

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2020年6月18日(18.06.2020)



(10) 国際公開番号

WO 2020/121643 A1

- (51) 国際特許分類:
B60N 2/90 (2018.01) A47C 27/14 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2019/040774
- (22) 国際出願日: 2019年10月16日(16.10.2019)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2018-234149 2018年12月14日(14.12.2018) JP

(71) 出願人:株式会社ブリヂストン(BRIDGESTONE CORPORATION) [JP/JP]; 〒1048340 東京都中央区京橋三丁目1番1号 Tokyo (JP).

(72) 発明者:山口 由紀子(YAMAGUCHI Yukiko); 〒1048340 東京都中央区京橋三丁目1番1号 株式会社ブリヂストン内 Tokyo (JP). 米澤 泰輔(YONEZAWA Taisuke); 〒1048340 東京都中央区京橋三丁目1番1号 株式会社ブリヂストン内 Tokyo (JP). ▲高▼橋 佳之(TAKAHASHI

Yoshiyuki); 〒1048340 東京都中央区京橋三丁目1番1号 株式会社ブリヂストン内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 杉 村 憲 司 (SUGIMURA Kenji); 〒1000013 東京都千代田区霞が関三丁目2番1号 霞が関コモンゲート西館3 6階 Tokyo (JP).

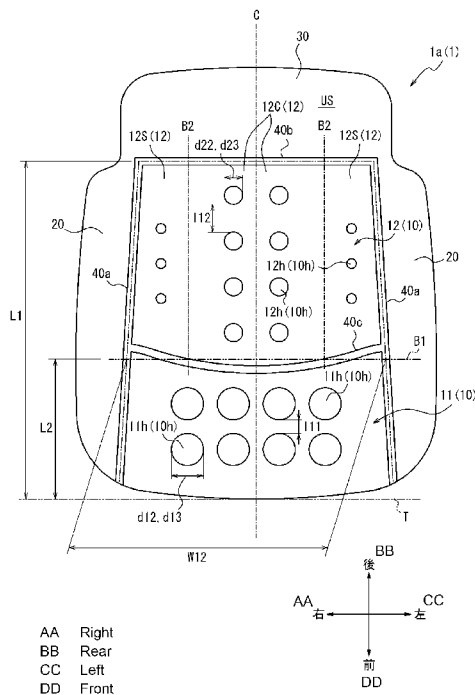
(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS,

(54) Title: VEHICLE SEAT PAD

(54) 発明の名称: 車両用シートパッド

[図2]



(57) Abstract: In this vehicle seat pad (1), a seating portion has a plurality of holes (10h) with a closed end or without a closed end, and in a horizontal projection plane, the ratio R11U of the total area of under-thigh holes in the top surface of an under-thigh section relative to the total area of the under-thigh section, the ratio R12CU of the total area of under-buttocks holes in the top surface of an under-buttocks center section relative to the total area of the under-buttocks center section, and the ratio R12SU of the total area of under-buttocks holes in the top surfaces of a pair of under-buttocks side sections relative to the total area of the pair of under-buttocks side sections satisfy $R11U > R12CU > R12SU$.

(57) 要約: 車両用シートパッド(1)は、着座部が、複数の無底又は有底の穴(10h)を有し、水平投影面において、腿下部の全体面積に対する、腿下部の上面における腿下穴の総面積の比率R11Uと、尻下センター部の全体面積に対する、尻下センター部の上面における尻下穴の総面積の比率R12CUと、一対の尻下サイド部の全体面積に対する、一対の尻下サイド部の上面における尻下穴の総面積の比率R12SUとが、 $R11U > R12CU > R12SU$ を満たしている。

MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類：

- 一 国際調査報告（条約第21条(3)）

明 細 書

発明の名称：車両用シートパッド

技術分野

[0001] 本発明は、車両用シートパッドに関する。

本願は、2018年12月14日に、日本に出願された特願2018-234149号に基づく優先権を主張するものであり、その内容の全文をここに援用する。

背景技術

[0002] 従来の車両用シートパッドとして、着座者を支持するための着座部に、複数の穴を設けたものがある（例えば、特許文献1）。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：日本国特開2017-56078号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] しかしながら、特許文献1の車両用シートパッドにおいては、運転手の脚による運転操作のし易さ（以下、「操作性」という。）に関し、さらなる改善の余地があった。

[0005] 本発明は、操作性を向上できる、車両用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] 本発明の車両用シートパッドは、

樹脂発泡体から形成され、着座者を支持するための着座部を有する、車両用シートパッドにおいて、

前記着座部のうち、前記着座部の最前端位置から前記着座部の前後方向の全長の45%の長さだけ離れた第1境界位置よりも、前側の部分を、腿下部とし、前記第1境界位置よりも後側の部分を、尻下部とし、

前記尻下部のうち、前記着座部の左右方向中心線から前記尻下部の左右方向の全長の25%の長さだけ左右方向外側に離れた一对の第2境界位置よりも、左右方向内側の部分を、尻下センター部とし、前記一对の第2境界位置よりも左右方向両外側の部分を、一对の尻下サイド部とするとき、

前記着座部は、複数の無底又は有底の穴を有し、

前記複数の穴は、前記腿下部に設けられた1つ又は複数の腿下穴と、前記尻下部に設けられた1つ又は複数の尻下穴と、からなり、

水平投影面において、

前記腿下部の全体面積に対する、前記腿下部の上面における前記腿下穴の総面積の比率 R_{11U} と、

前記尻下センター部の全体面積に対する、前記尻下センター部の上面における前記尻下穴の総面積の比率 R_{12CU} と、

前記一对の尻下サイド部の全体面積に対する、前記一对の尻下サイド部の上面における前記尻下穴の総面積の比率 R_{12SU} とが、

$$R_{11U} > R_{12CU} > R_{12SU}$$

を満たしている。

発明の効果

[0007] 本発明によれば、操作性を向上できる、車両用シートパッドを提供することができる。

図面の簡単な説明

[0008] [図1]本発明の一実施形態に係る車両用シートパッドを備えた、車両用シートを示す、斜視図である。

[図2]図1のクッションパッドを上側から見たときの様子を示す、平面図である。

発明を実施するための形態

[0009] 本発明の車両用シートパッドは、任意の種類 of 車両に利用できる。また、本発明の車両用シートパッドは、特に、運転席に利用すると、好適である。

以下、本発明に係る車両用シートパッドの実施形態について、図面を参照

しながら例示説明する。各図において共通する構成要素には同一の符号を付している。以下では、車両用シートパッドを、単に「シートパッド」ともいう。

[0010] 図1は、本発明の一実施形態に係る車両用シートパッド1を備えた、車両用シート100を示している。図1に破線で示すように、本実施形態のシートパッド1は、着座者が着座するためのクッションパッド1aと、着座者の背中を支持するためのバックパッド1bと、を備えている。車両用シート100は、シートパッド1に加え、例えば、シートパッド1の表側（着座者側）を覆う表皮101と、クッションパッド1aを下から支持するフレーム（図示せず）と、バックパッド1bの裏側に設置されるフレーム（図示せず）と、バックパッド1bの上側に設置され、着座者の頭部を支持するためのヘッドレスト102と、を備える。表皮101は、例えば、通気性のよい材料（布等）から構成される。クッションパッド1aとバックパッド1bとは、それぞれ樹脂発泡体から形成されている。クッションパッド1aとバックパッド1bとを構成する樹脂発泡体は、軟質樹脂発泡体が好ましく、軟質ポリウレタンフォームがより好ましい。クッションパッド1aとバックパッド1bとは、互いに別体に構成されることができる。

本明細書では、各図面に表記するとおり、シートパッド1に着座した着座者から観たときの「上」、「下」、「左」、「右」、「前」、「後」の各方向を、それぞれ単に「上」、「下」、「左」、「右」、「前」、「後」という。

以下では、シートパッド1のうち、バックパッド1bではなくクッションパッド1aについて説明する。そのため、クッションパッド1aのことを、単に「シートパッド1」ということがある。

[0011] 図2は、図1のシートパッド1のクッションパッド1aを上側から観たときの様子を示す平面図であり、言い換えれば、シートパッド1（クッションパッド1a）を水平投影面に投影させた様子を示す水平投影図でもある。図1及び図2に示すように、クッションパッド1aは、着座者を下から支持す

るように構成された着座部（「メインパッド部」とも呼ばれる。）１０と、着座部１０の左右両側に位置し、着座部１０よりも上側へ盛り上がり、着座者を左右両側から支持するように構成された、一对のサイドパッド部２０と、着座部１０よりも後側に位置し、バックパッド１ｂと上下方向に対向配置するように構成された、バックパッド対向部３０と、を有している。

図２の例において、クッションパッド１ａの上面（表面）ＵＳには、着座部１０とサイドパッド部２０との間において略前後方向に延びる溝４０ａと、着座部１０とバックパッド対向部３０との間において略左右方向に延びる溝４０ｂと、着座部１０の内部において略左右方向に延びる溝４０ｃとが、それぞれ設けられている。これらの溝４０ａ、４０ｂ、４０ｃの内部には、例えば、表皮１０１（図１）をクッションパッド１ａに取り付けるための取付具（図示せず）が配置される。図２の例では、水平投影面において、着座部１０とサイドパッド部２０との境界線が、両者間の溝４０ａの溝幅中心線であり、また、着座部１０とバックパッド対向部３０との境界線が、両者間の溝４０ｂの溝幅中心線である。

ただし、溝４０ａ、４０ｂは、着座部１０とサイドパッド部２０との境界線や、着座部１０とバックパッド対向部３０との境界線とは、異なる位置にあってもよい。また、クッションパッド１ａの上面ＵＳには、溝４０ａ～４０ｃが設けられていなくてもよい。

[0012] 着座部１０は、着座者の大腿部を下から支持するように構成された、腿下部１１と、腿下部１１に対し後側に位置し、着座者の尻部を下から支持するように構成された尻下部１２と、からなる。本明細書では、図２に示すように、水平投影面において、着座部１０のうち、着座部１０の最前端位置Ｔから着座部１０の前後方向の全長Ｌ１の４５％の長さＬ２だけ離れた前後方向位置（以下、「第１境界位置」という。）Ｂ１よりも、前側の部分を、腿下部１１とし、第１境界位置Ｂ１よりも後側の部分を、尻下部１２とする。すなわち、図２の例のように着座部１０の内部に溝４０ｃが配置される場合であっても、腿下部１１と尻下部１２との間の第１境界位置Ｂ１は、この溝４

O c の位置に依らずに、規定される。

[0013] 尻下部 12 は、着座部 10 の左右方向中心を通る仮想線（以下、「左右方向中心線」という。）C 上に位置する尻下センター部 12 C と、尻下センター部 12 C に対し左右方向の両側に位置する、一对の尻下サイド部 12 S と、からなる。具体的には、尻下部 12 のうち、着座部 10 の左右方向中心線 C から尻下部 12 の左右方向の全長 W 12 の 25 % の長さだけ左右方向外側に離れた一对の左右方向位置（以下、「第 2 境界位置」という。）B 2 よりも、左右方向内側の部分を、尻下センター部 12 C とし、一对の第 2 境界位置 B 2 よりも左右方向両外側の部分を、一对の尻下サイド部 12 S とする。

ここで、「尻下部 12 の左右方向の全長 W 12」とは、図 2 の例のように、尻下部 12 の左右方向の長さ（一对の溝 40 a の溝幅中心線どうしの間の距離）が前後方向に沿って非均一である場合、尻下部 12 の左右方向の長さの最大値（すなわち、尻下部 12 の左右方向の長さが最大になる前後方向位置における、尻下部の左右方向の長さ）を差す。図 2 の例において、尻下部 12 の左右方向の長さは、前側に向かうにつれて徐々に増大しており、尻下部 12 の左右方向の全長 W 12 は、尻下部 12 の前端（すなわち、第 1 境界位置 B 1）における、尻下部 12 の左右方向の長さに相当する。

[0014] 図 2 に示すように、着座部 10 は、着座部 10 内を上下方向に延在する複数の無底又は有底（図の例では無底）の穴 10 h を有している。

穴 10 h に関し、「無底」とは、穴 10 h が貫通孔であることを指しており、すなわち、穴 10 h が着座部 10 を貫通していることを指している。また、穴 10 h に関し、「有底」とは、穴 10 h が窪みであることを指しており、すなわち、穴 10 h の一端が、着座部 10 のいずれかの面に開口するとともに、穴 10 h の他端（底部）が、着座部 10 のいずれの面にも開口しておらず、着座部 10 の内部で終端していることを指す。

着座部 10 は、複数の穴 10 h を有しているので、仮に穴 10 h を有していない場合に比べて、シートパッド 1（クッションパッド 1 a）の軽量化、通気性の向上、蓄熱性の低減などが可能である。シートパッド 1（クッショ

ンパッド１ a) の軽量化は、車両の燃費の向上、ひいては、省エネに繋がる。シートパッド１（クッションパッド１ a) の通気性の向上や蓄熱性の低減は、車両内のエアコンの効き具合の向上、ひいては、省エネに繋がる。

穴１０ hが無底である場合、穴１０ hは、図２の例のように、着座部１０の上面ＵＳ及び裏面（下面。図示なし。）ＢＳに開口していると好適である。穴１０ hが有底である場合、穴１０ hは、着座部１０の上面ＵＳ又は裏面ＢＳに開口していると好適である。なお、着座部１０に設けられた複数の穴１０ hは、図２のようにその全てが無底であってもよいし、当該複数の穴１０ hが無底の１つ又は複数の穴１０ hと有底の１つ又は複数の穴１０ hとを含んでいてもよいし、あるいは、当該複数の穴１０ hの全てが有底であってもよい。

[0015] 着座部１０の複数の穴１０ hは、腿下部１１に設けられた１つ又は複数（図２の例では複数）の無底又は有底（図の例では無底）の腿下穴１１ hと、尻下部１２に設けられた１つ又は複数（図２の例では複数）の無底又は有底（図の例では無底）の尻下穴１２ hと、からなる。

本実施形態では、水平投影面において、腿下部１１の全体面積 A_{11} に対する、腿下部１１の上面ＵＳにおける腿下穴１１ hの総面積 A_{11hU} の比率 R_{11U} （ $R_{11U} = A_{11hU} \times 100 / A_{11}$ [%]）と、尻下センター部１２ Cの全体面積 A_{12C} に対する、尻下センター部１２ Cの上面ＵＳにおける尻下穴１２ hの総面積 A_{12hCU} の比率 R_{12CU} （ $R_{12CU} = A_{12hCU} \times 100 / A_{12C}$ [%]）と、一对の尻下サイド部１２ Sの全体面積 A_{12S} に対する、一对の尻下サイド部１２ Sの上面ＵＳにおける尻下穴１２ hの総面積 A_{12hSU} の比率 R_{12SU} （ $R_{12SU} = A_{12hSU} \times 100 / A_{12S}$ [%]）とが、

$$R_{11U} > R_{12CU} > R_{12SU}$$

を満たしている。

ここで、水平投影面における「腿下部１１の全体面積 A_{11} 」は、水平投影面において腿下部１１の外縁により区画された領域全体の面積を指してお

り、腿下穴 1 1 h の占める面積も含んでいる。同様に、水平投影面における「尻下センター部 1 2 C の全体面積 A_{12C} 」は、水平投影面において尻下センター部 1 2 C の外縁により区画された領域全体の面積を指しており、尻下センター部 1 2 C 内に位置する尻下穴 1 2 h の占める面積も含んでいる。水平投影面における「一对の尻下サイド部 1 2 S の全体面積 A_{12S} 」は、水平投影面において一对の尻下サイド部 1 2 S の外縁により区画された領域全体の面積を指しており、一对の尻下サイド部 1 2 S 内に位置する尻下穴 1 2 h の占める面積も含んでいる。

水平投影面における「腿下部 1 1 の上面 U_S における腿下穴 1 1 h の総面積 A_{11hU} 」は、水平投影面において、各腿下穴 1 1 h の腿下部 1 1 の上面 U_S への開口の面積の合計である。同様に、水平投影面における「尻下センター部 1 2 C の上面 U_S における尻下穴 1 2 h の総面積 A_{12hCU} 」は、水平投影面において、尻下センター部 1 2 C 内に位置する尻下穴 1 2 h の尻下センター部 1 2 C の上面 U_S への開口の面積の合計である。水平投影面における「一对の尻下サイド部 1 2 S の上面 U_S における尻下穴 1 2 h の総面積 A_{12hSU} 」は、水平投影面において、一对の尻下サイド部 1 2 S 内に位置する尻下穴 1 2 h の一对の尻下サイド部 1 2 S の上面 U_S への開口の面積の合計である。

なお、図 2 の例では、水平投影面において、腿下部 1 1 と尻下部 1 2 との間の第 1 境界位置 B_1 上に穴 1 0 h が存在しないが、第 1 境界位置 B_1 上に穴 1 0 h が存在していてもよい。その場合、水平投影面において、第 1 境界位置 B_1 上に位置する穴 1 0 h のうち、腿下部 1 1 内に位置する部分は、腿下穴 1 1 h としてカウントし、第 1 境界位置 B_1 上に位置する穴 1 0 h のうち、尻下部 1 2 内に位置する部分は、尻下穴 1 2 h としてカウントするものとする。

また、図 2 の例において、水平投影面において、尻下センター部 1 2 C と尻下サイド部 1 2 S との間の第 2 境界位置 B_2 上に尻下穴 1 2 h が存在しないが、第 2 境界位置 B_2 上に尻下穴 1 2 h が存在していてもよい。その場合

、第2境界位置B2上に位置する尻下穴12hのうち、尻下センター部12C内に位置する部分は、尻下センター部12C内に位置する尻下穴12hとしてカウントし、第2境界位置B2上に位置する尻下穴12hのうち、尻下サイド部12S内に位置する部分は、尻下サイド部12S内に位置する尻下穴12hとしてカウントするものとする。

[0016] 本実施形態では、上述のとおり $R11U > R12CU > R12SU$ を満たすため、すなわち、 $R11U > R12CU$ 、かつ、 $R11U > R12SU$ を満たす。

そのため、本実施形態では、水平投影面において、腿下部11の全体面積 $A11$ に対する、腿下部11の上面USにおける腿下穴11hの総面積 $A11hU$ の比率 $R11U$ が、尻下部12の全体面積 $A12$ に対する、尻下部12の上面USにおける尻下穴12hの総面積 $A12hU$ の比率 $R12U$ ($R12U = A12hU \times 100 / A12$ [%]) よりも、高い ($R11U > R12U$) 。

ここで、水平投影面における「尻下部12の全体面積 $A12$ 」は、水平投影面において尻下部12の外縁により区画された領域全体の面積を指しており、尻下穴12hの占める面積も含んでいる。水平投影面における「尻下部12の上面USにおける尻下穴12hの総面積 $A12hU$ 」は、水平投影面において、尻下穴12hの尻下部12の上面USへの開口の面積の合計である。

本実施形態によれば、 $R11U > R12U$ であるので、腿下部11の空隙率を尻下部12の空隙率よりも高くすることができ、ひいては、腿下部11を尻下部12よりも柔らかくすることができる。これにより、シートパッド1（クッションパッド1a）が運転席に設置された場合に、着座部10の上に着座した着座者（運転手）は、自身の大腿部を容易に動かすことができるようになり、運転の操作がし易くなる。よって、シートパッド1の操作性を向上できる。また、 $R11U > R12U$ とすることにより、尻下部12を腿下部11よりも硬くすることができるので、着座部10の上に着座した着座

者の尻部をしっかりと支えることができる。これにより、着座者は安定的に運転操作を行うことができる。また、座り心地を向上できる。

また、本実施形態によれば、比率 R_{11U} を一定として考えると、仮に $R_{11U} = R_{12U}$ とした場合に比べて、腿下部11の上面USにおける比率 R_{11U} を高くすることができ、ひいては、腿下部11の空隙率を高くすることができるので、操作性の向上に加えて、シートパッド1（クッションパッド1a）の軽量化、通気性向上、蓄熱性低減なども可能になる。

また、本実施形態によれば、仮にシートパッド1が運転席以外の座席に設置された場合であっても、着座者は、自身の大腿部を容易に動かすことができ、また、自身の尻部がしっかりと支えられるので、座り心地を向上できる。

[0017] また、本実施形態では、上述のとおり $R_{11U} > R_{12CU} > R_{12SU}$ を満たすため、すなわち、尻下センター部12Cの全体面積 A_{12C} に対する、尻下センター部12Cの上面USにおける尻下穴12hの総面積 A_{12hCU} の比率 R_{12CU} が、一对の尻下サイド部12Sの全体面積 A_{12S} に対する、一对の尻下サイド部12Sの上面USにおける尻下穴12hの総面積 A_{12hSU} の比率 R_{12SU} よりも、高い（ $R_{12CU} > R_{12SU}$ ）。

$R_{12CU} > R_{12SU}$ とすることにより、一对の尻下サイド部12Sの空隙率を尻下センター部12Cの空隙率よりも低くすることができ、ひいては、一对の尻下サイド部12Sを尻下センター部12Cよりも硬くすることができる。これにより、着座者の尻部が一对の尻下サイド部12Sによって左右方向両側から良好にホールドされるようになるので、車両が方向転換する際等に左右方向の揺れが生じたときに、着座者がぐらつくのを抑制することができる。

なお、仮に、尻下部12の全体に尻下穴12hを均一に設け、それにより、 $R_{12CU} = R_{12SU}$ とした場合は、尻下部12が柔らかくなり撓みやすくなるため、仮に尻下部12に尻下穴12hが全く無い場合に比べて、ぐ

らつきが生じやすくなる。

[0018] 本実施形態のシートパッド1によれば、部位ごとに樹脂発泡体の組成やセル構造を変えなくとも、上述のように穴10hの配置を調整するだけで、操作性や座り心地の向上、ぐらつきの低減などの優れた効果を得ることができる。

[0019] 穴10h（腿下穴11h、尻下穴12h）の配置パターン、個数、水平投影面における直径、面積、形状等は、任意でよい。操作性や座り心地を向上させる観点や

ぐらつきの低減の観点などから、穴10hの配置パターンは、着座部10の左右方向中心線Cに対し、対称であると、好適である。

穴10h（腿下穴11h、尻下穴12h）の水平投影面における形状は、図の例では円形（正円）であるが、それ以外にも、例えば、楕円形や、三角形、四角形、ひし形、台形等の多角形状等も好適である。

[0020] 着座部10に穴10hを形成する手法としては、例えば、シートパッド1（クッションパッド1a）を発泡成形するための金型における、シートパッド1の裏面BSを成形するための上型と、シートパッド1の上面USを成形するための下型とのうち、少なくともいずれか一方の成形面に、突起を設けておき、上型及び下型が合わせられた状態で、突起の周面によって穴10hが成形されるようにする手法が、好適である。

ただし、これとは異なる手法によって、穴10hを形成してもよい。

[0021] 図2の例において、着座部10に設けられた複数の穴10hは、直径、面積、及び形状が、着座部10の上面USから裏面（下面）BSまでにわたって一定である。図示は省略するが、穴10hの壁面は、鉛直方向（上下方向）の断面において直線状に延在しており、鉛直方向（上下方向）に対して平行である。

また、図2の例では、水平投影面において、腿下部11の全体面積A11に対する、腿下部11の裏面BSにおける腿下穴11hの総面積A11hBの比率R11B（ $R11B = A11hB \times 100 / A11$ [%]）が、腿下部

11の全体面積 A_{11} に対する、腿下部11の上面USにおける腿下穴11hの総面積 A_{11hU} の比率 R_{11U} と、同じである($R_{11B} = R_{11U}$)。また、水平投影面において、尻下部12の全体面積 A_{12} に対する、尻下部12の裏面BSにおける尻下穴12hの総面積 A_{12hB} の比率 R_{12B} ($R_{12B} = A_{12hB} \times 100 / A_{12}$ [%])が、尻下部12の全体面積 A_{12} に対する、尻下部12の上面USにおける尻下穴12hの総面積 A_{12hU} の比率 R_{12U} と、同じである($R_{12B} = R_{12U}$)。また、水平投影面において、尻下センター部12Cの全体面積 A_{12C} に対する、尻下センター部12Cの裏面BSにおける尻下穴12hの総面積 A_{12hCB} の比率 R_{12CB} ($R_{12CB} = A_{12hCB} \times 100 / A_{12C}$ [%])が、尻下センター部12Cの全体面積 A_{12C} に対する、尻下センター部12Cの上面USにおける尻下穴12hの総面積 A_{12hCU} の比率 R_{12CU} と、同じである($R_{12CB} = R_{12CU}$)。また、水平投影面において、一对の尻下サイド部12Sの全体面積 A_{12S} に対する、一对の尻下サイド部12Sの裏面BSにおける尻下穴12hの総面積 A_{12hSB} の比率 R_{12SB} ($R_{12SB} = A_{12hSB} \times 100 / A_{12S}$ [%])が、一对の尻下サイド部12Sの全体面積 A_{12S} に対する、一对の尻下サイド部12Sの上面USにおける尻下穴12hの総面積 A_{12hSU} の比率 R_{12SU} と、同じである($R_{12SB} = R_{12SU}$)。

ここで、水平投影面における「腿下部11の裏面BSにおける腿下穴11hの総面積 A_{11hB} 」は、水平投影面において、各腿下穴11hの腿下部11の裏面BSへの開口の面積の合計である。同様に、水平投影面における「尻下部12の裏面BSにおける尻下穴12hの総面積 A_{12hB} 」は、水平投影面において、尻下穴12hの尻下部12の裏面BSへの開口の面積の合計である。水平投影面における「尻下センター部12Cの裏面BSにおける尻下穴12hの総面積 A_{12hCB} 」は、水平投影面において、尻下センター部12C内に位置する尻下穴12hの尻下センター部12Cの裏面BSへの開口の面積の合計である。水平投影面における「一对の尻下サイド部1

2 Sの裏面B Sにおける尻下穴1 2 hの総面積 A_{12hSB} は、水平投影面において、一对の尻下サイド部1 2 S内に位置する尻下穴1 2 hの一对の尻下サイド部1 2 Sの裏面B Sへの開口の面積の合計である。

この場合、クッションパッド1 aを発泡成形するための金型において、穴1 0 hを成形するための突起の形状が簡単になるので、金型の製造が簡単となる。また、シートパッド1（クッションパッド1 a）の製造時において、クッションパッド1 aを金型から型抜きする際に、金型の突起を穴1 0 hから簡単に抜き出すことができる。よって、穴1 0 hの形成が簡単となる。

なお、穴1 0 hは、直径、面積、及び形状を、着座部1 0の上面U Sから裏面B Sまでにわたって一定としつつ、穴1 0 hの壁面を、鉛直方向に対して傾斜させてもよい。

[0022] 図示は省略するが、着座部1 0の複数の穴1 0 hのうちの一部又は全部は、直径や面積が、着座部1 0の上面U Sから裏面B Sに向かうにつれて徐々に小さくてもよい。この場合、穴1 0 hの壁面は、鉛直方向（上下方向）の断面において直線状に延在し、かつ、鉛直方向（上下方向）に対して鋭角の角度で傾斜していてもよいし、あるいは、鉛直方向の断面において湾曲状に延在していてもよい。

この場合、水平投影面において、腿下部1 1の全体面積 A_{11} に対する、腿下部1 1の裏面B Sにおける腿下穴1 1 hの総面積 A_{11hB} の比率 R_{11B} が、腿下部1 1の全体面積 A_{11} に対する、腿下部1 1の上面U Sにおける腿下穴1 1 hの総面積 A_{11hU} の比率 R_{11U} よりも、小さくてもよい（ $R_{11B} < R_{11U}$ ）。かつ／又は、水平投影面において、尻下部1 2の全体面積 A_{12} に対する、尻下部1 2の裏面B Sにおける尻下穴1 2 hの総面積 A_{12hB} の比率 R_{12B} が、尻下部1 2の全体面積 A_{12} に対する、尻下部1 2の上面U Sにおける尻下穴1 2 hの総面積 A_{12hU} の比率 R_{12U} よりも、小さくてもよい（ $R_{12B} < R_{12U}$ ）。かつ／又は、水平投影面において、尻下センター部1 2 Cの全体面積 A_{12C} に対する、尻下センター部1 2 Cの裏面B Sにおける尻下穴1 2 hの総面積 A_{12hCB} の

比率 R_{12CB} が、尻下センター部12Cの全体面積 A_{12C} に対する、尻下センター部12Cの上面USにおける尻下穴12hの総面積 A_{12hCU} の比率 R_{12CU} よりも、小さくてもよい ($R_{12CB} < R_{12CU}$)。かつ／又は、水平投影面において、一对の尻下サイド部12Sの全体面積 A_{12S} に対する、一对の尻下サイド部12Sの裏面BSにおける尻下穴12hの総面積 A_{12hSB} の比率 R_{12SB} が、一对の尻下サイド部12Sの全体面積 A_{12S} に対する、一对の尻下サイド部12Sの上面USにおける尻下穴12hの総面積 A_{12hSU} の比率 R_{12SU} よりも、小さくてもよい ($R_{12SB} < R_{12SU}$)。

この場合、図2の例のように $R_{11B} = R_{11U}$ 、 $R_{12B} = R_{12U}$ 、 $R_{12CB} = R_{12CU}$ 、 $R_{12SB} = R_{12SU}$ とした場合に比べて、シートパッド1（クッションパッド1a）を、上側から下側に向かうにつれて徐々に硬くなるようにすることができる。これにより、着座者は、着座部10に着座する際に、最初は柔らかく感じて、後のほうからは硬くなるような感触（着座感）を得るようになる。よって、座り心地を向上できる。また、この場合、シートパッド1（クッションパッド1a）を発泡成形するための金型において、穴10hを成形するための突起を、シートパッド1の上面USを成形するための下型のみに設けるようにすれば、型抜きがし易くなり、穴10hの形成が簡単となる。

この場合、操作性や座り心地を向上する観点や、ぐらつきの低減の観点からは、水平投影面において、腿下部11の全体面積 A_{11} に対する、腿下部11の裏面BSにおける腿下穴11hの総面積 A_{11hB} の比率 R_{11B} と、尻下センター部12Cの裏面BSにおける尻下穴12hの総面積 A_{12hCB} の比率 R_{12CB} と、一对の尻下サイド部12Sの裏面BSにおける尻下穴12hの総面積 A_{12hSB} の比率 R_{12SB} とが、

$$R_{11B} \geq R_{12CB} \geq R_{12SB}$$

を満たしていると好適であり、

$$R_{11B} > R_{12CB} > R_{12SB}$$

を満たしているとより好適である。

なお、シートパッド1の上面USにおける比率 R_{11U} 、 R_{12U} 、 R_{12CU} 、 R_{12SU} を一定として考えた場合に、図2に示す例は、上述のように着座部10の複数の穴10hのうちの一部又は全部における、直径や面積を、着座部10の上面USから裏面BSに向かうにつれて徐々に小さくした場合よりも、シートパッド1の裏面BS側の空隙率が高くなるので、軽量化、通気性の向上、蓄熱性の低減などが可能である。

[0023] 上述した各例においては、水平投影面において、腿下部11の全体面積 A_{11} に対する、腿下部11の上面USにおける腿下穴11hの総面積 A_{11hU} の比率 R_{11U} は、5～25%であると好適であり、7～23%であるとより好適である。

また、水平投影面において、尻下部12の全体面積 A_{12} に対する、尻下部12の上面USにおける尻下穴12hの総面積 A_{12hU} の比率 R_{12U} は、1～20%であると好適であり、3～18%であるとより好適である。

これにより、操作性を向上しつつ、座り心地を向上できる。

同様の観点から、水平投影面において、腿下部11の全体面積 A_{11} に対する、腿下部11の上面USにおける腿下穴11hの総面積 A_{11hU} の比率 R_{11U} は、尻下部12の全体面積 A_{12} に対する、尻下部12の上面USにおける尻下穴12hの総面積 A_{12hU} の比率 R_{12U} の1.1～3.0倍であると好適であり、1.5～2.5倍であると、より好適である。

[0024] 上述した各例においては、水平投影面において、腿下部11の全体面積 A_{11} に対する、腿下部11の裏面BSにおける腿下穴11hの総面積 A_{11hB} の比率 R_{11B} は、3～25%であると好適であり、5～23%であるとより好適である。

また、水平投影面において、尻下部12の全体面積 A_{12} に対する、尻下部12の裏面BSにおける尻下穴12hの総面積 A_{12hB} の比率 R_{12B} は、0.5～20%であると好適であり、1～18%であるとより好適である。

これにより、操作性を向上しつつ、座り心地を向上できる。

同様の観点から、水平投影面において、腿下部11の全体面積 A_{11} に対する、腿下部11の裏面BSにおける腿下穴11hの総面積 A_{11hB} の比率 R_{11B} は、尻下部12の全体面積 A_{12} に対する、尻下部12の裏面BSにおける尻下穴12hの総面積 A_{12hB} の比率 R_{12B} の1.1～3.0倍であると好適であり、1.5～2.5倍であると、より好適である。

[0025] 上述した各例においては、水平投影面において、尻下センター部12Cの全体面積 A_{12C} に対する、尻下センター部12Cの上面USにおける尻下穴12hの総面積 A_{12hCU} の比率 R_{12CU} は、2～23%であると好適であり、4～21%であるとより好適である。

また、水平投影面において、一对の尻下サイド部12Sの全体面積 A_{12S} に対する、一对の尻下サイド部12Sの上面USにおける尻下穴12hの総面積 A_{12hSU} の比率 R_{12SU} は、1～15%であると好適であり、3～13%であるとより好適である。

これにより、ぐらつきを効果的に低減できる。

同様の観点から、水平投影面において、尻下センター部12Cの全体面積 A_{12C} に対する、尻下センター部12Cの上面USにおける尻下穴12hの総面積 A_{12hCU} の比率 R_{12CU} は、一对の尻下サイド部12Sの全体面積 A_{12S} に対する、一对の尻下サイド部12Sの上面USにおける尻下穴12hの総面積 A_{12hSU} の比率 R_{12SU} の1.1～3.0倍であると好適であり、1.5～2.5倍であると、より好適である。

[0026] 上述した各例においては、水平投影面において、尻下センター部12Cの全体面積 A_{12C} に対する、尻下センター部12Cの裏面BSにおける尻下穴12hの総面積 A_{12hCB} の比率 R_{12CB} は、1～23%であると好適であり、3～21%であるとより好適である。

また、水平投影面において、一对の尻下サイド部12Sの全体面積 A_{12S} に対する、一对の尻下サイド部12Sの裏面BSにおける尻下穴12hの総面積 A_{12hSB} の比率 R_{12SB} は、0.5～15%であると好適であ

り、2～13%であるとより好適である。

これにより、ぐらつきを効果的に低減できる。

同様の観点から、水平投影面において、尻下センター部12Cの全体面積A12Cに対する、尻下センター部12Cの裏面BSにおける尻下穴12hの総面積A12hCBの比率R12CBは、一対の尻下サイド部12Sの全体面積A12Sに対する、一対の尻下サイド部12Sの裏面BSにおける尻下穴12hの総面積A12hSBの比率R12SBの1.1～3.0倍であると好適であり、1.5～2.5倍であると、より好適である。

[0027] 上述した各例においては、図2に示すように、水平投影面において、腿下部11の上面USにおける各腿下穴11hのそれぞれの面積が、尻下部12の上面USにおける各尻下穴12hのそれぞれの面積よりも、大きいと、好適である。

これにより、着座者は、自身の大腿部を容易に動かすことができるようになるので、操作性を向上できる。また、尻部がしっかりと支えられるので、乗り心地を向上できる。

なお、図2の例では、水平投影面において、上面USにおける各腿下穴11hの面積どうし、尻下センター部12Cの上面USにおける各尻下穴12hの面積どうし、一対の尻下サイド部12Bの上面USにおける各尻下穴12hの面積どうしが、互いに同じである。また、水平投影面において、尻下センター部12Cの上面USにおける各尻下穴12hのそれぞれの面積が、一対の尻下サイド部12Bの上面USにおける各尻下穴12hのそれぞれの面積よりも、大きい。

しかし、水平投影面において、上面USにおける各腿下穴11hの面積どうし、尻下センター部12Cの上面USにおける各尻下穴12hの面積どうし、一対の尻下サイド部12Bの上面USにおける各尻下穴12hの面積どうしは、互いに異なってもよい。

なお、水平投影面において、腿下部11の上面USにおける腿下穴11hの面積、尻下センター部12Cの上面USにおける尻下穴12hの面積、及

び、一对の尻下サイド部12Bの上面USにおける尻下穴12hの面積どうしの大小関係は、任意でよい。例えば、水平投影面において、尻下部12の上面USにおける各尻下穴12hの面積どうしが互いに同じでもよい。かつ／又は、水平投影面において、着座部10の上面USにおける各穴10hの面積どうしが互いに同じでもよい。

[0028] 上述した各例においては、図2に示すように、水平投影面において、腿下部11の上面USにおける各腿下穴11hのそれぞれの直径 d_{12} が、尻下部12の上面USにおける各尻下穴12hのそれぞれの直径 d_{22} よりも、大きい($d_{12} > d_{22}$)と、好適である。

これにより、着座者は、自身の大腿部を容易に動かすことができるようになるので、操作性を向上できる。また、尻部がしっかりと支えられるので、乗り心地を向上できる。

ここで、穴10h(腿下穴11h、尻下穴12h)の「直径(d_{12} 、 d_{22})」は、水平投影面において穴10hが非円形の形状をなす場合、水平投影面における穴10hの外接円の直径を指すものとする。

なお、図2の例では、水平投影面において、上面USにおける各腿下穴11hの直径 d_{12} どうし、尻下センター部12Cの上面USにおける各尻下穴12hの直径 d_{22} どうし、一对の尻下サイド部12Bの上面USにおける各尻下穴12hの直径 d_{22} どうしが、互いに同じである。また、水平投影面において、尻下センター部12Cの上面USにおける各尻下穴12hのそれぞれの直径 d_{22} が、一对の尻下サイド部12Bの上面USにおける各尻下穴12hのそれぞれの直径 d_{22} よりも、大きい。

しかし、水平投影面において、上面USにおける各腿下穴11hの直径 d_{12} どうし、尻下センター部12Cの上面USにおける各尻下穴12hの直径 d_{22} どうし、一对の尻下サイド部12Bの上面USにおける各尻下穴12hの直径 d_{22} どうしは、互いに異なってもよい。

なお、水平投影面において、腿下部11の上面USにおける腿下穴11hの直径 d_{12} 、尻下センター部12Cの上面USにおける尻下穴12hの直

径 d_{22} 、及び、一对の尻下サイド部12Bの上面USにおける尻下穴12hの直径 d_{22} どうしの大小関係は、任意でよい。例えば、水平投影面において、尻下部12の上面USにおける各尻下穴12hの直径 d_{22} どうしが互いに同じでもよい。かつ／又は、水平投影面において、着座部10の上面USにおける各穴10hの直径 d_{12} 、 d_{22} どうしが互いに同じでもよい。

[0029] 上述した各例においては、腿下部11の上面USにおける各腿下穴11hのそれぞれの直径 d_{12} は、10～40mmであると好適であり、13～37mmであるとより好適である。また、腿下部11の上面USにおける各腿下穴11hのそれぞれの面積は、78～1256mm²であると好適であり、132～1075mm²であるとより好適である。

また、上述した各例においては、尻下部12の上面USにおける各尻下穴12hのそれぞれの直径 d_{22} は、5～35mmであると好適であり、8～32mmであるとより好適である。また、尻下部12の上面USにおける各尻下穴12hのそれぞれの面積は、19～962mm²であると好適であり、50～804mm²であるとより好適である。

これにより、操作性を向上しつつ、座り心地を向上できる。

[0030] 上述した各例においては、腿下部11の裏面BSにおける各腿下穴11hのそれぞれの直径 d_{13} は、5～40mmであると好適であり、8～37mmであるとより好適である。また、腿下部11の裏面BSにおける各腿下穴11hのそれぞれの面積は、19～1256mm²であると好適であり、50～1075mm²であるとより好適である。

また、上述した各例においては、尻下部12の裏面BSにおける各尻下穴12hのそれぞれの直径 d_{23} は、2～39mmであると好適であり、5～35mmであるとより好適である。また、尻下部12の裏面BSにおける各尻下穴12hのそれぞれの面積は、3～1193mm²であると好適であり、19～962mm²であるとより好適である。

これにより、操作性を向上しつつ、座り心地を向上できる。

[0031] 図2の例においては、腿下穴11hどうしの間の距離 l_{11} が、尻下穴12hどうしの間の距離 l_{12} よりも、小さい($l_{11} < l_{12}$)。腿下穴11hどうしの間の「距離 l_{11} 」は、水平投影面において、互いに隣接する一对の腿下穴11hの外縁どうしが互いに最も近接する位置での、当該一对の腿下穴11hの外縁どうしの間の距離である。尻下穴12hどうしの間の「距離 l_{12} 」は、水平投影面において、互いに隣接する一对の尻下穴12hの外縁どうしが互いに最も近接する位置での、当該一对の尻下穴12hの外縁どうしの間の距離である。

この場合、操作性をより向上できる。

ただし、腿下穴11hどうしの間の距離 l_{11} は、尻下穴12hどうしの間の距離 l_{12} と、同じ($l_{11} = l_{12}$)でもよいし、それより大きく($l_{11} > l_{12}$)てもよい。

[0032] 上述した各例においては、操作性や座り心地を向上する観点から、腿下穴11hどうしの間の距離 l_{11} は、2～50mmであると好適であり、5～40mmであるとより好適である。また、尻下穴12hどうしの間の距離 l_{12} は、5～70mmであると好適であり、10～60mmであるとより好適である。

[0033] 上述した各例においては、操作性向上、軽量化、通気性向上、蓄熱性低減の観点から、仮にシートパッド1(クッションパッド1a)に穴10hが無い(穴10hが、穴10h以外の部分と同じ樹脂発泡体で埋められている)場合におけるシートパッド1(クッションパッド1a)の総重量 W_1 に対する、穴10hを有する実際のシートパッド1(クッションパッド1a)の総重量 W_2 の比率 RW ($RW = W_2 \times 100 / W_1$ [%])は、97%以下であると好適であり、92%以下であるとより好適である。一方、座り心地向上の観点から、上記比率 RW は、70%以上であると好適であり、75%以上であるとより好適である。

[0034] 上述した各例において、着座部10に設けられた穴10hは、有底である場合、当該穴10hの深さ(上下方向の長さ)が、着座部10の厚み(上下

方向の長さ)の30%以上100%未満であると、好適である。

[0035] [実施例、比較例]

本発明のシートパッドの比較例1～2、実施例1についての評価を説明する。

表1は、本発明の比較例1～2及び実施例1に係る車両用シートパッドのクッションパッドの試験体についての評価を示している。

比較例1～2及び実施例1の試験体は、いずれも、外形状の寸法や材質(組成)が同じであり、穴の構成が異なるものであり、それに伴い、クッションパッドの重量も異なるものである。比較例1の試験体は、穴を有しないものであるのに対し、比較例2及び実施例1の試験体は、無底の穴を有するものである。比較例2は、複数の無底の腿下穴11hと複数の無底の尻下穴12hとが、一定のピッチ間隔で均一に配置されており、 $R11U = R12U$ であり、また、 $R12CU = R12SU$ である。実施例1は、 $R11U > R12U$ であり、また、 $R11U > R12CU > R12SU$ を満たすものである。

各例の試験体に関し、以下に説明するぐらつき角度、重量比率、通気性、耐蓄熱性、(腿下部11の25%硬度) $\times 100 /$ (尻下部12の25%硬度)、操作性、座り心地のそれぞれの評価は、表1のようになる。

[0036] (ぐらつき角度)

表1の「ぐらつき角度(°)」は、各例の試験体を試験台の上に配置し、試験体に45kgの尻型治具を乗せ、試験体を試験台とともにロール加振した際の試験台に対する尻型治具の揺動角度を測定したときの、揺動角度である。ロール加振は、シートパッドの前後方向に延在する回転軸の周りで左右に振動させることにより行う。揺動角度の測定は、モーションキャプチャーにより行う。ぐらつき角度(°)は、小さいほど、シートパッドに左右方向の振動が入力されたときに着座者のぐらつきを低減できる性能(耐ぐらつき性)が高いことを示している。

[0037] (質量比率)

表1の「質量比率(%)」は、各例の試験体の質量を、比較例1の試験体の重量を100%としたときの比率で表したものである。質量比率(%)は、低いほど、シートパッドの軽量化を達成できることを示している。

[0038] (通気性)

表1の「通気性」は、JIS K6400-7 B法により各例の試験体のそれぞれの通気量の測定に基づいている。

表1において、「○」は「良い」との評価を表し、「△」は「普通」との評価を表す。

[0039] (耐蓄熱性)

表1の「耐蓄熱性」は、シートパッド内の熱のこもりにくさを表している。耐蓄熱性は、各例の試験体の周囲の雰囲気気を高温から低温に変化させた際に、雰囲気気と試験体の温度変化を測定することにより評価する。具体的には、まず、試験体を、雰囲気温度を60℃とした恒温槽内に配置し、試験体が60℃に一定となるまで放置する。そして、試験体が60℃で一定となった後、恒温槽内の雰囲気温度の設定を60℃から25℃へ変化させ、その際の、雰囲気温度の温度変化と試験体の温度変化とを測定する。試験体の温度は、尻下部の中心（水平投影面で中心であって、当該中心部分における厚さ方向で中心）を熱電対を用いて測定する。そして、試験体の温度変化のグラフ（横軸が時間、縦軸が温度）と、雰囲気気の温度変化のグラフ（横軸が時間、縦軸が温度）とを対比し、試験体が雰囲気気の温度変化にどれだけ追従しやすいかを、耐蓄熱性として評価する。試験体の温度変化のグラフが雰囲気気の温度変化のグラフに近接しているほど、試験体が雰囲気気の温度変化に追従しやすく、ひいては、試験体の耐蓄熱性が良い（熱がこもりにくい）と評価する。

表1において、「○」は「良い」との評価を表し、「△」は「普通」との評価を表す。

[0040] ((腿下部11の25%硬度) × 100 / (尻下部12の25%硬度))

表1の「((腿下部11の25%硬度) × 100 / (尻下部12の25%硬度) (%)」は

、各例の試験体について、腿下部11の25%硬度と尻下部12の25%硬度とをそれぞれ測定し、これらの比を求めたものである。25%硬度(N)は、JIS K 6400-1 D法に従って測定される。 $(\text{腿下部11の25\%硬度}) \times 100 / (\text{尻下部12の25\%硬度})$ は、低いほど、腿下部11が尻下部12に対して柔らかく、操作性が良いことを表している。

[0041] (操作性)

表1の「操作性」は、評価者が各例の試験体に着座したときに感じる、操作性の官能評価を示している。

表1において、「○」は「良い」との評価を表し、「△」は「普通」との評価を表す。

[0042] (座り心地)

表1の「座り心地」は、評価者が各例の試験体に着座したときに感じる、座り心地の官能評価を示している。

表1において、「○」は「良い」との評価を表し、「△」は「普通」との評価を表す。

[0043]

[表1]

	比較例 1	比較例 2	実施例 1
ぐらつき角度 [°]	1.26	1.62	1.32
重量比率 [%]	100	95	95
通気性	△	○	○
耐蓄熱性	△	○	○
$\frac{(\text{腿下部11の25\%硬度}) \times 100}{(\text{尻下部12の25\%硬度})} [\%]$	81.8	83.2	76.6
操作性	△	△	○
座り心地	△	△	○

[0044] 表 1 に示すように、実施例 1 は、比較例 1、2 に比べて、操作性や座り心地が良い。また、実施例 1 は、比較例 1 に比べて、ぐらつき角度ひいては耐ぐらつき性（ぐらつきを低減する性能）がほぼ同等である一方、重量比率ひいては軽量性、通気性、耐蓄熱性が優れている。また、実施例 1 は、比較例 2 に比べて、ぐらつき角度ひいては耐ぐらつき性に優れている。

産業上の利用可能性

[0045] 本発明の車両用シートパッドは、任意の種類の車両に利用できる。また、本発明の車両用シートパッドは、特に、運転席に利用すると、好適である。

符号の説明

[0046] 1：車両用シートパッド（シートパッド）、

1 a : クッションパッド、 1 0 : 着座部（メインパッド部）、 1 0 h :
穴、 1 1 : 腿下部、 1 1 h : 腿下穴、 1 2 : 尻下部、 1 2 h : 尻下
穴、 1 2 C : 尻下センター部、 1 2 S : 尻下サイド部、
2 0 : サイドパッド部、 3 0 : バックパッド対向部、 4 0 a、4 0 b、
4 0 c : 溝、
1 b : バックパッド、
1 0 0 : 車両用シート、 1 0 1 : 表皮、 1 0 2 : ヘッドレスト、
B 1 : 第1境界位置、 B 1 2 : 第2境界位置、 T : 最前端位置、 U S
: 上面、
C : 左右方向中心線

請求の範囲

[請求項1] 樹脂発泡体から形成され、着座者を支持するための着座部を有する、車両用シートパッドにおいて、

前記着座部のうち、前記着座部の最前端位置から前記着座部の前後方向の全長の45%の長さだけ離れた第1境界位置よりも、前側の部分を、腿下部とし、前記第1境界位置よりも後側の部分を、尻下部とし、

前記尻下部のうち、前記着座部の左右方向中心線から前記尻下部の左右方向の全長の25%の長さだけ左右方向外側に離れた一对の第2境界位置よりも、左右方向内側の部分を、尻下センター部とし、前記一对の第2境界位置よりも左右方向両外側の部分を、一对の尻下サイド部とするとき、

前記着座部は、複数の無底又は有底の穴を有し、

前記複数の穴は、前記腿下部に設けられた1つ又は複数の腿下穴と、前記尻下部に設けられた1つ又は複数の尻下穴と、からなり、水平投影面において、

前記腿下部の全体面積に対する、前記腿下部の上面における前記腿下穴の総面積の比率 R_{11U} と、

前記尻下センター部の全体面積に対する、前記尻下センター部の上面における前記尻下穴の総面積の比率 R_{12CU} と、

前記一对の尻下サイド部の全体面積に対する、前記一对の尻下サイド部の上面における前記尻下穴の総面積の比率 R_{12SU} とが、

$$R_{11U} > R_{12CU} > R_{12SU}$$

を満たしている、車両用シートパッド。

[請求項2] 水平投影面において、

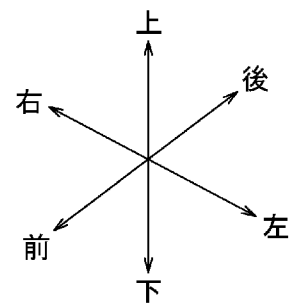
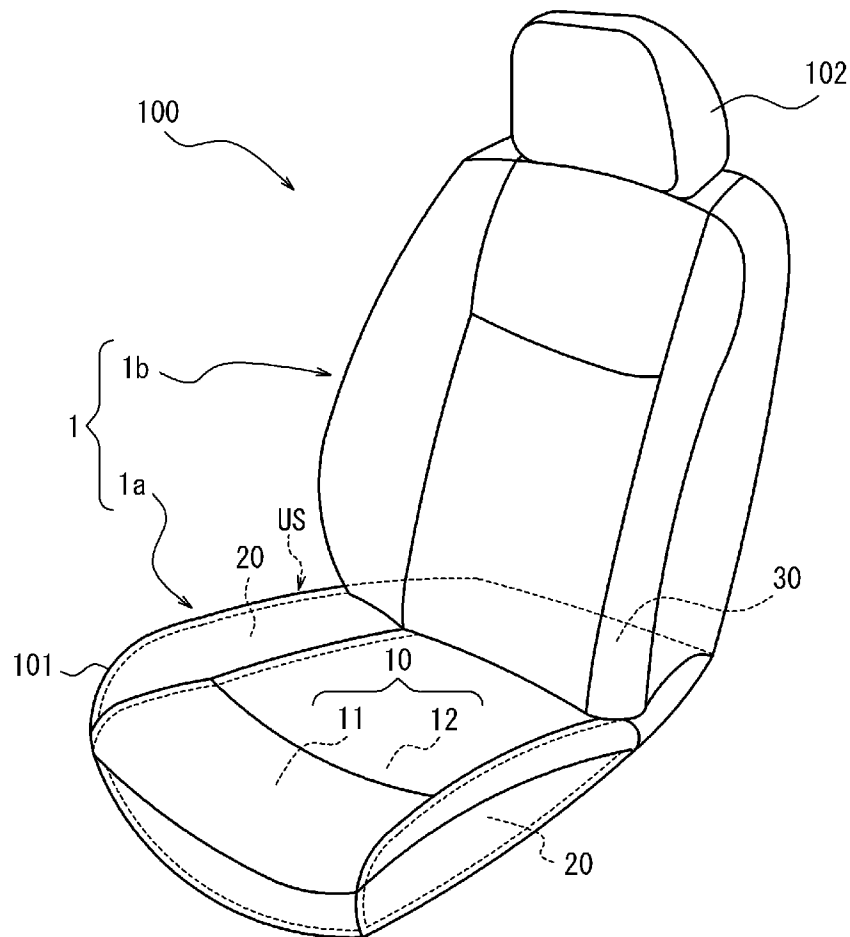
前記比率 R_{11U} は、5～25%であり、

前記比率 R_{12CU} は、2～23%であり、

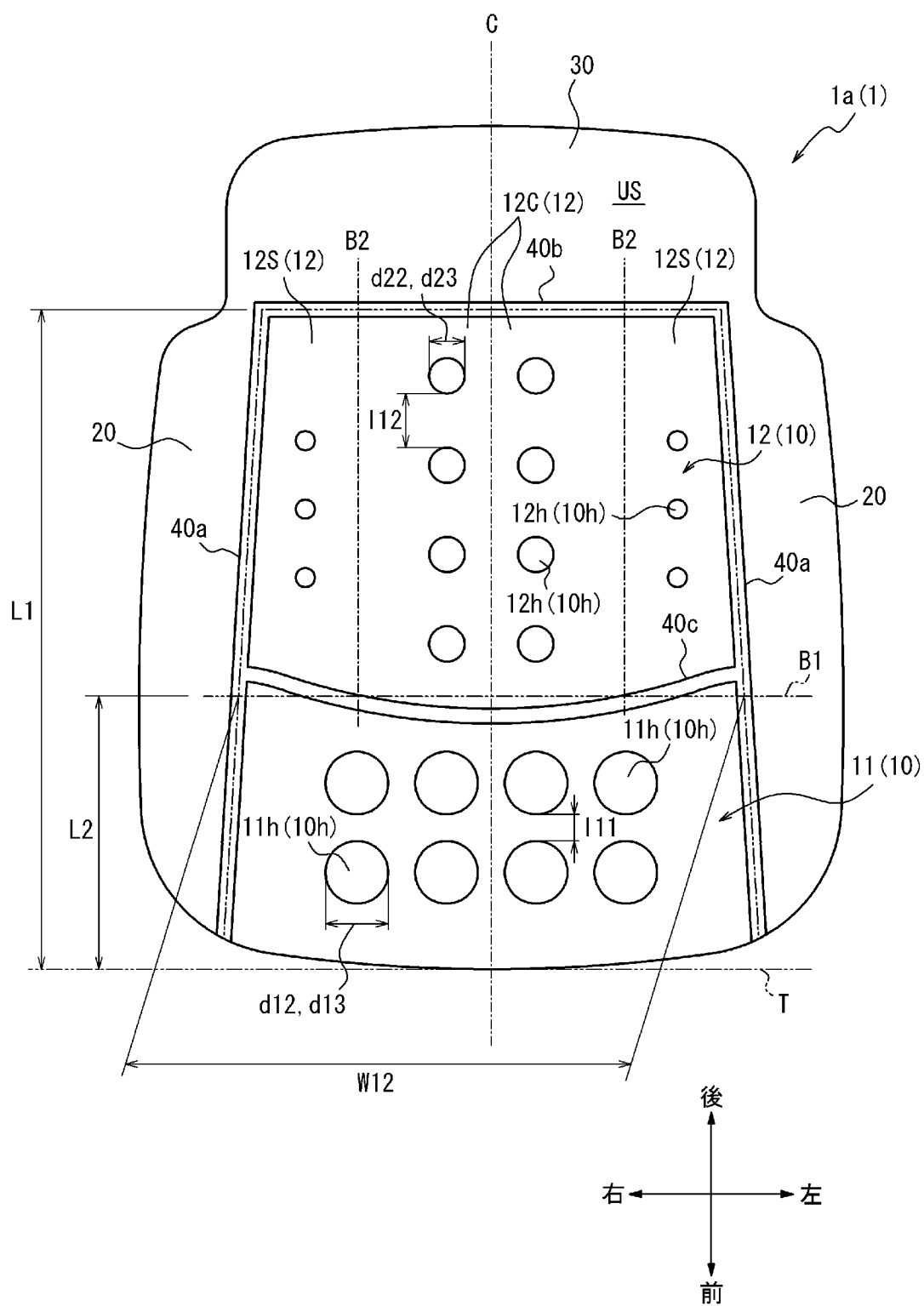
前記比率 R_{12SU} は、1～15%である、請求項1に記載の車

両用シートパッド。

[図1]



[図2]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2019/040774

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl. B60N2/90 (2018.01) i, A47C27/14 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl. B60N2/90, A47C27/14

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Published examined utility model applications of Japan	1922-1996
Published unexamined utility model applications of Japan	1971-2019
Registered utility model specifications of Japan	1996-2019
Published registered utility model applications of Japan	1994-2019

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2009-160371 A (BRIDGESTONE CORPORATION) 23 July 2009, paragraphs [0073], [0089], [0107], fig. 17 & US 2010/0194171 A1, paragraphs [0126], [0145], [0166], fig. 17 & EP 2172138 A1 & CN 101854836 A	1-2
Y	JP 2017-56879 A (BRIDGESTONE CORPORATION) 23 March 2017, paragraphs [0033], [0037], [0041], [0043], fig. 1, 3 (Family: none)	1-2



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
13.11.2019

Date of mailing of the international search report
26.11.2019

Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2019/040774

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2009-23596 A (BRIDGESTONE CORPORATION) 05 February 2009, paragraph [0027] (Family: none)	2

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. B60N2/90(2018.01)i, A47C27/14(2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. B60N2/90, A47C27/14

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2019年
日本国実用新案登録公報	1996-2019年
日本国登録実用新案公報	1994-2019年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	JP 2009-160371 A (株式会社ブリヂストン) 2009.07.23, [0073], [0089], [0107], 図17 & US 2010/0194171 A1, [0126], [0145], [0166], 図17 & EP 2172138 A1 & CN 101854836 A	1-2
Y	JP 2017-56879 A (株式会社ブリヂストン) 2017.03.23, [0033], [0037], [0041], [0043], 図1, 3 (ファミリーなし)	1-2
Y	JP 2009-23596 A (株式会社ブリヂストン) 2009.02.05, [0027]	2

C欄の続きにも文献が列挙されている。

パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

13.11.2019

国際調査報告の発送日

26.11.2019

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

望月 寛

3 R

3943

電話番号 03-3581-1101 内線 3372

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
	(ファミリーなし)	