

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第1部門第2区分

【発行日】平成18年7月20日(2006.7.20)

【公開番号】特開2004-81827(P2004-81827A)

【公開日】平成16年3月18日(2004.3.18)

【年通号数】公開・登録公報2004-011

【出願番号】特願2003-158579(P2003-158579)

【国際特許分類】

A 47 K 13/30 (2006.01)

A 47 K 13/12 (2006.01)

E 03 D 9/08 (2006.01)

【F I】

A 47 K 13/30 A

A 47 K 13/12

E 03 D 9/08 B

【手続補正書】

【提出日】平成18年6月5日(2006.6.5)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】便器上に載置固定された本体と、前記本体から突出する支持軸に取外し可能かつ回動自在に枢着される便座と、前記便座に設けられたヒータユニットと、本体内に設けられたヒータユニットを制御する制御部と、前記ヒータユニットと前記制御部を電気的に接続するリード線及び該リード線を包含可能な保護チューブとからなる配線コードとを備えたトイレ装置において、前記支持軸内若しくは前記支持軸近傍から前記配線コードを前記本体外に取り出し、前記配線コードに前記便座を外した際の前記リード線への負荷を防止するテンションメンバーを設けたことを特徴とするトイレ装置。

【請求項2】請求項1記載のトイレ装置において、前記配線コードを収納するコード収納部を前記便座の後端に設けたことを特徴とするトイレ装置。

【請求項3】請求項2記載のトイレ装置において、前記コード収納部には、前記便座の袖部と前記本体の一方の端部との間にある弛んだ前記配線コードを、前記コード収納部内に引っ張り込むコード引込み手段が設けられていることを特徴とするトイレ装置。

【請求項4】請求項3記載のトイレ装置において、前記コード引込み手段は、前記配線コードが挿通するガイドボックスと、該ガイドボックス内に配置されて前記配線コードを囲繞し前記コード収納部の基端側で支持されるコイルスプリングと、前記コイルスプリング内を挿通する前記配線コードに、該配線コードが自由状態の前記コイルスプリングの先側から出た位置で固定されるストッパ部材とを有することを特徴とするトイレ装置。

【請求項5】請求項1乃至請求項4のいずれか1項に記載のトイレ装置において、前記テンションメンバーはパラ系全芳香族ポリアミド繊維で構成したことを特徴とするトイレ装置。

【請求項6】請求項1乃至請求項5のいずれか1項に記載のトイレ装置において、前記配線コードの両端に固定座を設け、該固定座に前記テンションメンバーの両端を固定したことを特徴とするトイレ装置。

【請求項7】請求項6記載のトイレ装置において、前記固定座は外周にリード線を挿通する溝を設けたことを特徴とするトイレ装置。

【請求項 8】 請求項 1 乃至 請求項 7 のいずれか 1 項に記載のトイレ装置において、前記ヒータユニットをヒータと温度を検知するサーミスタとで構成し、前記リード線はヒータへ電力を供給する電力線とサーミスタからの信号を伝達する信号線とで構成し、前記電力線よりも前記信号線の引張強度を弱く設定したことを特徴とするトイレ装置。

【請求項 9】 請求項 3 又は 4 に記載のトイレ装置において、前記便座の袖部と前記本体の一方の端部との間にある弛んだ前記配線コードを便座袖部内に引込む手段にコードリールを用いた巻取り手段を有することを特徴とするトイレ装置。

【請求項 10】 請求項 9 記載のトイレ装置において、前記巻き取り手段と前記ヒータ及びサーミスタとの通電手段をブラシ接点式にしたことを特徴とするトイレ装置。

【請求項 11】 請求項 10 記載のトイレ装置において、前記配線コードの端部にストップ部材を設けたことを特徴とするトイレ装置。

【請求項 12】 請求項 11 記載のトイレ装置において、前記ストップ部材に、前記配線コードを前記コード収納部内に引込むための引込み用コードを固定したことを特徴とするトイレ装置。

【請求項 13】 請求項 12 記載のトイレ装置において、前記引込み用コードを前記コードリールに巻きつけることを特徴としたトイレ装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0005】

【課題を解決するための手段及び作用、効果】

前記目的に沿う第 1 の発明に係るトイレ装置は、便器上に載置固定された本体と、前記本体から突出する支持軸に取外し可能かつ回動自在に枢着される便座と、前記便座に設けられたヒータユニットと、本体内に設けられたヒータユニットを制御する制御部と、前記ヒータユニットと前記制御部を電気的に接続するリード線及び該リード線を包含可能な保護チューブとからなる配線コードとを備えたトイレ装置において、前記支持軸内若しくは前記支持軸近傍から前記配線コードを前記本体外に取り出し、前記配線コードに前記便座を外した際の前記リード線への負荷を防止するテンションメンバーを設けている。このことで便座を外したときでも便座の自重をテンションメンバーで受けることができ、リード線が断線することがない。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

また、第 2 の発明に係るトイレ装置は、第 1 の発明に係るトイレ装置において、前記配線コードを収納するコード収納部を前記便座の後端に設けた。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

ここで、第3の発明に係るトイレ装置は、第2の発明に係るトイレ装置において前記コード収納部には、前記一方の袖部と前記本体の一方の端部との間にある弛んだ前記配線コードを、前記コード収納部内に引っ張り込むコード引込み手段が設けられている。これによって、配線コードの弛み部分が自動的にコード収納部に納まる。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

更に、第4の発明に係るトイレ装置は、第3の発明に係るトイレ装置において、前記コード引込み手段は、前記配線コードが挿通するガイドボックスと、該ガイドボックス内に配置されて前記配線コードを囲繞し前記コード収納部の基端側で支持されるコイルスプリングと、前記コイルスプリング内を挿通する前記配線コードに、該配線コードが自由状態の前記コイルスプリングの先側から出た位置で固定されるストップ部材とを有する。これによって、緩んだ配線コードはコイルスプリングによってコード収納部内に引き込まれ、便座を支持軸から取外した場合には、コイルスプリングが縮んで配線コードを引き出すことができる。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

更に、第5の発明に係るトイレ装置は、第1乃至第4の発明に係るトイレ装置において、前記テンションメンバーはパラ系全芳香族ポリアミド繊維で構成した。これによって、配線コード自身の引張強度を確保することができる。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

また、第6の発明に係るトイレ装置は、第1乃至第5の発明に係るトイレ装置において、前記配線コードの両端に固定座を設け、該固定座に前記テンションメンバーの両端を固定した。

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

また、第7の発明に係るトイレ装置は、第6の発明に係るトイレ装置において、前記固定座は中央にテンションメンバー貫通孔を備え、外周にリード線を挿通する溝を設けた。これによりリード線及びテンションメンバーの組み付けが容易となる。

【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】**【0013】**

また、第8の発明に係るトイレ装置は、第1乃至第7の発明に係るトイレ装置において、前記ヒータユニットをヒータと温度を検知するサーミスタとで構成し、前記リード線はヒータへ電力を供給する電力線とサーミスタからの信号を伝達する信号線とで構成し、前記電力線よりも前記信号線の引張強度を弱く設定した。これにより、先に信号線が断線するので、制御部で断線を検知してヒータ通電を停止することができる所以感電等の恐れがない。

【手続補正11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】削除

【補正の内容】**【手続補正12】**

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】削除

【補正の内容】**【手続補正13】**

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】**【0016】**

また、第9の発明に係るトイレ装置は、第3又は第4に記載のトイレ装置において、前記配線コード引込み手段にコードリールを用いた巻取り手段を有する。これにより清掃時に便座を外した際、配線コードの引出し代を長くすることができ、清掃性が向上する。

【手続補正14】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】**【0017】**

また、第10の発明に係るトイレ装置は、前記配線コードの通電手段をブラシ接点式にした。これによりコードリールが回転した場合においても前記配線コードに通電が可能になる。

【手続補正15】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

【補正の内容】**【0018】**

また、第11、12の発明に係るトイレ装置は、前記配線コードの便座側にストッパ部材を設け前記ストッパ部材に、前記配線コードを前記コード収納部内に引込むための引込み用コードを固定した。

【手続補正16】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 1 9 】

また、第1_3の発明に係るトイレ装置は、前記コード引込み用コードを前記コードリールに巻きつける。これにより配線コードに巻き取るための強度をもたせる必要がなくなり、コンパクトになる。