

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7253137号
(P7253137)

(45)発行日 令和5年4月6日(2023.4.6)

(24)登録日 令和5年3月29日(2023.3.29)

(51)国際特許分類

F I

E 0 3 D 9/08 (2006.01)

E 0 3 D 9/08

A

A 4 7 K 13/10 (2006.01)

A 4 7 K 13/10

請求項の数 6 (全13頁)

(21)出願番号	特願2019-7515(P2019-7515)	(73)特許権者	000010087
(22)出願日	平成31年1月21日(2019.1.21)		T O T O株式会社
(65)公開番号	特開2020-117881(P2020-117881 A)		福岡県北九州市小倉北区中島2丁目1番 1号
(43)公開日	令和2年8月6日(2020.8.6)	(74)代理人	100108062
審査請求日	令和3年11月15日(2021.11.15)		弁理士 日向寺 雅彦
		(74)代理人	100168332
			弁理士 小崎 純一
		(74)代理人	100146592
			弁理士 市川 浩
		(72)発明者	西田 真弓
			福岡県北九州市小倉北区中島2丁目1番 1号 T O T O株式会社内
		(72)発明者	新田 雄大
			福岡県北九州市小倉北区中島2丁目1番 最終頁に続く

(54)【発明の名称】 便座装置

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

便器の上面に固定されるベースプレートと、
前記ベースプレートに着脱可能に設けられる本体ケーシングと、
前記ベースプレートと前記本体ケーシングとを接続する可撓性部材と、
を備え、

前記可撓性部材の一端側に設けられ、前記ベースプレートまたは前記本体ケーシングに
着脱可能に取付けられる固定部を、さらに備え、

前記固定部は、前記ベースプレートまたは前記本体ケーシングに設けられた係合部と係
合する被係合部を有し、前記係合部と前記被係合部との係合によって前記ベースプレート
または前記本体ケーシングに着脱可能に取付けられることを特徴とする便座装置。

【請求項2】

前記固定部は、工具によって前記係合部と前記被係合部との係合を解除可能な工具用解
除部を有することを特徴とする請求項1に記載の便座装置。

【請求項3】

便器の上面に固定されるベースプレートと、
前記ベースプレートに着脱可能に設けられる本体ケーシングと、
前記ベースプレートと前記本体ケーシングとを接続する可撓性部材と、
を備え、

前記本体ケーシングを前記便器から所定位置に上昇させる上昇装置をさらに備え、

10

20

前記可撓性部材の長さは、前記上昇装置により前記本体ケーシングが上昇させられた場合の前記本体ケーシングの上昇高さよりも短いことを特徴とする便座装置。

【請求項 4】

前記可撓性部材の一端側に設けられ、前記ベースプレートまたは前記本体ケーシングに着脱可能に取付けられる固定部を、さらに備えたことを特徴とする請求項 3 に記載の便座装置。

【請求項 5】

前記固定部は、前記ベースプレートまたは前記本体ケーシングに設けられた係合部と係合する被係合部を有し、前記係合部と前記被係合部との係合によって前記ベースプレートまたは前記本体ケーシングに着脱可能に取付けられることを特徴とする請求項 4 に記載の便座装置。

10

【請求項 6】

前記本体ケーシングと前記ベースプレートとのうち少なくとも一方は、前記本体ケーシングを前記ベースプレートに固定したときに、前記本体ケーシングと前記ベースプレートとの間に前記可撓性部材を収納する収納空間を有することを特徴とする請求項 1 ～ 5 のいずれか 1 項に記載の便座装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、一般的に、便座装置に関する。

20

【背景技術】

【0002】

一般的に便座装置は、便器上面に固定されるベースプレートと、前記ベースプレートに着脱可能に設けられる本体ケーシングと、を備えている。本体ケーシング内には、局部洗浄ユニット、便座および便蓋を開閉する開閉ユニット等の電気機器が配設されている。この場合、特許文献 1 では、本体ケーシングと本体ケーシングの内部に設けられた電気機器との盗難を防止するために、本体ケーシングとベースプレートと便器とをネジで固定している。

【先行技術文献】

【特許文献】

30

【0003】

【文献】特開 2000-154574 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、特許文献 1 に記載された便座装置は、本体ケーシングを便器から着脱するためには専用の工具を用いる必要があり、本体ケーシングを便器から取外すのが困難となっている。そのため、便器と本体ケーシングとの間を清掃する度に専用の工具を用いて本体ケーシングを便器から取外す必要があり、便器と本体ケーシングとの間の清掃性が低下するという問題がある。

40

【0005】

本発明はかかる課題の認識に基づいてなされたものであり、本体ケーシングの盗難防止を実現しつつ、便器と本体ケーシングとの間を清掃することができる便座装置を提供することを目的としている。

【課題を解決するための手段】

【0006】

第 1 の発明は、便器の上面に固定されるベースプレートと、前記ベースプレートに着脱可能に設けられる本体ケーシングと、前記ベースプレートと前記本体ケーシングとを接続する可撓性部材と、を備えたことを特徴とする便座装置である。

【0007】

50

この便座装置によれば、本体ケーシングの盗難防止を実現しつつ、便器と本体ケーシングとの間の清掃を行うことができる。

【0008】

第2の発明は、第1の発明において、前記可撓性部材の一端側に設けられ、前記ベースプレートまたは前記本体ケーシングに着脱可能に取付けられる固定部を、さらに備えたことを特徴とする便座装置である。

【0009】

この便座装置によれば、固定部をベースプレートまたは本体ケーシングから取外すだけで、本体ケーシングをベースプレートから取外すことができる。

【0010】

第3の発明は、第2の発明において、前記固定部は、前記ベースプレートまたは前記本体ケーシングに設けられた係合部と係合する被係合部を有し、前記係合部と前記被係合部との係合によって前記ベースプレートまたは前記本体ケーシングに着脱可能に取付けられることを特徴とする便座装置である。

【0011】

この便座装置によれば、ベースプレートまたは本体ケーシングに固定部を容易に取付けることができるので、取付作業の作業性を向上することができる。

【0012】

第4の発明は、第3の発明において、前記固定部は、工具によって前記係合部と前記被係合部との係合を解除可能な工具用解除部を有することを特徴とする便座装置である。

【0013】

この便座装置によれば、固定部は、取付けをスナップフィットとし、取外しを工具によってスナップフィットを解除する構成となっている。これにより、固定部は、取付けが簡単で取外しが困難となり、施工性と盗難防止性の両立を図ることができる。

【0014】

第5の発明は、第1～第4のいずれか1つの発明において、前記本体ケーシングと前記ベースプレートとのうち少なくとも一方は、前記本体ケーシングを前記ベースプレートに固定したときに、前記本体ケーシングと前記ベースプレートとの間に前記可撓性部材を収納する収納空間を有することを特徴とする便座装置である。

【0015】

この便座装置によれば、収納空間に可撓性部材を収納することができるため、可撓性部材がベースプレートと本体ケーシングとの間に挟まって、本体ケーシングが傾いたままベースプレートに取付けられてしまうことを抑制することができる。

【0016】

第6の発明は、第1～第5の発明において、前記本体ケーシングを前記便器から所定位置に上昇させる上昇装置をさらに備え、前記可撓性部材の長さは、前記上昇装置により前記本体ケーシングが上昇させられた場合の前記本体ケーシングの上昇高さよりも短いことを特徴とする便座装置である。

【0017】

この便座装置によれば、上昇装置により本体ケーシングを便器から上昇させることができるため、本体ケーシングと便器との間の清掃性を向上させることができる。

【発明の効果】

【0018】

本発明の態様によれば、盗難防止を実現しつつ、便器と本体ケーシングとの間を清掃することができる便座装置が提供される。

【図面の簡単な説明】

【0019】

【図1】本発明の第1実施形態によるトイレ装置を示す斜視図である。

【図2】図1中の本体ケーシングを上昇させた状態を示す斜視図である。

【図3】図2中の本体ケーシングとベースプレートとを拡大して示す斜視図である。

10

20

30

40

50

【図４】本体ケーシングがベースプレートから取外された状態を示す側面図である。

【図５】下側固定部、可撓性部材、上側固定部を示す斜視図である。

【図６】本発明の第２実施形態による本体ケーシングがベースプレートから取外された状態を示す側面図である。

【図７】下側固定部、可撓性部材、上側固定部を示す斜視図である。

【図８】本発明の変形例による便座装置を示す側面図である。

【発明を実施するための形態】

【００２０】

以下、本発明の第１実施形態について図面を参照しつつ説明する。なお、各図面中、同様の構成要素には同一の符号を付して詳細な説明は適宜省略する。

図１は、本発明の実施形態によるトイレ装置を示す斜視図である。

図２は、図１中の本体ケーシングを上昇させた状態を示す斜視図である。

図３は、図２中の本体ケーシングとベースプレートとを拡大して示す斜視図である。

図４は、本体ケーシングがベースプレートから取外された状態を示す側面図である。

図５は、下側固定部、可撓性部材、上側固定部を示す斜視図である。

以下の実施形態の説明では、「上側」、「下側」、「前側」、「後側」、「右側」、および「左側」を用いるが、これらの方向は、図１に示すように、便座２０に座った使用者から見た方向である。

【００２１】

図１に示すように、トイレ装置１は、洋式腰掛便器（以下説明の便宜上、単に「便器」と称する）２と、便器２の上側に設けられた便座装置１０とを備える。便器２は、下方に向けて窪んだボウル部２ａにおいて使用者の尿や便などの排泄物を受ける。

【００２２】

便座装置１０は、便器２の上面２ｂに固定されるベースプレート４０と、ベースプレート４０に着脱可能に設けられる本体ケーシング５０と、ベースプレート４０と本体ケーシング５０とを接続する可撓性部材６０とを備えている。また、便座装置１０は、本体ケーシング５０に回転可能に軸支された便座２０と、本体ケーシング５０に回転可能に軸支された便蓋３０とを備えている。図２に示すように、便座装置１０は、本体ケーシング５０を便器２から上昇させる（持上げる）ことができるようになっている。

【００２３】

ベースプレート４０は、便器２のボウル部２ａの後方で上面２ｂに取付けられている。このベースプレート４０は、便器２の上面２ｂのうち左右方向の中央部に位置して、便器２と本体ケーシング５０との間に設けられている。ベースプレート４０は、本体ケーシング５０が便器２の上面２ｂに下げられた状態で、本体ケーシング５０内に収納されるようになっている。そして、図３に示すように、ベースプレート４０には、左右方向の中央部に下側固定部４５が着脱可能に設けられている。

【００２４】

ベースプレート４０は、２個のボルト４１により便器２の上面２ｂに固定されている。ベースプレート４０の前端側（ボウル部２ａ側）の中央部には、本体ケーシング５０の係止部５１と係合する爪部４２が左右方向に離間して２個設けられている。また、ベースプレート４０は、爪部４２の後方に下側固定部４５を着脱可能に取付けるための下取付部４３が設けられている。

【００２５】

下取付部４３は、ベースプレート４０の上面４０ａから下方に向けて凹状に窪んで形成されている。図４に示すように、下取付部４３の前端側には、左右方向に延びる係合部４３ａが設けられている。この係合部４３ａは、下側固定部４５を下取付部４３に保持するもので、下側固定部４５の被係合部４７ｃが係合する。下取付部４３の深さ寸法は、下側固定部４５の平板部４６の板厚Ｄよりも大きく形成されている。これにより、下取付部４３に下側固定部４５を取付けた状態では、下側固定部４５の上面４６ａとベースプレート４０の上面４０ａとの間に空間Ｓ１が形成される。ベースプレート４０の空間Ｓ１と本体

10

20

30

40

50

ケーシング 50 の空間 S 2 とは、本体ケーシング 50 をベースプレート 40 に固定しているとき（すなわち、便器 2 上に閉じているとき）に可撓性部材 60 を収納することができる収納空間となっている。

【0026】

下側固定部 45 は、ベースプレート 40 の下取付部 43 に着脱可能に取付けられる。この下側固定部 45 には、可撓性部材 60 の下端側（一端側）が固定されている。下側固定部 45 は、平板部 46 と、平板部 46 の前端から下方に向けて延び上方に向けて折返された保持部 47 とを有している。平板部 46 の中央部には、可撓性部材 60 の下端側が固定されている。可撓性部材 60 は、平板部 46 の上面 46 a から突出している。下側固定部 45 は、本発明の固定部を構成している。

10

【0027】

保持部 47 は、平板部 46 の前端から下方に向けて延びる延出部位 47 a と、延出部位 47 a の下端から上方に向けて折返された折返部位 47 b と、折返部位 47 b から前方に向けて突出する被係合部 47 c と、折返部位 47 b の上端から前方に向けて突出する突出部 47 d とを有している。突出部 47 d の左右両端側には、上方に向けて突出する当接部 47 e が設けられている。この場合、下側固定部 45 は、保持部 47 の被係合部 47 c がベースプレート 40 の下取付部 43 にスナップフィットで固定されている。

【0028】

ここで、保持部 47 の被係合部 47 c が下取付部 43 の係合部 43 a に掛っていない状態もしくは半掛りの状態で、本体ケーシング 50 をベースプレート 40 に取付けた場合には、当接部 47 e に本体ケーシング 50 の下面が当接するとともに、本体ケーシングの自重によって当接部 47 e および被係合部 47 c が下方に押し込まれる。これにより、保持部 47 の被係合部 47 c を下取付部 43 の係合部 43 a に固定することができる。

20

【0029】

また、突出部 47 d の左右方向の中央部には、下側固定部 45 をベースプレート 40 から取外すときに工具が挿入される工具用解除部 48 が設けられている。この工具用解除部 48 は、指や爪先が入らないような大きさに形成されている。下側固定部 45 をベースプレート 40 から取外すときには、例えば工具用解除部 48 にマイナスドライバ等の工具（図示せず）を挿入して、突出部 47 d を押圧する。これにより、被係合部 47 c が後方に向けて押圧され、下取付部 43 の係合部 43 a との係合が解除される。そして、例えば当接部 47 e などを把持して下側固定部 45 を持ち上げることで、下側固定部 45 をベースプレート 40 から取外すことができる。

30

【0030】

本体ケーシング 50 は、便器 2 の後方上側に位置して、ベースプレート 40 に着脱可能に設けられている。本体ケーシング 50 は、後端側で便蓋 30 を開閉可能に軸支し、便蓋 30 よりも前側で便座 20 を開閉可能に軸支している。本体ケーシング 50 は、内部が空洞のボックス状に形成され、内部に便座 20 よび便蓋 30 を開閉させる電動開閉ユニット、便座 20 の温度を制御する便座暖房ユニット、人体局部の洗浄を行う洗浄ユニット、臭気成分を低減する脱臭ユニット、およびリモコン等の操作部と通信可能な通信ユニット等（いずれも図示せず）が必要に応じて内蔵されている。

40

【0031】

便器 2 の上面 2 b と対向する本体ケーシング 50 の裏面 50 a には、ベースプレート 40 の各爪部 42 に対応する位置に、係止部 51 がそれぞれ設けられている。各係止部 51 は、本体ケーシング 50 の裏面 50 a を左右方向に延びるスライドレバー 52 に設けられている。本体ケーシング 50 の側面 50 b には、スライドレバー 52 を移動させる押圧部 53 が設けられている。ベースプレート 40 の爪部 42 が本体ケーシング 50 の係止部 51 に係合しているときに押圧部 53 を押圧すると、係止部 51 がスライドレバー 52 とともに移動して爪部 42 と係止部 51 との係合が解除される。これにより、本体ケーシング 50 は、前方に引き出しながら上方に持ち上げることができる構成となっている。

【0032】

50

本体ケーシング 50 の裏面 50 a には、各係止部 51 の後方に上取付部 54 が設けられている。この上取付部 54 は、上側固定部 55 が取付けられる部分で、ベースプレート 40 の下取付部 43 に対応する位置に形成されている。上取付部 54 は、本体ケーシング 50 の裏面 50 a から凹状に窪んだ空間 S2 を形成している。

【0033】

この場合、本体ケーシング 50 をベースプレート 40 に固定したときに、下取付部 43 の空間 S1 と上取付部 54 の空間 S2 との上下方向の合計寸法は、可撓性部材 60 の直径よりも大きく形成されている。また、下取付部 43 と上取付部 54 との左右方向の寸法は、可撓性部材 60 が緩んだときに収納可能な大きさに形成されている。これにより、本体ケーシング 50 をベースプレート 40 に固定しているときには、下取付部 43 の空間 S1 と上取付部 54 の空間 S2 とが可撓性部材 60 の収納空間となっている。

10

【0034】

上側固定部 55 は、本体ケーシング 50 の上取付部 54 にボルト 56 を用いて取付けられている。この上側固定部 55 は、下側固定部 45 に上下方向で対向している。上側固定部 55 は、左右方向に延びる板状部材からなり、中央部に可撓性部材 60 の上端側が固定されている。

【0035】

可撓性部材 60 は、例えば絹、毛、麻、木綿、革、および化学繊維等からなる紐状体で、下端側が下側固定部 45 に固定され、上端側が上側固定部 55 に固定されている。この可撓性部材 60 は、ベースプレート 40 に固定された下側固定部 45 と本体ケーシング 50 に固定された上側固定部 55 とを介してベースプレート 40 と本体ケーシング 50 とを接続している。これにより、可撓性部材 60 は、本体ケーシング 50 の盗難を防止している。

20

【0036】

また、本体ケーシング 50 内には、例えば給水源（上水）側に水が逆流するのを抑制するためのタンク（図示せず）や、給水源から供給された水を昇温するためのタンク（図示せず）が設けられることがある。このような場合に、本体ケーシング 50 を傾けると、タンクから水がこぼれてしまう虞がある。そこで、可撓性部材 60 の長さ寸法は、本体ケーシング 50 を傾けたときに、本体ケーシング 50 内のタンクに貯留されている水がこぼれないように設定されている。換言すると、可撓性部材 60 は、その長さ寸法により本体ケーシング 50 の水平方向に対する傾きを所定の角度以内に規制している。

30

【0037】

本実施形態による便座装置 10 は、上述の如き構成を有するもので、次に便器 2 上に設けられたベースプレート 40 と本体ケーシング 50 との着脱作業について説明する。

【0038】

便座装置 10 は、便器 2 の上面 2 b の清掃を行ったり、交換やメンテナンス作業を行ったりするために、便器 2 から取外すことができる。この場合、上述した特許文献 1 では、本体ケーシングとベースプレートと便器とをネジで固定している。従って、本体ケーシングを便器から着脱するためには、専用の工具を用いる必要があり、本体ケーシングを便器から取外すのが困難となっている。その結果、便器と本体ケーシングとの間を清掃するのが困難となり、便座装置の衛生性が低下するという問題がある。

40

【0039】

そこで、本実施形態では、便器 2 の上面 2 b に設けられたベースプレート 40 と本体ケーシング 50 とを可撓性部材 60 により接続して、本体ケーシング 50 の盗難防止を図るとともに、便器 2 の上面 2 b と本体ケーシング 50 の裏面 50 a との清掃作業の作業性を向上している。以下、本実施形態によるベースプレート 40 と本体ケーシング 50 との着脱作業について説明する。

【0040】

まず、作業者は、本体ケーシング 50 の側面 50 b から押圧部 53 を押し込み、スライドラバー 52 とともに係止部 51 を移動させて、ベースプレート 40 の爪部 42 と係止部

50

５１との係合を解除する。そして、作業者は、本体ケーシング５０を前方に引き出しながら上方に持ち上げることができる。これにより、作業者は、便器２の上面２ｂおよび本体ケーシング５０の裏面５０ａの清掃を行うことができる。

【００４１】

この場合、ベースプレート４０と本体ケーシング５０とは、ベースプレート４０に固定された下側固定部４５と本体ケーシング５０に固定された上側固定部５５とを介して可撓性部材６０により接続されている。これにより、本体ケーシング５０の盗難を防止することができる。また、可撓性部材６０は、本体ケーシング５０の水平方向に対する傾きを制限している。すなわち、図２に示すように、本体ケーシング５０の後端側を支点として前端側を持ち上げたときに、本体ケーシング５０の内部に設けられたタンク等から水がこぼれないように、可撓性部材６０の長さが設定されている。これにより、清掃作業の作業性を向上している。

10

【００４２】

次に、本体ケーシング５０の交換作業やメンテナンス作業を行う場合について説明する。

【００４３】

この場合、下側固定部４５は、ベースプレート４０の下取付部４３にスナップフィットで固定されている。作業者は、図示しない工具を下側固定部４５の工具用解除部４８に挿入して、下側固定部４５の突出部４７ｄを押圧する。これにより、下側固定部４５の被係合部４７ｃが後方に向けて押圧され、下取付部４３の係合部４３ａとの係合が解除される。そして、例えば下側固定部４５の当接部４７ｅなどを把持して下側固定部４５を持ち上げることで、下側固定部４５をベースプレート４０から取外すことができる。これにより、作業者は、本体ケーシング５０の交換作業やメンテナンス作業を簡単に行うことができる。

20

【００４４】

この場合、工具用解除部４８は、指や爪先が入らないような大きさに形成されている。これにより、作業者以外の者がベースプレート４０から下側固定部４５を簡単に取外すことができないようになっているので、本体ケーシング５０の盗難防止性を向上することができる。

【００４５】

そして、本体ケーシング５０をベースプレート４０に固定するときには、下側固定部４５をベースプレート４０の下取付部４３に嵌め込む。これにより、下側固定部４５の被係合部４７ｃと下取付部４３の係合部４３ａとが係合して、下側固定部４５がベースプレート４０に固定される。すなわち、下側固定部４５は、下取付部４３にスナップフィットで固定されるので、簡単に下側固定部４５を下取付部４３に固定させることができる。そして、本体ケーシング５０の係止部５１とベースプレート４０の爪部４２とを係合させることにより、ベースプレート４０に本体ケーシング５０を固定させることができる。

30

【００４６】

この場合、ベースプレート４０の下取付部４３と本体ケーシング５０の上取付部５４との間には、下取付部４３の空間Ｓ１と上取付部５４の空間Ｓ２とにより、可撓性部材６０の収納空間が形成されている。これにより、ベースプレート４０に本体ケーシング５０を固定したときに、可撓性部材６０がベースプレート４０の上面４０ａと本体ケーシング５０の裏面５０ａとの間に挟まることがないので、本体ケーシング５０ががたつくのを抑制することができる。すなわち、可撓性部材６０がベースプレート４０と本体ケーシング５０との間に挟まって、本体ケーシング５０が傾いたまま、本体ケーシング５０がベースプレート４０に取り付けられてしまうことを抑制することができる。

40

【００４７】

次に、図６、図７は、本発明の第２実施形態による便座装置１０を示している。第２実施形態の特徴は、上側固定部７０を本体ケーシング５０に着脱可能に設けたことにある。なお、第２実施形態では、上述した第１実施形態と同一の構成要素に同一の符号を付し、その説明を省略する。

50

図 6 は、本発明の第 2 実施形態による本体ケーシングがベースプレートから取外された状態を示す側面図である。

図 7 は、下側固定部、可撓性部材、上側固定部を示す斜視図である。

【0048】

上側固定部 70 は、可撓性部材 60 の上端側（一端側）が固定され、本体ケーシング 50 に着脱可能に取付けられている。この上側固定部 70 は、第 1 実施形態の下側固定部 45 を上下方向で反転させた形状となっており、平板部 71 と、平板部 71 の前端から上方に向けて延び下方に向けて折返された保持部 72 とを有している。平板部 71 の中央部には、可撓性部材 60 の上端側が固定されている。可撓性部材 60 は、平板部 71 の下面 71a から突出している。上側固定部 70 は、本発明の固定部を構成している。

10

【0049】

保持部 72 は、平板部 71 の前端から上方に向けて延びる延出部位 72a と、延出部位 72a の上端から下方に向けて折返された折返部位 72b と、折返部位 72b から前方に向けて突出する被係合部 72c と、折返部位 72b の下端から前方に向けて突出する突出部 72d とを有している。突出部 72d の左右両端側には、下方に向けて突出する当接部 72e が設けられている。この場合、上側固定部 70 は、保持部 72 の被係合部 72c が本体ケーシング 50 の上取付部 540 の係合部 541 にスナップフィットで固定されている。

【0050】

ここで、保持部 72 の被係合部 72c が上取付部 540 の係合部 541 に掛っていない状態もしくは半掛りの状態で、本体ケーシング 50 をベースプレート 40 に取付けた場合には、当接部 72e にベースプレート 40 の上面が当接するとともに、本体ケーシングの自重によって当接部 72e および被係合部 72c が上方に押し込まれる。これにより、保持部 72 の被係合部 72c を上取付部 540 の係合部 541 に固定することができる。

20

【0051】

また、突出部 72d の左右方向の中央部には、上側固定部 70 を本体ケーシング 50 から取外すときに工具が挿入される工具用解除部 73 が設けられている。この工具用解除部 73 は、指や爪先が入らないような大きさに形成されている。上側固定部 70 を本体ケーシング 50 から取外すときには、例えば工具用解除部 73 にマイナスドライバ等の工具（図示せず）を挿入して、突出部 72d を押圧する。これにより、被係合部 72c が後方に向けて押圧され、上取付部 540 の係合部 541 との係合が解除される。そして、当接部 72e を把持して上側固定部 70 を下げることで、上側固定部 70 を本体ケーシング 50 から取外することができる。

30

【0052】

下側固定部 80 は、ベースプレート 40 の下取付部 430 にボルトを用いて取付けられている。この下側固定部 80 は、上側固定部 70 に上下方向で対向している。下側固定部 80 は、左右方向に延びる板状部材からなり、中央部に可撓性部材 60 の下端側が固定されている。また、本体ケーシング 50 をベースプレート 40 に取付けたときには、下側固定部 80 と上側固定部 70 との間には、可撓性部材 60 が収納される収納空間が形成されている。

40

【0053】

かくして、このように構成された第 2 実施形態においても第 1 実施形態と同様の作用、効果を有することができる。第 2 実施形態では、上側固定部 70 を本体ケーシング 50 から取外すだけで、本体ケーシング 50 をベースプレート 40 から取外することができる。また、上側固定部 70 は、本体ケーシング 50 にスナップフィットで固定されているので、本体ケーシング 50 に上側固定部 70 を容易に取付けることができ、取付作業の作業性を向上することができる。

【0054】

また、上側固定部 70 には、上側固定部 70 を本体ケーシング 50 から取外すときに工具が挿入される工具用解除部 73 が設けられているので、上側固定部 70 を本体ケーシ

50

グ 5 0 から取外すときには工具が必要なため盗難防止性を向上することができる。

【 0 0 5 5 】

また、本体ケーシング 5 0 をベースプレート 4 0 に固定しているときには、本体ケーシング 5 0 とベースプレート 4 0 との間に可撓性部材 6 0 が収納される収納空間が形成されているので、可撓性部材 6 0 がベースプレート 4 0 と本体ケーシング 5 0 との間に挟まって、本体ケーシング 5 0 が傾いたまま、本体ケーシング 5 0 がベースプレート 4 0 に取り付けられてしまうことを抑制することができる。

【 0 0 5 6 】

図 8 は、本発明の変形例による便座装置を示す側面図である。

上述した実施形態では、作業者が本体ケーシング 5 0 を持ち上げてベースプレート 4 0 から取外す場合を例に挙げて説明した。しかし、本発明はこれに限らず、例えば図 8 に示す変形例のように、本体ケーシング 5 0 を便器 2 から所定位置に上昇させる上昇装置 9 0 をさらに備えてもよい。この場合、本体ケーシング 5 0 の側面 5 0 b に設けられた操作部 9 1 を操作することにより、機械的または電氣的にステア 9 2 が作動して、本体ケーシング 5 0 を後端を支点として前端側を便器 2 から上昇させることができる。

【 0 0 5 7 】

上昇装置 9 0 により本体ケーシング 5 0 が上昇させられた場合に、可撓性部材 6 0 の長さ L は、便器 2 と本体ケーシング 5 0 との上昇高さ H よりも短くなっている。これにより、上昇装置 9 0 により本体ケーシング 5 0 を便器 2 から上昇させることができるため、本体ケーシング 5 0 と便器 2 との間の清掃性を向上させることができる。

【 0 0 5 8 】

また、上述した第 1 実施形態では、下側固定部 4 5 をベースプレート 4 0 に着脱可能とし、第 2 実施形態では、上側固定部 7 0 を着脱可能とした場合を例に挙げて説明した。しかし、本発明はこれに限らず、例えば下側固定部 4 5 と上側固定部 7 0 とを用いて、ベースプレート 4 0 と下側固定部 4 5 および本体ケーシング 5 0 と上側固定部 7 0 とのどちらも着脱可能としてもよい。

【 0 0 5 9 】

また、上述した第 1 実施形態では、可撓性部材 6 0 が収納される収納空間をベースプレート 4 0 の空間 S 1 と本体ケーシング 5 0 の空間 S 2 とにより形成した場合を例に挙げて説明した。しかし、本発明はこれに限らず、例えばベースプレート 4 0 の空間 S 1 のみで収納空間を形成してもよいし、本体ケーシング 5 0 の空間 S 2 のみで収納空間を形成してもよい。このことは、第 2 実施形態についても同様である。

【 0 0 6 0 】

以上、本発明の実施形態について説明した。しかし、本発明はこれらの記述に限定されるものではない。前述の実施形態に関して、当業者が適宜設計変更を加えたものも、本発明の特徴を備えている限り、本発明の範囲に包含される。例えば、便座装置 1 0 が備える各要素の形状、寸法、材質、配置などは、例示したものに限定されるわけではなく適宜変更することができる。また、前述した実施形態が備える各要素は、技術的に可能な限りにおいて組み合わせることができ、これらを組み合わせたものも本発明の特徴を含む限り本発明の範囲に包含される。

【符号の説明】

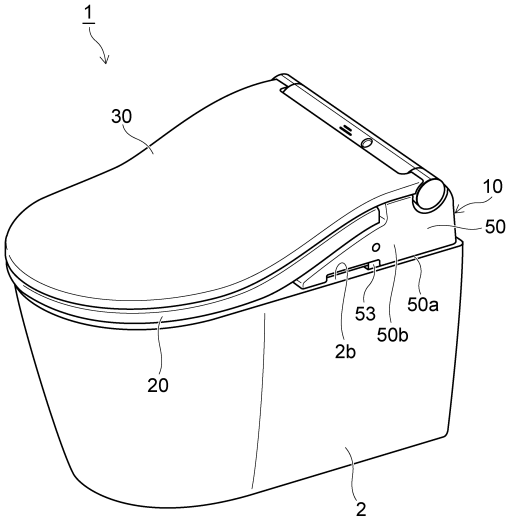
【 0 0 6 1 】

1 トイレ装置、 2 便器、 2 a ボウル部、 2 b 上面、 1 0 便座装置、 2 0 便座、 3 0 便蓋、 4 0 ベースプレート、 4 0 a 上面、 4 1 ボルト、 4 2 爪部、 4 3 下取付部、 4 3 a 係合部、 4 5 下側固定部、 4 6 平板部、 4 6 a 上面、 4 7 保持部、 4 7 a 延出部位、 4 7 b 折返部位、 4 7 c 被係合部、 4 7 d 突出部、 4 7 e 当接部、 4 8 工具用解除部、 5 0 本体ケーシング、 5 0 a 裏面、 5 0 b 側面、 5 1 係止部、 5 2 スライドレバー、 5 3 押圧部、 5 4 上取付部、 5 5 上側固定部、 5 6 ボルト、 6 0 可撓性部材、 7 0 上側固定部、 7 1 平板部、 7 1 a 下面、 7 2 保持部、 7 2 a 延出部位、 7 2 b 折返部位、 7 2 c 被係

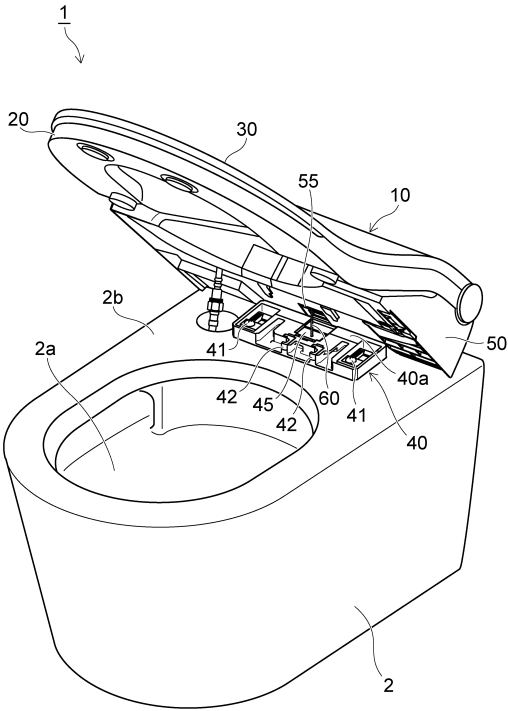
合部、 7 2 d 突出部、 7 2 e 当接部、 7 3 工具用解除部、 8 0 下側固定部、 9 0 上昇装置、 9 1 操作部、 9 2 ステア、 4 3 0 下取付部、 5 4 0 上取付部、 5 4 1 係合部

【図面】

【図 1】



【図 2】



10

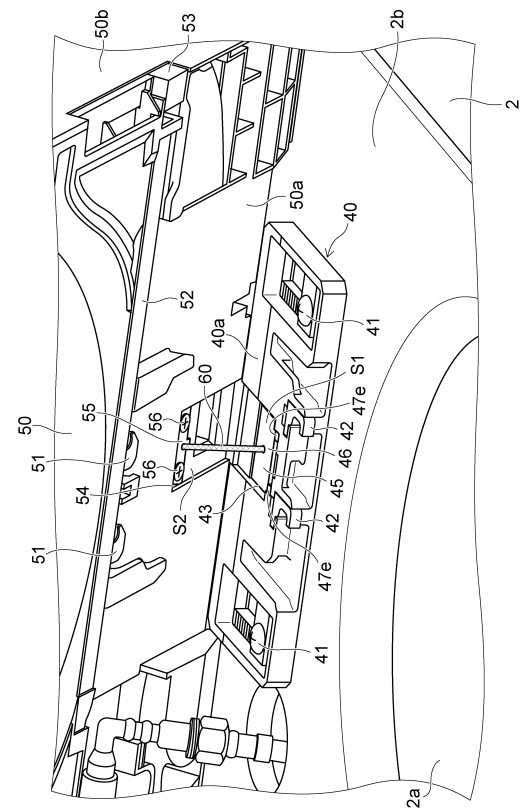
20

30

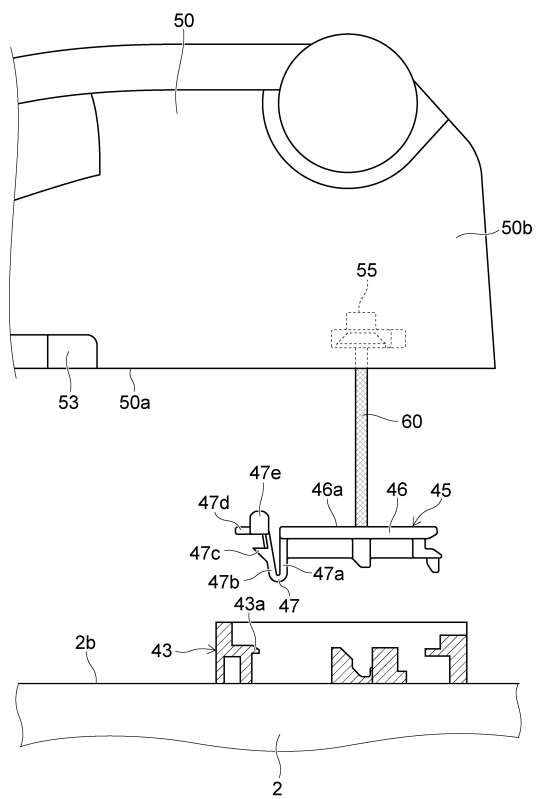
40

50

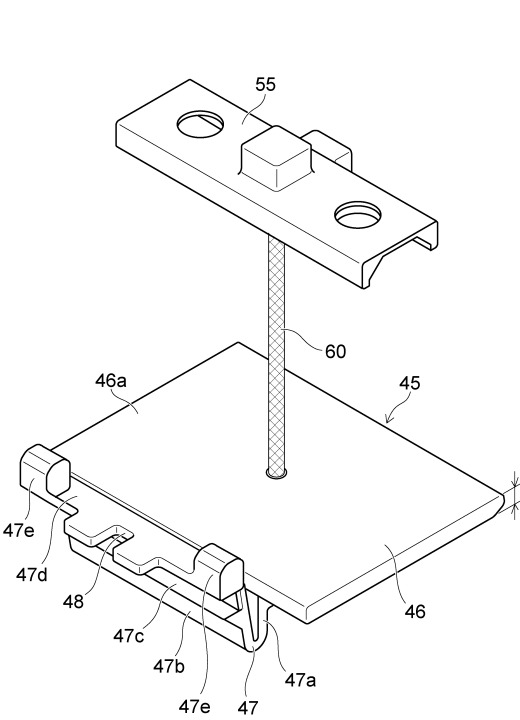
【図 3】



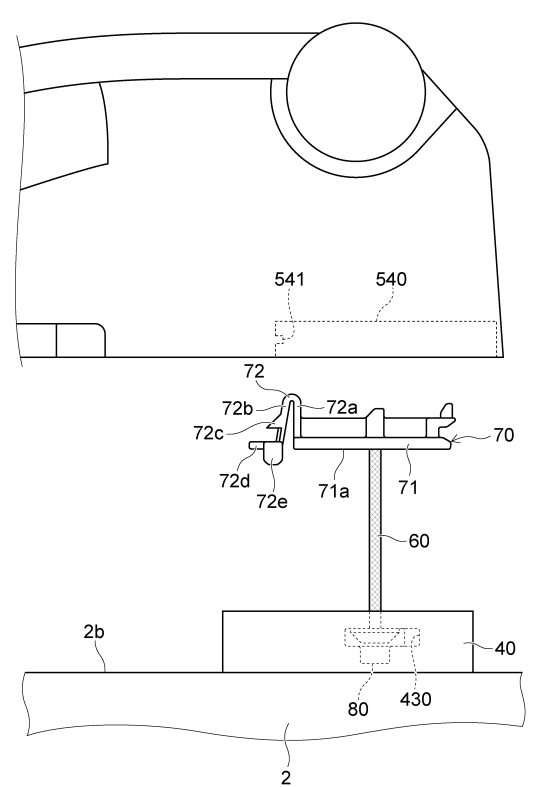
【図 4】



【図 5】



【図 6】



10

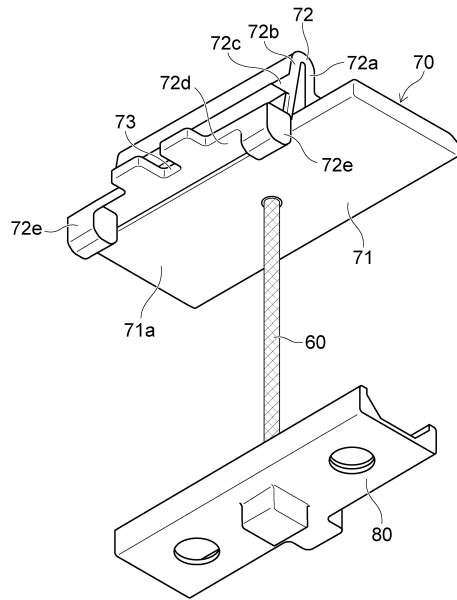
20

30

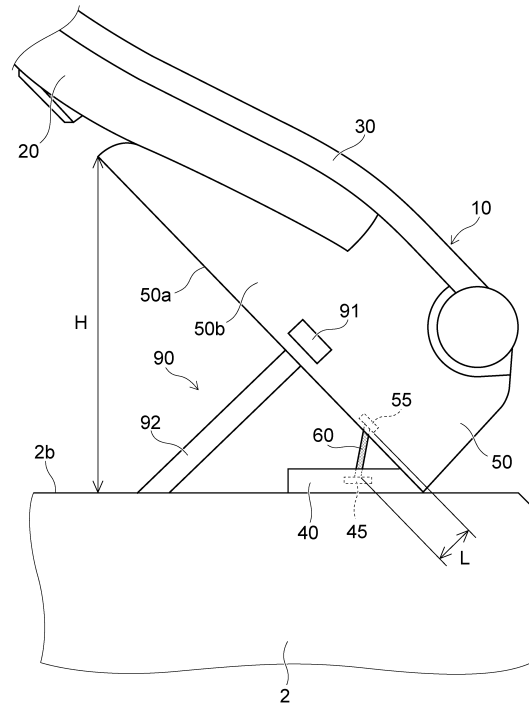
40

50

【圖 7】



【図 8】



10

20

30

40

50

フロントページの続き

1号 TOTO株式会社内

審査官 神尾 寧

- (56)参考文献 特開平08-066337 (JP, A)
特開2000-154574 (JP, A)
特開2007-120294 (JP, A)
特開2002-146885 (JP, A)
特開2016-050468 (JP, A)
- (58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)
E03D 9/00-9/16
A47K 13/10