

(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
2016年7月28日(28.07.2016)



(10) 国際公開番号
WO 2016/117423 A1

- (51) 国際特許分類:
A47C 27/14 (2006.01) A47C 7/18 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2016/050782
- (22) 国際出願日: 2016年1月13日(13.01.2016)
- (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 2015-007648 2015年1月19日(19.01.2015) 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: 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).
- (74) 代理人: 志賀 正武, 外(SHIGA Masatake et al.); 〒1006620 東京都千代田区丸の内一丁目9番2号 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, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, 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.

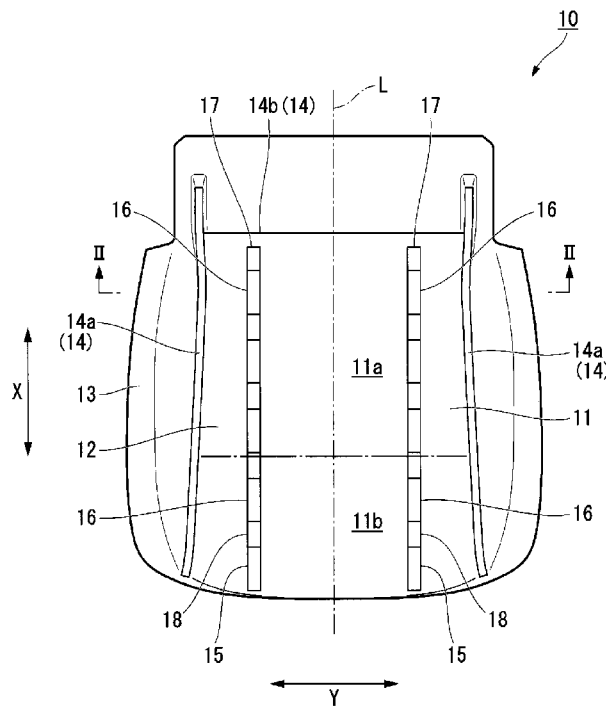
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, 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:

- 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

(54) Title: SEAT PAD

(54) 発明の名称: シート用パッド



(57) Abstract: This seat pad (10) is formed from a foam moulded article. In a planar view of the seat pad (10), a passenger contact surface (11) is provided which is formed into a rectangle that is short in the width direction (Y) and long in the length direction (X). The passenger contact surface (11) is provided with: a main pressure-reception area (11a) which comes into contact with the buttocks or lower back of a passenger; and a secondary pressure-reception area (11b) which is adjacent to the main pressure-reception area (11a) in the length direction (X). In the passenger contact surface (11), partition grooves (15) are provided which extend in the length direction (X), and which are disposed across the main pressure-reception area (11a) and the secondary pressure-reception area (11b). The partition grooves (15) are disposed so as to be parallel in the width direction (Y). Additional grooves (16) are formed in the bottom surfaces of the partition grooves (15). In first sections (15a) of the partition grooves (15), said first sections being positioned in the main pressure-reception area (11a), the average volume, i.e. the ratio of the volume of the additional grooves (16) per unit area of the bottom surfaces of the partition grooves (15), is smaller than that in second sections (15b) positioned in the secondary pressure-reception area (11b).

(57) 要約:

[続葉有]

WO 2016/117423 A1



シート用パッド（10）は、発泡成形体により形成される。シート用パッド（10）の平面視において、長手方向（X）に長く短手方向（Y）に短い矩形状に形成された乗員当接面（11）が設けられている。乗員当接面（10）は、乗員の臀部または腰部が当接する主受圧領域（11a）と、主受圧領域（11a）に長手方向（X）に隣接する副受圧領域（11b）と、を備えている。乗員当接面11には、長手方向（X）に延びて主受圧領域（11a）および副受圧領域（11b）にわたって配置された区画溝（15）が設けられている。区画溝（15）は、短手方向（Y）に並列して配置されている。区画溝（15）の底面には、追加溝（16）が形成されている。区画溝（15）のうち、主受圧領域（11a）に位置する第1部分（15a）では、副受圧領域（11b）に位置する第2部分（15b）よりも、区画溝（15）の底面の単位面積あたりの追加溝（16）の容積の割合である平均容積が小さい。

明 細 書

発明の名称：シート用パッド

技術分野

[0001] 本発明は、発泡成形体により形成され、乗員当接面が設けられたシート用パッドに関する。

本願は、2015年1月19日に日本に出願された特願2015-7648号に基づき優先権を主張し、その内容をここに援用する。

背景技術

[0002] この種のシート用パッドとして、例えば下記特許文献1記載の構成が知られている。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：実開平6-15551号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] ところで、前記従来シート用パッドでは、シート用パッドの強度（耐久性）の低下を抑えつつ、フィット性を向上させることについて改善の余地がある。

[0005] 本発明は、前述した事情に鑑みてなされたものであって、シート用パッドの耐久性およびフィット性を両立させることを目的とする。

課題を解決するための手段

[0006] 前記課題を解決するために、本発明は以下の手段を提案している。

本発明に係るシート用パッドは、発泡成形体により形成される。シート用パッドの平面視において、長手方向に長く短手方向に短い矩形状に形成された乗員当接面が設けられている。前記乗員当接面は、乗員の臀部または腰部が当接する主受圧領域と、前記主受圧領域に前記長手方向に隣接する副受圧領域と、を備えている。前記乗員当接面には、前記長手方向に延びて前記主

受圧領域および前記副受圧領域にわたって配置された区画溝が設けられている。前記区画溝は、前記短手方向に並列して複数配置されている。前記区画溝の底面には、追加溝が形成されている。前記区画溝のうち、前記主受圧領域に位置する第1部分では、前記副受圧領域に位置する第2部分よりも、前記区画溝の底面の単位面積あたりの前記追加溝の容積の割合である平均容積が小さい。

発明の効果

[0007] 本発明によれば、シート用パッドの耐久性およびフィット性を両立させることができる。

図面の簡単な説明

[0008] [図1]本発明の一実施形態に係るシート用パッドを示す平面図である。

[図2]図1に示すI-I-1矢視断面図である。

[図3]図1に示すシート用パッドの要部の拡大斜視図である。

[図4]図1に示すシート用パッドにおける乗員当接面に乗員が当接した状態を示す図であって、図1に示すI-I-1矢視断面図に相当する断面を示す図である。

[図5]本発明の一実施形態に係るシート用パッドを示す平面図である。

[図6]図5に示すV-V-1矢視断面図である。

[図7]図5に示すシート用パッドにおける乗員当接面に乗員が当接した状態を示す図であって、図5に示すV-V-1矢視断面図に相当する断面を示す図である。

[図8]本発明の一変形例に係るシート用パッドの要部の拡大斜視図である。

発明を実施するための形態

[0009] 以下、本発明の一実施形態に係るシート用パッド10を、図1から図4を参照して説明する。

図1および図2に示すように、シート用パッド10は、発泡成形体により形成される。発泡成形体としては、樹脂材料を発泡させて成形した軟質の樹脂発泡成形体、例えば軟質ポリウレタンフォーム（軟質樹脂）等が挙げら

れる。図示の例では、シート用パッド10は、同一材料により一体に形成されている。

[0010] シート用パッド10は、例えば自動車（車両）に取り付けられるシート（座席）に採用される。シート用パッド10には、シートに着座する乗員Hが当接する乗員当接面11が設けられている。本実施形態では、シート用パッド10として、クッションパッドを採用している。シート用パッド10が自動車に取り付けられた状態で、乗員当接面11は、鉛直方向Zの上側を向く。シート用パッド10には、乗員Hの荷重が上側から作用する。

[0011] シート用パッド10は、本体部12と、本体部12の外周縁に沿って形成される周縁部13と、を備えている。本体部12は、シート用パッド10の平面視において、矩形状に形成されている。前記矩形の一对の辺は、自動車の前後方向Xに沿って延び、残りの一对の辺は、自動車の左右方向Yに沿って延びている。周縁部13は、本体部12の外周縁のうち、左右方向Yの両側および後側に位置する各部分にわたって連続して設けられている。周縁部13は、本体部12の外周縁のうち、前側に位置する部分には設けられていない。周縁部13は、本体部12を前側に向けて露出させている。周縁部13は、本体部12よりも上側に向けて隆起している。

[0012] 本体部12と周縁部13とは、谷線部14により区画されている。谷線部14は、前後方向Xに延びる一对の第1谷線部14aと、左右方向Yに延びる第2谷線部14bと、を備えている。第1谷線部14aは、凹溝状に形成されている。第2谷線部14bは、一对の第1谷線部14aにおいて、後側に位置する部分同士を接続している。谷線部14は、シート用パッド10の平面視において、基準線Lを基準として、左右方向Yに対称に形成されている。前記基準線Lは、シート用パッド10の平面視において、シート用パッド10の左右方向Yの中央部を通る。

[0013] 乗員当接面11は、本体部12の上面および周縁部13の上面により形成されている。乗員当接面11は、シート用パッド10の平面視において、前後方向X（長手方向）に長く左右方向Y（短手方向）に短い矩形状に形成さ

れている。前記矩形の一对の辺が前後方向Xに延び、残りの一对の辺が左右方向Yに延びている。本実施形態では、シート用パッド10の平面視において、乗員当接面11の全体が、前後方向Xに長い矩形状に形成されている。その上、乗員当接面11のうち、本体部12により形成される部分（以下、「乗員当接面11の中央部」という。）も、シート用パッド10の平面視において、前後方向Xに長い矩形状に形成されている。なお乗員当接面11の中央部は、平面状に形成することが可能である。

[0014] 乗員当接面11の中央部は、乗員Hの臀部H1が当接する主受圧領域11aと、主受圧領域11aに前後方向Xに隣接し、乗員Hの腿部が当接する副受圧領域11bと、を備えている。主受圧領域11aは、副受圧領域11bに比べて大きな荷重が作用して損傷が生じ易くなっている。主受圧領域11aは、乗員当接面11の中央部において後側（長手方向に沿う主受圧領域側）に位置する部分とされている。副受圧領域11bは、乗員当接面11の中央部において前側（長手方向に沿う副受圧領域側）に位置する部分とされている。主受圧領域11aは、副受圧領域11bよりも前後方向Xに大きい。主受圧領域11aと副受圧領域11bとの前後方向Xの大きさの比は、例えば6：4程度となっている。なお主受圧領域11aと副受圧領域11bとは、例えば、左右方向Yに延びる図示しない仕切り線などにより仕切られていてもよい。前記仕切り線としては、例えば稜線、谷線（凹溝）などを採用することができる。

[0015] 乗員当接面11には、直線状に延びる複数本の区画溝15が並列して配置されている。複数本の区画溝15は、乗員当接面11の中央部に配置されている。複数本の区画溝15は、互いに同等の形状でかつ同等の大きさに形成されている。区画溝15は、前後方向Xに延び、主受圧領域11aおよび副受圧領域11bにわたって配置されている。区画溝15のうち、主受圧領域11aに位置する部分は、副受圧領域11bに位置する部分よりも前後方向Xに大きい。区画溝15は、第1谷線部14aよりも前後方向Xに小さい。

[0016] 区画溝15は、左右方向Yに間隔をあけて一对配置されている。一对の区

画溝 15 は、シート用パッド 10 の平面視において、基準線 L を基準として左右方向 Y に対称に形成されている。一对の区画溝 15 の左右方向 Y の間隔は、例えば乗員 H の坐骨間距離と同等にすることが可能である。前記間隔は、具体的には 150 ~ 250 mm 程度、より具体的には 200 mm 程度にすることが可能である。

[0017] 区画溝 15 の溝幅は、全長にわたって同等とされている。区画溝 15 は、シート用パッド 10 の平面視において、前後方向 X に長い矩形状に形成されている。さらに図 2 に示すように、区画溝 15 の溝幅は、鉛直方向 Z の位置によらず同等となっている。区画溝 15 は、シート用パッド 10 の左右方向 Y に沿う横断面視において、鉛直方向 Z に長い矩形状になっている。区画溝 15 の側面は、平面状に形成されている。区画溝 15 の溝幅は、例えば 3 ~ 20 mm 程度となっている。なお区画溝 15 の溝幅は、例えば、鉛直方向 Z の上側から下側に向かうに従い漸次、狭くなってもよい。

[0018] 区画溝 15 の側面において、区画溝 15 の開口面を形成するエッジ部には、第 1 面取り部 15 a が形成されている。第 1 面取り部 15 a は、シート用パッド 10 の左右方向 Y に沿う横断面視において、曲率半径 r とされた突曲面状に形成されている。曲率半径 r は、例えば 1 mm ~ 20 mm 程度とすることが可能である。

[0019] 区画溝 15 の深さは、全域にわたって同等となっている。区画溝 15 の底面は、平面状に形成されている。なお図示の例では、区画溝 15 の底面と側面とが接続される部分には、第 2 面取り部 15 b が形成されている。第 2 面取り部 15 b は、シート用パッド 10 の左右方向 Y に沿う横断面視において、凹曲面状に形成されている。

[0020] 図 1 および図 3 に示すように、区画溝 15 の底面には、追加溝 16 が形成されている。追加溝 16 は、区画溝 15 の底面に、前後方向 X に間隔をあけて複数設けられている。追加溝 16 の溝幅は、全長にわたって同等とされている。追加溝 16 は、シート用パッド 10 の平面視において、前後方向 X に長い矩形状に形成されている。追加溝 16 の溝幅は、区画溝 15 の溝幅と同

等である。区画溝 15 の側面と追加溝 16 の側面とは、面一に形成されている。

[0021] 追加溝 16 の前後方向 X の大きさは、前後方向 X に隣り合う追加溝 16 同士の前後方向 X の間隔よりも大きい。

追加溝 16 は、前後方向 X に沿う両端から中央に向かうに従い漸次、深く形成されている。追加溝 16 の底面は、追加溝 16 を左右方向 Y の外側から見た側面視において凹曲面状に形成されている。追加溝 16 の深さ D1 は、区画溝 15 の深さ D2 に対して同等または小さい。追加溝 16 の深さ D1 と区画溝 15 の深さ D2 との和は、本体部 12 の厚さの例えば 50～90% 程度となっている。前記和は、区画溝 15 の開口面から追加溝 16 の底面までの総深さ D3 である。

[0022] 区画溝 15 のうち、主受圧領域 11a に位置する第 1 部分 17 では、副受圧領域 11b に位置する第 2 部分 18 よりも、区画溝 15 の底面の単位面積あたりの追加溝 16 の容積の割合である平均容積が小さい。本実施形態では、第 1 部分 17 の底面の面積 A1 が、第 2 部分 18 の底面の面積 A2 よりも大きい。その上、主受圧領域 11a に位置する追加溝 16（第 1 部分 17 の底面に形成された追加溝 16）の容積の総和 V1 は、副受圧領域 11b に位置する追加溝 16（第 2 部分 18 の底面に形成された追加溝 16）の容積の総和 V2 よりも小さい。その結果、第 1 部分 17 における平均容積 $V1/A1$ が、第 2 部分 18 における平均容積 $V2/A2$ よりも小さくなっている。

[0023] なお例えば、前記平均容積 $V1/A1$ 、 $V2/A2$ を求めるときに、区画溝 15 の底面の単位面積を 1 mm^2 とし、追加溝 16 の容積の単位を mm^3 とした場合、平均容積 $V1/A1$ 、 $V2/A2$ は、 mm^3/mm^2 を単位として求めることができる。本実施形態では、第 2 部分 18 における平均容積 $V2/A2$ が、第 1 部分 17 における平均容積 $V1/A1$ よりも、2.0～6.0 (mm^3/mm^2) 大きい。

[0024] 複数の追加溝 16 では、後側に位置する追加溝 16 から前側に位置する追加溝 16 に向けて、容積が大きくなっている。図示の例では、複数の追加溝

16において、前後方向Xに沿う長さおよび左右方向Yに沿う溝幅は、互いに同等とされ、鉛直方向Zに沿う深さが互いに異なっている。複数の追加溝16は、後側に位置する追加溝16から前側に位置する追加溝16に向けて深くなっている。追加溝16の容積は、追加溝16の深さを異ならせることにより調整されている。

[0025] 前記シート用パッド10において、図4に示すように、シートに着座する乗員Hが乗員当接面11に当接するときには、乗員当接面11の主受圧領域11aに乗員Hの臀部H1が当接し、副受圧領域11bには腿部が当接する。したがって、乗員当接面11のうち、主受圧領域11aに大きな荷重が作用する一方、副受圧領域11bには小さな荷重が作用する。このとき、シート用パッド10が圧縮変形することで、乗員当接面11のうち、最も沈み込む部分を起点として、乗員当接面11に沿う方向に引張応力が作用する。なお、この引張応力が緩和されないと、乗員当接面11において引張応力が作用する部分が突っ張ってこの部分の形状が拘束され、フィット性に影響が生じるおそれがある。

[0026] 本実施形態に係るシート用パッド10によれば、複数本の区画溝15が、乗員当接面11に並列して配置されていて、シート用パッド10を複数に区画している。これにより、着座時にシート用パッド10に作用する前述の引張応力を、区画溝15に逃がして緩和することができる。その結果、シート用パッド10において区画溝15により区画された各区画部分を荷重に応じて互いに独立して変形させ、フィット性を向上させることができる。

[0027] 区画溝15の底面に追加溝16が形成されている。したがって、区画溝15の深さを部分的に増大させて引張応力の緩和効果を高めることができる。その上、区画溝15が全域にわたって深く形成されている場合に比べて、シート用パッド10の強度（耐久性）の低下を抑えることが可能になる。以上より、シート用パッド10の耐久性およびフィット性を両立させることができる。

[0028] 前記第1部分17では、前記第2部分18よりも、前記平均容積が小さい

。したがって、主受圧領域 11a において追加溝 16 を形成することを起因として強度が過度に低下するのを抑えることができる。一方、前記第 2 部分 18 では、前記第 1 部分 17 よりも、前記平均容積が大きくなっている。したがって、シート用パッド 10 全体としてはフィット性を向上させることができる。以上より、シート用パッド 10 の耐久性およびフィット性を確実に両立させることができる。

また、前記第 2 部分 18 では、前記第 1 部分 17 よりも前記平均容積が、 $2.0 \sim 6.0 \text{ (mm}^3/\text{mm}^2)$ 大きい。これにより、フィット性をより確実に向上させることができる。

[0029] 複数の追加溝 16 では、後側に位置する追加溝 16 から前側に位置する追加溝 16 に向けて、容積が大きくなっている。したがって、追加溝 16 による引張応力の緩和効果を、後側から前側に向けて徐々に大きくすることができる。これにより、引張応力の緩和効果を前後方向 X に沿って連続的に変化させることができる。その結果、乗員 H が乗員当接面 11 に当接したときに生じる異物感を抑えつつ、シート用パッド 10 の耐久性およびフィット性を両立させることができる。

追加溝 16 の前後方向 X の大きさが、前後方向 X に隣り合う追加溝 16 同士の間隔よりも大きい。したがって、追加溝 16 による引張応力の緩和効果を、前後方向 X の広い範囲にわたって奏功させることができる。これにより、乗員 H が乗員当接面 11 に当接したときに生じる異物感を一層抑えつつ、シート用パッド 10 の耐久性およびフィット性を両立させることができる。

[0030] 追加溝 16 の溝幅が、区画溝 15 の溝幅と同等であるので、区画溝 15 による引張応力の緩和効果を確保しつつ、区画溝 15 および追加溝 16 を高精度かつ容易に形成することができる。

さらに追加溝 16 の底面が、凹曲面状に形成されているので、乗員 H からシート用パッド 10 に鉛直方向 Z（厚さ方向）の荷重が加えられたときに、乗員 H が異物感を受けるのを抑えることができる。

[0031] なお、本発明の技術的範囲は前記実施形態に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において種々の変更を加えることが可能である。

[0032] 前記実施形態では、シート用パッド10としてクッションパッドを採用したが、本発明はこれに限られない。

例えば、図5から図7に示すように、シート用パッド20としてバックパッドを採用してもよい。このシート用パッド20では、シート用パッド20が自動車に取り付けられた状態で、乗員当接面11は、自動車の前側を向く。シート用パッド20には、乗員Hの荷重が前側から作用する。乗員当接面11は、シート用パッド20の平面視において、鉛直方向Z（長手方向）に長く左右方向Y（短手方向）に短い矩形状に形成されている。乗員当接面11の中央部における主受圧領域11aには、乗員Hの腰部H2が当接する。副受圧領域11bには、乗員Hの肩部が当接する。主受圧領域11aは、乗員当接面11の中央部において、下側（長手方向に沿う主受圧領域側）に位置する部分とされている。副受圧領域11bは、乗員当接面11の中央部において、上側（長手方向に沿う副受圧領域側）に位置する部分とされている。

このシート用パッド20であっても、乗員当接面11の中央部に、鉛直方向Zに延びる複数本の区画溝15を並列して配置し、区画溝15の底面に追加溝16を形成する。これにより、前記実施形態と同様の作用効果を奏功させることができる。

[0033] 前記実施形態では、追加溝16の溝幅は、区画溝15の溝幅と同等であったが、本発明はこれに限られない。例えば図8に示すように、追加溝16の溝幅を、区画溝15の溝幅よりも小さくすることが可能である。

[0034] 前記実施形態では、追加溝16の容積を、追加溝16の深さを異ならせることにより調整しているが、本発明はこれに限られない。例えば、追加溝16の長さ（長手方向の大きさ）や溝幅（短手方向の大きさ）を異ならせることにより調整してもよい。なお、前記第1部分17や前記第2部分18において、前記平均容積を調整する場合には、追加溝16の容積そのものを調整

するのに代えて、追加溝 16 の配置を調整してもよい。前記配置としては、隣り合う追加溝 16 同士の間隔などが挙げられる。

[0035] 前記実施形態では、前記第 1 部分 17 において、前記第 2 部分 18 よりも前記平均容積が小さいが、本発明はこれに限られない。

[0036] シート用パッド 10 では区画溝 15 が前後方向 X に延びている。シート用パッド 20 では区画溝 15 が鉛直方向 Z に延びている。いずれのシート用パッド 10、20 においても、区画溝 15 が、乗員当接面 11 の長手方向に延びているが、本発明はこれに限られない。区画溝 15 は、乗員当接面 11 に沿って形成された他の形態に適宜変更することが可能である。例えば、シート用パッド 10、20 いずれにおいても、区画溝 15 が、乗員当接面 11 の短手方向（長手方向に直交する方向）に相当する左右方向 Y に延びていてもよい。

[0037] 前記実施形態では、シート用パッド 10、20 は、同一材料により一体に形成されているが、本発明はこれに限られない。例えば、シート用パッド 10、20 の区画部分ごとに、材料を異ならせることも可能である。

[0038] その他、本発明の趣旨に逸脱しない範囲で、前記実施形態における構成要素を周知の構成要素に置き換えることは適宜可能であり、また、前記した変形例を適宜組み合わせてもよい。

[0039] 次に、以上に説明した作用効果についての検証試験を実施した。

この検証試験では、比較例および実施例の各シート用パッドについてのフィット性、強度、異物感それぞれについて確認した。

[0040] （比較例、実施例のシート用パッドについて）

比較例 1、2、実施例 1～6 の合計 8 種類のシート用パッドを準備した。いずれのシート用パッドにおいても、シート用パッドそのものの形状や大きさ、および区画溝 15 の形状や大きさ、数、配置は同等とした。区画溝 15 の長さは 400 mm、区画溝 15 の溝幅は 10 mm とした。第 1 部分 17 の長さは 250 mm、第 2 部分 18 の長さは 150 mm とした。その結果、第 1 部分 17 の底面の面積 A1 は 2500 mm² であり、第 2 部分 18 の底面の

面積 A_2 は 1500 mm^2 である。

[0041] 比較例 1、2、実施例 1～6 の各シート用パッドでは、追加溝 16 の形状、大きさ、数、配置をそれぞれ異ならせた。具体的には、長手方向に隣り合う追加溝 16 同士の間隔、追加溝 16 の長手方向の長さ、追加溝 16 の深さ、追加溝 16 の容積、追加溝 16 の個数、平均容積 V_1 / A_1 、 V_2 / A_2 を、第 1 部分 17 および第 2 部分 18 それぞれで、以下の表 1 に示すように設定した。

[0042]

[表1]

	比較例1	比較例2	実施例1	実施例2	実施例3	実施例4	実施例5	実施例6
第1部分	追加溝の間隔(mm)	20	20	40	10	20	15	25
	追加溝の長さ(mm)	50	50	50	50	30	30	42.3
	追加溝の深さ(mm)	20	20	10	15	10	10	7.5
	追加溝の容積V1(mm ³)	7451	7451	3433	5339	2166	2166	2163
	追加溝の個数	3	3	2	4	5	5	4
	平均容積V1/A1(mm ³ /mm ²)	8.9	8.9	2.7	8.5	4.3	4.3	3.5
	追加溝の間隔(mm)	20	20	20	10	20	15	15
	追加溝の長さ(mm)	50	50	50	50	50	40	40
	追加溝の深さ(mm)	10	15	20	20	20	20	20
	追加溝の容積V2(mm ³)	3433	5339	7451	7451	7451	6280	6280
第2部分	追加溝の個数	2	2	2	2	2	2	2
	平均容積V2/A2(mm ³ /mm ²)	4.6	7.1	9.9	9.9	9.9	8.4	8.4
V2/A2 - V1/A1(mm ³ /mm ²)	-4.4	-1.8	7.2	1.4	5.6	4.0	4.9	5.8
フィット性	2	3	3	3	5	5	5	5
強度	3	3	5	3	5	5	5	5
異物感	3	3	3	5	5	5	5	5

[0043] なお表 1 には、第 2 部分 1 8 の平均容積 $V 2 / A 2$ から第 2 部分 1 8 の平均容積 $V 2 / A 2$ を減じた値、および後述する試験結果についても併記している。前記減じた値が 0 よりも大きい（正の値である）場合、第 1 部分 1 7 の平均容積 $V 1 / A 1$ が、第 2 部分 1 8 の平均容積 $V 2 / A 2$ よりも小さくなっている。

[0044] （試験方法について）

本検証試験では、各シート用パッドにおいて、フィット性、強度、異物感それぞれについて確認した。

[0045] フィット性および異物感については、官能試験を実施した。フィット性は、包み込まれ感についての官能試験を実施した。異物感は、連続感の有無についての官能試験を実施した。いずれも 1 ～ 5 の 5 段階評価とし、値が大きいほど評価が良好であることを示す。

[0046] 強度については、シート用パッドを製造する過程における脱型時の破れの発生率で評価した。1 ～ 5 の 5 段階評価とし、発生率が 1 5 % 以上のときは 1 とし、5 % 以下のときは 5 とし、1 0 % 程度を 3 とした。

[0047] （結果について）

結果は上記表 1 に併記した。実施例 1 ～ 6 のシート用パッドでは、比較例 1、2 のシート用パッドに対して、フィット性を確保した上で、異物感の低減および強度の向上の少なくとも一方を実現できていることが確認された。実施例 3 ～ 6 のシート用パッドでは、比較例 1、2 のシート用パッドに対して、フィット性および強度を向上させた上で、異物感を低減させていることが確認された。実施例 3 ～ 6 では、前記減じた値が 2. 0 ～ 6. 0 ($\text{mm}^3 / \text{mm}^2$) となっている。

産業上の利用可能性

[0048] シート用パッドの耐久性およびフィット性を両立させることができる。

符号の説明

[0049] 1 0、2 0 シート用パッド

1 1 乗員当接面

1 1 a 主受圧領域

1 1 b 副受圧領域

1 5 区画溝

1 6 追加溝

1 7 第1部分

1 8 第2部分

H 乗員

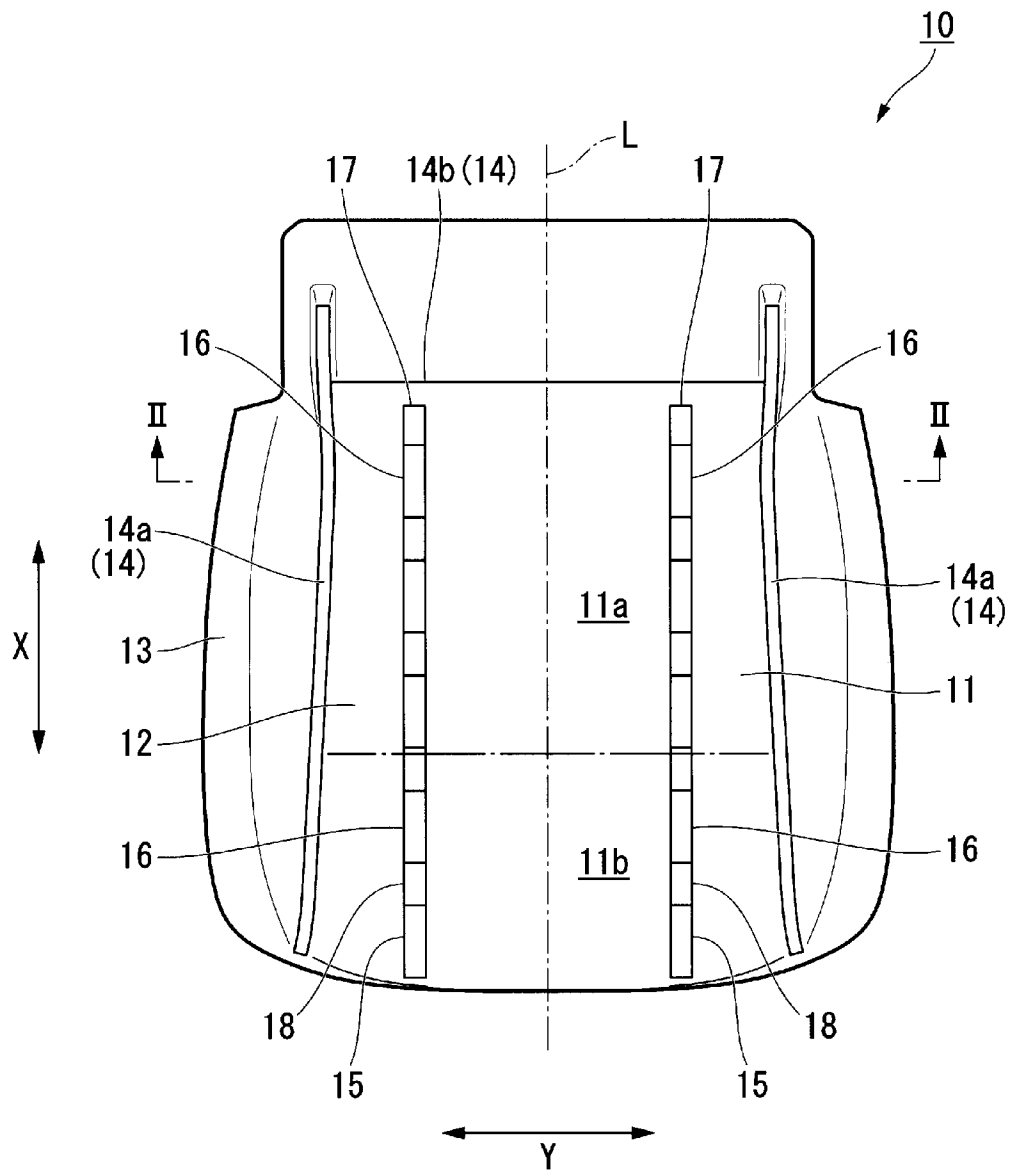
H 1 臀部

H 2 腰部

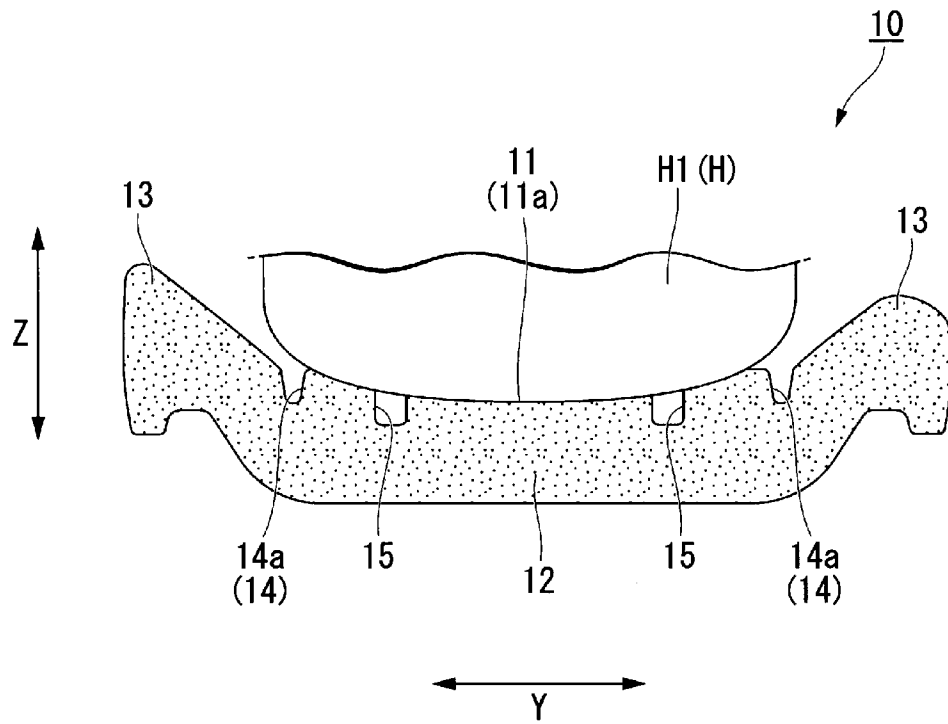
請求の範囲

- [請求項1] 発泡成形体により形成されたシート用パッドであって、
シート用パッドの平面視において、長手方向に長く短手方向に短い
矩形状に形成された乗員当接面が設けられ、
前記乗員当接面は、乗員の臀部または腰部が当接する主受圧領域と、
前記主受圧領域に前記長手方向に隣接する副受圧領域と、を備え、
前記乗員当接面には、前記長手方向に延びて前記主受圧領域および
前記副受圧領域にわたって配置された区画溝が設けられ、
前記区画溝は、前記短手方向に並列して複数配置され、
前記区画溝の底面には、追加溝が形成され、
前記区画溝のうち、前記主受圧領域に位置する第1部分では、前記
副受圧領域に位置する第2部分よりも、前記区画溝の底面の単位面積
あたりの前記追加溝の容積の割合である平均容積が小さいシート用パ
ッド。
- [請求項2] 前記追加溝の溝幅は、前記区画溝の溝幅と同等である請求項1記載
のシート用パッド。
- [請求項3] 前記第2部分では、前記第1部分よりも前記平均容積が $2.0 \sim 6.0$
(mm^3/mm^2) 大きい請求項1または2に記載のシート用パ
ッド。
- [請求項4] 前記追加溝は、前記長手方向に間隔をあけて複数設けられ、
複数の前記追加溝では、前記長手方向に沿う前記主受圧領域側に位
置する前記追加溝から前記副受圧領域側に位置する前記追加溝に向け
て、容積が大きくなっている請求項1から3のいずれか1項に記載の
シート用パッド。
- [請求項5] 前記追加溝の前記長手方向の大きさは、前記長手方向に隣り合う前
記追加溝同士の間隔よりも大きい請求項4記載のシート用パッド。
- [請求項6] 前記追加溝の底面は、凹曲面状に形成されている請求項1から5の
いずれか1項に記載のシート用パッド。

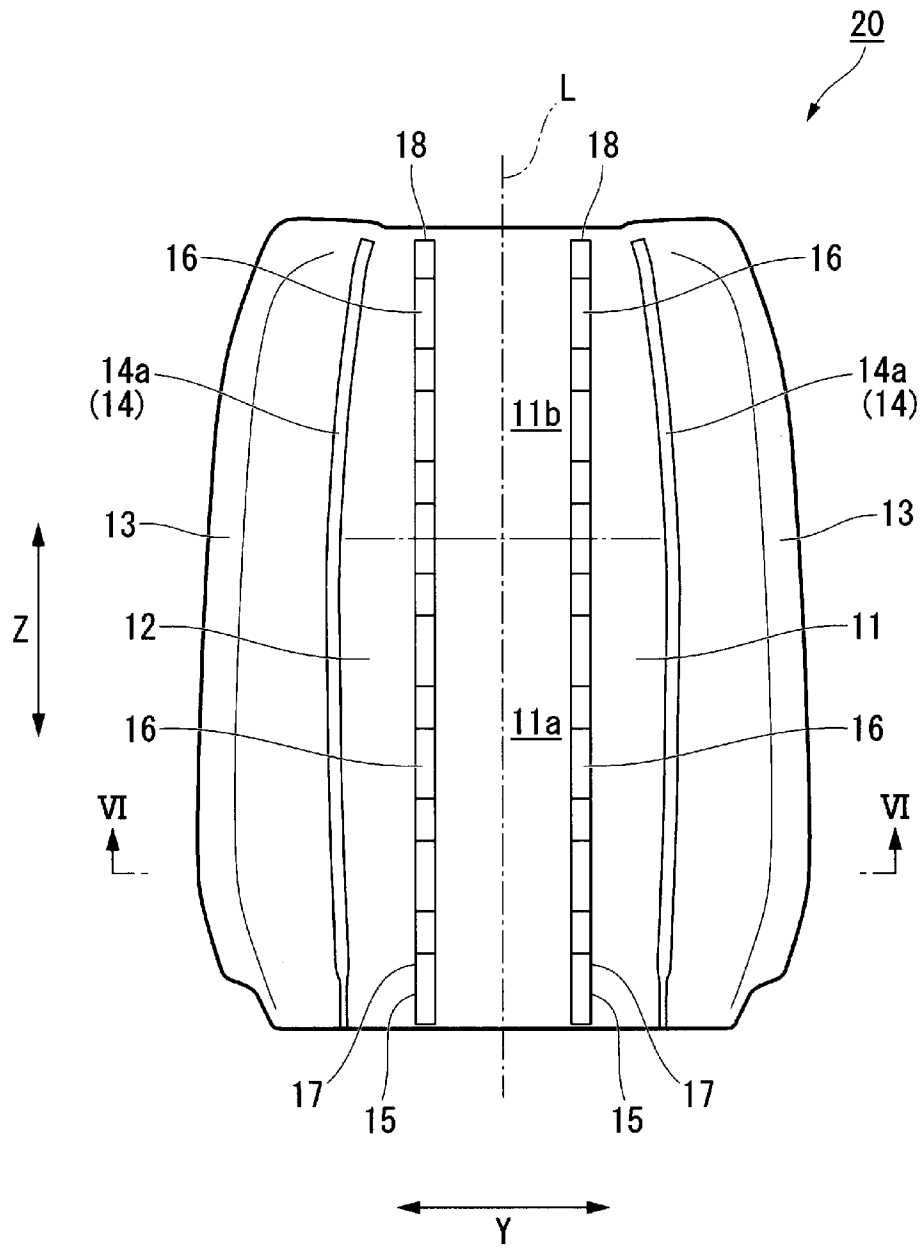
[図1]



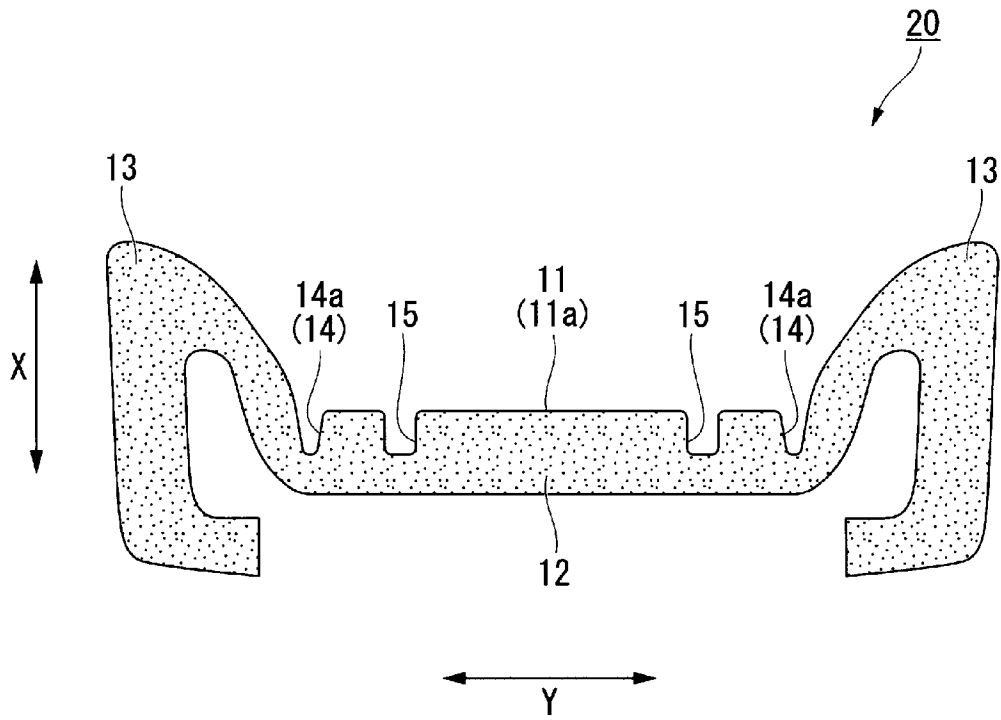
[図4]



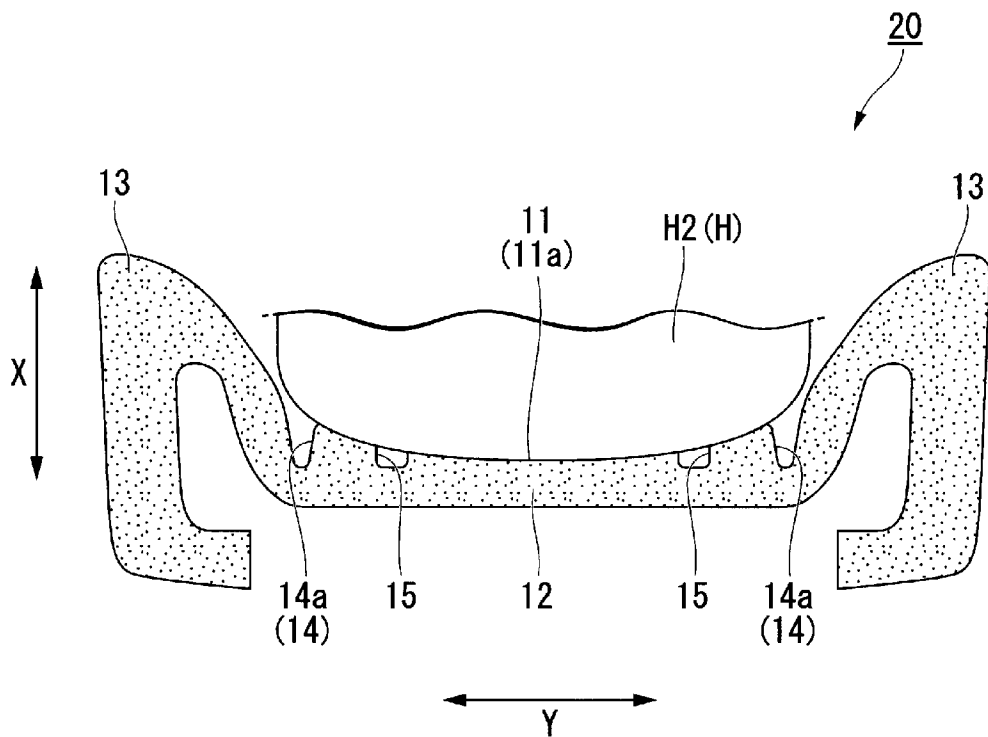
[図5]



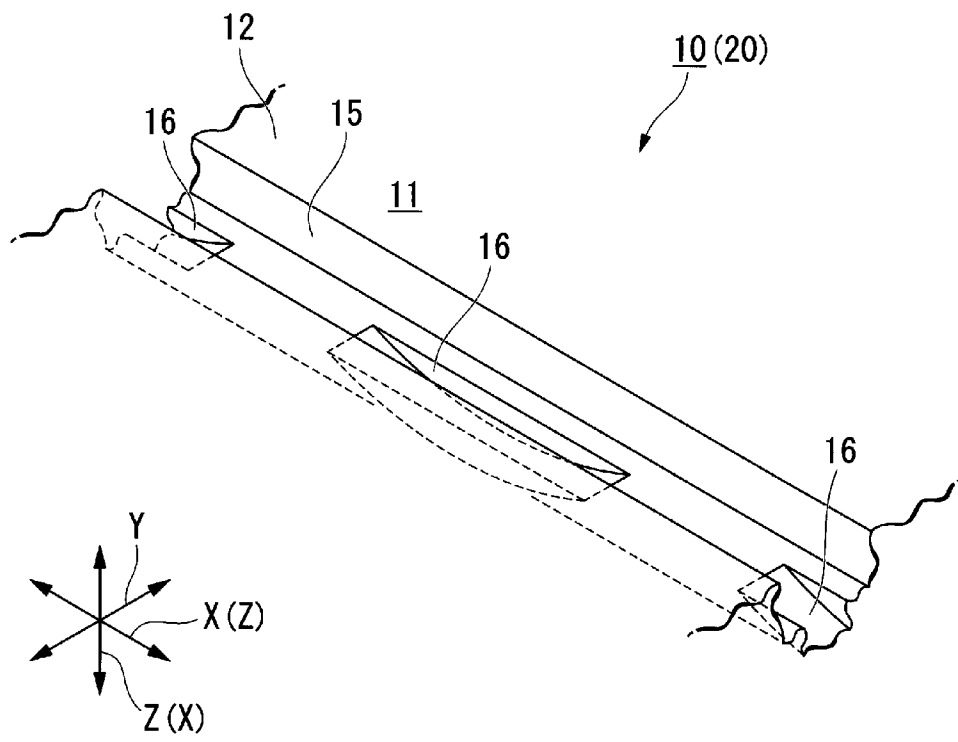
[図6]



[図7]



[図8]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2016/050782

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
A47C27/14(2006.01)i, A47C7/18(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)
A47C27/14, A47C7/18

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

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2016
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2016	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2016

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.
A	JP 2008-132254 A (Inoac Corp.), 12 June 2008 (12.06.2008), paragraphs [0015] to [0021]; fig. 1 to 6 (Family: none)	1-6
A	JP 56-132910 A (Tachikawa Spring Co., Ltd.), 17 October 1981 (17.10.1981), page 2, upper left column, line 12 to upper right column, line 11; fig. 1 to 4 (Family: none)	1-6
A	JP 52-8488 Y1 (Toyoda Gosei Co., Ltd.), 23 February 1977 (23.02.1977), column 2, lines 13 to 33; fig. 1 to 7 (Family: none)	1-6

Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"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
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"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
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"&" document member of the same patent family
"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	

Date of the actual completion of the international search 02 February 2016 (02.02.16)	Date of mailing of the international search report 16 February 2016 (16.02.16)
--	---

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/JP2016/050782

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2005-21263 A (Geltec Co., Ltd.), 27 January 2005 (27.01.2005), fig. 2 to 4 (Family: none)	1-6

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. A47C27/14(2006.01)i, A47C7/18(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. A47C27/14, A47C7/18

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	1971-2016年
日本国実用新案登録公報	1996-2016年
日本国登録実用新案公報	1994-2016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
A	JP 2008-132254 A（株式会社イノアックコーポレーション） 2008.06.12, 段落[0015]-[0021]、図1-6（ファミリーなし）	1-6
A	JP 56-132910 A（立川スプリング株式会社）1981.10.17, 第2頁左上欄第12行-右上欄第11行、第1図-第4図（ファミリーなし）	1-6
A	JP 52-8488 Y1（豊田合成株式会社）1977.02.23, 第2欄第13行-第33行、第1図-第7図（ファミリーなし）	1-6

☑ 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

02.02.2016

国際調査報告の発送日

16.02.2016

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）

大谷 謙仁

3R

9433

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
A	JP 2005-21263 A (株式会社ジェルテック) 2005.01.27, 図2-4 (ファミリーなし)	1-6