

(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2010-95916

(P2010-95916A)

(43) 公開日 平成22年4月30日(2010.4.30)

(51) Int.Cl.
E03D 11/16 (2006.01)F 1
E03D 11/16テーマコード (参考)
2D039

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2008-268003 (P2008-268003)
(22) 出願日 平成20年10月16日 (2008.10.16)(71) 出願人 000000479
株式会社 I N A X
愛知県常滑市鯉江本町5丁目1番地
(74) 代理人 100086520
弁理士 清水 義久
(72) 発明者 田中 清隆
愛知県常滑市鯉江本町5丁目1番地 株式
会社 I N A X 内
(72) 発明者 永田 克成
愛知県常滑市鯉江本町5丁目1番地 株式
会社 I N A X 内
(72) 発明者 伊藤 謙一
愛知県常滑市鯉江本町5丁目1番地 株式
会社 I N A X 内

最終頁に続く

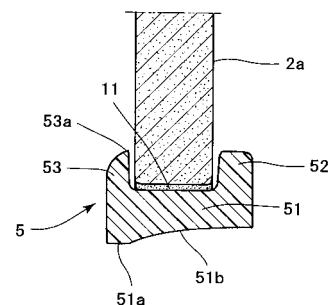
(54) 【発明の名称】 便器用防振シート

(57) 【要約】

【課題】ズレを防止でき、陶磁器製便器の肉厚のばらつきを吸収できる便器用防振シートを提供する。

【解決手段】床面と便器 2 a との間に設けられる防振シート 5 であって、防振シート 5 は、弾性材料の帯体 5 1 と、帯体 5 1 の内縁から一体に上方へ突出した内肉盛部 5 2 と、帯体 5 1 の外縁から一体に上方へ突出した外肉盛部 5 3 からなり、帯体 5 1 の床面に接する底面がなだらかな凹状の湾曲凹面部 5 1 b となっている。

【選択図】図 4



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

床面と便器との間に設けられる防振シートであって、

該防振シートは、弾性材料の帯体と、該帯体の内縁から一体に上方へ突出した内肉盛部と、該帯体の外縁から一体に上方へ突出した外肉盛部からなり、

該帯体の前記床面に接する底面がなだらかな凹状に形成されている

ことを特徴とする便器用防振シート。

【請求項 2】

前記外肉盛部の上端は、便器側に向かって鋭角に形成されていることを特徴とする請求項 1 に記載の便器用防振シート。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、床面と便器との間に設けられる便器用防振シートに関するものである。

【背景技術】**【0002】**

従来、特許文献 1 に開示されているように、便器用防振部材を用いて、床面と便器との間にこの便器用防振部材を設けることにより、小用時に発生する騒音や使用後の洗浄音等を吸収し、これらの音が床を伝播して階下に伝わることを防止することができるものとなる。

【特許文献 1】特開 2003 - 147843 号公報**【発明の開示】****【発明が解決しようとする課題】****【0003】**

上記特許文献 1 に開示されている便器用防振部材では、肉厚のばらつきが大きい陶磁器製便器に対し、肉厚のばらつきに十分に対応することができないという問題点があった。

【課題を解決するための手段】**【0004】**

本発明は、ずれることがなく、陶器製便器の肉厚のばらつきを良好に吸収することのできる便器用防振シートを提供することを目的の 1 つとし、この目的の少なくとも一部を達成するために以下の手段を採った。

本発明は、床面と便器との間に設けられる防振シートであって、該防振シートは、弾性材料の帯体と、該帯体の内縁から一体に上方へ突出した内肉盛部と、該帯体の外縁から一体に上方へ突出した外肉盛部からなり、該帯体の前記床面に接する底面がなだらかな凹状に形成されていることを要旨とする。

【発明の効果】**【0005】**

便器に防振シートを取り付け、その状態で床面に設置すると、床面に防振シートの帯体の底面側が当接して、底面側の凹状の部分が押し潰されることにより、内肉盛部と外肉盛部が便器側に向かって寄せられてゆき、これにより、便器を内肉盛部と外肉盛部間に強く密着状に挟み込むことができ、防振シートのズレが防止できるとともに、陶器製便器の肉厚のばらつきにも十分に対応して、肉厚の大きな便器でも、嵌め込んで床面に設置すれば、強い挟み込み力が発揮されて防振シートが密着されるものである。

【0006】

また、上記便器用防振シートは、前記外肉盛部の上端は、便器側に向かって鋭角に形成されている構成とすることもできる。

こうすれば、外肉盛部が便器に密着された状態では、上端が鋭角であるため外肉盛部の上端を便器形状に沿わせることができ、便器と外肉盛部の上端間に段差が生じなくなり、設置状態の意匠性が向上するものとなる。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 0 7 】

次に、本発明を実施するための最良の形態を実施例を用いて説明する。

図 1 は、便器の設置状態を示すものであり、便器 1 は、下端に脚部 2 a を有する本体 2 の後部上面に洗浄タンク 3 が立設されて構成されており、本体 2 の脚部 2 a と床面 4 間に防振シート 5 が介在されている。

【 0 0 0 8 】

この防振シート 5 は便器の脚部 2 a 全周に嵌め込まれており、図 2 の拡大断面図で示すように、脚部 2 a と床面 4 間に押し潰された状態に設置される。

図 2 において、床面 4 の所定位置には予め樹脂プラグ 6 を埋設しておき、ボルト 7 を本体 2 の取付孔 2 b に挿通し、樹脂プラグ 6 に対し上方からボルト 7 を打ち込み、ボルト 7 にゴムブッシュ 8 を介在させてナット 9 を締め付けて、便器の脚部 2 a が床面 4 に押し付け固定されるものであり、後にボルト 7 およびナット 9 の上面には化粧キャップ 10 を被せて化粧処理が行われるものである。

【 0 0 0 9 】

防振シート 5 はゴム製であり、図 3 に斜視図で示すような構造となっている。

防振シート 5 は、横方向に延びる帯状の帯体 5 1 の外縁に、上方へ一体状に立ち上げて外肉盛部 5 3 が形成されており、この外肉盛部 5 3 の上端は、帯体 5 1 上に嵌め込まれる便器側に向かって上端が尖った鋭角の上端鋭角部 5 3 a となっている。なお、上端鋭角部 5 3 a は、なだらかな曲面形状に形成されている。

【 0 0 1 0 】

この外肉盛部 5 3 と反対側の帯体 5 1 の内縁側には、長手方向に沿って所定間隔で湾曲状に切り欠いた切欠凹部 5 4 , 5 4 , 5 4 が連続状に形成されており、各切欠凹部 5 4 , 5 4 間の帯体 5 1 の内縁には、一体状に立ち上げて内肉盛部 5 2 , 5 2 , 5 2 が長手方向に沿って所定間隔で立設されている。

【 0 0 1 1 】

また、帯体 5 1 の底面は、外肉盛部 5 3 の下端側に略水平な底平面部 5 1 a が形成されており、この底平面部 5 1 a の内端側から内肉盛部 5 2 側へ向かってなだらかな湾曲状に凹ませて湾曲凹面部 5 1 b が形成されている。

【 0 0 1 2 】

図 4 には防振シート 5 の断面図を示すが、図 4 に示すように、帯体 5 1 上に予め両面テープ 11 或いは接着剤を設けておき、この両面テープ 11 或いは接着剤を介して便器の脚部 2 a の底面に防振シート 5 の帯体 5 1 を仮固定しておく。

この図 4 の状態では、脚部 2 a の内周側および外周側に、内肉盛部 5 2 および外肉盛部 5 3 が脚部 2 a との間に隙間を形成させてそれぞれ立設された状態となる。

【 0 0 1 3 】

この図 4 の状態で便器 1 を床面 4 の所定位置に置くと、図 5 に示すように、床面 4 に防振シート 5 の底面が当接し、便器 1 を図 2 のように床面 4 に固定することで、湾曲凹面部 5 1 b が押し潰されることにより、防振シート 5 の底面は水平状態になって、その全面が床面 4 に当接され、この図 5 の状態では、内肉盛部 5 2 および外肉盛部 5 3 が脚部 2 a 側に寄せられて脚部 2 a に密着状態となり、脚部 2 a を内肉盛部 5 2 と外肉盛部 5 3 で内外側から挟み込んだ状態に維持される。

また、防振シート 5 の底面の底平面部 5 1 a は、強固に床面 4 に押し付けられて密着状態となるため、尿の侵入などを確実に防止できるものとなる。

【 0 0 1 4 】

なお、外肉盛部 5 3 の上端の上端鋭角部 5 3 a も強固に脚部 2 a の外面に密着状態となるが、上端鋭角部 5 3 a は上端が尖っていて便器側に向かって鋭角に形成されているため、脚部 2 a と外肉盛部 5 3 の上端間には段差が生ずることがなく、そのため便器の設置状態の意匠性が向上するものとなる。

特に、内肉盛部 5 2 の厚みに比べて、外肉盛部 5 3 の厚みを薄く設定しておけば、設置時に、外肉盛部 5 3 は、より強い力で脚部 2 a の外面に密着されるため、脚部 2 a の外面

10

20

30

40

50

と外肉盛部 5 3 間に隙間が生ずることはなくなる。

【 0 0 1 5 】

このように設置状態では、便器の脚部 2 a を挟み込む力が防振シート 5 に働くため、防振シート 5 のズレが確実に防がれた状態となる。

なお、便器の脚部 2 a は陶磁器製であるため、横幅方向の肉厚のばらつきがあるが、肉厚のばらつきが大きい脚部 2 a でも、良好にそのばらつきを吸収させて、防振シート 5 の内肉盛部 5 2 および外肉盛部 5 3 を密着させることができるものであり、特に肉厚の大なる便器でも、脚部 2 a に防振シート 5 を嵌め込んで床面 4 に設置すれば、内肉盛部 5 2 および外肉盛部 5 3 による挟み込み力が働いて、肉厚のばらつきが良好に吸収されるものである。

10

【 0 0 1 6 】

なお、図 6 は、変更例を示す防振シート 5 の断面構成図であり、図 6 に示す防振シート 5 では、帯体 5 1 の底面に、内縁から外縁に亘り緩やかに湾曲する湾曲凹面部 5 1 b を形成させたものである。

このような断面形状の防振シート 5 においても、便器の脚部 2 a に防振シート 5 を嵌め込んで床面 4 に設置すれば、湾曲凹面部 5 1 b が押し潰されることにより、内肉盛部 5 2 および外肉盛部 5 3 が内側方向への力を受けて脚部 2 a を挟み込むように密着されるものであり、防振シート 5 のズレを確実に防止できるものである。

【 0 0 1 7 】

さらに図 7 は、更に異なる変更例を示すものであり、図 7 の防振シート 5 では、帯体 5 1 の底側の外肉盛部 5 3 の下端に、下方へ断面楔状に突出して底凸部 5 1 c を一体形成したものであり、この底凸部 5 1 c よりも凹ませて、帯体 5 1 の底側に略水平状に凹面部 5 1 d を形成させたものである。

20

この図 7 の防振シート 5 においても、便器の脚部 2 a に嵌め込んで床面 4 に設置する時に、底凸部 5 1 c が床面 4 に押し付けられて、特に外肉盛部 5 3 が内方へ向かう力を受け、外肉盛部 5 3 が便器の脚部 2 a の外側面に強固に密着されるものである。

このように便器の肉厚のばらつきに対応して外肉盛部 5 3 および内肉盛部 5 2 を確実に脚部 2 a に密着させることができるものとなる。

【 0 0 1 8 】

図 8 は、更に異なる変更例を示すものであり、図 8 の防振シート 5 では、横方向に延びる帯状の帯体 5 1 の外縁に、上方へ一体状に立ち上げて外肉盛部 5 3 が形成され、この外肉盛部 5 3 の上端は、帯体 5 1 上に嵌め込まれる便器側に向かって直線状に上端が尖った鋭角の上端鋭角部 5 3 a となっている。

30

この外肉盛部 5 3 と反対側の帯体 5 1 の内縁側には、一体状に立ち上げて内肉盛部 5 2 , 5 2 , 5 2 が長手方向に沿って所定間隔で立設されている。

また、帯体 5 1 の底面は、外肉盛部 5 3 の下端側に内肉盛部 5 2 側へ向かって下傾状に底凸部 5 1 c が形成されており、この底凸部 5 1 c の内端側から内肉盛部 5 2 側へ向かってなだらかな湾曲状に凹ませて湾曲凹面部 5 1 b が形成されている。

【 0 0 1 9 】

このような断面形状の防振シート 5 においても、便器の脚部 2 a に防振シート 5 を嵌め込んで床面 4 に設置すれば、湾曲凹面部 5 1 b が押し潰されることにより、内肉盛部 5 2 および外肉盛部 5 3 が内側方向への力を受けて脚部 2 a を挟み込むように密着されるものであり、特に底凸部 5 1 c が床面 4 に押し付けられて外肉盛部 5 3 が内方へ向かう力を受け、外肉盛部 5 3 が便器の脚部 2 a の外側面に強固に密着されるものである。

40

このように便器の肉厚のばらつきに対応して外肉盛部 5 3 および内肉盛部 5 2 を確実に脚部 2 a に密着させることができ、防振シート 5 のズレを確実に防止できるものである。

また、上端鋭角部 5 3 a は上端が尖っていて便器側に向かって直線状に鋭角に形成されているため、脚部 2 a と外肉盛部 5 3 の上端間には段差が生ずることがなく、そのため便器の設置状態の意匠性が向上するものとなる。

【 図面の簡単な説明 】

50

【 0 0 2 0 】

【図 1】便器の設置状態の概略構成図である。

【図 2】便器の設置状態の要部拡大縦断面構成図である。

【図 3】防振シートの斜視構成図である。

【図 4】便器の脚部に防振シートを仮固定した状態の拡大断面構成図である。

【図 5】図 4 の状態で便器を床面に設置した状態の縦断面拡大構成図である。

【図 6】防振シートの変更例を示す断面構成図である。

【図 7】更に異なる断面形状を有する防振シートの変更例の縦断面構成図である。

【図 8】更に異なる断面形状を有する防振シートの変更例の縦断面構成図である。

【符号の説明】

10

【 0 0 2 1 】

1 便器

2 本体

2 a 脚部

2 b 取付孔

4 床面

5 防振シート

1 1 両面テープ

5 1 帯体

5 1 a 底平面部

5 1 b 湾曲凹面部

5 1 c 底凸部

5 1 d 凹面部

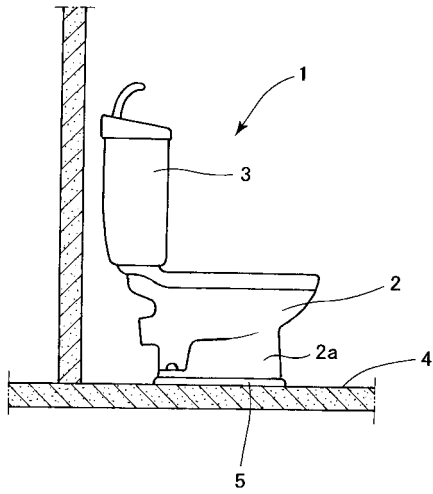
5 2 内肉盛部

5 3 外肉盛部

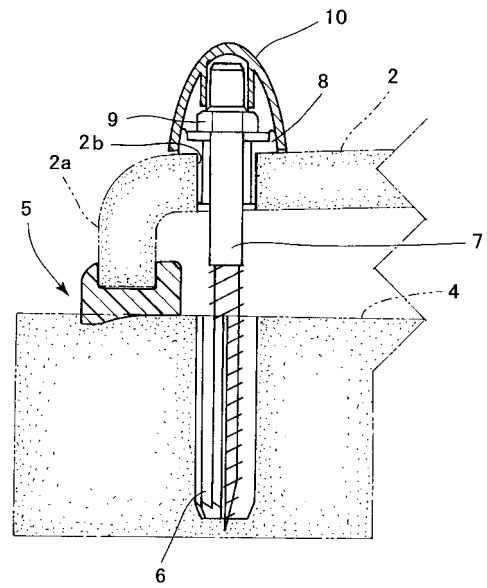
5 3 a 上端鋭角部

20

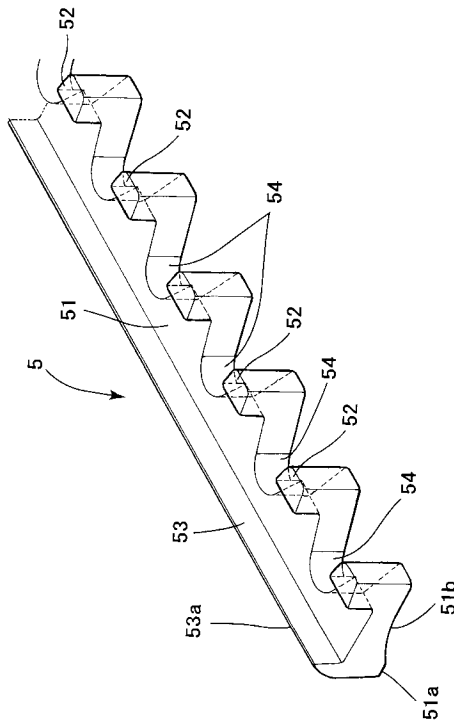
【図 1】



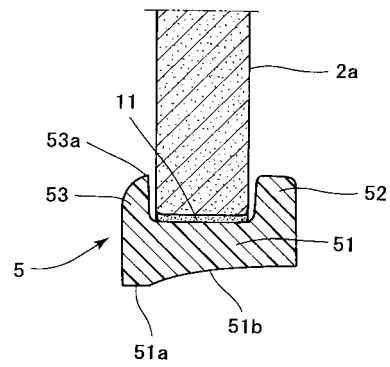
【図 2】



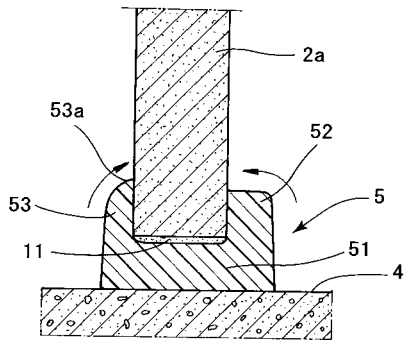
【図 3】



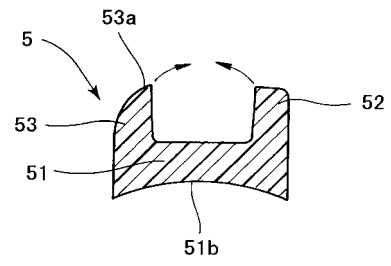
【図 4】



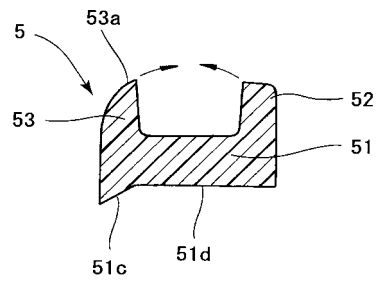
【図 5】



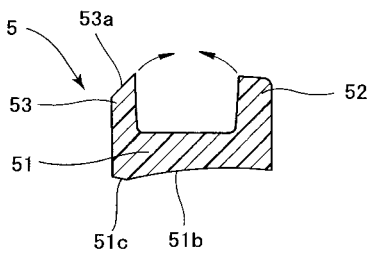
【図 6】



【図 7】



【図 8】



フロントページの続き

(72)発明者 神谷 昭範

愛知県常滑市鯉江本町 5 丁目 1 番地 株式会社 I N A X 内

F ターム(参考) 2D039 AE00 CD00 DB00