奏することができ、接続コネクタを挿し通すにあたって効率良くヒレ部を弾性変形させることができる。

【図面の簡単な説明】

【0012】

【図1】クッションパッドおよび着座センサを示す分解斜視図である。

【図2】着座センサが取り付けられたクッションパッドを示す上面視図である。

【図3】図2におけるIII-III断面矢視を示す断面図である。

【図4】図2におけるIV-IV断面矢視を示す断面図である。

40

【図5】第1の実施の形態の貫通孔の表側開口端について拡大して示す図である。

【図6】第2の実施の形態の貫通孔の表側開口端について拡大して示す図である。

【図7】第3の実施の形態の貫通孔の表側開口端について拡大して示す図である。

【図8】第4の実施の形態の貫通孔の表側開口端について拡大して示す図である。

【図9】第5の実施の形態の貫通孔の表側開口端について拡大して示す図である。

【図10】第6の実施の形態の貫通孔の表側開口端について拡大して示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0013】

〔第1の実施の形態〕

以下、本発明に係る車両用シートを実施するための形態について図面を参照しながら説

50

明する。まず、第1の実施の形態としての車両用シート10について説明する。図1は、乗員が着座する車両用シート10の一部であるシートクッション15に関して示す斜視図である。この図1では、シートクッション15のうち、着座センサ20が取り付けられる前の状態のクッションパッド30を分解した状態で示している。なお、着座センサ20が取り付けられたクッションパッド30は、適宜のフレーム部材(図4に示す符号17)に取り付けられる。なお、この着座センサ20が取り付けられたクッションパッド30には、例えば図4の仮想線にて示すシートカバー70が被覆されるものであってもよい。このシートカバー70は、合成皮革よりなる外装表皮71と、スラブウレタンよりなるウレタンパッド72と、を一体化することにより形成されている。

図2は、着座センサ20が取り付けられたクッションパッド30を上面視した場合を示す上面視図である。図3は、図2におけるIII-III断面矢視を示しており、図4は、図2におけるIV-IV断面矢視を示している。なお、図示し説明するクッションパッド30の『前後左右上下』の方向は、着座者の姿勢に対応して規定される方向であり、図中にて規定される通りとなっている。

シートクッション15は、着座した乗員の体重荷重により乗員のシート着座を検知する着座センサ20が組み込まれている。なお、この着座センサ20は、本発明に係る電気部材に相当する。この着座センサ20は、概略、センサ本体21と、電線部25と、接続コネクタ27とを備える。

【0014】

センサ本体21は、着座した乗員の体重荷重を受けることにより、体重荷重を受けた旨の検出信号を生成する。このセンサ本体21にて生成された検出信号は、電線部25を通じて接続コネクタ27に接続される適宜の制御装置(不図示)に送信される。このため、センサ本体21は、乗員が着座するシートクッション15のクッションパッド30の表側に配置されるものであり、本発明に係る電気部材本体に相当する。このセンサ本体21は、図1に示すように、前側検出シート22と、後側検出シート23と、これらの間の吊り込み接続部24とを備える。前側検出シート22および後側検出シート23は、適宜の圧力センサが内蔵されてシート状に形成される。このため、前側検出シート22と後側検出シート23とは、適宜の荷重を受けて撓むことができる可撓性を有して構成されている。また、前側検出シート22と後側検出シート23とは、荷重を受けると検出信号を生成した場合には、生成した検出信号を電線部25に送るようになっている。吊り込み接続部24は、前側検出シート22と後側検出シート23とを接続する部分であり、後に説明するクッションパッド30の第1横吊り溝35に吊り込まれる部分でもある。このため、この吊り込み接続部24は、第1横吊り溝35に吊り込み可能な形状を有して形成されている。なお、この吊り込み接続部24は、前側検出シート22から送られる検出信号を電線部25に送ることができるように、適宜の可撓性を有した電線を内蔵して形成されている。

【0015】

電線部25は、センサ本体21の前側検出シート22或いは後側検出シート23にて生成された検出信号を、適宜の制御装置(不図示)に送信するための電線として構成されるものである。つまり、この電線部25は、電流の一部となる検出信号を送受する部材として構成される。この電線部25は、クッションパッド30の表側に配置される先端側には、上記したセンサ本体21が取り付けられており、クッションパッド30の裏側に配置される基端側には、適宜の制御装置に接続するための接続コネクタ27が取り付けられている。また、この電線部25の、センサ本体21配設側と接続コネクタ27配設側との間には、検出信号を送るための適宜の電線が内蔵される。

接続コネクタ27は、センサ本体21にて生成され且つ電線部25にて送られた検出信号を制御装置(不図示)に送信するために、この制御装置に対して接続可能に構成される電気接続コネクタである。つまり、接続コネクタ27は、次に詳述するクッションパッド30の裏側に配置される電線部25の基端側に配設されるものであり、広く利用される電気接続コネクタとして構成される。なお、この接続コネクタ27に接続される不図示の制御装置は、本発明に係る他の電気部材に相当する。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 6 】

次に、上記した着座センサ 2 0 を組み込むにあたってのクッションパッド 3 0 の構造について説明する。

クッションパッド 3 0 は、弾性を有した発泡ウレタン樹脂を成形することにより形成される。このクッションパッド 3 0 は、図 1 に示すように、着座の体重がかかるセンター部分 3 1 と、着座者の姿勢を保持するためのサイドサポート部分 3 2 とを備える。なお、センター部分 3 1 は、乗員が着座し易くなるような適宜に凹んだ形状にて形成されているのに対し、サイドサポート部分 3 2 は、センター部分の左右両側にて上側に張り出す形状にて形成されている。

また、このクッションパッド 3 0 には、図 2 に示すように、外観意匠用の吊り溝（図示符号 3 3 , 3 5 , 3 7 が設けられている。すなわち、センター部分 3 1 とサイドサポート部分 3 2 との間には、縦吊り溝 3 3 , 3 3 が設けられている。この縦吊り溝 3 3 , 3 3 は、センター部分 3 1 とサイドサポート部分 3 2 の境界を前後方向に延びるものであり、適宜の吊り込みワイヤ 3 4 , 3 4 が埋設されている。また、センター部分 3 1 のうち、着座者の臀部が位置する近辺には第 1 横吊り溝 3 5 が設けられており、座者の太腿部が位置する近辺には第 2 横吊り溝 3 7 が設けられている。これら第 1 横吊り溝 3 5 と第 2 横吊り溝 3 7 とは、センター部分 3 1 を左右方向に延びるように配設されるものであり、適宜の吊り込みワイヤ 3 6 , 3 8 が埋設されている。

【 0 0 1 7 】

ここで、このクッションパッド 3 0 の表側には、上記した着座センサ 2 0 のセンサ本体 2 1 が配置される。すなわち、センサ本体 2 1 は、上記したセンター部分 3 1 の表側のうち、左右略中間位置において、上記した第 1 横吊り溝 3 5 に跨りつつクッションパッド 3 0 の前後方向に延在するように配置される。具体的には、上記したセンサ本体 2 1 の吊り込み接続部 2 4 が、第 1 横吊り溝 3 5 に吊り込まれるように配置されている。つまり、第 1 横吊り溝の前側には前側検出シート 2 2 が配置されるようになっており、第 1 横吊り溝の後側には後側検出シート 2 3 が配置されるようになっている。これにより、乗員が着座する際、第 1 横吊り溝 3 5 の前側にて乗員の臀部が当たる場合でも、或いは第 1 横吊り溝 3 5 の後側にて乗員の臀部が当たる場合でも、前側検出シート 2 2 或いは後側検出シート 2 3 により乗員の体重荷重を受けた旨の検出信号を生成することができる、

このようにクッションパッド 3 0 の表側にセンサ本体 2 1 が配置された着座センサ 2 0 の電線部 2 5 は、このセンサ本体 2 1 からクッションパッド 3 0 の後側に向かって延在しており、次に説明する貫通孔 4 0 に挿し通されてクッションパッド 3 0 の裏側に配置されることとなる。

【 0 0 1 8 】

上記したクッションパッド 3 0 には、着座センサ 2 0 の電線部 2 5 を挿し通すための貫通孔 4 0 が、クッションパッド 3 0 の表側から裏側へとを貫通させることにより設けられている。この貫通孔 4 0 は、接続コネクタ 2 7 を配設した状態の電線部 2 5 を、クッションパッド 3 0 の表側から裏側に挿し通すためのものである。このため、貫通孔 4 0 の開口の大きさとしては、接続コネクタ 2 7 を配設した状態の電線部 2 5 をそのまま挿し通すことができる大きさに設定されている。ここで、このクッションパッド 3 0 の表側に配置される貫通孔 4 0 の表側開口端 4 1 には、図 2 ~ 図 4 に示すように、この貫通孔 4 0 の表側の開口部 4 0 0 を閉塞するようにヒレ部 4 3 が配設されている。この際、このヒレ部 4 3 は、この貫通孔 4 0 の表側の開口部 4 0 0 を閉塞するにあたって、貫通孔 4 0 の表側開口端 4 1 のうちセンサ本体 2 1 の配置側に電線挿通スリット 4 5 を形成しながら、貫通孔 4 0 の表側開口端 4 1 に配設されている。この貫通孔 4 0 の表側開口端 4 1 と、この表側開口端 4 1 に配設されるヒレ部 4 3 とにより形成される電線挿通スリット 4 5 は、接続コネクタ 2 7 の大きさよりも小さい大きさに設定されており、図示するように着座センサ 2 0 の電線部 2 5 を挿し通すには全く問題の無い大きさに設定されて形成されている。なお、このヒレ部 4 3 によってなされる貫通孔 4 0 の表側の開口部 4 0 0 の閉塞とは、この貫通孔 4 0 の表側の開口部 4 0 0 を部分的に閉塞するように、この開口部 4 0 0 の大きさの

少なくとも一部を閉じ状態とする閉塞を含んだ意味で用いている。

【0019】

次に、貫通孔40の表側開口端41に配設されるヒレ部43と、このヒレ部43が配設されることにより形成される電線挿通スリット45等について、図5を参照しながら詳細に説明する。図5(a)~(c)は、第1の実施の形態の貫通孔40の表側開口端41について拡大して示す図である。詳しくは、図5(a)は貫通孔40を上面視した上面視拡大図である。また、図5(b)は図5(a)におけるb-b断面矢視を示す断面図である。また、図5(c)は図5(a)におけるc-c断面矢視を示す断面図である。なお、図5にて示す貫通孔40は、図示して規定しているように、図示下側の向きがクッションパッド30の前側の向きと一致する。

10

この貫通孔40は、図5(a)に示すように上面視正方形となる孔形状を有して、クッションパッド30の表側からクッションパッド30の裏側へと貫通させて形成されている。この際、この貫通孔40の表側開口端41のうち、左右両側に位置する部分からは、開口部400の内向かうように突き出して形成されるヒレ部43が配設されている。ここで、このヒレ部43は、貫通孔40のうち表側開口端41に対して配設されるものであるため、図5(b)に示すように、弾性変形可能な厚みにて形成されている。このため、このヒレ部43に接続コネクタ27を押し当てると、ヒレ部43は弾性変形するようになっている。

【0020】

具体的には、貫通孔40の表側開口端41の左側部分からは、第1ヒレ部431が配設されている。この第1ヒレ部431は、貫通孔40の開口部400を左側から略半分を閉塞するように、この表側開口端41部分を突出させて形成されている。また、貫通孔40の表側開口端41の右側部分からは、第2ヒレ部432が配設されている。この第2ヒレ部432は、貫通孔40の開口部400を右側から略半分を閉塞するように、この表側開口端41部分を突出させて形成されている。

20

これら第1ヒレ部431と第2ヒレ部432との前側に電線挿通スリット45が形成されている。この電線挿通スリット45は、本発明に係る電線部25を挿通させるスリットである。なお、この第1の実施の形態では、第1ヒレ部431と第2ヒレ部432とが対向する部分にも第1スリット46が形成されており、第1ヒレ部431と第2ヒレ部432との後側に第2スリット47が形成されている。言い換えれば、第1ヒレ部431については表側開口端41の左側部分だけがクッションパッド30と接続されたものとなっており、この接続された部分を主として弾性変形させることとなる。また、第2ヒレ部432については表側開口端41の右側部分だけがクッションパッド30と接続されたものとなっており、この接続された部分を主として弾性変形させることとなる。

30

【0021】

上記した車両用シート10によれば、次のような作用効果を奏することができる。

すなわち、上記した車両用シート10によれば、クッションパッド30に設けられた貫通孔40の開口の大きさは電線部25の挿し通しを可能とする大きさに設定されているので、電線部25の貫通孔40に対する挿し通しを確保することができる。ここで、貫通孔40の表側開口端41には、電線部25を挿通させる電線挿通スリット45を形成しつつ貫通孔40の表側の開口部400を閉塞する第1ヒレ部431および第2ヒレ部432が配設されている。これによって、貫通孔40が配設される部分の外装表皮(シートカバー)は、第1ヒレ部431および第2ヒレ部432により支持されることとなって凹んだ外観とはならない。また、貫通孔40が配設される部分の着座者の体は、第1ヒレ部431および第2ヒレ部432により支持されることとなって着座者に違和感を感じさせない。もって、この車両用シート10によれば、貫通孔40の開口の大きさを電線部25の挿し通しが可能となる大きさに設定できながら、貫通孔40が配設される部分の外観となる見栄えや着座感となる座り心地を向上させることができる。

40

また、上記した車両用シート10によれば、クッションパッド30に設けられた貫通孔40の開口の大きさは、接続コネクタ27が配設された状態の電線部25の挿し通しを可

50

能とする大きさに設定されているので、この接続コネクタ 27 が配設された状態の電線部 25 の貫通孔 40 に対する挿し通しを確保することができる。ここで、第 1 ヒレ部 431 および第 2 ヒレ部 432 は、弾性変形により貫通孔 40 に対する接続コネクタ 27 の挿し通しを可能としながら、貫通孔 40 が配設される部分の外装表皮や着座者の体を支持することができる。もって、この車両用シート 10 によれば、貫通孔 40 の開口の大きさを接続コネクタ 27 が配設された電線部 25 の挿し通しが可能となる大きさに設定できながら、貫通孔 40 が配設される部分の見栄えや座り心地を向上させることができる。

【 0022 】

また、上記した車両用シート 10 によれば、上記した第 1 ヒレ部 431 および第 2 ヒレ部 432 がクッションパッド 30 の表側に配置される貫通孔 40 の表側開口端 41 に配設されるにあたって、電線挿通スリット 45 が貫通孔 40 の表側開口端 41 のセンサ本体 21 の配置側に形成されるようになっている。これによって、電線挿通スリット 45 をセンサ本体 21 に近接配置させることができるので、電線挿通スリット 45 に挿し通された電線部 25 をセンサ本体 21 に近接させることができ、電線部の無駄を少なくすることができる。また、この電線挿通スリット 45 とセンサ本体 21 との間には第 1 ヒレ部 431 および第 2 ヒレ部 432 が存しないので、電線部 25 が第 1 ヒレ部 431 および第 2 ヒレ部 432 に干渉してしまう問題も発生しない。もって、第 1 ヒレ部 431 および第 2 ヒレ部 432 によって、上記した外装表皮を支持したり着座者の体を支持したりする作用効果を、より確実に奏することができる。

また、上記した第 1 ヒレ部 431 と第 2 ヒレ部 432 とは、この貫通孔 40 の開口部 400 の大きさを略半分に均等分割して構成されるものとなっているので、外装表皮や着座者の体を支持する支持力を効率良く分散することができて有利となる。また、上記した第 1 ヒレ部 431 と第 2 ヒレ部 432 との間に形成される第 1 スリット 46 は、この貫通孔 40 の中心部分を通るスリットである。これにより、貫通孔 40 の開口中心部分から開けさせるように、第 1 ヒレ部 431 と第 2 ヒレ部 432 とを弾性変形させることができ、接続コネクタ 27 を挿し通すにあたって効率良く、第 1 ヒレ部 431 と第 2 ヒレ部 432 とを弾性変形させることができる。

【 0023 】

[第 2 の実施の形態]

次に、上記した第 1 の実施の形態の車両用シート 10 の各種の変形例として、第 2 ~ 第 6 の実施の形態について説明する。なお、以下に説明する第 2 ~ 第 6 の実施の形態は、上記した第 1 の実施の形態の車両用シート 10 と比較して、貫通孔 40 の表側開口端 41 に配設されたヒレ部 43 の形状のみが相違する構成となっている。このため、以下の第 1 ~ 第 6 の実施の形態を説明するにあたっては、上記した第 1 の実施の形態の車両用シート 10 のうち、貫通孔 40 の表側開口端 41 に配設されたヒレ部 51, 52, 53, 54, 55 にスポットを当てることにより説明する。加えて、以下に説明する第 2 ~ 第 6 の実施の形態のうち、上記した第 1 の実施の形態と同一に構成されるものに関しては、上記した第 1 の実施の形態において説明した符号と同一の符号あるいは関連のある符号を付して説明を簡略化する。

【 0024 】

図 6 は、図 5 と同様に貫通孔 40 を示すものである。図 6 (a) は貫通孔 40 を上面視した上面視拡大図である。図 6 (b) は図 6 (a) における b - b 断面矢視を示す断面図である。図 6 (c) は図 6 (a) における c - c 断面矢視を示す断面図である。なお、図 5 と同様、図示して規定しているように図示下側の向きがクッションパッド 30 の前側の向きと一致する。図 6 (a) ~ (c) に示すように、上記したクッションパッド 30 には、着座センサ 20 の電線部 25 を挿し通すための貫通孔 40 が、クッションパッド 30 の表側から裏側へとを貫通させることにより設けられている。この貫通孔 40 の表側開口端 41 には、第 1 の実施の形態と同様の電線挿通スリット 45 A が形成されながら、貫通孔 40 の表側の開口部 400 を閉塞するようにヒレ部 51 が配設されている。この電線挿通スリット 45 A は、貫通孔 40 の表側開口端 41 のうちセンサ本体 21 の配置側に形成さ

れており、第1の実施の形態と同様に機能する。具体的には、第2の実施の形態のヒレ部51は、分割構造により形成されている。すなわち、貫通孔40の表側開口端41の左側部分および右側部分から、互いに、この貫通孔40の開口部400を略半分ずつ閉塞するように、第1ヒレ部511および第2ヒレ部512が配設されている。これら第1ヒレ部511と第2ヒレ部512との前側には、電線挿通スリット45Aが形成されている。この電線挿通スリット45Aは、第1の実施の形態の電線挿通スリット45と同様、本発明に係る電線部25を挿通させるスリットである。この第2の実施の形態では、第1ヒレ部511と第2ヒレ部512とが対向する部分にも第1スリット46Aが形成されている。言い換えれば、第1ヒレ部511については表側開口端41の左側部分および後側部分がクッションパッド30と接続されたものとなっており、第2ヒレ部432については表側開口端41の右側部分および後側部分がクッションパッド30と接続されたものとなっており、この接続された部分を主として弾性変形させることとなる。なお、このように構成された第2の実施の形態にあっても、上記した第1の実施の形態と同様の作用効果を奏することができる。

【0025】

[第3の実施の形態]

図7は、図5と同様に貫通孔40を示すものである。図7(a)は貫通孔40を上面視した上面視拡大図である。図7(b)は図7(a)におけるb-b断面矢視を示す断面図である。図7(c)は図7(a)におけるc-c断面矢視を示す断面図である。なお、図5と同様、図示して規定しているように図示下側の向きがクッションパッド30の前側の向きと一致する。図7(a)~(c)に示すように、上記したクッションパッド30には、着座センサ20の電線部25を挿し通すための貫通孔40が、クッションパッド30の表側から裏側へと貫通させることにより設けられている。この貫通孔40の表側開口端41には、第1の実施の形態と同様の電線挿通スリット45Bが形成されながら、貫通孔40の表側の開口部400を閉塞するようにヒレ部52が配設されている。この電線挿通スリット45Bは、貫通孔40の表側開口端41のうちセンサ本体21の配置側に形成されており、第1の実施の形態と同様に機能する。具体的には、第3の実施の形態のヒレ部52は、貫通孔40の表側開口端41の後側部分から、この貫通孔40の開口部400を後側から略全部を閉塞するように配設されている。このヒレ部52の前側には、電線挿通スリット45Bが形成されている。この電線挿通スリット45Bは、第1の実施の形態の電線挿通スリット45と同様、本発明に係る電線部25を挿通させるスリットである。この第3の実施の形態では、ヒレ部52の左右両側にも第1スリット46Bおよび第2スリット47Bが形成されている。言い換えれば、ヒレ部52については表側開口端41の後側部分がクッションパッド30と接続されたものとなっており、この接続された部分を主として弾性変形させることとなる。なお、このように構成された第3の実施の形態によれば、上記した第1の実施の形態と同様の作用効果を奏することができる。

【0026】

[第4の実施の形態]

図8は、図5と同様に貫通孔40を示すものである。図8(a)は貫通孔40を上面視した上面視拡大図である。図8(b)は図8(a)におけるb-b断面矢視を示す断面図である。図8(c)は図8(a)におけるc-c断面矢視を示す断面図である。なお、図5と同様、図示して規定しているように図示下側の向きがクッションパッド30の前側の向きと一致する。図8(a)~(c)に示すように、上記したクッションパッド30には、着座センサ20の電線部25を挿し通すための貫通孔40が、クッションパッド30の表側から裏側へと貫通させることにより設けられている。この貫通孔40の表側開口端41には、第1の実施の形態と同様の電線挿通スリット45Cが形成されながら、貫通孔40の表側の開口部400を閉塞するようにヒレ部53が配設されている。この電線挿通スリット45Cは、貫通孔40の表側開口端41のうちセンサ本体21の配置側に形成されており、第1の実施の形態と同様に機能する。具体的には、第4の実施の形態のヒレ部53は、分割構造により形成されている。すなわち、ヒレ部53は、第2の実施の形態の

10

20

30

40

50

ヒレ部 5 1 をさらに前後に分割した構造により形成されている。貫通孔 4 0 の表側開口端 4 1 の左側部分から、この貫通孔 4 0 の開口部 4 0 0 を左側から略 4 分の 1 ずつ閉塞するように、第 1 ヒレ部 5 3 1 および第 2 ヒレ部 5 3 2 が配設されている。また、貫通孔 4 0 の表側開口端 4 1 の右側部分から、この貫通孔 4 0 の開口部 4 0 0 を右側から略 4 分の 1 ずつ閉塞するように、第 3 ヒレ部 5 3 3 および第 4 ヒレ部 5 3 4 が配設されている。これら第 1 ヒレ部 5 3 1 と第 3 ヒレ部 5 3 3 との前側には、電線挿通スリット 4 5 C が形成されている。この電線挿通スリット 4 5 C は、第 1 の実施の形態の電線挿通スリット 4 5 と同様、本発明に係る電線部 2 5 を挿通させるスリットである。この第 4 の実施の形態では、第 1 および第 2 ヒレ部 5 3 1 , 5 3 2 と、第 3 および第 4 ヒレ部 5 3 3 , 5 3 4 とが対向する部分にも第 1 スリット 4 6 C が形成されており、第 1 および第 3 ヒレ部 5 3 1 , 5 3 3 と、第 2 および第 4 ヒレ部 5 3 2 , 5 3 4 とが対向する部分にも第 2 スリット 4 7 C が形成されている。言い換えれば、第 1 ヒレ部 5 3 1 については表側開口端 4 1 の左側部分がクッションパッド 3 0 と接続されたものとなっており、第 2 ヒレ部 5 3 2 については表側開口端 4 1 の左側部分および後側部分がクッションパッド 3 0 と接続されたものとなっており、第 3 ヒレ部 5 3 3 については表側開口端 4 1 の右側部分がクッションパッド 3 0 と接続されたものとなっており、第 4 ヒレ部 5 3 4 については表側開口端 4 1 の右側部分および後側部分がクッションパッド 3 0 と接続されたものとなっている。この接続された部分を主として弾性変形させることとなる。なお、このように構成された第 4 の実施の形態にあっても、上記した第 1 の実施の形態と同様の作用効果を奏することができる。

【 0 0 2 7 】

[第 5 の実施の形態]

図 9 は、図 5 と同様に貫通孔 4 0 を示すものである。図 9 (a) は貫通孔 4 0 を上面視した上面視拡大図である。図 9 (b) は図 9 (a) における b - b 断面矢視を示す断面図である。図 9 (c) は図 9 (a) における c - c 断面矢視を示す断面図である。なお、図 5 と同様、図示して規定しているように図示下側の向きがクッションパッド 3 0 の前側の向きと一致する。図 9 (a) ~ (c) に示すように、上記したクッションパッド 3 0 には、着座センサ 2 0 の電線部 2 5 を挿し通すための貫通孔 4 0 が、クッションパッド 3 0 の表側から裏側へとを貫通させることにより設けられている。この貫通孔 4 0 の表側開口端 4 1 には、第 1 の実施の形態と同様の電線挿通スリット 4 5 D が形成されながら、貫通孔 4 0 の表側の開口部 4 0 0 を閉塞するようにヒレ部 5 4 が配設されている。この電線挿通スリット 4 5 D は、貫通孔 4 0 の表側開口端 4 1 のうちセンサ本体 2 1 の配置側に形成されており、第 1 の実施の形態と同様に機能する。具体的には、第 5 の実施の形態のヒレ部 5 4 は、分割構造により形成されている。すなわち、第 5 の実施の形態のヒレ部 5 4 は、第 2 の実施の形態のヒレ部 5 1 をさらに分割した構造により形成されている。貫通孔 4 0 の表側開口端 4 1 の左側部分、右側部分、後側部分に、この貫通孔 4 0 の開口部 4 0 0 を略 3 分の 1 ずつ閉塞するように、第 1 ヒレ部 5 4 1、第 2 ヒレ部 5 4 2、第 3 ヒレ部 5 4 3 が配設されている。これら第 1 ヒレ部 5 4 1 と第 2 ヒレ部 5 4 2 との前側には、電線挿通スリット 4 5 D が形成されている。この電線挿通スリット 4 5 D は、第 1 の実施の形態の電線挿通スリット 4 5 と同様、本発明に係る電線部 2 5 を挿通させるスリットである。この第 5 の実施の形態では、第 1 ヒレ部 5 4 1 と第 3 ヒレ部 5 4 3 との間には第 1 スリット 4 6 D が形成されており、第 2 ヒレ部 5 4 2 と第 3 ヒレ部 5 4 3 との間には第 2 スリット 4 7 D が形成されている。言い換えれば、第 1 ヒレ部 5 4 1 については表側開口端 4 1 の左側部分がクッションパッド 3 0 と接続されたものとなっており、第 2 ヒレ部 5 4 2 については表側開口端 4 1 の右側部分がクッションパッド 3 0 と接続されたものとなっており、第 3 ヒレ部 5 4 3 については表側開口端 4 1 の後側部分がクッションパッド 3 0 と接続されたものとなっている。この接続された部分を主として弾性変形させることとなる。なお、このように構成された第 5 の実施の形態にあっても、上記した第 1 の実施の形態と同様の作用効果を奏することができる。

【 0 0 2 8 】

[第 6 の実施の形態]

図10は、図5と同様に貫通孔40を示すものである。図10(a)は貫通孔40を上
 面視した上面視拡大図である。図10(b)は図10(a)におけるb-b断面矢視を示
 す断面図である。図10(c)は図10(a)におけるc-c断面矢視を示す断面図であ
 る。なお、図5と同様、図示して規定しているように図示下側の向きがクッションパ
 ッド30の前側の向きと一致する。図10(a)~(c)に示すように、上記したクッション
 パッド30には、着座センサ20の電線部25を挿し通すための貫通孔40が、クッシ
 ョンパッド30の表側から裏側へとを貫通させることにより設けられている。この貫通孔4
 0の表側開口端41には、第1の実施の形態と同様の電線挿通スリット45Eが形成され
 ながら、貫通孔40の表側の開口部400を閉塞するようにヒレ部55が配設されてい
 る。この電線挿通スリット45Eは、貫通孔40の表側開口端41のうちセンサ本体21の
 配置側に形成されており、第1の実施の形態と同様に機能する。具体的には、第6の実
 施の形態のヒレ部55は、分割構造により形成されている。すなわち、第6実施の形態のヒ
 レ部55は、第5の実施の形態のヒレ部54の形状が三角形から矩形となるように変更し
 たものである。貫通孔40の表側開口端41の左側部分、右側部分、後側部分に、この貫
 通孔40の開口部400を3分割して閉塞するように、第1ヒレ部551、第2ヒレ部5
 52、第3ヒレ部553が配設されている。これら第1ヒレ部551と第2ヒレ部552
 との前側には、電線挿通スリット45Eが形成されている。この電線挿通スリット45E
 は、第1の実施の形態の電線挿通スリット45と同様、本発明に係る電線部25を挿通さ
 せるスリットである。この第6の実施の形態では、第1ヒレ部551と第3ヒレ部553
 との間には第1スリット46Eが形成されており、第2ヒレ部552と第3ヒレ部553
 との間には第2スリット47Eが形成されている。言い換えれば、第1ヒレ部551につ
 いては表側開口端41の左側部分がクッションパッド30と接続されたものとなっており
 、第2ヒレ部552については表側開口端41の右側部分がクッションパッド30と接続
 されたものとなっており、第3ヒレ部553については表側開口端41の後側部分がクッ
 ションパッド30と接続されたものとなっている。この接続された部分を主として弾性変
 形させることとなる。なお、このように構成された第6の実施の形態にあっても、上記し
 た第1の実施の形態と同様の作用効果を奏することができる。

【0029】

なお、本発明に係る車両用シートにあっては、上記した実施の形態に限定されるもの
 はなく、次のように適宜箇所を変更して構成するようにしてもよい。

例えば、第1~第6の実施の形態により各種のヒレ部43, 51, 52, 53, 54,
 55を説明した。このように本発明に係るヒレ部としては、電線部を挿通させる電線挿
 通スリットを形成しつつ貫通孔の表側の開口部400大きさの少なくとも一部を閉塞する
 ようにクッションパッドの表側に配置される貫通孔の開口端に配設されるものであればよい
 ものであり、ヒレ形状およびスリット形状については、適宜の形状を選択することができ
 るものである。

また、上記した実施の形態におけるクッションパッド30は、シートクッション15の
 一部を構成するクッションパッドについて説明するものであった。しかしながら、本発明
 に係るクッションパッドは、このようなシートクッション15に利用されるものに限定され
 ず、着座した際の背凭れとなるシートバックの一部を構成するクッションパッドとして
 利用されるものであってもよい。つまり、本発明に係るクッションパッドは、着座者を支
 持する尻側や背中側を含む車両用シートの構成部分に利用されるものであれば足りうる。

また、着座センサ20が取り付けられたクッションパッド30は、上記したように図4
 の仮想線にて示すシートカバー70が被覆されるが、このシートカバー70としては、合
 成皮革よりなる外装表皮71とスラブウレタンよりなるウレタンパッド72とを一体化され
 たものに限定されるものではない。つまり、このシートカバー70としては、外装表皮
 71のみで構成されるものであってもよく、またウレタンパッド72が適宜の分離された
 クッションパッドにて形成されるものであってもよい。

また、上記した実施の形態では、着座した乗員の体重荷重により乗員のシート着座を検
 知する着座センサ20を、着座面側に配置されるようにクッションパッドに組み込まれる

10

20

30

40

50

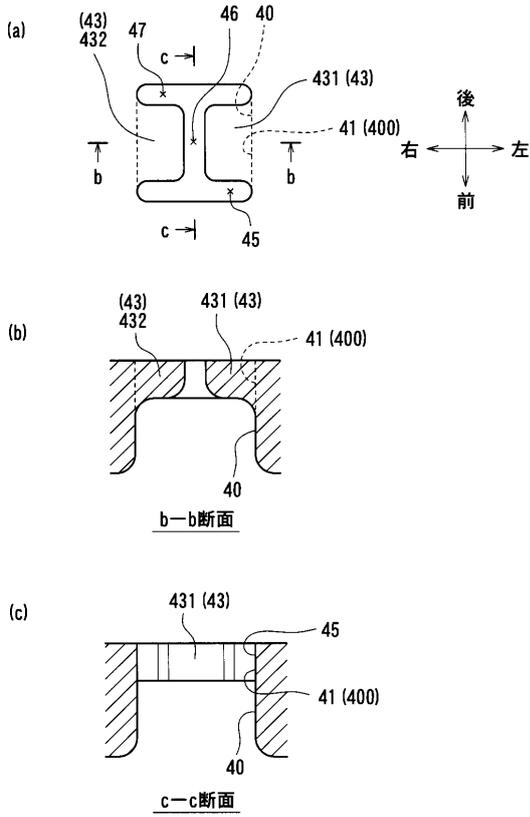
『電気部材』として例示するものであった。しかしながら、本発明に係る電気部材としては、これに限定されることなく、着座した乗員のシート着座を検知するシート着座検知センサ、着座した乗員の体重荷重を検出する着座者体重検出センサ、着座者の体を温めるシートヒータ等であってもよい。

【符号の説明】

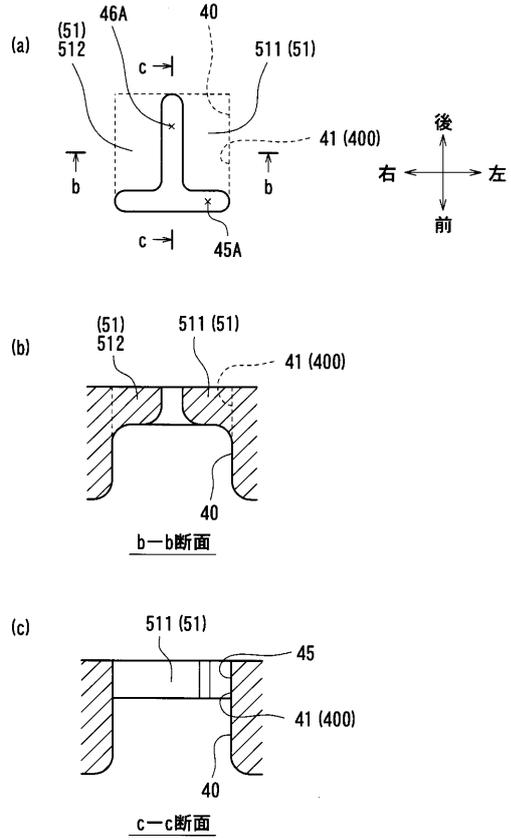
【0030】

10	車両用シート	
15	シートクッション	
17	フレーム部材	
20	着座センサ(電気部材)	10
21	センサ本体(電気部材本体)	
22	前側検出シート	
23	後側検出シート	
24	吊り込み接続部	
25	電線部	
27	接続コネクタ	
30	クッションパッド	
31	センター部分	
32	サイドサポート部分	
33	縦吊り溝	20
35	第1横吊り溝	
37	第2横吊り溝	
34, 36, 38	ワイヤ	
40	貫通孔	
400	開口部	
41	表側開口端	
43, 51, 52, 53, 54, 55	ヒレ部	
431	第1ヒレ部	
432	第2ヒレ部	
45, 45A, 45B, 45C, 45D, 45E	電線挿通スリット	30

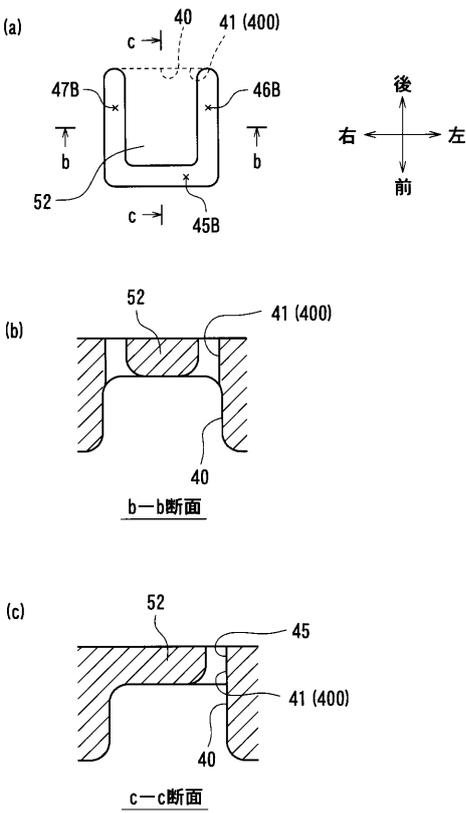
【 図 5 】



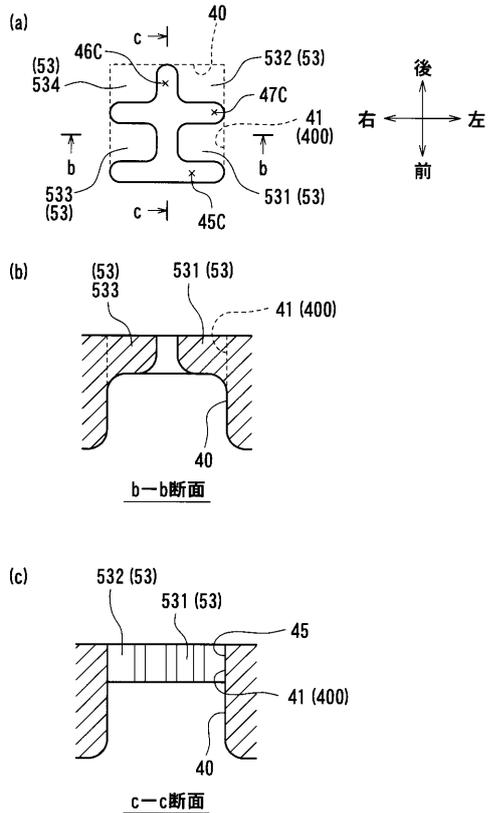
【 図 6 】



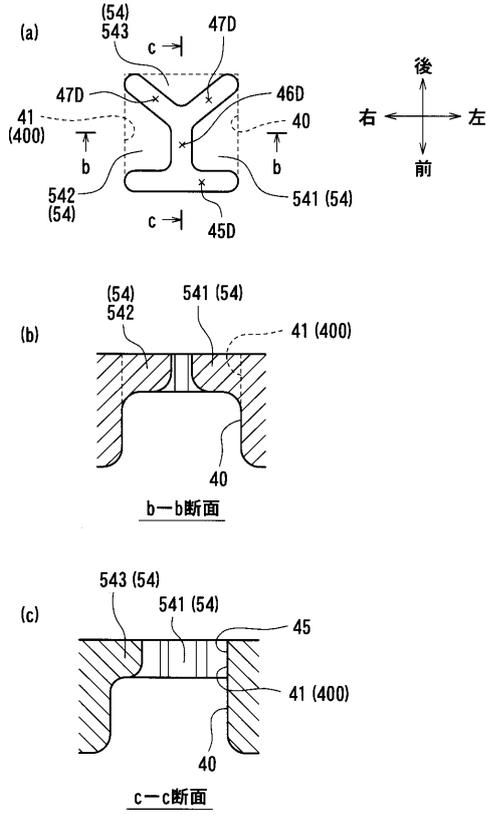
【 図 7 】



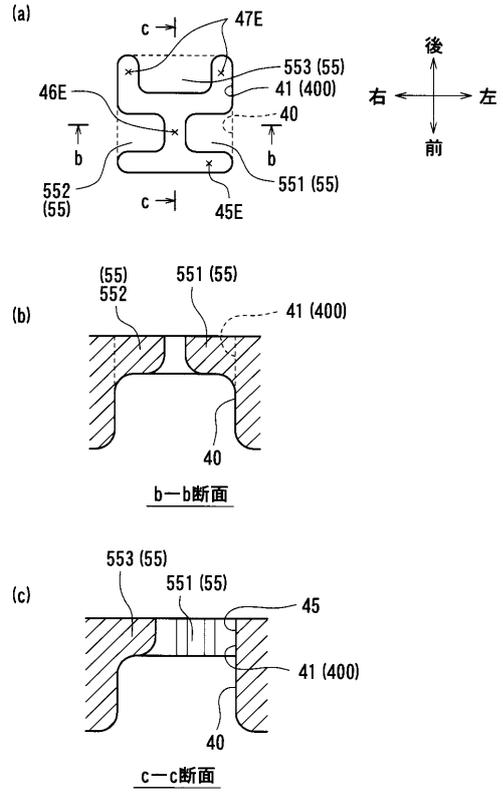
【 図 8 】



【 図 9 】



【 図 10 】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2004-050956(JP,A)
特開2009-208495(JP,A)
特開2005-233845(JP,A)
特開平11-342043(JP,A)
特開2003-291708(JP,A)
特表2009-507698(JP,A)
実開昭60-088851(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B60N 2/00 - 2/72
A47C 7/62