

(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2012-152254
(P2012-152254A)

(43) 公開日 平成24年8月16日(2012.8.16)

(51) Int.Cl.
A47K 11/04 (2006.01)

F1
A47K 11/04

テーマコード(参考)
2D036

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2011-11589(P2011-11589)
(22) 出願日 平成23年1月24日(2011.1.24)

(71) 出願人 506218756
パナソニックエイジフリーライフテック株式会社
大阪府門真市大字門真1048番地
(74) 代理人 100087767
弁理士 西川 恵清
(74) 代理人 100155745
弁理士 水尻 勝久
(74) 代理人 100155756
弁理士 坂口 武
(74) 代理人 100161883
弁理士 北出 英敏
(72) 発明者 林 誠
大阪府門真市大字門真1048番地 パナ
ソニック電工ライフテック株式会社内
Fターム(参考) 2D036 HA02 HA12 HA27 HA42

(54) 【発明の名称】可搬便器

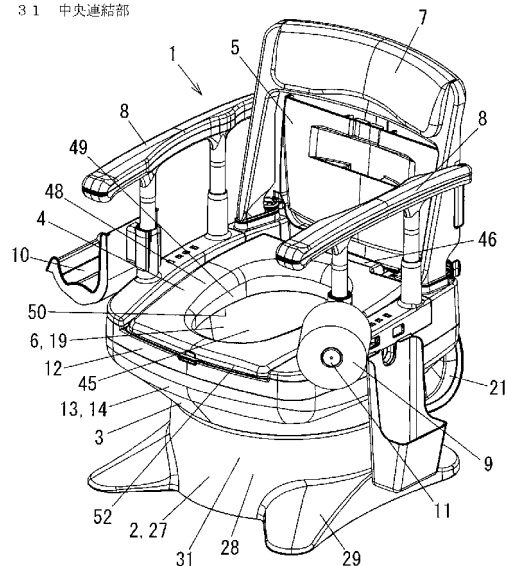
(57) 【要約】

【課題】汚物受けの容量を便器外郭の高さ調節を容易に行うことができる可搬便器を提供する。

【解決手段】床上に配置される台座2と、台座2単独で支持される便器外郭3と、便器外郭3の内側に設けられる汚物受け6を備える。台座2と便器外郭3が台座2の平面視中央部と便器外郭3の底部中央部を接続する中央連結部31を介して接続される。中央連結部31に便器外郭3の台座2に対する高さを変更するための高さ調節手段32が設けられる。中央連結部31内に汚物受け6の下部が配置される。

【選択図】図1

- 1 可搬便器
- 2 台座
- 3 便器外郭
- 6 汚物受け
- 31 中央連結部



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

床上に配置される台座と、この台座単独で支持される便器外郭と、この便器外郭の内側に設けられる汚物受けを備え、前記台座と便器外郭が前記台座の平面視中央部と前記便器外郭の底部中央部を接続する中央連結部を介して接続され、この中央連結部に前記便器外郭の台座に対する高さを変更するための高さ調節手段が設けられ、前記中央連結部内に前記汚物受けの下部が配置されたことを特徴とする可搬便器。

【請求項 2】

前記中央連結部は、前記台座の平面視中央部から上方に向けて突出する支持筒と、前記便器外郭の下面中央部から下方に向けて突出する接続筒部を備え、前記支持筒に前記接続筒部が上下位置調節可能に嵌まり込み、前記接続筒部の内側に前記汚物受けが配置されたことを特徴とする請求項 1 に記載の可搬便器。

10

【請求項 3】

前記便器外郭の上面部に便器外郭内に通じる上開口が形成され、この上開口から前記便器外郭内に収納される前記汚物受けが、便容器と、この便容器が収納される防汚容器とで構成され、前記便容器の上開口縁部に外方に突出して前記防汚容器の上縁部上に載置される便容器被載置部が形成され、前記防汚容器の上開口縁部に前記便容器被載置部よりも外方に突出して前記便器外郭の上開口の縁部上に載置される防汚容器被載置部が形成されたことを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載の可搬便器。

【発明の詳細な説明】

20

【技術分野】

【0001】

本発明は高さ調節自在の便器外郭を備えた可搬便器に関する。

【背景技術】

【0002】

従来から、老人、身体障害者、病人等が利用する介護用の便器として、設置位置を容易に変更できる可搬便器が利用されている。

【0003】

例えば特許文献 1 に示される可搬便器は、汚物受けを収納する便器外郭と、便器外郭の両側に取り付けられる脚体とを備えている。各脚体は便器外郭に対して上下位置調節可能に取り付けられ、これによって便器外郭の高さを利用者の体格等に応じて調節できるようになっている。

30

【0004】

ところで、特許文献 1 に示される可搬便器は便器外郭の高さを調節するにあたって、各脚体の上下位置を夫々調節する必要がある。また、可搬便器を水平にするには、各脚体の高さ調節量を一定にする必要がある。このため、便器外郭の高さを調節するのに手間と時間を要する。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

40

【特許文献 1】特開 2008 - 206694 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

本発明は前記事情に鑑みてなされたものであって、便器外郭の高さを調節を容易に行うことができる可搬便器を提供することを課題とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

前記課題を解決するために本発明の可搬便器は、床上に配置される台座と、この台座単独で支持される便器外郭と、この便器外郭の内側に設けられる汚物受けを備え、前記台座

50

と便器外郭が前記台座の平面視中央部と前記便器外郭の底部中央部を接続する中央連結部を介して接続され、この中央連結部に前記便器外郭の台座に対する高さを変更するための高さ調節手段が設けられ、前記中央連結部内に前記汚物受けの下部が配置されたことを特徴とする。

【0008】

また、前記中央連結部は、前記台座の平面視中央部から上方に向けて突出する支持筒と、前記便器外郭の下面中央部から下方に向けて突出する接続筒部を備え、前記支持筒に前記接続筒部が上下位置調節可能に嵌まり込み、前記接続筒部の内側に前記汚物受けが配置されることが好ましい。

【0009】

また、前記便器外郭の上面部に便器外郭内に通じる上開口が形成され、この上開口から前記便器外郭内に収納される前記汚物受けが、便容器と、この便容器が収納される防汚容器とで構成され、前記便容器の上開口縁部に外方に突出して前記防汚容器の上縁部上に載置される便容器被載置部が形成され、前記防汚容器の上開口縁部に前記便容器被載置部よりも外方に突出して前記便器外郭の上開口の縁部上に載置される防汚容器被載置部が形成されることが好ましい。

【発明の効果】

【0010】

本発明にあっては、便器外郭の高さ調節を容易に行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図1】本実施形態の可搬便器の斜視図である。

【図2】便蓋を閉じ位置に配置した際の可搬便器の斜視図である。

【図3】図1において便座の図示を省略した図である。

【図4】可搬便器の側面断面図である。

【図5】可搬便器の正面断面図である。

【図6】支持筒の斜視図である。

【図7】可搬便器の後側から見た拡大斜視図である。

【図8】可搬便器の一部破断した斜視図である。

【図9】便器外郭の斜視図である。

【図10】可搬便器の便器外郭と台座の接続部分を示す一部破断した斜視図である。

【図11】便器外郭の前側上端部分を示す側面断面図である。

【図12】台座の斜視図である。

【図13】(a)～(c)は便器外郭の高さ調節の際の動作を示す説明図である。

【発明を実施するための形態】

【0012】

以下、本発明を添付図面に基づいて説明する。図1に示されるように、本実施形態の可搬便器1は、床上に配置される台座2と、台座2単独で支持される便器外郭3と、便器外郭3の後端部に左右軸回りに回動自在に連結される、便座4及び便蓋5と、便器外郭3の内側に設けられる汚物受け6を備えている。なお、前記「左右軸回り」とは、回転軸方向が左右方向と平行であることを意味する。

【0013】

可搬便器1は、便器外郭3の後端部上に立設される背もたれ7と、便器外郭3の左右両側端部に立設される高さ調節可能な肘掛け8を備えた、椅子型の便器となっている。また、可搬便器1は、トイレットロール9を支持するためのペーパーホルダー10もしくはペーパーハンガー11を備えており、これらペーパーホルダー10もしくはペーパーハンガー11は便器外郭3に着脱自在に取り付けられている。また、可搬便器1は、各構成部品をポリプロピレン等の合成樹脂を用いて形成することで軽量化を図っており、容易に移動できるようになっている。

【0014】

10

20

30

40

50

図 9 に示されるように、便器外郭 3 は、便器上面部を構成する上外郭体 1 2 と、便器外周面部を構成する下外郭体 1 3 を有している。

【 0 0 1 5 】

図 5 等 に示されるように、下外郭体 1 3 は上外郭体 1 2 を受ける浅底容器状の受部 1 4 と、受部 1 4 の底部中央から下方に突出する円筒状の接続筒部 1 5 で構成されている。上外郭体 1 2 はその周縁部が受部 1 4 の周縁部上に載置され、この状態で下外郭体 1 3 に取り付けられている。

【 0 0 1 6 】

図 9 に示されるように、上外郭体 1 2 の上面の左右方向中央部には下方に凹没した凹没部 1 6 が形成されている。また、上外郭体 1 2 の平面視における中央位置には凹没部 1 6 の底部中央を上下に貫通する上開口 1 7 が形成されている。

10

【 0 0 1 7 】

汚物受け 6 は、上開口 1 7 を介して、図 4 等 に示されるように便器外郭 3 内に収納されている。汚物受け 6 は、尿尿を受ける便容器 1 9 と、便容器 1 9 が収納される防汚容器 2 0 とで構成された二重容器からなる。図 4 中 2 1 は用便後における便容器 1 9 の上開口を閉塞する容器蓋であり、容器蓋 2 1 は用便時に便容器 1 9 から取り外される。なお、取り外した容器蓋 2 1 は、図 4 に二点鎖線で示すように台座 2 上に起立させることができる。

【 0 0 1 8 】

防汚容器 2 0 の上縁部には外方に突出した防汚容器被載置部 2 2 が周方向の全長に亘って形成されている。防汚容器 2 0 は上開口 1 7 を介して便器外郭 3 内に出し入れ可能に挿入されている。

20

【 0 0 1 9 】

防汚容器 2 0 は、防汚容器被載置部 2 2 を便器外郭 3 の上開口 1 7 の周縁部を含む凹没部 1 6 の底部上に載置することで懸架されている。この懸架状態では、防汚容器 2 0 の下部が便器外郭 3 の接続筒部 1 5 内に配置される。

【 0 0 2 0 】

防汚容器被載置部 2 2 の内周縁部は外周部よりも一段凹んだ便容器載置部 2 3 となっている。

【 0 0 2 1 】

便容器 1 9 の上縁部には外方に突出した便容器被載置部 2 4 が周方向の全長に亘って形成されている。便容器 1 9 は防汚容器 2 0 内に上方から出し入れ可能に挿入されている。便容器 1 9 は、便容器被載置部 2 4 を防汚容器 2 0 の便容器載置部 2 3 の内周部上に載置することで、防汚容器 2 0 に懸架され、便容器 1 9 の下部は接続筒部 1 5 内に配置されている。便容器 1 9 の上端部には便容器 1 9 の左右両端部間に跨る吊手 2 6 (図 3 参照) が左右軸回りに回動自在に取り付けられている。吊手 2 6 を把持することで防汚容器 2 0 から便容器 1 9 を容易に出し入れできる。

30

【 0 0 2 2 】

また、前記防汚容器被載置部 2 2 の外周部は、図 1 1 に示されるように便容器被載置部 2 4 よりも外方に突出すると共に一段上方に位置している。

【 0 0 2 3 】

図 1 2 に示されるように、台座 2 は、床上に配置される台座本体 2 7 を備えている。台座本体 2 7 は上方に開口する台座筒部 2 8 を有し、台座筒部 2 8 の下端部には外方に突出して床に直接接地される接地部 2 9 が形成されている。接地部 2 9 は台座筒部 2 8 の前部を除く外周に亘って形成され、便器外郭 3 を台座 2 によりバランス良く支持できるようになっている。接地部 2 9 の後端部には複数のキャスター 3 0 が設けられ、このキャスター 3 0 を利用して可搬便器 1 を床上で走行することができる。

40

【 0 0 2 4 】

図 4 等に図示されるように台座 2 と便器外郭 3 は台座 2 の平面視中央部と便器外郭 3 の底部中央部を接続する中央連結部 3 1 のみを介して接続されている。中央連結部 3 1 には便器外郭 3 の台座 2 に対する高さを変更するための高さ調節手段 3 2 が設けられており、

50

この高さ調節手段 3 2 により、便器外郭 3 の高さを利用者の体格等に応じて変更することができる。

【 0 0 2 5 】

図 1 2 のように台座 2 は、平面視中央部に便器外郭 3 を支持する支持筒 3 3 を備えている。支持筒 3 3 は台座筒部 2 8 と同心で台座筒部 2 8 の底部から上方に向けて突出した状態で台座本体 2 7 に取り付けられている。

【 0 0 2 6 】

台座筒部 2 8 とこの内側に配置された台座筒部 2 8 の間には、平面視円環状で上方に開口する筒部挿入溝 3 4 が形成されている。図 4 に示されるように筒部挿入溝 3 4 には便器外郭 3 の接続筒部 1 5 がスライド自在に挿入されている。この接続筒部 1 5 は支持筒 3 3 の外側に上下位置調節可能に嵌まり込んでいる。そして、これら接続筒部 1 5、支持筒 3 3 及び台座筒部 2 8 により、台座 2 と便器外郭 3 を連結する中央連結部 3 1 が構成されている。

10

【 0 0 2 7 】

図 9 に示されるように、接続筒部 1 5 の下端部内周面には、接続筒部 1 5 の周方向に伸びるリブ 3 5 が形成されている。リブ 3 5 は、接続筒部 1 5 の周方向の同位置に上下方向に等間隔で複数条形成され、これら複数条のリブ 3 5 からなるリブ群 3 6 が、接続筒部 1 5 の周方向に等間隔で複数群形成されている。図示例では、上下二条のリブ 3 5 からなるリブ群 3 6 が三群形成されており、これらリブ 3 5 は支持筒 3 3 に対してスライドするスライド部となる。

20

【 0 0 2 8 】

一方、図 6 に示されるように、支持筒 3 3 の外周面において各リブ群 3 6 に対応する箇所には、支持筒 3 3 の周方向に沿って蛇行しつつ上下に伸びる蛇行溝 3 7 が形成されている。

【 0 0 2 9 】

各蛇行溝 3 7 は、支持筒 3 3 の周方向に伸びる多数の横溝 3 8 と、上下に隣接する横溝 3 8 の長さ方向の端部同士を接続する接続溝 3 9 とで構成されている。各接続溝 3 9 は外方から見て千鳥状に配置され、最上段の接続溝 3 9 を除く各接続溝 3 9 は、その上端が一段上の接続溝 3 9 の下端が接続される横溝 3 8 の端部と反対側の端部に接続されている。

【 0 0 3 0 】

図 1 3 (a) に示すように便器外郭 3 を正面に向けた状態では、図 1 0 のように各リブ群 3 6 のリブ 3 5 は対応する蛇行溝 3 7 の横溝 3 8 の長さ方向の中央部に挿入される。このうち、同一のリブ群 3 6 に属して上下に隣接するリブ 3 5 は、一条の横溝 3 8 を介して上下に並ぶ横溝 3 8 に配置されている。各リブ 3 5 の上面が対応する横溝 3 8 の上方部に当接することで、便器外郭 3 の接続筒部 1 5 は台座 2 の支持筒 3 3 に支持されている。

30

【 0 0 3 1 】

台座 2 と便器外郭 3 を連結する中央連結部 3 1 には、便器外郭 3 を正面に向けた状態で便器外郭 3 が支持筒 3 3 に対して回転することを規制するためのロック部材 4 0 が着脱自在に取り付けられている。

【 0 0 3 2 】

図 1 2 に示されるように、台座筒部 2 8 の内周面後端部には、前方及び上方に開口する下凹欠部 4 1 が形成されている。図 1 0 のように、下凹欠部 4 1 には、上方から前記ロック部材 4 0 が左右方向の移動が規制された状態で出し入れ可能に嵌め込まれている。

40

【 0 0 3 3 】

図 7 に示されるように、便器外郭 3 の受部 1 4 の外周面において下凹欠部 4 1 と周方向における同位置には、後方及び下方に開口する上凹欠部 4 2 が形成されている。上凹欠部 4 2 の下端部には、下凹欠部 4 1 に嵌め込んだロック部材 4 0 の上端部が左右方向の移動が規制された状態で嵌め込まれている。これにより便器外郭 3 が支持筒 3 3 に対して回転することが規制されている。つまり、ロック部材 4 0、下凹欠部 4 1、及び上凹欠部 4 2 により、便器外郭 3 の支持筒 3 3 に対する回転を規制するロック手段が構成されている。

50

【 0 0 3 4 】

ロック部材 4 0 の上端部には台座筒部 2 8 よりも後方に突出する操作部 4 3 が形成されている。操作部 4 3 を上方に持ち上げることで、ロック部材 4 0 を下凹欠部 4 1 及び上凹欠部 4 2 から容易に引き出すことができ、これにより前記ロックを解除することができる。

【 0 0 3 5 】

本実施形態では、前記ロック手段、各蛇行溝 3 7、及び各リブ 3 5 により、前記高さ調節手段 3 2 が構成されている。高さ調節手段 3 2 により、便器外郭 3 を台座 2 に対して上昇させるには、例えば以下のように行う。

【 0 0 3 6 】

まず、ロック部材 4 0 を下凹欠部 4 1 から引き出して、前記ロック部材 4 0 による便器外郭 3 の回動規制を解除する。次に、図 1 3 (a) のように正面を向いた便器外郭 3 を支持筒 3 3 を中心に回動して、図 1 3 (b) のように便器外郭 3 を斜め前方に向ける。なお、この際の便器外郭 3 の回動方向は、各リブ 3 5 を一段上の横溝 3 8 に連通させる接続溝 3 9 側にスライドさせる方向である。これにより、各リブ 3 5 は挿入された横溝 3 8 に沿って接続溝 3 9 に対応する端部まで移動する。

【 0 0 3 7 】

次に便器外郭 3 を持ち上げて、各リブ 3 5 を接続溝 3 9 を介して上段の横溝 3 8 に移動し、続いて便器外郭 3 を前記回動とは逆方向に回動して正面に向け、各リブ 3 5 を対応する横溝 3 8 の長さ方向の中央部に配置する。これにより、便器外郭 3 は一段上昇する。なお、便器外郭 3 を複数段上昇させる場合は、同様の作業を繰り返し行えばよい。すなわち、この場合は、便器外郭 3 を、図 3 (a)、図 3 (b)、図 3 (c) に示される順序で回動させる。また、便器外郭 3 を台座 2 に対して下降させるには、前記上昇時とは逆に便器外郭 3 を動かせばよい。

【 0 0 3 8 】

そして、上記のように便器外郭 3 を台座 2 に対する高さを変更した後、ロック部材 4 0 を上記のように下凹欠部 4 1 及び上凹欠部 4 2 に挿入し、便器外郭 3 の支持筒 3 3 に対する回動を規制する。これにより、便器外郭 3 は所望の高さで固定される。

【 0 0 3 9 】

図 8 に示されるように、便器外郭 3 は、凹没部 1 6 の底面部の後端部上に設けられた連結体 4 4 を有している。連結体 4 4 には便座 4 及び便蓋 5 が回動自在に取り付けられている。連結体 4 4 は便器外郭 3 に着脱自在に取り付けられ、便座 4 及び便蓋 5 を取り付けたまま便器外郭 3 から取り外せるようになっている。

【 0 0 4 0 】

次に便座 4 について説明する。なお、以下の便座 4 の説明では、特に記載する場合を除き、図 1 のように便座 4 を便器外郭 3 上の使用位置に配置した際における方向を基準にして説明する。

【 0 0 4 1 】

便座 4 は、平面視環状で中央に前後に長い略楕円形状の便座開口 4 5 が形成された座部 4 8 と、座部 4 8 から後方に突出した便座被連結部 4 6 を有している。便座被連結部 4 6 は、連結体 4 4 の前部に形成された便座連結部 4 7 (図 8 参照) に左右軸回りに回動自在に連結されている。便座 4 は、図 1 のように前方に倒して防汚容器 2 0 の防汚容器被載置部 2 2 (図 3 参照) に載置した使用位置から、便器外郭 3 の後端部上に起立させた非使用位置までの範囲で回動できるようになっている。なお、使用位置の便座 4 は便器外郭 3 に載置されるものであってもよい。また、非使用位置における便座 4 は、背もたれ 7 又は便器外郭 3 のいずれかで支持される。

【 0 0 4 2 】

図 1 1 のように便座 4 の座部 4 8 はその周方向に直交する断面形状が下方に開口する略逆 U 字状に形成されている。座部 4 8 の内周面を構成する内周部 4 9 は、周方向の全長に亘って便座 4 外周面を構成する外周部 2 3 よりも下方に突出し、この突出部分により筒状

10

20

30

40

50

の尿尿漏れ防止部 5 0 が形成されている。

【 0 0 4 3 】

前記使用位置に配置された便座 4 は、前記防汚容器 2 0 の防汚容器被載置部 2 2 の外周部上に載置され、便容器 1 9 の便容器被載置部 2 4 の上方に配置される。この使用位置に配置された便座 4 の尿尿漏れ防止部 5 0 は、便容器 1 9 の上開口縁部の内面に沿って配置されて、便容器 1 9 の上開口縁部とこの上方の便座 4 との間を覆う。このため、尿尿漏れ防止部 5 0 により、尿尿が、便座 4 や便容器 1 9 の内側から、便容器 1 9 の上開口縁部とこの上方に配置される便座 4 との間に至ることを防止でき、結果、防汚容器被載置部 2 2 や外部に尿尿が漏れ出すことを防止できる。

【 0 0 4 4 】

また、便蓋 5 は前記使用位置に配置された便座 4 を上側から覆う。便蓋 5 の外周縁部は下方に突出した垂下部 5 1 となっている。便座 4 を覆う位置に配置された便蓋 5 の垂下部 5 1 は、前記防汚容器 2 0 の防汚容器被載置部 2 2 における、使用位置の便座 4 よりも外側位置に載置される。このため、垂下部 5 1 によっても尿尿漏れを防止することができる。

10

【 0 0 4 5 】

以上説明した本実施形態の可搬便器 1 は、台座 2 と便器外郭 3 が台座 2 の平面視中央部と便器外郭 3 の底部中央部を接続する中央連結部 3 1 のみを介して接続されている。そして、中央連結部 3 1 に便器外郭 3 の台座 2 に対する高さを変更するための高さ調節手段 3 2 が設けられている。このため、便器外郭 3 の高さを調節するにあたって、台座 2 と便器外郭 3 を単独で連結する中央連結部 3 1 に設けられた高さ調節手段 3 2 のみを調節するだけでよく、手間と時間がかからない。また、便器外郭 3 に設けられた汚物受け 6 は、台座 2 と便器外郭 3 の中央部同士を連結する中央連結部 3 1 内に配置される。このため、便器外郭 3 をコンパクトに保ちつつ汚物受け 6 の容量を大きくできる。なお、便容器 1 9 及び防汚容器 2 0 の夫々の下部は、便器外郭 3 を上昇させた際にも支持筒 3 内に位置してもよいし、この際に支持筒 3 よりも上方に位置してもよい。

20

【 0 0 4 6 】

また、本実施形態の中央連結部 3 1 は、台座 2 の平面視中央部から上方に向けて突出する支持筒 3 3 と、便器外郭 3 の下面中央部から下方に向けて突出する接続筒部 1 5 を備え、この支持筒 3 3 に接続筒 1 5 部が上下位置調節可能に嵌まり込んでいる。このようにすると、前記中央連結部 3 1 を簡単に可搬便器 1 に設けることができる。なお、中央連結部 3 1 としては本実施形態のものに限られるものではなく、適宜設計変更可能である。

30

【 0 0 4 7 】

また、本実施形態では、便容器 1 9 の上開口縁部に外方に突出して防汚容器 2 0 の上縁部上に載置される便容器被載置部 2 4 が形成されている。また、防汚容器 2 0 の上開口縁部には、外方に突出して便器外郭 3 の上開口 1 7 の縁部上に載置される防汚容器被載置部 2 2 が形成されている。そして、防汚容器被載置部 2 2 は便容器被載置部 2 4 よりも外方に突出している。このため、仮に便座 4 や便容器 1 9 の内側から防汚容器被載置部 2 2 側に尿尿が漏れ出たとしても、防汚容器被載置部 2 2 により、前記尿尿が便器外郭 3 の上開口 1 7 から便器外郭 3 内に侵入することを防止できる。また、この場合、前記尿尿が、高さ調節手段 3 2 が設けられて比較的掃除がし難い中央連結部 3 1 に侵入することを防止できる。

40

【 符号の説明 】

【 0 0 4 8 】

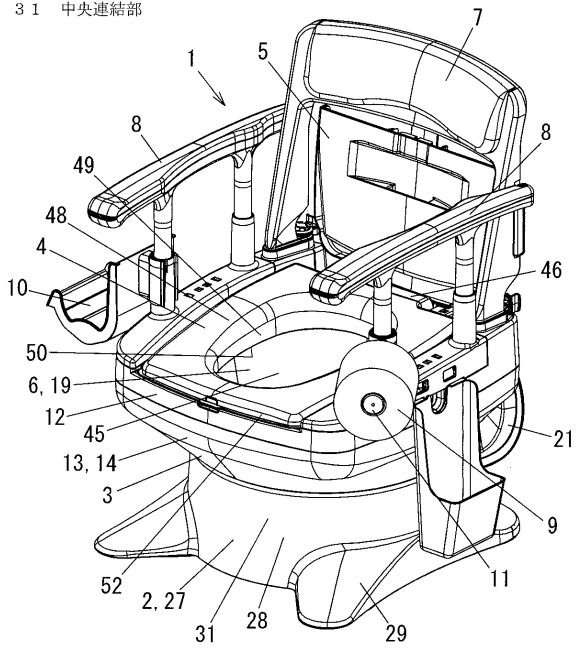
- 1 可搬便器
- 2 台座
- 3 便器外郭
- 6 汚物受け
- 1 7 上開口
- 3 1 中央連結部

50

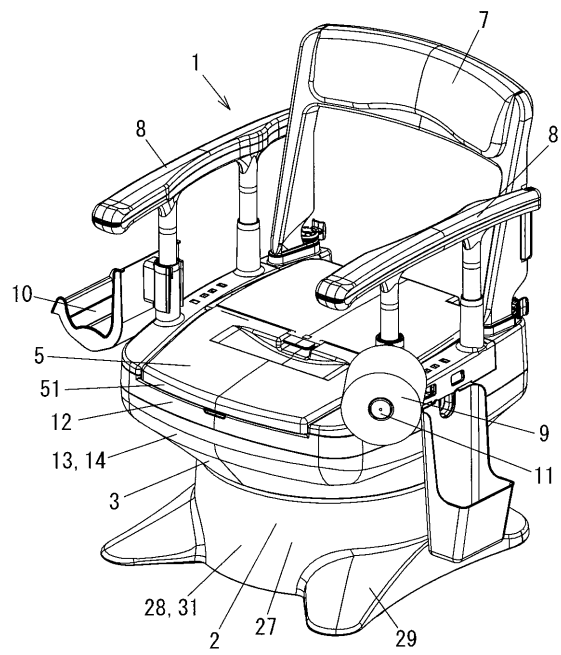
- 3 2 高さ調節手段
- 3 3 支持筒
- 3 5 接続筒部

【 図 1 】

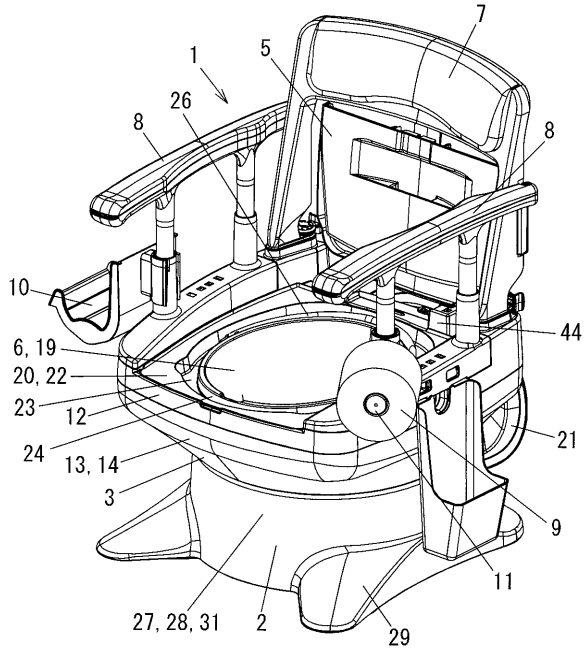
- 1 可搬便器
- 2 台座
- 3 便器外部
- 6 汚物受け
- 3 1 中央連結部



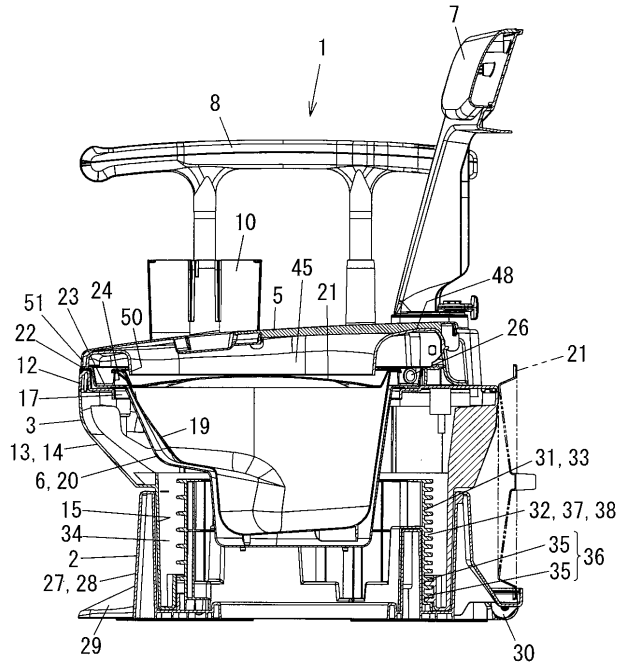
【 図 2 】



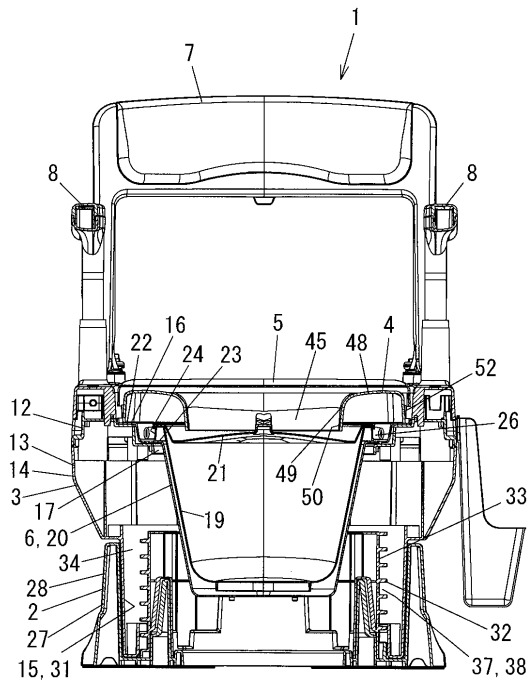
【 図 3 】



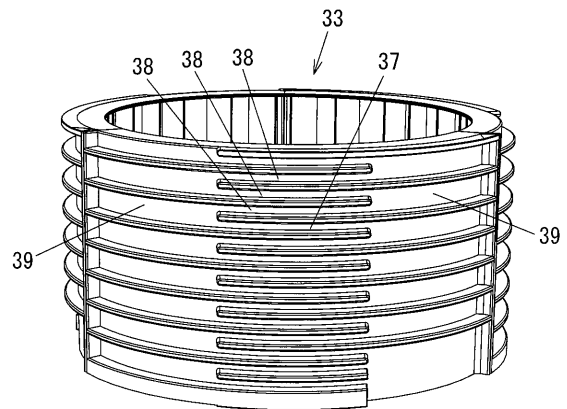
【 図 4 】



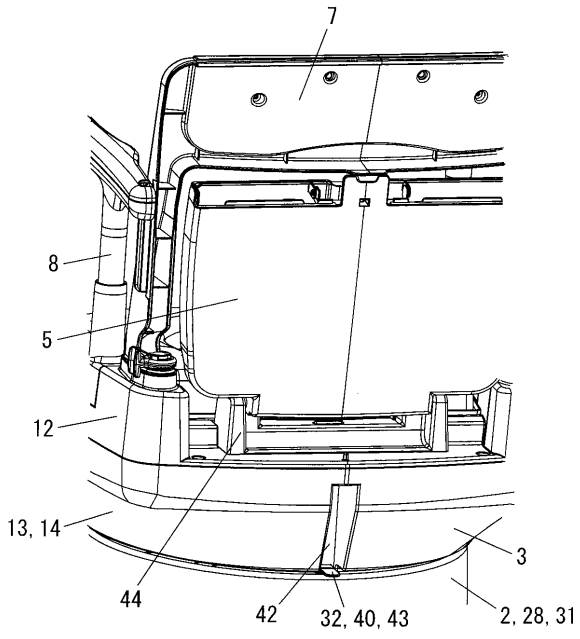
【 図 5 】



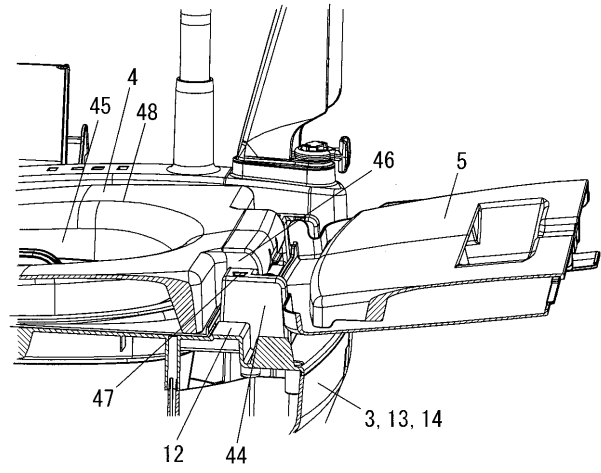
【 図 6 】



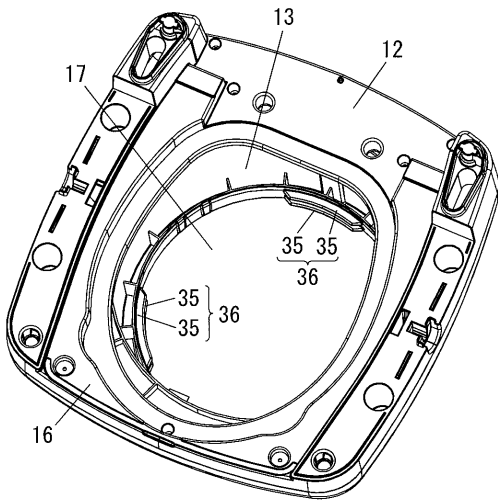
【 図 7 】



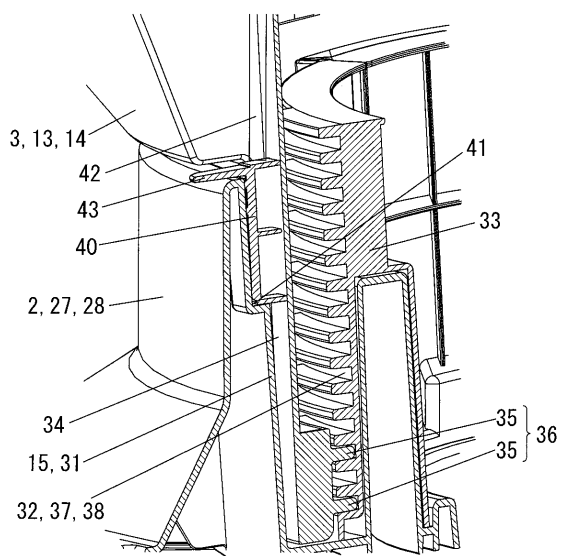
【 図 8 】



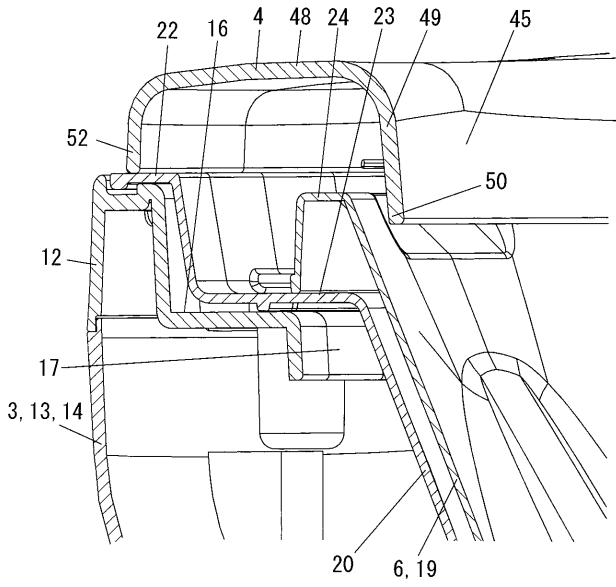
【 図 9 】



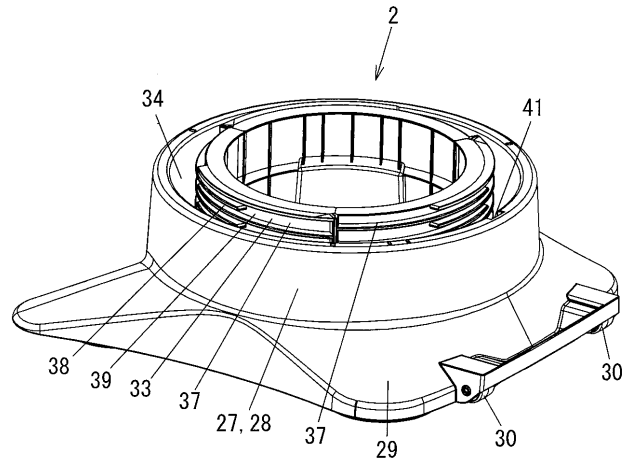
【 図 10 】



【図 1 1】



【図 1 2】



【図 1 3】

