

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)公開番号

特開2023-107943

(P2023-107943A)

(43)公開日 令和5年8月3日(2023.8.3)

(51) 國際特許分類

FI

B 6 0 N 2/90 (2018.01)

B 6 0 N 2/90

B 6 0 N 2/64 (2006.01)

B 6 0 N 2/64

B 6 0 N 2/68 (2006.01)

B 6 0 N 2/68

審査請求 有 請求項の数 10 O L (全18頁)

(21)出願番号	特願2023-97777(P2023-97777)	(71)出願人	000220066
(22)出願日	令和5年6月14日(2023.6.14)		テイ・エス テック株式会社
(62)分割の表示	特願2021-211233(P2021-211233)		埼玉県朝霞市栄町3丁目7番27号
)の分割	(74)代理人	100088580
原出願日	平成28年3月3日(2016.3.3)		弁理士 秋山 敦
		(74)代理人	100195453
			弁理士 福土 智恵子
		(74)代理人	100205501
			弁理士 角淵 由英
		(72)発明者	北條 和則
			栃木県塩谷郡高根沢町大字太田118番地1 テイ・エス テック株式会社内

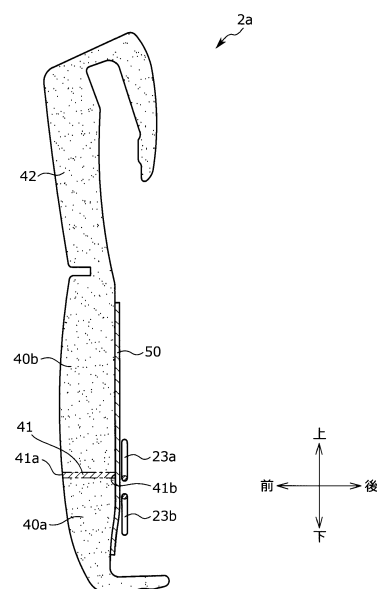
(54)【発明の名称】 車両用シート

(57) 【要約】

【課題】部分的に硬度が異なるシートにおける乗員の着座感を向上させる。

【解決手段】車両用シートＳは、シートフレームＳaと、シートフレームＳaに架設され、乗員の荷重を受けるＳバネ２３aと、それぞれ異なる材料からなる複数の領域を有し、シートの表皮材とＳバネ２３aとの間に配置されるシートバックパッド２aと、を備える。シートバックパッド２aに備えられ、それぞれ異なる材料からなる複数の領域の境界部４１と対向する位置にＳバネ２３aを配置した。

【選択図】 図 5



10

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

シートフレームと、
前記シートフレームに架設され、乗員の荷重を受ける受圧部材と、
それぞれ異なる材料からなる複数の領域を有し、シートの表皮材と前記受圧部材との間に配置されるシートパッドと、を備え、
前記複数の領域の境界部と対向する位置に前記受圧部材を配置したことを特徴とする車両用シート。

【請求項 2】

前記シートフレームは、背もたれ面を構成するシートバックの骨格をなすシートバックフレームであり、
前記受圧部材は、前記シートバックフレームに対しシート幅方向に架設され、
前記表皮材は、前記シートバックを覆う表皮材であり、
前記シートパッドは、前記表皮材と前記受圧部材との間に配置されるシートバックパッドであり、
前記境界部は、前記シート幅方向に沿って設けられ、
前記境界部は、前記受圧部材の少なくとも一部とシート上下方向における位置が重なることを特徴とする請求項 1 に記載の車両用シート。

【請求項 3】

前記境界部のシート前方側における前方端部と、前記境界部のシート後方側における後方端部との前記シート上下方向における位置が異なることを特徴とする請求項 2 に記載の車両用シート。

【請求項 4】

前記前方端部と前記後方端部の接続面が段差構造をなすことを特徴とする請求項 3 に記載の車両用シート。

【請求項 5】

前記前方端部と前記後方端部の接続面が勾配構造をなすことを特徴とする請求項 3 に記載の車両用シート。

【請求項 6】

前記受圧部材を第 1 の受圧部材とし、
前記シートバックフレームに対しシート幅方向に架設され、前記第 1 の受圧部材の下方に設けられる第 2 の受圧部材を備え、
前記前方端部と前記後方端部の一方が、前記第 1 の受圧部材と前記第 2 の受圧部材との間に位置し、他方が前記第 1 の受圧部材と重なる高さに位置することを特徴とする請求項 2 乃至 5 のいずれかに記載の車両用シート。

【請求項 7】

前記シートバックパッドにおいて前記境界部よりも下方となる領域の硬度が、上方となる領域の硬度よりも高いことを特徴とする請求項 2 乃至 6 のいずれかに記載の車両用シート。

【請求項 8】

前記シートフレームは、着座面を構成するシートクッションの骨格をなすシートクッションフレームであり、
前記受圧部材は、前記シートクッションフレームに対しシート幅方向に架設され、
前記表皮材は、前記シートクッションを覆う表皮材であり、
前記シートパッドは、前記表皮材と前記受圧部材との間に配置されるシートクッションパッドであり、
前記境界部は、前記シート幅方向に沿って設けられ、
前記境界部は、前記受圧部材の少なくとも一部とシート前後方向における位置が重なることを特徴とする請求項 1 に記載の車両用シート。

【請求項 9】

10

20

30

40

50

前記境界部に形成された溝に表皮材の吊り込み部が取り付けられることを特徴とする請求項 1 に記載の車両用シート。

【請求項 10】

前記境界部は、前記複数の領域のそれぞれの材料が相溶した相溶部であることを特徴とする請求項 1 に記載の車両用シート。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、部分的に硬度が異なるシートパッドを備える車両用シートに関する。

【背景技術】

10

【0002】

乗員を支持する部分に合わせてシートパッドの硬度を相違させた車両用シートが知られている。例えば、下記の特許文献 1 においては、サイドサポート部を内と外において異なる硬度のフォームで形成した車両用シートについて開示されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特許第 4 3 0 0 3 7 7 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

20

【0004】

しかしながら、シートパッドにおいて異なるフォームの境界部分では硬度の変化が大きいため、境界部分に違和感を生じさせ、シートの着座感を損なうことがあった。

【0005】

本発明は、上記の課題に鑑みてなされたものであり、その目的は、部分的に硬度が異なるシートにおける乗員の着座感を向上させることができる車両用シートを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0006】

前記課題は、シートフレームと、前記シートフレームに架設され、乗員の荷重を受ける受圧部材と、それぞれ異なる材料からなる複数の領域を有し、シートの表皮材と前記受圧部材との間に配置されるシートパッドと、を備え、前記複数の領域の境界部と対向する位置に前記受圧部材を配置したことを特徴とする車両用シートにより解決される。

30

【0007】

上記の車両用シートによれば、シートパッドにおける異材料からなる領域の境界部を受圧部材により支持するようにしたことで、境界部における乗員の違和感を軽減することができる。これにより、部分的に硬度を変えたシートにおける乗員の着座感を向上させることができる。

【0008】

また、上記の車両用シートにおいて、前記シートフレームは、背もたれ面を構成するシートバックの骨格をなすシートバックフレームであり、前記受圧部材は、前記シートバックフレームに対しシート幅方向に架設され、前記表皮材は、前記シートバックを覆う表皮材であり、前記シートパッドは、前記表皮材と前記受圧部材との間に配置されるシートバックパッドであり、前記境界部は、前記シート幅方向に沿って設けられ、前記境界部は、前記受圧部材の少なくとも一部とシート上下方向における位置が重なることとしてよい。

40

こうすることで、乗員の背もたれ面となるシートバックの内部に配されるシートバックパッドにおいて、異材料からなる複数の領域を設けた場合でも、領域の境界部における乗員の違和感を軽減できる。

【0009】

また、上記の車両用シートにおいて、前記境界部のシート前方側における前方端部と、

50

前記境界部のシート後方側における後方端部との前記シート上下方向における位置が異なることとしてよい。

こうすることで、シートバックパッドにおけるそれぞれ異材料からなる領域の境界部と、その周囲との硬度変化を小さくすることができる。これにより、境界部における乗員の違和感を軽減できる。

【 0 0 1 0 】

また、上記の車両用シートにおいて、前記前方端部と前記後方端部の接続面が段差構造をなすこととしてよい。

こうすることで、境界部とその周囲の硬度変化を段階的にできる。これにより、境界部とその周囲との硬度が急激に変化することを抑制できるため、境界部における違和感を軽減できる。

10

【 0 0 1 1 】

また、上記の車両用シートにおいて、前記前方端部と前記後方端部の接続面が勾配構造をなすこととしてよい。

こうすることで、境界部とその周囲の硬度変化を勾配的にできる。これにより、境界部、及び境界部とその周囲との硬度変化を滑らかにすることができるため、境界部における違和感を軽減できる。

【 0 0 1 2 】

また、上記の車両用シートにおいて、前記受圧部材を第 1 の受圧部材とし、前記シートバックフレームに対しシート幅方向に架設され、前記第 1 の受圧部材の下方に設けられる第 2 の受圧部材を備え、前記前方端部と前記後方端部の一方が、前記第 1 の受圧部材と前記第 2 の受圧部材との間に位置し、他方が前記第 1 の受圧部材と重なる高さに位置することとしてよい。

20

こうすることで、境界部のシート前方側の端部よりもシート後方側の端部の方を受圧部材により強く支持することで、境界部における硬度変化を滑らかとし違和感を軽減することができる。

【 0 0 1 3 】

また、上記の車両用シートにおいて、前記シートバックパッドにおいて前記境界部よりも下方となる領域の硬度が、上方となる領域の硬度よりも高いこととしてよい。

こうすることで、乗員の上体の下部を安定して保持することができるため、乗員の姿勢維持が容易となる。また、乗員の上体の上部を柔らかく保持するようにしたことで、乗り心地が良好となる。

30

【 0 0 1 4 】

また、上記の車両用シートにおいて、前記シートフレームは、着座面を構成するシートクッションの骨格をなすシートクッションフレームであり、前記受圧部材は、前記シートクッションフレームに対しシート幅方向に架設され、前記表皮材は、前記シートクッションを覆う表皮材であり、前記シートパッドは、前記表皮材と前記受圧部材との間に配置されるシートクッションパッドであり、前記境界部は、前記シート幅方向に沿って設けられ、前記境界部は、前記受圧部材の少なくとも一部とシート前後方向における位置が重なることとしてよい。

40

こうすることで、乗員の着座面となるシートクッションの内部に配されるシートクッションパッドにおいて、異材料からなる複数の領域を設けた場合にも、領域の境界部における乗員の違和感を軽減できる。

【 0 0 1 5 】

また、上記の車両用シートにおいて、前記境界部に形成された溝に表皮材の吊り込み部が取り付けられることとしてよい。

境界部の位置に表皮材を吊り込むことができる。これにより、境界部において表皮材のたるみが防止されるため、境界部における違和感を軽減できる。

【 0 0 1 6 】

また、上記の車両用シートにおいて、前記境界部は、前記複数の領域のそれぞれの材料

50

が相溶した相溶部であることとしてよい。

こうすることで、境界部において荷重が入力される面を広くすることができる。これにより、境界部における乗員の違和感を軽減できる。

【発明の効果】

【0017】

本発明によれば、それぞれ異材料からなる領域の境界部における乗員の違和感を軽減することができる。

【0018】

本発明の一態様によれば、シートバックパッドにおいて、異材料からなる複数の領域を設けた場合でも、領域の境界部における乗員の違和感を軽減できる。

10

【0019】

本発明の一態様によれば、それぞれ異材料からなる領域の境界部と、その周囲との硬度変化を小さくすることができる。

【0020】

本発明の一態様によれば、境界部とその周囲との硬度が急激に変化することを抑制し、境界部における違和感を軽減できる。

【0021】

本発明の一態様によれば、境界部、及び境界部とその周囲との硬度変化を滑らかとし、境界部における違和感を軽減できる。

【0022】

本発明の一態様によれば、境界部における硬度変化を滑らかとし違和感を軽減することができる。

20

【0023】

本発明の一態様によれば、乗員の姿勢維持を容易とすると共に、乗り心地を良好にできる。

【0024】

本発明の一態様によれば、シートクッションパッドにおいて、異材料からなる複数の領域を設けた場合にも、領域の境界部における乗員の違和感を軽減できる。

【0025】

本発明の一態様によれば、境界部において表皮材のたるみが防止され、境界部における違和感を軽減できる。

30

【0026】

本発明の一態様によれば、境界部において荷重が入力される面を広くし、境界部における乗員の違和感を軽減できる。

【図面の簡単な説明】

【0027】

【図1】本実施形態に係る車両用シートの斜視図である。

【図2】本実施形態に係るシートフレームの斜視図である。

【図3】シートバックパッドの正面図である。

【図4】シートバックパッドのIV-IV断面図である。

40

【図5】シートバックパッドのV-V断面図である。

【図6】シートクッションパッドの上面図である。

【図7】シートクッションパッドのVII-VII断面図である。

【図8】シートクッションパッドのVIII-VIII断面図である。

【図9】第1の変形例に係るシートバックパッドのV-V断面図である。

【図10】第2の変形例に係るシートバックパッドのV-V断面図である。

【図11】第3の変形例に係るシートバックパッドのV-V断面図である。

【図12】第4の変形例に係るシートバックパッドのV-V断面図である。

【図13】第5の変形例に係るシートバックパッドのV-V断面図である。

【図14】第6の変形例に係るシートバックパッドのV-V断面図である。

50

【発明を実施するための形態】

【0028】

以下、図1乃至図14を参照しながら、本発明の実施の形態（以下、本実施形態）に係る車両用シートSについて説明する。なお、以下に説明する実施形態は、本発明の理解を容易にするためのものであり、本発明を限定するものではない。すなわち、本発明は、その趣旨を逸脱することなく、変更、改良され得ると共に、本発明にはその等価物が含まれることは勿論である。まず、各図の概要について説明する。

【0029】

図1は、本実施形態に係る車両用シートSの斜視図であり、図2は、車両用シートSの骨格をなすシートフレームSaの斜視図である。

10

【0030】

図3はシートバック2のクッション材であるシートバックパッド2aの正面図、図4はシートバックパッド2aのIV-IV断面図、図5はシートバックパッド2aのV-V断面図である。

【0031】

図6はシートクッション1のクッション材であるシートクッションパッド1aの上面図、図7はシートクッションパッド1aのVII-VII断面図、図8はシートクッションパッド1aのVIII-VIII断面図である。

【0032】

そして、図9乃至図14はそれぞれ、第1乃至第6の変形例に係るシートバックパッド2aのV-V断面図である。

20

【0033】

<車両用シートS及びシートフレームSaの構成>

まず、図1及び図2に基づいて、本実施形態に係る車両用シートS及びシートフレームSaの構成について説明する。

【0034】

本実施形態の車両用シートSは、図1に示すように、シートクッション1と、シートクッション1の上面側に配置されたシートバック2と、シートバック2の上面側に配置されたヘッドレスト3とから主に構成されており、車両用シートSの内部には図2に示す骨格となるシートフレームSaを備える。

30

【0035】

なお以下の説明中、「前後方向」とは、車両用シートSの着座者から見たときの前後方向を意味し、車両の走行方向と一致する方向である。「シート幅方向」とは、車両用シートSの横幅方向を意味し、車両用シートSの着座者から見たときの左右方向と一致する。また、「上下方向」とは、車両用シートSの高さ方向を意味し、車両用シートSを正面から見たときの上下方向と一致している。

【0036】

シートクッション1は、乗員を下方から支持する着座部であって、図2に示す骨格となるクッションフレーム10に、シートクッションパッド1aを載置して、シートクッションパッド1aを表皮1bによって被覆して構成されている。

40

【0037】

シートバック2は、乗員の背中を後方から支持する背もたれ部であって、図2に示す骨格となるシートバックフレーム20に、シートバックパッド2aを載置して、シートバックパッド2aを表皮2bで被覆して構成されている。

【0038】

ヘッドレスト3は、乗員の頭を後方から支持する頭部であって、芯材となる不図示のピラーにヘッドレストパッド3aを載置して、ヘッドレストパッド3aを表皮3bで被覆して構成されている。

【0039】

クッションフレーム10は、シートクッション1の骨格となる略矩形状の枠体からなり

50

、図 2 に示すように、左右側方に配置されたクッションサイドフレーム 11 と、各クッションサイドフレーム 11 の前方側の上面に架設された板状フレームとしてのパンフレーム 12 と、各クッションサイドフレーム 11 の後方側端部の近くに架設された連結部材としてのフレーム連結パイプ 13 と、各クッションサイドフレーム 11 の前後方向の略中央を連結する S パネ 14 a、S パネ 14 b を備えている。

【0040】

S パネ 14 a 及び S パネ 14 b は、シートクッション 1 に着座する乗員を下方から支持する受圧部材である。S パネ 14 a と、S パネ 14 a よりもシート前方に位置する S パネ 14 b とはそれぞれ、両サイドのクッションサイドフレーム 11 に架設し保持されている。

10

【0041】

クッションサイドフレーム 11 は、前後方向に延出する板金部材からなり、左側のクッションサイドフレーム 11 と、右側のクッションサイドフレーム 11 とは、互いに平行な状態で左右方向に離間している。

【0042】

クッションサイドフレーム 11 とシートバックフレーム 20 との間には、図 2 に示すように、シートクッション 1 に対してシートバック 2 を回動可能に連結するリクライニング機構 15 が設けられている。

【0043】

リクライニング機構 15 は、公知の機構からなり、リクライニング機構 15 の回動軸となる連結シャフト 16 と、シートバックフレーム 20 を起立状態に付勢する渦巻きバネ 17 と、渦巻きバネ 17 の延出端部を係止するバネ係止部材 18 とを備えている。

20

【0044】

連結シャフト 16 は、クッションサイドフレーム 11 及びシートバックフレーム 20 の左右両端部を連結する断面略円形状のパイプ部材からなる。

【0045】

連結シャフト 16 は、シートバックフレーム 20 の左右両端側の下方端部に設けられた不図示のシャフト貫通孔と、クッションサイドフレーム 11 の左右両端側の後方端部に設けられた不図示のシャフト挿通孔とを嵌通して連結されている。

【0046】

渦巻きバネ 17 は、渦巻き形状の線状部材からなり、クッションサイドフレーム 11 の左右外側面の後方端部に設けられている。渦巻きバネ 17 の一端部は、バネ係止部材 18 に掛け止めされることによって、シートバックフレーム 20 の左右外側の下方端部に固定されており、渦巻きバネ 17 の他端部は、クッションサイドフレーム 11 の左右外側面に設けられた不図示のバネ係止部に掛け止めされて固定されている。

30

【0047】

バネ係止部材 18 は、板金部材を折り曲げた略 L 字形状からなり、バネ係止部材 18 の上方端部が、シートバックフレーム 20 に固定され、下方端部には、左右外側に折り曲げられた折り曲げ部 18 a が設けられ、折り曲げ部 18 a に渦巻きバネ 17 の一端が掛け止めされて構成されている。

40

【0048】

なお、クッションサイドフレーム 11 の外側に不図示の操作レバーが取り付けられており、この操作レバーを操作することで、連結シャフト 16 が回転し、シートクッション 1 に対してシートバック 2 が回動する機構となっている。

【0049】

シートバックフレーム 20 は、図 2 に示すように、略矩形状の枠体となっており、上側に略逆 U 字形状に形成された中空円筒体の上部フレーム 21 と、左右側方に上部フレーム 21 と連結して配設された左右のサイドフレーム 22 と、各サイドフレーム 22 の内側面の略中央に架設された S パネ 23 a 及び S パネ 23 b と、各サイドフレーム 22 の内側面の下端部に架設された下部フレーム 30 とを備えている。なお、サイドフレーム 22 と下

50

部フレーム 30 とは一体として構成されていてもよい。

【0050】

左右のサイドフレーム 22 は、板金部材を左右内側に折り曲げた略コ字形状からなり、上下方向に延出し、互いに平行な状態で左右方向に離間している。左右のサイドフレーム 22 は、上側から下側に連続して前方に徐々に張り出すような形で形成されており、前方端部から左右内側に折り曲げられた前方折り曲げ部 22a と、後方端部から左右内側に折り曲げられた後方折り曲げ部 22b とを備えている。

【0051】

左右のサイドフレーム 22 の左右内側面には、左右内側に窪んだ凹部 22c が設けられており、凹部 22c には、上下方向に貫通する貫通穴が形成されている。

10

【0052】

S パネ 23a 及び S パネ 23b はそれぞれ、乗員の背や腰部を後方から支持する受圧部材である。本実施形態では受圧部材が金属の弾性部材により構成されることとするがこれに限られるものではなく、例えば受圧部材は樹脂、織物等から構成されてもよく、弾性変形しなくともよい。また、S パネ 23a と、S パネ 23a よりもシート下方に位置する S パネ 23b はそれぞれ、左右両端部が凹部 22c の貫通穴に挿入され掛け止めされることにより、左右のサイドフレーム 22 と連結されている。

【0053】

下部フレーム 30 は、板金部材を前方側に折り曲げた略コ字形状からなり、図 2 に示すように、左右方向に延出するフレーム本体部 31 と、左右両端を折り曲げて形成されたフレーム折り曲げ部 32 とから構成される。

20

【0054】

フレーム折り曲げ部 32 は、サイドフレーム 22 の内側面と当接するように配置され、フレーム折り曲げ部 32 の上方端部とサイドフレーム 22 の下方端部とが溶接固定されている。

【0055】

フレーム折り曲げ部 32 には、左右方向に貫通した不図示のシャフト貫通孔が設けられており、連結シャフト 16 がシャフト貫通孔を嵌通して連結される。フレーム折り曲げ部 32 の外側面には、パネ係止部材 18 が締結ボルト 38 により固定されている。

【0056】

30

フレーム本体部 31 は、図 2 に示すように、前方側に突出する上端フランジ部 33a と下端フランジ部 33b とを備えている。上端フランジ部 33a 及び下端フランジ部 33b は、それぞれフレーム本体部 31 の上端部及び下端部に設けられ、左右方向に延出している。

【0057】

次に、図 3 乃至図 8 に基づいて、シートバックパッド 2a 及びシートクッションパッド 1a の構成について説明する。

【0058】

<シートバックパッド 2a の構成>

まず、図 3 乃至図 5 に基づいて、シートバックパッド 2a の詳細について説明する。図 3 に示されるように、シートバックパッド 2a は、乗員の上体下部を支持する下部クッション領域 40、乗員の上体上部を支持する上部クッション領域 42、乗員の上体右側部を支持する右側部クッション領域 44、乗員の上体左側部を支持する左側部クッション領域 46 を備え、各領域は溝部 48 により区切られている。また、上部クッション領域 42 の上面には、ヘッドレスト 3 のピラーが挿通されるヘッドレスト用貫通孔 52 が形成されている。そして、シートバックパッド 2a には、シート前面側の表皮 2b を吊り込むための吊り込みワイヤ 54 が埋設されている。

40

【0059】

下部クッション領域 40 は、それぞれ異なる材料により成形される下部第 1 クッション領域 40a 及び下部第 2 クッション領域 40b を備え、下部第 1 クッション領域 40a と

50

下部第2クッション領域40bとの境を境界部41とする。ここで、下部第1クッション領域40aは、下部第2クッション領域40bの上に位置している。例えば、下部第1クッション領域40aは、乗員の腰椎を支持する腰椎支持領域であり、この場合に境界部41は腰椎支持領域よりも上に位置することとなる。

【0060】

また、上記の下部第1クッション領域40a及び下部第2クッション領域40bは、発泡成形時の硬度、密度、反発弾性率等の性能が異なるように成形される同一の原料からなる部材としてもよいし、発泡成形時の硬度、密度、反発弾性率等の性能が異なる原料でそれぞれ成形した部材としてもよいし、構造の異なる3次元網状弾性体等としてもよい。例えば、下部第1クッション領域40a及び下部第2クッション領域40bは、ポリウレタン(PUR)、ポリスチレン(PS)、ポリエチレン(PE)、ポリプロピレン(PP)等のうちそれぞれ異なる合成樹脂原料により成形されることとしてよい。

10

【0061】

また、下部第1クッション領域40aの硬度が、下部第2クッション領域40bの硬度よりも高くなるように両者の材料を選択することとしてよい。この場合の一例としては、下部第1クッション領域40aをPP(ポリプロピレン)ビーズ発泡により成形し、下部第2クッション領域40bをポリウレタンフォームにより成形することとしてよい。このように、下部第1クッション領域40aの硬度を、下部第2クッション領域40bの硬度よりも高くすることにより、乗員の腰椎を支持する領域を硬く、乗員の腰椎よりも上側の上部を支持する領域を柔らかくすることができる。これにより、乗員の姿勢を安定させるように支持可能となると共に、乗員の肩周辺等の上部上部はシートに沈み込むようになるため、負担が軽減し、着座感を向上させることができる。

20

【0062】

なお、下部第1クッション領域40aと下部第2クッション領域40bの境界部41は、図3に示す例では、シート正面視において波状としたが、これに限られずその他の曲線状、直線状、又は2以上の異なる曲線、直線の組み合わせからなる複合形状(例えば折線等)に形成しても構わない。

【0063】

さらに、下部第1クッション領域40aと下部第2クッション領域40bとの境界部41は、下部第1クッション領域40aと下部第2クッション領域40bとをそれぞれ成形した後に貼り合わせて構成される接合部としてもよいし、下部第1クッション領域40aとの下部第2クッション領域40bの成形において一方の層が他方の層に浸透することにより形成される含浸層であってもよい。またさらに、境界部41は、下部第1クッション領域40aの成形材料と、下部第2クッション領域40bの成形材料とが混じり合って硬化した相溶部であってもよい。

30

【0064】

また、図3乃至図5に示されるように、下部第1クッション領域40a及び下部第2クッション領域40bの裏面(シート後方側の面)には、プレスフェルト50が貼合されている。プレスフェルト50は、境界部41とシート上下方向において重なる位置に配される。これにより、境界部41の周辺の強度を高めることができる。

40

【0065】

なお、上部クッション領域42、右側部クッション領域44、左側部クッション領域46については、下部第1クッション領域40a又は下部第2クッション領域40bと同じ材料により成形されてもよいし、いずれとも異なる材料により成形されてもよい。

【0066】

ここで図5に基づいて、境界部41と、受圧部材であるSパネ23a及びSパネ23bとの位置関係について説明する。図5に示されるように、境界部41とSパネ23aとが、シート上下方向において少なくとも一部が重なる位置に配置されている。ここで、前方端部41aは、境界部41のシート前方側における端部であり、後方端部41bは境界部41のシート後方側における端部である。図5に示す例においては、前方端部41aと後

50

方端部 4 1 b とはシート上下方向において略同じ位置にあり、前方端部 4 1 a と後方端部 4 1 b とのいずれも S パネ 2 3 a の少なくとも一部とシート上下方向において重なる位置に配置されている。

【 0 0 6 7 】

なお、図 5 に示す例においては、境界部 4 1 が S パネ 2 3 a とシート上下方向において重なる位置に配置されていることとしたが、境界部 4 1 は S パネ 2 3 b とシート上下方向において重なる位置に配置されていることとしても構わない。なお、境界部 4 1 と S パネ 2 3 a 及び S パネ 2 3 b の配置の他の構成例については後述する。

【 0 0 6 8 】

図 5 に示すように、境界部 4 1 と S パネ 2 3 a とがシート上下方向において対向する位置に配置されていることにより、乗員の荷重を受けた境界部 4 1 を S パネ 2 3 a により支持することができる。そして、境界部 4 1 は、下部第 1 クッション領域 4 0 a の硬度から下部第 2 クッション領域 4 0 b の硬度に変化する部位であるところ、上記のように S パネ 2 3 a により支持したことで、境界部 4 1 の周辺における硬度変化を緩和させることができる。

【 0 0 6 9 】

< シートクッションパッド 1 a の構成 >

次に、図 6 乃至図 8 に基づいて、シートクッションパッド 1 a の詳細について説明する。図 6 及び図 7 に示されるように、シートクッションパッド 1 a は、乗員の大腿部を支持する前方クッション領域 6 0、乗員の臀部を支持する後方クッション領域 6 2、乗員の右脚部を支持する右側部クッション領域 6 4、乗員の左脚部を支持する左側部クッション領域 6 6 を備え、各領域は溝部 6 8 により区切られている。

【 0 0 7 0 】

前方クッション領域 6 0 は、それぞれ異なる材料により成形される前方第 1 クッション領域 6 0 a 及び前方第 2 クッション領域 6 0 b を備え、前方第 1 クッション領域 6 0 a と前方第 2 クッション領域 6 0 b との境を境界部 6 1 とする。ここで、前方第 2 クッション領域 6 0 b は、前方第 1 クッション領域 6 0 a よりも前方に位置している。例えば、前方第 1 クッション領域 6 0 a は、乗員の坐骨結節を支持する坐骨結節支持領域であり、この場合に境界部 6 1 は坐骨結節支持領域よりも前に位置することとなる。

【 0 0 7 1 】

また、上記の前方第 1 クッション領域 6 0 a 及び前方第 2 クッション領域 6 0 b は、発泡成形時の硬度、密度、反発弾性率等の性能が異なるように成形される同一の原料からなる部材としてもよいし、発泡成形時の硬度、密度、反発弾性率等の性能が異なる原料でそれぞれ成形した部材としてもよいし、構造の異なる 3 次元網状弾性体等としてもよい。例えば、前方第 1 クッション領域 6 0 a 及び前方第 2 クッション領域 6 0 b は、ポリウレタン (P U R)、ポリスチレン (P S)、ポリエチレン (P E)、ポリプロピレン (P P) 等のうちそれぞれ異なる合成樹脂原料により成形することとしてよい。

【 0 0 7 2 】

また、前方第 1 クッション領域 6 0 a の硬度が、前方第 2 クッション領域 6 0 b の硬度よりも高くなるように両者の材料を選択することとしてよい。この場合の一例としては、前方第 1 クッション領域 6 0 a を P P (ポリプロピレン) ピーズ発泡により成形し、前方第 2 クッション領域 6 0 b をポリウレタンフォームにより成形することとしてよい。このように、前方第 1 クッション領域 6 0 a の硬度を、前方第 2 クッション領域 6 0 b の硬度よりも高くすることにより、乗員の坐骨結節を支持する領域を硬く、乗員の坐骨結節よりも前方を支持する領域を柔らかくすることができる。これにより、乗員の姿勢を安定させるように支持可能となると共に、乗員の大腿部の前方はシートに沈み込むようになるため、負担が軽減し、着座感を向上させることができる。

【 0 0 7 3 】

なお、前方第 1 クッション領域 6 0 a と前方第 2 クッション領域 6 0 b の境界部 6 1 は、図 6 に示す例では、シート上面視において波状としたが、これに限られずその他の曲線

10

20

30

40

50

状、直線状、又は2以上の異なる曲線、直線の組み合わせからなる複合形状（例えば折線等）に形成しても構わない。

【0074】

さらに、前方第1クッション領域60aと前方第2クッション領域60bとの境界部61は、前方第1クッション領域60aと前方第2クッション領域60bとをそれぞれ成形した後に貼り合わせて構成される接合部としてもよいし、前方第1クッション領域60aとの前方第2クッション領域60bの成形において一方の層が他方の層に浸透することにより形成される含浸層であってもよい。また、さらに、境界部61は、前方第1クッション領域60aの成形材料と、前方第2クッション領域60bの成形材料とが混じり合って硬化した相溶部であってもよい。

10

【0075】

なお、後方クッション領域62、右側部クッション領域64、左側部クッション領域66については、前方第1クッション領域60a又は前方第2クッション領域60bと同じ材料により成形されてもよいし、いずれとも異なる材料により成形されてもよい。

【0076】

ここで図8に基づいて、境界部61と、受圧部材であるSバネ14a及びSバネ14bとの位置関係について説明する。図8に示されるように、境界部61とSバネ14bとが、シート前後方向において少なくとも一部が重なる位置に配置されている。ここで、上方端部61aは、境界部61のシート上方側における端部であり、下方端部61bは境界部61のシート下方側における端部である。図8に示す例においては、上方端部61aと下方端部61bとはシート前後方向において略同じ位置にあり、上方端部61aと下方端部61bとのいずれもSバネ14bの少なくとも一部とシート前後方向において重なる位置に配置されている。

20

【0077】

なお、図8に示す例においては、境界部61がSバネ14bとシート前後方向において重なる位置に配置されていることとしたが、境界部61はSバネ14aとシート前後方向において重なる位置に配置されていることとしても構わない。

【0078】

図8に示すように、境界部61とSバネ14bとがシート前後方向において重なる位置に配置されていることにより、乗員の荷重を受けた境界部61をSバネ14bにより支持することができる。そして、境界部61では、前方第1クッション領域60aの硬度から前方第2クッション領域60bの硬度に変化する部位であるところ、上記のようにSバネ14bにより支持されていることで、境界部61の周辺における硬度の変化を緩和させることができる。

30

【0079】

<変形例>

次に、図9乃至図14に基づいてシートバックパッド2aの変形例について説明する。なお、図9乃至図14に示す例では、シートバックパッド2aの境界部41の構成に関し上述したシートバックパッド2aと相違するが、他の点では共通しているため、以下では相違点について説明し、共通点についての説明は省略する。

40

【0080】

図9には、第1の変形例に係るシートバックパッド2aのV-V断面図を示す。図9に示されるように、第1の変形例に係るシートバックパッド2aにおいては、境界部41の前方端部41aと後方端部41bがシート上下方向において異なる高さに位置すると共に、前方端部41aと後方端部41bの接続面が段差構造をなしている（換言すれば、前方端部41aと後方端部41bが段差構造で（階段状に）接続されている）。なお、前方端部41aは、シート上下方向においてSバネ23aとSバネ23bとの間に位置し、後方端部41bは、シート上下方向においてSバネ23aと重なる位置にある。また、図9に示される境界部41は、含浸層又は接合部として構成してよい。

【0081】

50

このように、境界部 4 1 を前方端部 4 1 a と後方端部 4 1 b のシート上下方向における高さが相違する段差構造とし、一方の端部（この例では後方端部 4 1 b）を S パネ 2 3 a と対向させることにより、シートバックパッド 2 a における境界部 4 1 と、その周囲との硬度変化を段階的にして、境界部とその周囲の硬度が急激に変化することを抑止できる。これにより、境界部 4 1 の周辺における硬度の変化を緩和させることができる。

【 0 0 8 2 】

図 1 0 には、第 2 の変形例に係るシートバックパッド 2 a の V-V 断面図を示す。図 1 0 に示されるように、第 2 の変形例に係るシートバックパッド 2 a においては、境界部 4 1 の前方端部 4 1 a と後方端部 4 1 b がシート上下方向において異なる高さに位置すると共に、前方端部 4 1 a と後方端部 4 1 b の接続面が勾配構造をなしている（換言すれば、前方端部 4 1 a と後方端部 4 1 b が勾配構造で接続されている）。なお、前方端部 4 1 a は、シート上下方向において S パネ 2 3 a と S パネ 2 3 b との間に位置し、後方端部 4 1 b は、シート上下方向において S パネ 2 3 a と重なる位置にある。また、図 1 0 に示される境界部 4 1 は、含浸層又は接合部として構成してよい。

10

【 0 0 8 3 】

このように、境界部 4 1 を前方端部 4 1 a と後方端部 4 1 b のシート上下方向における高さが相違する勾配構造とし、一方の端部（この例では後方端部 4 1 b）を S パネ 2 3 a と対向させることにより、シートバックパッド 2 a における境界部 4 1 と、その周囲との硬度変化を滑らかとし、境界部とその周囲の硬度が急激に変化することを抑止できる。これにより、境界部 4 1 の周辺における硬度の変化を緩和させることができる。

20

【 0 0 8 4 】

図 1 1 には、第 3 の変形例に係るシートバックパッド 2 a の V-V 断面図を示す。図 1 1 に示されるように、第 3 の変形例に係るシートバックパッド 2 a においては、境界部 4 1 を上記の第 2 の変形例と同様の勾配構造としているが、以下の点で第 2 の変形例と相違する。すなわち、第 3 の変形例においては、境界部 4 1 の前方端部 4 1 a の部分に溝部 5 8 を設けており、さらに溝部 5 8 に表皮材を吊り込むためのワイヤ等の吊り込み部 5 9 を設けている点で第 2 の変形例と相違する。

【 0 0 8 5 】

このように、第 3 の変形例においても第 2 の変形例と同様に、境界部 4 1 を前方端部 4 1 a と後方端部 4 1 b のシート上下方向における高さが相違する勾配構造とし、一方の端部（この例では後方端部 4 1 b）を S パネ 2 3 a と対向させることにより、シートバックパッド 2 a における境界部 4 1 と、その周囲との硬度変化を滑らかとし、境界部とその周囲の硬度が急激に変化することを抑止できる。これにより、境界部 4 1 の周辺における硬度の変化を緩和させることができる。さらに、第 3 の変形例では、境界部 4 1 の前方には溝部 5 8 が設けられており、乗員と境界部 4 1 とが当接しないようになっているため、乗員の境界部 4 1 における違和感を軽減できる。

30

【 0 0 8 6 】

なお、上記の第 1 乃至第 3 の変形例においては、前方端部 4 1 a を S パネ 2 3 a 及び S パネ 2 3 b との間に配置し、後方端部 4 1 b を S パネ 2 3 a と上下方向において重なる位置に配することとしたが、前方端部 4 1 a を S パネ 2 3 a 又は S パネ 2 3 b と上下方向において重なる位置に配置し、後方端部 4 1 b を S パネ 2 3 a と S パネ 2 3 b との間に配置するようにしてもよい。

40

【 0 0 8 7 】

図 1 2 には、第 4 の変形例に係るシートバックパッド 2 a の V-V 断面図を示す。図 1 2 に示されるように、第 4 の変形例に係るシートバックパッド 2 a においては、境界部 4 1 を上記の第 3 の変形例と同様の溝部 5 8 を設けた構造としているが、以下の点で第 3 の変形例と相違する。すなわち、第 4 の変形例においては、境界部 4 1 を下部第 1 クッション領域 4 0 a の材料と下部第 2 クッション領域 4 0 b の材料とが相溶した相溶部とした点で第 3 の変形例と相違する。

【 0 0 8 8 】

50

このように、第４の変形例においては、境界部４１をＳバネ２３ａと対向させることにより、シートバックパッド２ａにおける境界部４１と、その周囲との硬度変化を滑らかとし、境界部とその周囲の硬度が急激に変化することを抑止できる。また、境界部４１を相溶部として、境界部４１の荷重の入力領域を大きくしたことにより、境界部４１における乗員の違和感を軽減できる。また、第４の変形例では、境界部４１に設けられた溝部５８に設けられた吊り込み部５９において表皮材を吊り込むことができる。これにより、境界部４１において表皮材のたるみが防止されるため、境界部４１における違和感を軽減できる。

【００８９】

図１３には、第５の変形例に係るシートバックパッド２ａのＶ-Ｖ断面図を示す。図１３に示されるように、第５の変形例に係るシートバックパッド２ａにおいては、下部第１クッション領域４０ａの後面（シート後方の面）を除く各面が下部第２クッション領域４０ｂで覆われており、下部第１クッション領域４０ａと下部第２クッション領域４０ｂとの境界部４１がシートバックパッド２ａの前面に達していない。図１３に示す例においては、境界部４１の後方端部４１ｂのうち少なくとも一方がＳバネ２３ａに対向する位置に設けられる。図１３に示す例では、境界部４１の下側の後方端部４１ｂがＳバネ２３ｂよりも下側に位置しているが、後方端部４１ｂをＳバネ２３ｂに対向する位置に設けてもよい。

【００９０】

また、図１３に示す例においては、下部第１クッション領域４０ａの後面を除く各面を下部第２クッション領域４０ｂで覆うようにしたが、下部第１クッション領域４０ａの前面を除く各面を下部第２クッション領域４０ｂで覆うようにして、境界部４１がシートバックパッド２ａの後面に達しないようにしても構わない。

【００９１】

図１４には、第６の変形例に係るシートバックパッド２ａのＶ-Ｖ断面図を示す。図１４に示されるように、第６の変形例に係るシートバックパッド２ａにおいては、下部第１クッション領域４０ａと下部第２クッション領域４０ｂとの境界部４１における前方端部４１ａをＳバネ２３ｂと対向する位置に設け、後方端部４１ｂをＳバネ２３ａと対向する位置に設けている。また、図１４に示す例に限らず、境界部４１の前方端部４１ａをＳバネ２３ａと対向する位置に設け、後方端部４１ｂをＳバネ２３ｂと対向する位置に設けてもよい。

【００９２】

なお、上記の第１乃至第６の変形例の構成を、シートクッションパッド１ａの境界部６１に対しても同様に適用してもよい。

【符号の説明】

【００９３】

- Ｓ 車両用シート
- Ｓａ シートフレーム
- １ シートクッション
 - １ａ シートクッションパッド
 - １ｂ 表皮
- ２ シートバック
 - ２ａ シートバックパッド
 - ２ｂ 表皮
- ３ ヘッドレスト
 - ３ａ ヘッドレストパッド
 - ３ｂ 表皮
- １０ クッションフレーム
- １１ クッションサイドフレーム
- １２ パンフレーム

10

20

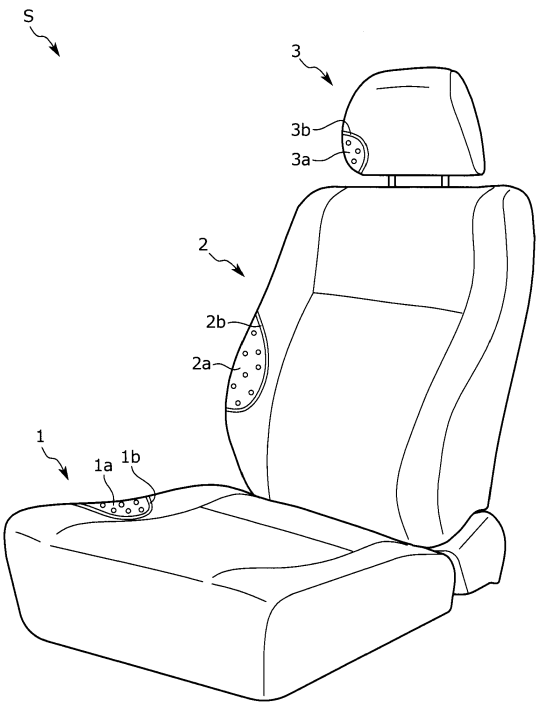
30

40

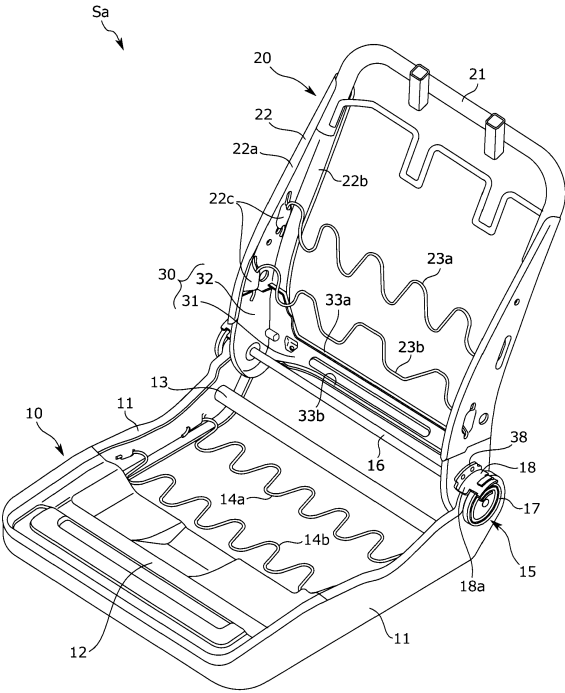
50

1 3	フレーム連結パイプ	
1 4 a , 1 4 b	S バネ (受圧部材)	
1 5	リクライニング機構	
1 6	連結シャフト	
1 7	渦巻きバネ	
1 8	バネ係止部材	
1 8 a	折り曲げ部	
2 0	シートバックフレーム	
2 1	上部フレーム	
2 2	サイドフレーム	10
2 2 a	前方折り曲げ部	
2 2 b	後方折り曲げ部	
2 2 c	凹部	
2 3 a , 2 3 b	S バネ (受圧部材)	
3 0	下部フレーム	
3 1	フレーム本体部	
3 2	フレーム折り曲げ部	
3 3 a	上端フランジ部	
3 3 b	下端フランジ部	
3 8	締結ボルト	20
4 0	下部クッション領域	
4 0 a	下部第 1 クッション領域	
4 0 b	下部第 2 クッション領域	
4 1	境界部	
4 1 a	前方端部	
4 1 b	後方端部	
4 2	上部クッション領域	
4 4	右側部クッション領域	
4 6	左側部クッション領域	
4 8	溝部	30
5 0	プレスフェルト	
5 2	ヘッドレスト用貫通孔	
5 4 , 5 6	吊り込みワイヤ	
5 8	溝部	
5 9	吊り込み部	
6 0	前方クッション領域	
6 0 a	前方第 1 クッション領域	
6 0 b	前方第 2 クッション領域	
6 1	境界部	
6 1 a	上方端部	40
6 1 b	下方端部	
6 2	後方クッション領域	
6 4	右側部クッション領域	
6 6	左側部クッション領域	
6 8	溝部	

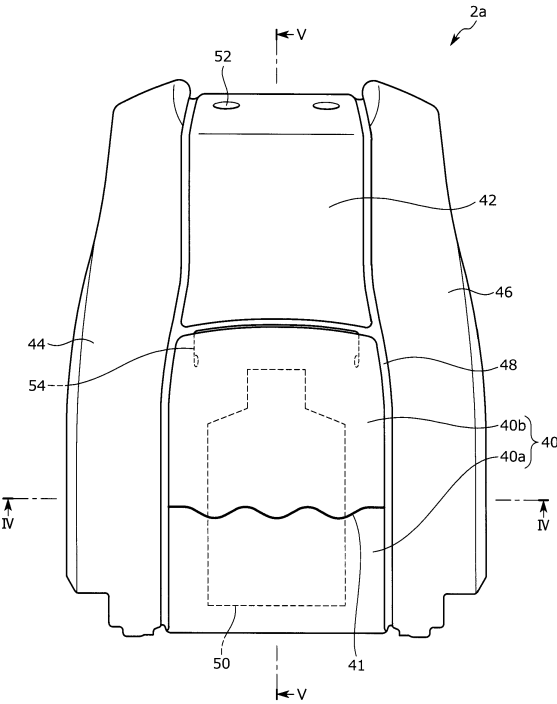
【図面】
【図 1】



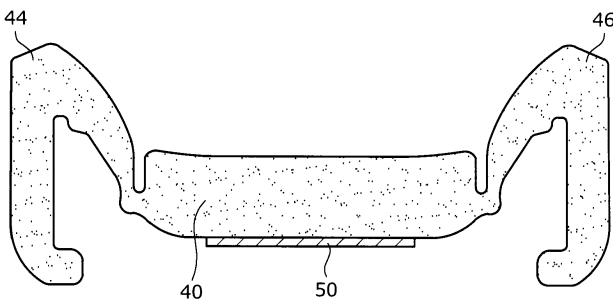
【図 2】



【図 3】



【図 4】



10

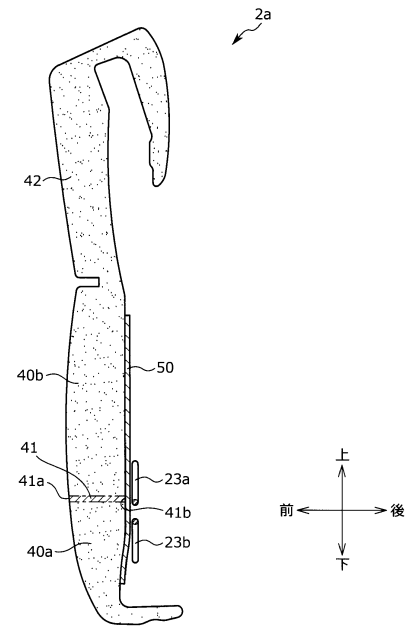
20

30

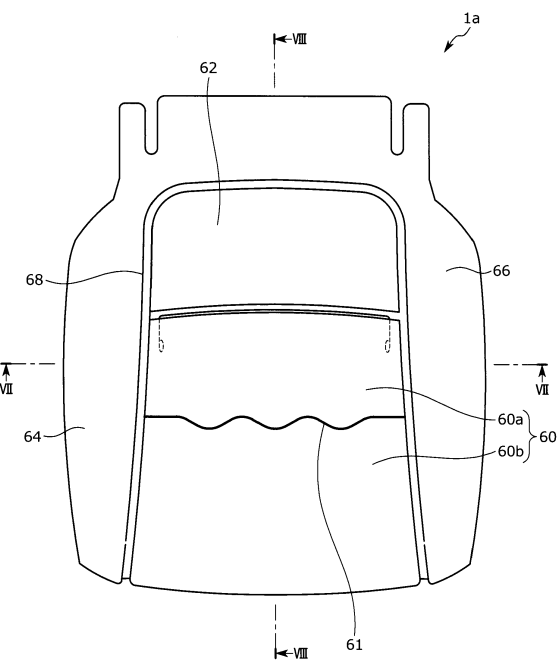
40

50

【 図 5 】



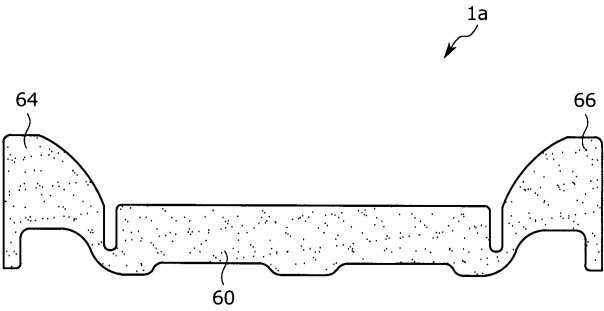
【 図 6 】



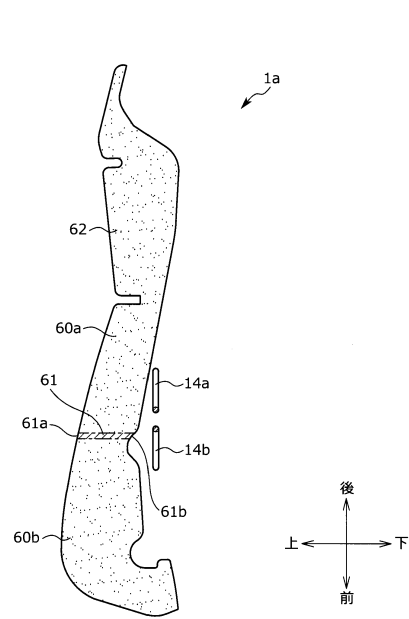
10

20

【 図 7 】



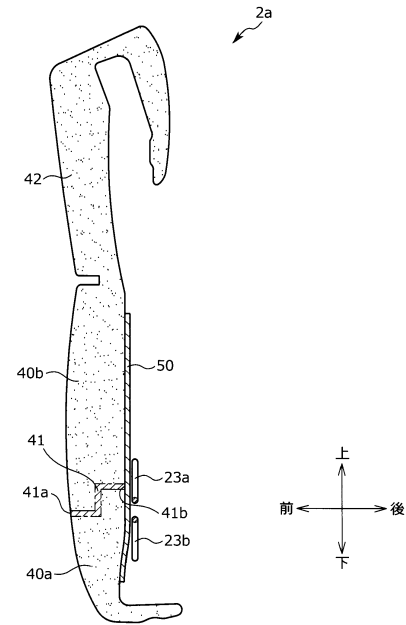
【 図 8 】



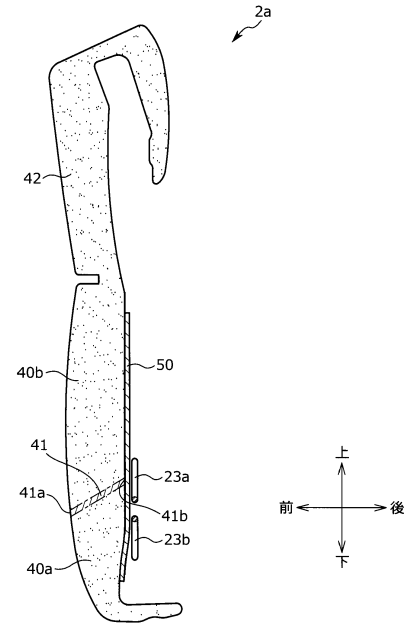
30

40

【図 9】



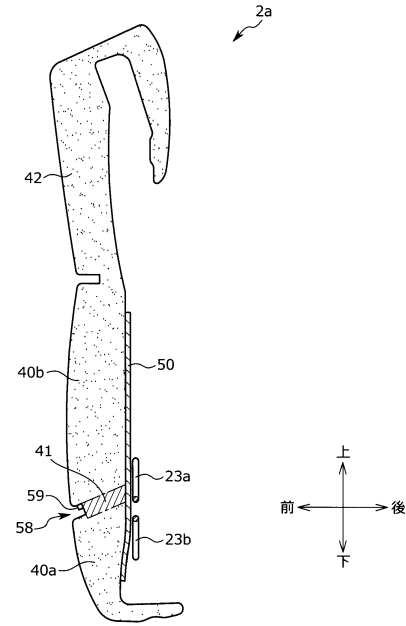
【図 10】



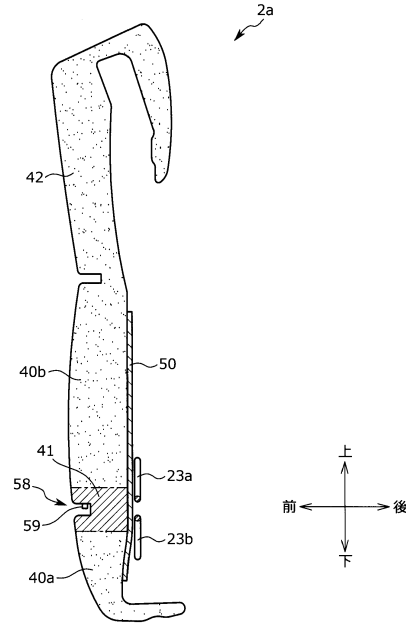
10

20

【図 11】



【図 12】

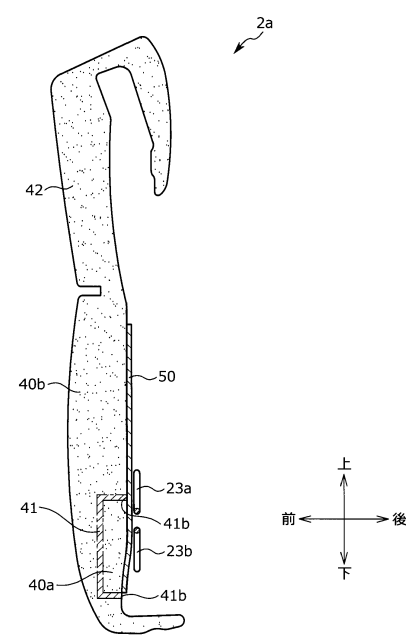


30

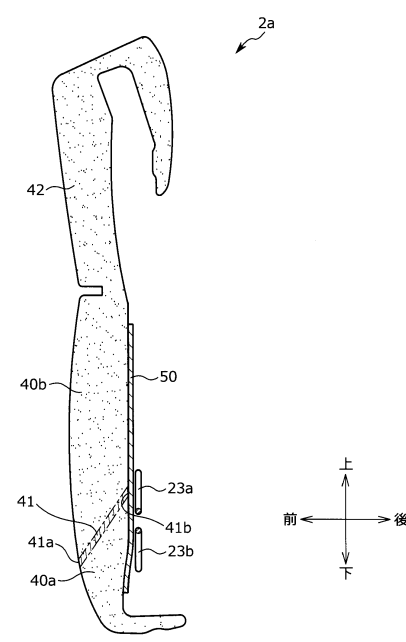
40

50

【 図 1 3 】



【 図 1 4 】



10

20

30

40

50