

【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12月28日(2006.12.28)

【公開番号】特開2005-218538(P2005-218538A)

【公開日】平成17年8月18日(2005.8.18)

【年通号数】公開・登録公報2005-032

【出願番号】特願2004-27630(P2004-27630)

【国際特許分類】

**A 47K 13/30 (2006.01)**

【F I】

A 47K 13/30 A

【手続補正書】

【提出日】平成18年11月13日(2006.11.13)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

着座部と内部に空洞部を有する便座と、前記便座の空洞部に設け、前記着座部を加熱する輻射型発熱体と、前記便座の着座部の温度を検知する温度検知手段と、前記輻射型発熱体に直列に接続し、かつ前記輻射型発熱体に対向して設けられ、前記輻射型発熱体からの輻射熱により直接加熱されるバイメタルを有するサーモスタッフと、前記温度検知手段の信号により前記輻射型発熱体の温度を制御する制御部とを備えた暖房便座。

【請求項2】

前記サーモスタッフは、前記バイメタルの表面に輻射熱吸収材を備えた請求項1に記載の暖房便座。

【請求項3】

前記輻射熱吸収材は、耐熱性の黒色塗料で形成した請求項2に記載の暖房便座。

【請求項4】

前記輻射型発熱体と前記便座の表面との間の距離は、前記輻射型発熱体と前記サーモスタッフとの間の距離より大きくした請求項1～3のいずれか1項記載の暖房便座。

【請求項5】

前記サーモスタッフは、そのオフ動作温度を前記便座の最高設定温度以上で、かつ前記便座の安全限界温度以下に設定した請求項1～4のいずれか1項記載の暖房便座。

【請求項6】

請求項1から請求項5のいずれか1項に記載の暖房便座を便器に備えたトイレ装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

前記課題を解決するために本発明は、着座部と内部に空洞部を有する便座と、前記便座の空洞部に設け、前記着座部を加熱する輻射型発熱体と、前記便座の着座部の温度を検知する温度検知手段と、前記輻射型発熱体に直列に接続し、かつ前記輻射型発熱体に対向して設けられ、前記輻射型発熱体からの輻射熱により直接加熱されるバイメタルを有するサ

ーモスタッフと、前記温度検知手段の信号により前記輻射型発熱体の温度を制御する制御部とを備えた暖房便座である。

【手続補正3】

【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】

第1の発明は、着座部と内部に空洞部を有する便座と、前記便座の空洞部に設け、前記着座部を加熱する輻射型発熱体と、前記便座の着座部の温度を検知する温度検知手段と、前記輻射型発熱体に直列に接続し、かつ前記輻射型発熱体に対向して設けられ、前記輻射型発熱体からの輻射熱により直接加熱されるバイメタルを有するサーモスタッフと、前記温度検知手段の信号により前記輻射型発熱体の温度を制御する制御部とを備えた暖房便座である。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正5】

【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】

第1の発明の形態により、サーモスタッフは輻射型発熱体からの輻射熱で直接、バイメタルが加熱され、便座の温度変化を速やかに予見し、輻射型発熱体の通電回路に異常が発生した時に、便座温度が異常過昇する前に通電回路を遮断することができる。従って、輻射型発熱体を常時通電させておいて便座を加温して置く必要がなく、使用者がトイレに入室し、便座に着座するまでの例えば、数秒間の瞬間に便座の着座部を適温まで高速に昇温させることができる輻射型発熱体の使用が可能になり、非常に省エネの暖房便座を安全に使用可能にできる。

【手続補正6】

【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】

第2の発明は、第1の発明において、輻射型発熱体に対向して設置されたサーモスタッフのバイメタル表面に輻射熱吸収材を備えたもので、この輻射熱吸収材で輻射型発熱体からバイメタルに輻射された熱を効率よく吸収して、より速やかにバイメタルの温度を上げ、便座の温度変化を速やかに予見し、輻射型発熱体の通電回路に異常が発生した時に、便座温度が異常過昇する前に通電回路を遮断することができる。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

第3の発明は、第2の発明において輻射熱吸収材を耐熱性の黒色塗料としたもので、黒

色塗料により、輻射型発熱体からの熱を効果的に吸収してバイメタルの温度を上昇させてるので、便座温度の異常過昇を早期に検知することができる。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

第4の発明は、第1～第3の発明のいずれか1つの発明において、輻射型発熱体と便座表面との間の距離を、前記輻射型発熱体とサーモスタッフとの間の距離より大きくしたもので、便座表面よりもサーモスタッフの温度上昇を早くして、便座表面温度の異常過昇を早期に検知することができる。

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

第5の発明は、第1～第4の発明のいずれか1つの発明において、サーモスタッフのオフ動作温度を便座の最高設定温度以上で、かつ便座の安全限界温度以下に設定したもので、通常の使用状態でサーモスタッフが作動するような誤動作が無く、かつ便座表面温度が異常過昇した場合でも火傷の危険があるような安全限界温度より低い温度で確実に輻射型発熱体の通電回路を遮断することができる。

【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【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】0018

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0018】

第6の発明は、上記の第1から第5の発明のいずれか一つの発明に記載の暖房便座を便器に備えたトイレ装置で、上記した各発明の作用効果を期待できるトイレ装置が得られ、快適に使用することができる。

【手続補正13】

【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】

【0019】

本発明の目的は、第1の発明から第6の発明を実施の形態の要部とすることにより達成できるので、各請求項に対応する実施の形態の詳細を、以下に図面を参照しながら説明し

、本発明を実施するための最良の形態の説明とする。なお、この実施の形態によって本発明が限定されるものではない。また、本実施の形態の説明において、同一構成並びに作用効果を奏するところには同一符号を付して重複した説明を行わないものとする。