

(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2019-201955

(P2019-201955A)

(43) 公開日 令和1年11月28日(2019.11.28)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 4 7 C 7/18 (2006.01)	A 4 7 C 7/18	3 B 0 8 4
A 4 7 C 27/15 (2006.01)	A 4 7 C 27/15	B 3 B 0 8 7
B 6 0 N 2/90 (2018.01)	B 6 0 N 2/90	3 B 0 9 6

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 16 頁)

(21) 出願番号	特願2018-99511 (P2018-99511)	(71) 出願人	000003425
(22) 出願日	平成30年5月24日 (2018. 5. 24)		株式会社東洋クオリティワン
			埼玉県川越市下小坂 3 2 8 番 2 号
		(74) 代理人	110000534
			特許業務法人しんめいセンチュリー
		(72) 発明者	茂木 学
			兵庫県伊丹市藤ノ木 2 丁目 2 番 1 3 号
			東洋ゴム工業株式会
			社内
		F ターム (参考)	3B084 CA07 CA08 CB01
			3B087 DE10
			3B096 AB04 AB10

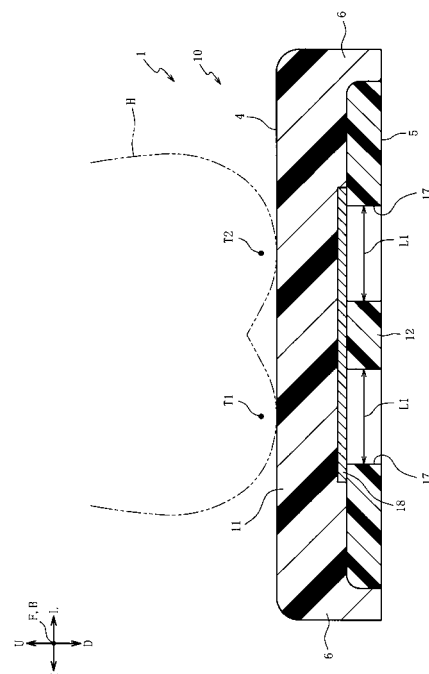
(54) 【発明の名称】 シートパッド

(57) 【要約】

【課題】表面層の振動時のストローク量を多くして乗り心地を良くできるシートパッドを提供すること。

【解決手段】着座者側の表面と、表面に対して厚さ方向の反対側の裏面とを有して乗物に搭載されるシートパッドは、表面を形成して通気性を有するクッション材からなる表面層と、裏面の少なくとも一部を形成して表面層に一体化されると共に、表面層よりも通気性が低い発泡体からなる裏面層と、表面層と裏面層との間の少なくとも一部に配置されると共に、裏面層よりも通気性が高い布部材とを備え、厚さ方向に裏面層を貫通する空洞からなる貫通孔が設けられ、布部材は、貫通孔を塞ぐ。

【選択図】 図 2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

着座者側の表面と、前記表面に対して厚さ方向の反対側の裏面とを有して乗物に搭載されるシートパッドであって、

前記表面を形成して通気性を有するクッション材からなる表面層と、

前記裏面の少なくとも一部を形成して前記表面層に一体化されると共に、前記表面層よりも通気性が低い発泡体からなる裏面層と、

前記表面層と前記裏面層との間の少なくとも一部に配置されると共に、前記裏面層よりも通気性が高い布部材とを備え、

前記厚さ方向に前記裏面層を貫通する空洞からなる貫通孔が設けられ、

前記布部材は、前記貫通孔を塞ぐことを特徴とするシートパッド。

10

【請求項 2】

前記布部材は、前記表面層と前記裏面層との間の一部に配置され、

前記表面層は、少なくとも一部が軟質フォームから構成され、

前記表面層と前記裏面層との間に前記布部材がない位置で前記軟質フォームの一部が前記裏面層の外面の凹凸に入り込むことで前記表面層が前記裏面層と一体化されることを特徴とする請求項 1 記載のシートパッド。

【請求項 3】

前記表面は、着座者が着座する着座面であり、

前記表面層および前記裏面層を有して前記着座面の後方側を構成する尻下部と、

前記表面層および前記裏面層を有して前記尻下部よりも前記着座面の前方側を構成する腿下部とを備え、

前記貫通孔は、前記尻下部の前記裏面層に設けられることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載のシートパッド。

20

【請求項 4】

前記貫通孔は、前記腿下部に設けられていないことを特徴とする請求項 3 記載のシートパッド。

【請求項 5】

前記尻下部には、左右方向中央から左右方向にそれぞれ 50 mm～80 mm 離れた対称位置に前記貫通孔の少なくとも一部が設けられることを特徴とする請求項 3 又は 4 に記載のシートパッド。

30

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明はシートパッドに関し、特に乗り心地を良くできるシートパッドに関するものである。

【背景技術】**【0002】**

車両などの乗物に搭載されて着座者が座るシートには、クッション材としてのシートパッドが用いられている。このシートパッドには、着座者側の表面を形成する軟質フォームからなる表面層と、裏面を形成する発泡スチロールなどの非通気性の発泡体からなる裏面層とを一体化することで、シートパッドを軽量化や薄肉化するものが知られている（特許文献 1）。

40

【先行技術文献】**【特許文献】****【0003】**

【特許文献 1】特開 2018-351 号公報

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

50

しかしながら、上記従来の技術では、表面層の弾性変形によって生じる空気の移動を裏面層の発泡体が妨げるので、乗物の振動時に表面層のストローク量が少なくなつて乗り心地が悪化するという問題点がある。

【0005】

本発明は上述した問題点を解決するためになされたものであり、表面層の振動時のストローク量を多くして乗り心地を良くできるシートパッドを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

この目的を達成するために本発明のシートパッドは、着座者側の表面と、前記表面に対して厚さ方向の反対側の裏面とを有して乗物に搭載されるものであって、前記表面を形成して通気性を有するクッション材からなる表面層と、前記裏面の少なくとも一部を形成して前記表面層に一体化されると共に、前記表面層よりも通気性が低い発泡体からなる裏面層と、前記表面層と前記裏面層との間の少なくとも一部に配置されると共に、前記裏面層よりも通気性が高い布部材とを備え、前記厚さ方向に前記裏面層を貫通する空洞からなる貫通孔が設けられ、布部材は、貫通孔を塞ぐ。

【発明の効果】

【0007】

請求項1記載のシートパッドによれば、シートパッドの表面を形成して通気性を有するクッション材からなる表面層に、シートパッドの裏面の少なくとも一部を形成する裏面層が一体化される。表面層よりも通気性が低い発泡体から裏面層が構成され、その裏面層を厚さ方向に貫通する空洞からなる貫通孔が設けられる。そして、表面層と裏面層との間の少なくとも一部に配置される布部材は、裏面層よりも通気性が高く、貫通孔を塞ぐ。これにより、表面層の弾性変形によって生じる空気の移動が布部材および貫通孔を通して行われ、その空気の移動が裏面層に妨げられ難くできる。その結果、シートパッドが搭載される乗物の振動時に表面層のストローク量を多くできるので、乗り心地を良くできる。

【0008】

また、表面層と裏面層との間に配置される布部材によって貫通孔が塞がれるので、貫通孔まわりの裏面層の面剛性を確保できる。これにより、着座者からシートパッドに荷重が付与されたとき、貫通孔まわりの表面層の弾性変形量の差を小さくでき、シートパッドの座り心地を良くできる。

【0009】

請求項2記載のシートパッドによれば、表面層と裏面層との間の一部に布部材が配置され、表面層の少なくとも一部が軟質フォームから構成される。表面層と裏面層との間に布部材がない位置で、軟質フォームの一部が裏面層の外面の凹凸に入り込むことで表面層が裏面層と一体化される。即ち、裏面層および布部材を配置した状態で軟質フォームが発泡成形されることで、表面層が裏面層と一体化される。裏面層の貫通孔が布部材により塞がれるので、発泡成形される軟質フォームが貫通孔に入り込むことを簡単な構成で防止できる。よって、請求項1の効果に加え、表面層の軟質フォームの成形時に、空洞からなる貫通孔を容易に形成できる。

【0010】

請求項3記載のシートパッドによれば、表面は、着座者が着座する着座面である。着座面の後方側を構成する尻下部と、尻下部よりも着座面の前方側を構成する腿下部とを備える。これらの尻下部および腿下部は、それぞれ表面層および裏面層を有している。着座者が着座面に座ると、着座者の臀部が尻下部に支持される。その尻下部の裏面層に貫通孔が設けられているので、着座者から大きな荷重を受け易い尻下部の振動時のストローク量を多くできる。その結果、請求項1又は2の効果に加え、乗り心地をより良くできる。

【0011】

請求項4記載のシートパッドによれば、後方側の尻下部に比べて、前方側の腿下部には、着座者から大きな荷重が付与され難い。このような腿下部に貫通孔が設けられていないので、請求項3の効果に加え、腿下部の振動時のストローク量を少なくしてシートパッド

10

20

30

40

50

に座った着座者の安定感を確保できる。

【0012】

請求項5記載のシートパッドによれば、尻下部には、左右方向中央から左右方向にそれぞれ50mm～80mm離れた対称位置に貫通孔の少なくとも一部が設けられる。これにより、着座者の2つの坐骨結節部の直下に相当する位置の尻下部に貫通孔が設けられるので、着座者から大きな荷重を受け易い部分の尻下部の振動時のストローク量をより多くできる。その結果、請求項3又は4の効果に加え、乗り心地をより一層良くできる。

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図1】本発明の第1実施の形態におけるシートパッドの平面図である。

10

【図2】図1のI I—I I線におけるシートパッドの断面図である。

【図3】シートパッドの底面図である。

【図4】(a)は裏面層を金型に装着した状態を示す説明図であり、(b)はシートパッドを成形した状態を示す説明図である。

【図5】突部を省略した金型でシートパッドを成形した状態を示す説明図である。

【図6】第2実施の形態におけるシートパッドの底面図である。

【図7】第3実施の形態におけるシートパッドの底面図である。

【図8】(a)はシートパッドを成形した状態を示す説明図であり、(b)は第4実施の形態におけるシートパッドを成形した状態を示す説明図である。

【発明を実施するための形態】

20

【0014】

以下、本発明の好ましい実施の形態について、添付図面を参照して説明する。まず、図1、図2及び図3を参照して、本発明の第1実施の形態におけるシートパッド1について説明する。図1はシートパッド1の平面図である。図2は図1のI I—I I線におけるシートパッド1の断面図である。図3はシートパッド1の底面図である。各図面の矢印U、矢印D、矢印L、矢印R、矢印F、矢印Bは、それぞれシートパッド1の上方向、下方向、左方向、右方向、前方向、後方向を示している。なお、このシートパッド1の上下方向や左右方向、前後方向は、シートパッド1に着座した着座者Hの上下方向、左右方向、前後方向と略同一である。また各図面では、シートパッド1の各部を模式的に図示している。また、各図面では布部材18の厚さを誇張して図示している。

30

【0015】

図1及び図2に示すように、シートパッド1は、着座者Hが着座するシートにクッション材として用いられるものである。シートパッド1は、振動を伴う車両に搭載される後部座席や運転席、助手席用のシートの着座部分に設けられる。シートパッド1は、厚さ方向(矢印U—D方向)の着座者H側が表面4であり、表面4に対して厚さ方向の反対側が裏面5である。シートの着座部分であるシートパッド1の表面4は、着座者Hからの荷重を受ける着座面であり、表皮材(図示せず)で覆われる部位である。裏面5は、車体フロアやフレーム(図示せず)により下方から支持される部位である。

【0016】

シートパッド1は、シートパッド1の後方(矢印B)側を構成する尻下部10と、尻下部10よりも前方(矢印F)側を構成する腿下部14と、尻下部10及び腿下部14の左右両側にそれぞれ設けられるサイドサポート6とを備える。サイドサポート6は、着座者Hの臀部や大腿部を側方から支持する部位であり、尻下部10及び腿下部14と一体成形される。

40

【0017】

尻下部10は、着座者Hの臀部を下方から支持する部位である。腿下部14は、着座者Hの大腿部を下方から支持する部位である。尻下部10は、表面4を形成する表面層11と、裏面5の一部を形成して表面層11に一体化される裏面層12とを備え、表面層11と裏面層12との間の一部に布部材18が配置される。腿下部14は、表面4を形成する表面層15と、裏面5の一部を形成して表面層15に一体化される裏面層16(図3参照

50

）とを備える。表面層 1 1, 1 5 が裏面層 1 2, 1 6 の前後左右の周囲にも設けられている。

【0018】

表面層 1 1 及び表面層 1 5 は、軟質ポリウレタンフォーム等の軟質フォーム（クッション材）からなる一体の部材であり、通気性を有する。裏面層 1 2 及び裏面層 1 6 は、発泡スチロール等の非通気性の発泡体からなる一体の部材である。裏面層 1 2, 1 6 は、表面層 1 1, 1 5 よりも硬くて比重が小さく設定されている。そのため、シートパッド 1 が軟質フォームのみからなる場合に比べ、シートパッド 1 を薄くしても裏面層 1 6 によりフレーム等の硬さを着座者 H に感じさせ難くできると共に、シートパッド 1 を軽量化できる。

【0019】

図 2 及び図 3 に示すように、尻下部 1 0 には、裏面層 1 2 を厚さ方向に貫通する断面円形状の空洞からなる貫通孔 1 7 が設けられる。また、貫通孔 1 7 は、腿下部 1 4 の裏面層 1 6 には設けられていない。なお、裏面層 1 2 と裏面層 1 6 との境界 B を一点鎖線で図 3 に示している。

【0020】

貫通孔 1 7 は、シートパッド 1 に座った着座者 H の左右の坐骨結節部 T 1, T 2 の直下に相当する位置にそれぞれ設けられる。なお、坐骨結節部 T 1, T 2 の間隔は、一般的に 100 mm ~ 160 mm の間に含まれている。そのため、尻下部 1 0 の裏面層 1 2 の左右方向中央 C から左右方向（矢印 L - R 方向）にそれぞれ 50 mm ~ 80 mm 離れた対称位置に貫通孔 1 7 の少なくとも一部を設けることが好ましい。

【0021】

貫通孔 1 7 は、シートパッド 1 の厚さ方向に亘って内径 L 1 が一定であり、内径 L 1 が 50 mm ~ 150 mm に設定される。そのため、貫通孔 1 7 の中心位置と坐骨結節部 T 1, T 2 の位置とがずれていても、坐骨結節部 T 1, T 2 の直下に貫通孔 1 7 を配置し易くできる。

【0022】

布部材 1 8 は、粗毛布などの織編物である。布部材 1 8 は、裏面層 1 2, 1 6 よりも通気性が高く、表面層 1 1, 1 5 の軟質フォームを形成する発泡原液を通過させないように設定されている。布部材 1 8 は、2 つの貫通孔 1 7 を塞ぐように配置されている。

【0023】

次に図 4 (a) 及び図 4 (b) を参照してシートパッド 1 の製造方法について説明する。図 4 (a) は裏面層 1 2, 1 6 を金型 2 0 に装着した状態を示す説明図である。図 4 (b) はシートパッド 1 を成形した状態を示す説明図である。

【0024】

図 4 (a) に示すように、金型 2 0 の下型 2 1 に対して上型 2 3 を開いた状態で、上型 2 3 の成形面 2 4 に裏面層 1 2, 1 6 を装着する。予め、裏面層 1 2, 1 6 には、貫通孔 1 7 を塞ぐ布部材 1 8 が接着などにより取り付けられている。上型 2 3 に成形面 2 4 を装着すると、上型 2 3 の成形面 2 4 から突出する突部 2 5 が貫通孔 1 7 に嵌まる。これにより、上型 2 3 に対して裏面層 1 2, 1 6 が位置決めされて固定される。なお、突部 2 5 の高さは、貫通孔 1 7 周囲の裏面層 1 2 の厚さと略同一に設定され、突部 2 5 の先端が布部材 1 8 に接触するように設定されている。

【0025】

次いで、下型 2 1 の成形面 2 2 に発泡原液を注入して下型 2 1 と上型 2 3 とを閉じる。そして、発泡原液を発泡させて軟質フォーム製の表面層 1 1, 1 5 を発泡成形する。これにより、裏面層 1 2, 1 6 に布部材 1 8 が取り付けられていない位置で、表面層 1 1, 1 5 の軟質フォームの一部が裏面層 1 2, 1 6 の外面の凹凸に入り込むことで、表面層 1 1, 1 5 と裏面層 1 2, 1 6 とが一体化され、シートパッド 1 が製造される。

【0026】

軟質フォームを通過させない布部材 1 8 で貫通孔 1 7 が塞がれているので、発泡成形される軟質フォームが貫通孔 1 7 に入り込むことを簡単な構成で防止できる。よって、表面

10

20

30

40

50

層 1 1, 1 5 の軟質フォームの成形時に表面層 1 1, 1 5 と裏面層 1 2, 1 6 とを一体化する場合に、空洞からなる貫通孔 1 7 を容易に形成できる。

【0027】

以上のようなシートパッド 1 によれば、シートパッド 1 に着座者 H が着座した状態で車両に振動が生じると、車両からの振動を減衰するために軟質フォーム製の表面層 1 1, 1 5 が弾性変形し、表面層 1 1, 1 5 に空気が出入りする。非通気性の発泡体である裏面層 1 2 に貫通孔 1 7 が設けられ、裏面層 1 2 よりも通気性が高い布部材 1 8 で貫通孔 1 7 が塞がれているので、布部材 1 8 及び貫通孔 1 7 を通して、表面層 1 1 の弾性変形によって生じる空気の移動が行われる。これにより、その空気の移動を裏面層 1 2 に妨げられ難くできる。そのため、道路の凹凸などに伴う車両の振動時に、表面層 1 1 のストローク量を多く（尻下部 1 0 の共振倍率を大きく）できるので、特に振動による着座者 H の内臓への影響を低減できる。即ち、表面層 1 1 に貫通孔 1 7 がない場合に比べて貫通孔 1 7 及び布部材 1 8 がある方が、表面層 1 1 の振動時のストローク量を多くでき、車両に搭載されるシートパッド 1 に着座した際の乗り心地を良くできる。

【0028】

特に、硬い裏面層 1 2 に柔らかい表面層 1 1 を重ねて尻下部 1 0 を約 40 mm ～ 70 mm と薄くした場合には、尻下部 1 0 の共振倍率が小さいと、車両から着座者 H への振動を尻下部 1 0 により十分に減衰できないことがある。しかし、貫通孔 1 7 によって尻下部 1 0 の共振倍率を大きくできるので、尻下部 1 0 を薄くしても乗り心地を良くできる。

【0029】

また、貫通孔 1 7 の内径 L 1 が 30 mm 以上（本実施の形態では 50 mm ～ 150 mm）であれば、シートパッド 1 に着座者 H が着座したときの表面層 1 1 の撓み量を貫通孔 1 7 により増加させることができる。これにより、表面層 1 1 から着座者 H が受ける圧力を分散でき、シートパッド 1 の座り心地を良くできる。

【0030】

なお、貫通孔 1 7 の内径 L 1 が大きいほど、表面層 1 1 の撓み量を増加でき、シートパッド 1 の座り心地をより良くできる。さらに、内径 L 1 が 30 mm 以上の貫通孔 1 7 が、着座者 H から大きな荷重を受け易い位置に設けられる場合、表面層 1 1 の撓み量を増加でき、シートパッド 1 の座り心地をより良くできる。

【0031】

布部材 1 8 の布目が粗い程、布部材 1 8 の通気性を良くでき、表面層 1 1 の弾性変形によって生じる空気の移動をし易くできる。よって、布部材 1 8 の布目が粗い程、乗り心地をより良くできる。

【0032】

また、表面層 1 1 と裏面層 1 2 との間に配置される布部材 1 8 によって貫通孔 1 7 が塞がれるので、貫通孔 1 7 まわりの裏面層 1 2 の面剛性を布部材 1 8 によって確保できる。これにより、着座時に着座者 H からシートパッド 1 に荷重が付与されたとき、貫通孔 1 7 まわりの表面層 1 1 の弾性変形量の差を小さくできると共に、貫通孔 1 7 の縁を着座者 H に感じさせ難くできるので、シートパッド 1 の座り心地を良くできる。

【0033】

貫通孔 1 7 が空洞なので、貫通孔 1 7 の厚さ方向の少なくとも一部に表面層 1 1 の一部が入り込んでいる場合に比べて、表面層 1 1 の弾性変形によって生じる空気の移動をし易くできる。その結果、表面層 1 1 の振動時のストローク量をより多くして乗り心地をより良くできる。

【0034】

貫通孔 1 7 は、着座者 H から大きな荷重を受け易い尻下部 1 0 の裏面層 1 2 に設けられている。そのため、着座者 H から大きな荷重を受け易い尻下部 1 0 の振動時のストローク量を多くできるので、乗り心地をより良くできる。

【0035】

特に、尻下部 1 0 には、着座者 H の坐骨結節部 T1, T2 から最も大きな荷重が付与さ

10

20

30

40

50

れる。尻下部 10 の左右方向中央 C から左右方向にそれぞれ 50 mm ～ 80 mm 離れた対称位置に貫通孔 17 の少なくとも一部が設けられているので、着座者 H の坐骨結節部 T1, T2 の直下に相当する位置の尻下部 10 に貫通孔 17 が配置される。着座者 H から最も大きな荷重を受け易い部分の尻下部 10 の振動時のストローク量をより多くできるので、乗り心地をより一層良くできる。

【0036】

貫通孔 17 の内径 L1 が 50 mm ～ 150 mm に設定されるので、着座者 H の坐骨結節部 T1, T2 の位置に個人差があっても、坐骨結節部 T1, T2 の直下に貫通孔 17 を位置させ易い。これにより、シートパッド 1 の座り心地を向上し易くできる。さらに、貫通孔 17 の内径 L1 が 50 mm 以上に設定されるので、表面層 11 の弾性変形時に、貫通孔 17 を通して空気を移動し易くできる。その結果、表面層 11 の振動時のストローク量をより多くして乗り心地を良くできる。

10

【0037】

貫通孔 17 の内径 L1 が 100 mm 以上に設定されることが好ましい。この場合には、坐骨結節部 T1, T2 の直下に貫通孔 17 を更に位置させ易くできると共に、貫通孔 17 を通して空気を更に移動し易くできる。その結果、乗り心地を更に向上できる。

【0038】

着座者 H の臀部を支持する尻下部 10 に比べて、着座者 H の大腿部を支持する腿下部 14 には、着座者 H から大きな荷重が付与され難い。このような腿下部 14 の裏面層 16 に貫通孔 17 が設けられていないので、腿下部 14 の振動時のストローク量を比較的少なくでき、シートパッド 1 に座った着座者 H の安定感を確保できる。

20

【0039】

さらに、車両に搭載されるシートパッド 1 の腿下部 14 の裏面層 16 に貫通孔 17 が設けられていないので、腿下部 14 が軟らかくなり過ぎないようにできる。その結果、車両の衝突時などに、シートパッド 1 に対して着座者 H が前方へ滑り込むサブマリン現象を生じ難くできる。

【0040】

本実施の形態では、金型 20 の上型 23 に設けられる突部 25 が貫通孔 17 に嵌まり、その突部 25 の先端が布部材 18 に接触した状態で表面層 11 が形成される。そのため、発泡成形される表面層 11 に押されて、布部材 18 が貫通孔 17 内で裏面 5 側へ撓むことを防止できる。これにより、布部材 18 の撓みにより布部材 18 が硬くなることに起因して着座者 H が違和感を覚えることを抑制できる。

30

【0041】

なお、図 5 に示すように、金型 26 の上型 27 に突部 25 を設けず、貫通孔 17 を空洞とした状態で表面層 11 を発泡成形しても良い。この場合には、発泡成形される表面層 11 に押されて、布部材 18 が貫通孔 17 内で裏面 5 側へ撓む。貫通孔 17 内に布部材 18 や表面層 11 の一部が僅かに入り込んでいるが、本明細書では、この場合でも貫通孔 17 が空洞であると定義する。布部材 18 が貫通孔 17 内で裏面 5 側へ撓むことによって、空気の入りが容易な貫通孔 17 に面した布部材 18 の表面積を大きくできる。これにより、貫通孔 17 及び布部材 18 を通して空気をより移動し易くできるので、乗り心地をより向上できる。

40

【0042】

次に図 6 を参照して第 2 実施の形態について説明する。第 1 実施の形態では、尻下部 10 の裏面層 12 に比較的大きな 2 つの貫通孔 17 が設けられる場合について説明した。これに対し第 2 実施の形態では、尻下部 10 の裏面層 31 に比較的小さな複数の貫通孔 32 が設けられる場合について説明する。なお、第 1 実施の形態と同一の部分については、同一の符号を付して以下の説明を省略する。図 6 は第 2 実施の形態におけるシートパッド 30 の底面図である。なお、第 2 実施の形態におけるシートパッド 30 は、第 1 実施の形態におけるシートパッド 1 に対して、尻下部 10 の裏面層 31 及び貫通孔 32 の構成が異なるだけで、その他の構成は同一である。

50

【0043】

図6に示すように、シートパッド30の裏面層16, 31は、発泡スチロール等の非通気性の発泡体からなる一体の部材である。裏面層31は、着座者Hの臀部を支持する尻下部10の一部である。この裏面層31には、断面円形状の空洞からなる複数の貫通孔32が厚さ方向に貫通形成されている。その複数の貫通孔32は、裏面層31と表面層11との間の布部材18で塞がれる。

【0044】

複数の貫通孔32は、裏面層31の左右方向中央Cから左右方向にそれぞれ離れた対称位置の仮想円33, 34内に設けられる。仮想円33, 34の直径L2は、約50mm～150mmに設定される。貫通孔32の内径L3は、厚さ方向に亘って一定であり、約6

10

【0045】

シートパッド30に座った着座者Hの左右の坐骨結節部T1, T2の直下に仮想円33, 34が位置するように、仮想円33, 34間の距離や位置が設定される。即ち、裏面層31の左右方向中央Cから左右方向にそれぞれ50mm～80mm離れた対称位置に仮想円33, 34(複数の貫通孔32)の少なくとも一部が設けられる。

【0046】

以上のようなシートパッド30によれば、第1実施の形態のシートパッド1と同様に、軟質フォーム製の表面層11の弾性変形によって生じる空気の移動が、非通気性の発泡体である裏面層31に設けた貫通孔32と、裏面層31よりも通気性が高い布部材18とを通して行われる。これにより、その空気の移動が裏面層31に妨げられ難くできる。その結果、表面層11の振動時のストローク量を多くして乗り心地を良くできる。

20

【0047】

裏面層31の左右方向中央Cから左右方向にそれぞれ50mm～80mm離れた対称位置に仮想円33, 34の少なくとも一部が設けられ、その仮想円33, 34内に複数の貫通孔32が設けられている。これにより、着座者Hの坐骨結節部T1, T2の直下に相当する位置の尻下部10に複数の貫通孔32を設けることができるので、着座者Hから最も大きな荷重を受け易い部分の尻下部10の振動時のストローク量をより多くできる。その結果、乗り心地をより良くできる。

30

【0048】

仮想円33, 34の直径L2は、50mm～150mmに設定されるので、着座者Hの坐骨結節部T1, T2の位置に個人差があっても、坐骨結節部T1, T2の直下の尻下部10に複数の貫通孔32を位置させ易い。これにより、乗り心地を向上し易くできる。特に、仮想円33, 34の直径L2が100mm以上に設定されることが好ましい。この場合には、坐骨結節部T1, T2の直下の尻下部10に複数の貫通孔32を更に位置させ易くできると共に、表面層11の弾性変形時に複数の貫通孔32を通して空気を移動し易くできる。その結果、乗り心地を更に向上できる。

【0049】

貫通孔32の内径L3が約6mm～20mmと比較的小さいので、貫通孔32の内径L3が大きい場合と比べて、シートパッド30に着座者Hが座ったとき、潰れた表面層11や布部材18を介して貫通孔32の縁を着座者Hに感じさせ難くできる。このような貫通孔32が裏面層31に複数設けられているので、貫通孔32を通して空気を十分に移動し易くできる。これらの結果、シートパッド30の座り心地および乗り心地をより良くできる。

40

【0050】

貫通孔32同士の間隔L4が約6mm～20mmに設定されているので、仮想円33, 34内の貫通孔32の数を多くでき、貫通孔32を通して空気を移動し易くできる。さらに、間隔L4を15mm以下に設定することが好ましく、間隔L4を10mm以下に設定することがより好ましい。間隔L4を小さくする程、仮想円33, 34内の貫通孔32の

50

数をより多くでき、複数の貫通孔 3 2 を通して空気をより移動し易くできる。その結果、乗り心地をより良くできる。

【0051】

また、間隔 L 4 を貫通孔 3 2 の内径 L 3 と略同一にすることで、仮想円 3 3, 3 4 内の貫通孔 3 2 の割合を十分に確保でき、複数の貫通孔 3 2 を通して空気を十分に移動し易くできる。その結果、乗り心地をより良くできる。

【0052】

次に図 7 及び図 8 (a) を参照して第 3 実施の形態について説明する。第 1 実施の形態では、腿下部 1 4 の裏面層 1 6 に貫通孔 1 7 が設けられていない場合について説明した。これに対し第 3 実施の形態では、腿下部 1 4 の裏面層 4 2 に貫通孔 4 4 を設ける場合について説明する。なお、第 1 実施の形態と同一の部分については、同一の符号を付して以下の説明を省略する。図 7 は第 3 実施の形態におけるシートパッド 4 0 の底面図である。図 8 (a) はシートパッド 4 0 を成形した状態を示す説明図である。なお、図 7 には、貫通孔 4 3 の表面層 1 1 側の端部の縁が破線で図示されている。

10

【0053】

図 7 及び図 8 (a) に示すように、シートパッド 4 0 は、車両用のシートの着座部分にクッション材として用いられるものである。シートパッド 4 0 は、厚さ方向 (矢印 U-D 方向) の着座者 H 側が表面 4 であり、表面 4 に対して厚さ方向の反対側が裏面 5 である。

【0054】

シートパッド 4 0 の尻下部 1 0 は、表面 4 を形成する表面層 1 1 と、裏面 5 の一部を形成して表面層 1 1 に一体化される裏面層 4 1 とを備える。シートパッド 4 0 の腿下部 1 4 は、表面 4 を形成する表面層 1 5 と、裏面 5 の一部を形成して表面層 1 5 に一体化される裏面層 4 2 とを備える。表面層 1 1 と裏面層 4 1 との間の一部には布部材 1 8 が配置されている。表面層 1 5 と裏面層 4 2 との間の一部には布部材 4 9 が配置されている。

20

【0055】

裏面層 4 1 及び裏面層 4 2 は、発泡スチロール等の非通気性の発泡体からなる一体の部材である。裏面層 4 1 には、裏面層 4 1 を厚さ方向に貫通する断面円形状の空洞からなる 2 つの貫通孔 4 3 と、裏面層 4 1 を厚さ方向に貫通する空洞からなる貫通孔 4 5 とが設けられる。裏面層 4 2 には、裏面層 4 2 を厚さ方向に貫通する断面円形状の空洞からなる複数の貫通孔 4 4 が設けられる。

30

【0056】

裏面層 4 1 の左右方向中央 C から左右方向にそれぞれ 50 mm ~ 80 mm 離れた対称位置に貫通孔 4 3 の少なくとも一部が設けられる。即ち、貫通孔 4 3 は、シートパッド 4 0 に座った着座者 H の左右の坐骨結節部 T 1, T 2 の直下に相当する位置にそれぞれ設けられる。

【0057】

貫通孔 4 3 は、裏面 5 から表面 4 へ向かうにつれて次第に内径が拡径される。貫通孔 4 3 は、裏面 5 での最小内径 L 5 が 50 mm ~ 150 mm に設定される。貫通孔 4 3 は、表面 4 側での最大内径 L 6 が最小内径 L 5 の 1.1 ~ 1.5 倍に設定される。

【0058】

貫通孔 4 5 は、2 つの貫通孔 4 3 の位置で裏面層 4 1 を前後方向に分断するように設けられる。即ち、貫通孔 4 5 は、貫通孔 4 3 同士を繋ぐと共に、裏面層 4 1 の左右方向外面に開口している。貫通孔 4 3, 4 5 が布部材 1 8 によって塞がれる。貫通孔 4 3, 4 5 により分断された裏面層 4 1 にそれぞれ布部材 1 8 を取り付けすることで、分断された裏面層 4 1 同士が布部材 1 8 を介して連結される。

40

【0059】

貫通孔 4 4 は、内径 L 7 が厚さ方向に亘って一定であり、約 6 mm ~ 20 mm に設定される。複数の貫通孔 4 4 は、前後方向に 2 列で設けられている。複数の貫通孔 4 4 同士の左右方向の間隔 L 8、及び、貫通孔 4 4 同士の前後方向の間隔 L 9 は、それぞれ約 6 mm ~ 20 mm に設定される。本実施の形態では、間隔 L 8 よりも間隔 L 9 が大きく設定され

50

ているが、間隔 L 8 と間隔 L 9 とを同じにしたり、間隔 L 8 よりも間隔 L 9 を小さくしたりしても良い。

【0060】

布部材 4 9 は、布部材 1 8 と同様な粗毛布などの織編物である。布部材 4 9 は、通気性を有すると共に、表面層 1 1, 1 5 の軟質フォームを形成する発泡原液を通過させないように設定されている。布部材 4 9 は、複数の貫通孔 4 4 を塞ぐように配置されている。

【0061】

図 8 (a) に示すように、シートパッド 4 0 を製造するには、まず金型 4 6 を開いた状態で、金型 4 6 の上型 4 7 の成形面 2 4 に裏面層 4 1, 4 2 を装着する。予め、裏面層 4 1, 4 2 には、貫通孔 4 3, 4 4, 4 5 を塞ぐ布部材 1 8, 4 9 が接着などにより取り付けられている。また、上型 4 7 には、裏面層 4 1 の貫通孔 4 3 に挿入される突部 2 5 と、裏面層 4 2 の貫通孔 4 4 に嵌まる突部 4 8 とが設けられている。突部 2 5 は、貫通孔 4 3 の最小内径 L 5 と同一の外径を有する円柱状の部材である。突部 4 8 を布部材 4 9 に接触させることで、表面層 1 1, 1 5 の発泡成形時に布部材 4 9 が裏面 5 側へ撓むことを防止できる。

【0062】

下型 2 1 の成形面 2 2 に発泡原液を注入して下型 2 1 と上型 4 7 とを閉じ、発泡原液を発泡させて軟質フォーム製の表面層 1 1, 1 5 が発泡成形される。これにより、表面層 1 1, 1 5 と裏面層 4 1, 4 2 とが一体化され、シートパッド 4 0 が製造される。

【0063】

軟質フォームを通過させない布部材 1 8, 4 9 で貫通孔 4 3, 4 4, 4 5 が塞がれているので、発泡成形される軟質フォームが貫通孔 4 3, 4 4, 4 5 に入り込むことを簡単な構成で防止できる。よって、表面層 1 1, 1 5 の軟質フォームの成形時に表面層 1 1, 1 5 と裏面層 4 1, 4 2 とを一体化する場合に、空洞からなる貫通孔 4 3, 4 4, 4 5 を容易に形成できる。

【0064】

以上のようなシートパッド 4 0 によれば、第 1 実施の形態のシートパッド 1 と同様に、軟質フォーム製の表面層 1 1 の弾性変形によって生じる空気の移動が、非通気性の発泡体である裏面層 4 1 に設けた貫通孔 4 3, 4 5 と、裏面層 4 1 よりも通気性が高い布部材 1 8 とを通して行われる。これにより、その空気の移動が裏面層 4 1 に妨げられ難くできる。その結果、表面層 1 1 の振動時のストローク量を多くして乗り心地を良くできる。

【0065】

貫通孔 4 5 が裏面層 4 1 の左右方向外面に開口しているので、表面層 1 1 の弾性変形時に、表面層 1 1 と左右方向外面との間で空気を移動させることができる。これにより、表面層 1 1 の弾性変形によって生じる空気の移動をし易くできるので、乗り心地をより良くできる。

【0066】

また、2 つの貫通孔 4 3 (坐骨結節部 T 1, T 2) の位置で裏面層 4 1 を前後方向に分断するように貫通孔 4 5 が設けられているので、着座者 H が左右にずれてシートパッド 4 0 に着座していても、坐骨結節部 T 1, T 2 の直下に貫通孔 4 3, 4 5 を位置させ易くできる。着座者 H から最も大きな荷重を受け易い部分の尻下部 1 0 の振動時のストローク量をより多くできるので、乗り心地をより一層良くできる。

【0067】

腿下部 1 4 の裏面層 4 2 に貫通孔 4 4 が設けられ、裏面層 4 2 よりも通気性が高い布部材 4 9 で貫通孔 4 4 が塞がれている。これにより、腿下部 1 4 の表面層 1 5 の弾性変形によって生じる空気の移動が貫通孔 4 4 及び布部材 4 9 を通して行われ、その空気の移動が裏面層 4 2 に妨げられ難くできる。その結果、腿下部 1 4 の表面層 1 5 の振動時のストローク量をより多くできるので、乗り心地をより良くできる。

【0068】

腿下部 1 4 の裏面層 4 2 には、内径 L 7 が約 6 mm ~ 20 mm と比較的小さい貫通孔 4

10

20

30

40

50

4が複数設けられる。そして、例えば前後方向に2列で複数の貫通孔44を裏面層42に設けるなどのように、貫通孔44の数を比較的少なくすることで、裏面層42を柔らかくなり過ぎないようにできる。これにより、腿下部14の裏面層42に貫通孔44を設けても、車両の衝突時などにサブマリン現象を生じ難くできる。

【0069】

左右方向に並んだ貫通孔44同士の左右方向の間隔L8がそれぞれ同一に設定されている。これにより、着座者Hが大腿部を腿下部14上で左右にスライドさせたとしても、大腿部が腿下部14から受ける感触を略同一にできる。また、貫通孔44同士の左右方向の間隔L8よりも、貫通孔44同士の前後方向の間隔L9が大きいので、腿下部14に付与される前後方向の荷重に対する腿下部14の剛性を比較的大きくできる。その結果、車両の衝突時など、腿下部14に前後方向の荷重が付与されて腿下部14が変形することを抑制できるので、サブマリン現象を生じ難くできる。

10

【0070】

表面層15と裏面層42との間の布部材49で貫通孔44が塞がれているので、貫通孔44まわりの裏面層42の面剛性を布部材49によって確保できる。これにより、着座時に着座者Hからシートパッド40に荷重が付与されたとき、貫通孔44まわりの表面層11の弾性変形量の差を小さくできると共に、貫通孔44の縁を着座者Hに感じさせ難くできるので、シートパッド40の座り心地を良くできる。さらに、布部材49による貫通孔44まわりの裏面層42の面剛性の確保によって、サブマリン現象を生じ難くできる。

【0071】

20

貫通孔43の内径が表面4側から裏面5側へ向かうにつれて次第に縮径されるので、シートパッド40に着座者Hが座ったとき、潰れた表面層11を介して貫通孔43の縁を着座者Hに感じさせ難くできる。その結果、シートパッド40の座り心地をより良くできる。

【0072】

貫通孔43は、裏面5側の最小内径L5よりも表面4側の最大内径L6が大きいので、貫通孔43を通して空気を移動し易くできる。最大内径L6が大きい程、貫通孔43を通して空気をより移動し易くできる。

【0073】

本実施の形態では、最大内径L6が最小内径L5の1.1倍以上に設定されているので、貫通孔43を通して空気を十分に移動し易くできる。最大内径L6が最小内径L5の1.3倍以上に設定されることが好ましい。この場合には、貫通孔43を通して空気をより移動し易くできる。なお、最大内径L6が最小内径L5の1.5倍よりも大きい場合、その倍率を大きくしても空気の移動し易さが殆ど変わらないが、貫通孔43を形成し難くなる。そのため、最大内径L6を最小内径L5の1.5倍以下に設定することで、貫通孔43を通した空気の移動し易さと、貫通孔43の形成し易さとを両立できる。

30

【0074】

次に図8(b)を参照して第4実施の形態について説明する。第3実施の形態では、裏面5から表面4へ向かうにつれて次第に内径が縮径される貫通孔43について説明した。これに対し第4実施の形態では、貫通孔52が小径部53及び大径部54を有する場合について説明する。なお、第1, 3実施の形態と同一の部分については、同一の符号を付して以下の説明を省略する。図8(b)は第4実施の形態におけるシートパッド50を成形した状態を示す説明図である。なお、シートパッド50の底面図は、第3実施の形態におけるシートパッド40の底面図(図7)と略同一である。

40

【0075】

図8(b)に示すように、シートパッド50の尻下部10の裏面層51は、発泡スチロール等の非通気性の発泡体からなり、腿下部14の裏面層42と一体成形されている。裏面層51には、裏面層51を厚さ方向に貫通する空洞からなる貫通孔45, 52が設けられる。

【0076】

50

裏面層 5 1 の左右方向中央 C (図 7 参照) から左右方向にそれぞれ 5 0 mm ~ 8 0 mm 離れた対称位置に貫通孔 5 2 の少なくとも一部が設けられる。即ち、貫通孔 5 2 は、シートパッド 5 0 に座った着座者 H の左右の坐骨結節部 T 1, T 2 の直下に相当する位置にそれぞれ設けられる。

【0077】

貫通孔 5 2 は、裏面 5 側の小径部 5 3 と、小径部 5 3 の上方 (表面 4 側) に連なる大径部 5 4 とを備えている。小径部 5 3 は、内径 L 5 が厚さ方向に亘って一定であり、約 5 0 mm ~ 1 5 0 mm に設定される。大径部 5 4 は、小径部 5 3 よりも内径が大きい部位である。大径部 5 4 は、小径部 5 3 に対して段差状に拡張されると共に、表面 4 へ向かうにつれて次第に拡張される。大径部 5 4 の最大内径 L 6 が内径 L 5 の 1. 1 ~ 1. 5 倍に設定される。

10

【0078】

以上のようなシートパッド 5 0 によれば、第 1, 3 実施の形態のシートパッド 1, 4 0 と同様に、軟質フォーム製の表面層 1 1, 1 5 の弾性変形によって生じる空気の移動が、非通気性の発泡体である裏面層 4 2, 5 1 に設けた貫通孔 4 4, 4 5, 5 2 と、裏面層 4 2, 5 1 よりも通気性が高い布部材 1 8, 4 9 とを通して行われる。これにより、その空気の移動が裏面層 4 2, 5 1 に妨げられ難くできる。その結果、表面層 1 1, 1 5 の振動時のストローク量を多くして乗り心地を良くできる。

【0079】

表面 4 側の径部 5 4 の内径が小径部 5 3 の内径 L 5 よりも大きいので、貫通孔 5 2 を通して空気をより移動し易くできる。また、大径部 5 4 の矢印 U-D 方向の寸法に応じて小径部 5 3 まわりの表面層 1 1 の振動時のストローク量を多くできる。よって、大径部 5 4 を設けて大径部 5 4 の形状や各寸法を適宜設定することで、小径部 5 3 まわりの表面層 1 1 の振動時のストローク量を調整でき、乗り心地を適宜調整できる。

20

【0080】

以上、実施の形態に基づき本発明を説明したが、本発明は上記実施の形態に何ら限定されるものではなく、本発明の趣旨を逸脱しない範囲内で種々の改良変形が可能であることは容易に推察できるものである。例えば、シートパッド 1, 3 0, 4 0, 5 0 の全体形状や寸法、表面層 1 1, 1 5 や裏面層 1 2, 1 6, 3 1, 4 1, 4 2, 5 1、布部材 1 8, 4 9 等の形状や寸法などは適宜設定できる。また、2つの貫通孔 1 7 を別々の布部材 1 8 で塞いでも良い。複数の貫通孔 3 2, 4 4 を複数の布部材 1 8, 4 9 で塞いでも良い。表面層 1 1, 1 5 と裏面層 1 2, 1 6, 3 1, 4 1, 4 2, 5 1 との間の全体に布部材 1 8, 4 9 を配置しても良い。

30

【0081】

裏面層 1 2, 1 6, 3 1, 4 1, 4 2, 5 1 の前後左右の周囲に表面層 1 1, 1 5 が位置して、裏面層 1 2, 1 6, 3 1, 4 1, 4 2, 5 1 が裏面 5 の一部を形成する場合に限らず、裏面層により裏面 5 全体を形成しても良い。また、貫通孔 1 7, 3 2, 4 3, 4 4, 5 2 が断面円形状ではなく、貫通孔を多角形状などに形成しても良い。この場合、上述した貫通孔 1 7, 3 2, 4 3, 4 4, 5 2 の内径 L 1, L 3, L 5, L 7 を、多角形状の貫通孔の中心を通る最小寸法に置き換えれば良い。

40

【0082】

上記各実施の形態では、シートパッド 1, 3 0, 4 0, 5 0 が車両に搭載される場合について説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。船舶や航空機、鉄道車両などの乗物にシートパッド 1, 3 0, 4 0, 5 0 を搭載しても良い。また、シートパッド 1, 3 0, 4 0, 5 0 は、シートのうち着座者 H が座る着座部分に用いられる場合に限らず、シートの背凭れ部分に用いられるシートパッドに本発明を適用しても良い。この場合、シートパッドの前後方向がシートパッドの厚さ方向となる。

【0083】

上記各実施の形態では、軟質フォームからなる表面層 1 1, 1 5 よりも硬くて比重が小さい発泡スチロール等の非通気性の発泡体から裏面層 1 2, 1 6, 3 1, 4 1, 4 2, 5

50

1 が構成される場合について説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。通気性を有するクッション材であれば、軟質フォーム以外から表面層 1 1, 1 5 を構成しても良い。軟質フォーム以外の通気性を有するクッション材としては、例えば、チップウレタンや、合成樹脂製の繊維をウレタン等のバインダーで硬化（結合）したもの、合成樹脂製の繊維を熱で溶融して互いに溶着させたもの等が挙げられる。また、これらのクッション材を複合して用いても良い。

【0084】

また、表面層 1 1, 1 5 よりも硬くて比重が小さい非通気性の発泡体としては、発泡スチロール（ビーズ法発泡ポリスチレン）以外に、ビーズ法発泡ポリプロピレンやビーズ法発泡ポリエチレン等のビーズ法発泡体が挙げられる。また、裏面層は、表面層 1 1, 1 5 よりも硬くて比重が小さいものに限らない。また、裏面層は、非通気性の発泡体に限らず、表面層 1 1, 1 5 よりも通気性が低い発泡体であれば良い。このような場合でも、表面層 1 1, 1 5 よりも通気性が低い裏面層に貫通孔 1 7, 3 2, 4 3, 4 4, 4 5, 5 2 を設けることで、表面層 1 1, 1 5 の振動時のストローク量を多くできる。

【0085】

上記各実施の形態では、布部材 1 8, 4 9 は、粗毛布などの織編物である場合について説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。裏面層 1 2, 1 6, 3 1, 4 1, 4 2, 5 1 よりも通気性が高ければ、不織布やフェルト、寒冷紗、これらの積層複合体などにより布部材 1 8, 4 9 を構成しても良い。

【0086】

上記各実施の形態では、尻下部 1 0 の裏面層 1 2, 3 1, 4 1, 5 1 のうち、着座者 H の坐骨結節部 T 1, T 2 の直下に相当する位置に主に貫通孔 1 7, 3 2, 4 3, 5 2 が設けられる場合について説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。貫通孔 1 7, 3 2, 4 3, 5 2 の位置や大きさ、数は適宜変更可能であり、坐骨結節部 T 1, T 2 の直下に相当する位置から離れた箇所に貫通孔 1 7, 3 2, 4 3, 5 2 を設けても良い。また、腿下部 1 4 の裏面層 4 2 に設ける貫通孔 4 4 の位置や大きさ、数も適宜変更可能である。但し、サブマリン現象が生じ難いよう、貫通孔 4 4 の位置や大きさ、数を調整したり、裏面層 4 2 の素材の硬さを調整したりする必要がある。

【0087】

また、貫通孔 4 5 が裏面層 4 1, 5 1 の左右方向外面に開口する場合に限らず、貫通孔を裏面層 4 1, 5 1 の前後方向外面に開口させても良い。また、貫通孔の一部が裏面層 4 1, 5 1 を貫通していれば、左右方向外面や前後方向外面で貫通孔の一部が裏面層 4 1, 5 1 を貫通していなくても良い。即ち、貫通孔 4 3 に連なる貫通孔 4 5 を、表面層 1 1 側に設けられる溝としても良い。但し、貫通孔 1 7, 3 2, 4 4 が裏面層 1 2, 1 6, 3 1, 4 2 の前後左右に開口していない方が、シートパッド 1, 3 0, 4 0, 5 0 の前後左右の局所的な空気の出入りに伴って着座者 H が違和感を覚えることを防止できる。

【0088】

上記各実施の形態では、金型 2 0, 4 6 内に裏面層 1 2, 1 6, 3 1, 4 1, 4 2, 5 1 及び布部材 1 8, 4 9 を配置した状態で表面層 1 1, 1 5 を発泡成形し、裏面層 1 2, 1 6, 3 1, 4 1, 4 2, 5 1 と表面層 1 1, 1 5 とを一体化する場合について説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。発泡成形済の表面層 1 1, 1 5 と、布部材 1 8, 4 9 と、裏面層 1 2, 1 6, 3 1, 4 1, 4 2, 5 1 とを接着やワイヤ、フック等を用いて一体化しても良い。また、裏面層 1 2, 1 6, 3 1, 4 1, 4 2, 5 1 に凸部を設けて、布部材 1 8, 4 9 に設けた穴を凸部に挿入し、裏面層 1 2, 1 6, 3 1, 4 1, 4 2, 5 1 に布部材 1 8, 4 9 を装着しても良い。また、裏面層 1 2, 1 6, 3 1, 4 1, 4 2, 5 1 と布部材 1 8, 4 9 との固定にタグピンやマジックテープ（登録商標）を用いても良い。

【符号の説明】

【0089】

1, 3 0, 4 0, 5 0 シートパッド

10

20

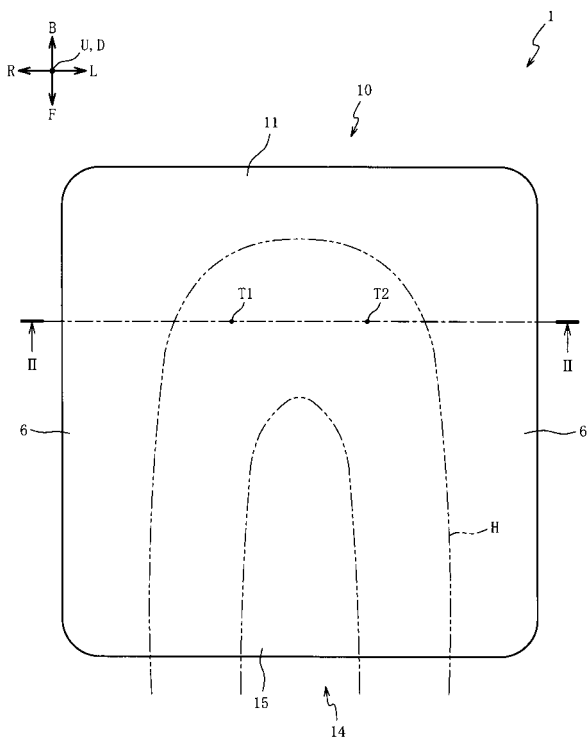
30

40

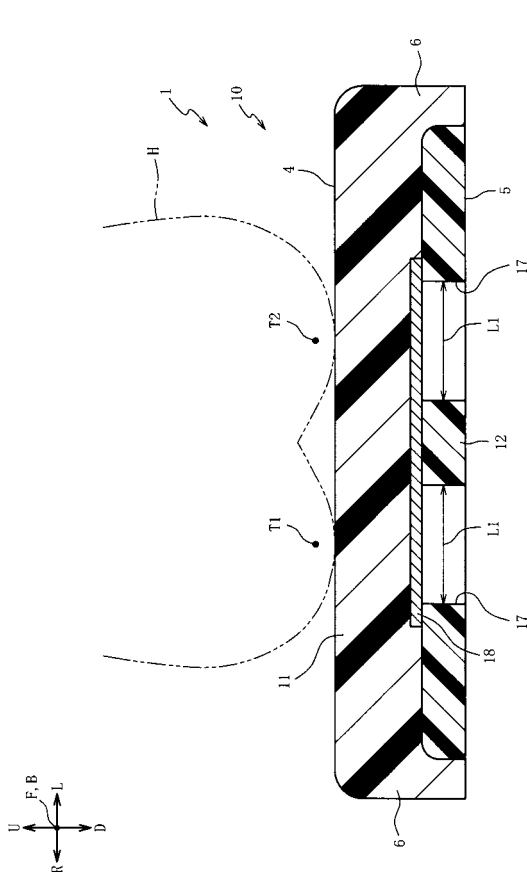
50

- 4 表面
 5 裏面
 10 尻下部
 11, 15 表面層
 12, 16, 31, 41, 42, 51 裏面層
 14 腿下部
 17, 32, 43, 44, 45, 52 貫通孔
 18, 49 布部材

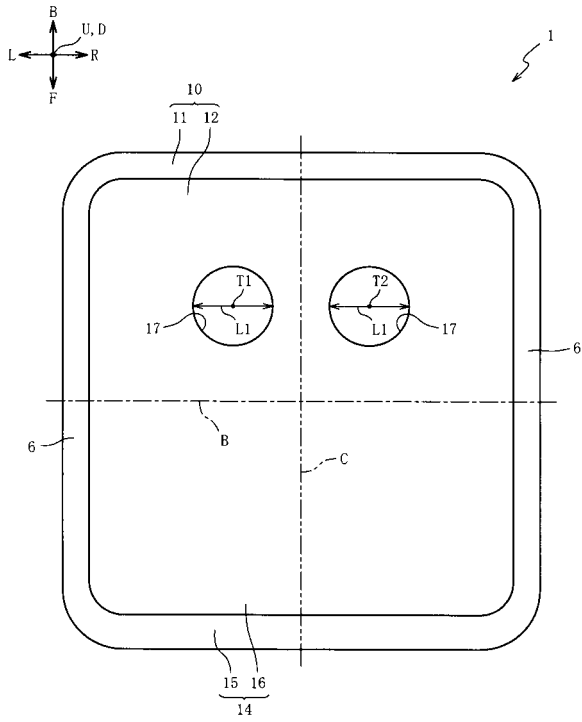
【図 1】



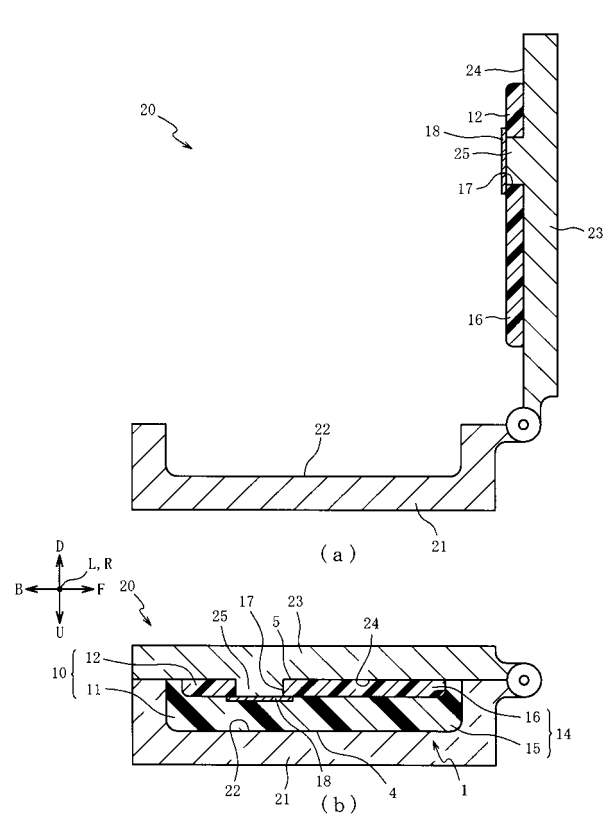
【図 2】



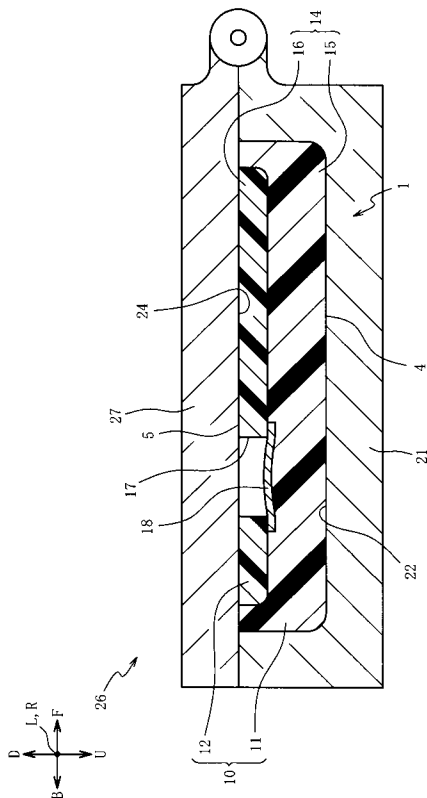
【図 3】



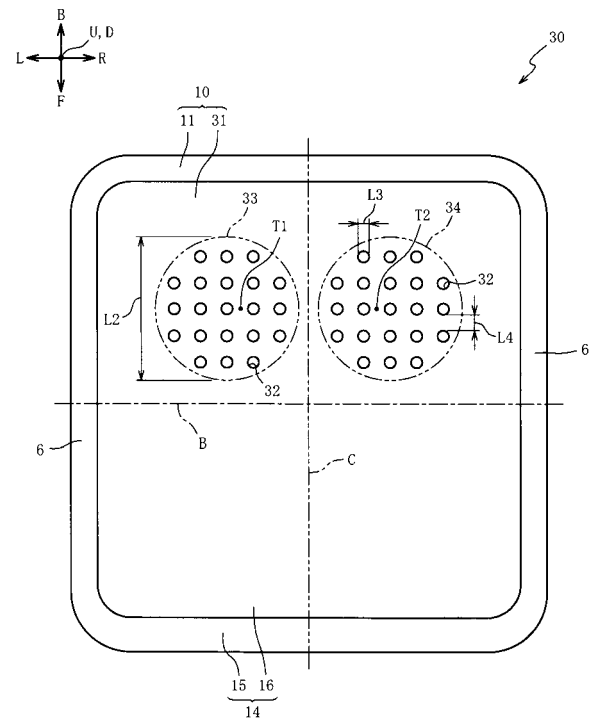
【図 4】



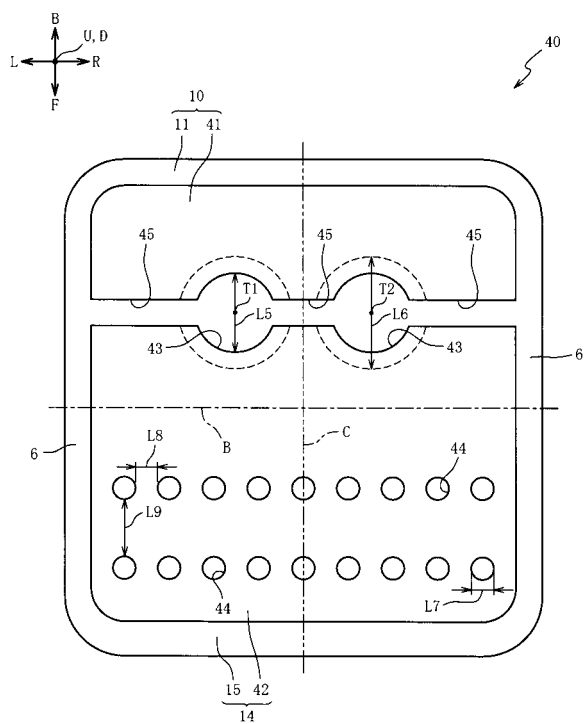
【図 5】



【図 6】



【図 7】



【图 8】

