

【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 5 部門第 3 区分

【発行日】平成22年1月21日(2010.1.21)

【公開番号】特開2009-133622(P2009-133622A)

【公開日】平成21年6月18日(2009.6.18)

【年通号数】公開・登録公報2009-024

【出願番号】特願2009-70216(P2009-70216)

【国際特許分類】

F 2 4 D 15/00 (2006.01)

【F I】

F 2 4 D 15/00 B

【手続補正書】

【提出日】平成21年11月30日(2009.11.30)

【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】

浴室の天井裏に配置される装置本体と、輻射熱を放射する輻射部とを備えた浴室用暖房装置であって、

前記装置本体の下部に、前記浴室の天井の下面に固定されるフランジを設け、

前記輻射部を前記天井から下方に突出させるとともに、前記フランジに取り付けたことを特徴とする浴室用暖房装置。

【請求項 2】

前記輻射部は、輻射熱を放射するヒータと、ヒータからの輻射熱を反射させる反射板とを有し、前記輻射熱の放射方向を斜め下方に向けたことを特徴とする請求項 1 に記載の浴室用暖房装置。

【請求項 3】

前記装置本体は、前記浴室の空気を取り入れてその浴室へ循環させるファンと、浴室へ循環される空気を暖めるヒータとを有することを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載の浴室用暖房装置。

装置。

【請求項 4】

前記輻射部は浴槽の上方位置に取り付けられ、

前記輻射部の輻射熱の放射方向が前記浴槽の隣の洗い場に向けられることを特徴とする請求項 1 ないし請求項 3 のいずれか 1 つに記載の浴室用暖房装置。

【請求項 5】

前記輻射部のヒータは、カーボン素材を熱源とする遠赤外線ヒータであることを特徴とする請求項 1 ないし請求項 4 のいずれか 1 つに記載の浴室用暖房装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】浴室用暖房装置

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0001】

この発明は、入浴者の体を暖める浴室用暖房装置に関する。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0003

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0003】

従来、このような浴室の予備暖房装置としては、浴室用の換気扇にヒーターを設けたものが知られている（特許文献1参照）。即ち、浴室の空気を建物の外側に送る換気扇に、浴室内の空気を循環させる循環系ユニットを設け、この循環系ユニットにヒータを設けた構造とされている。

【手続補正5】

【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】

【特許文献1】特開平9-253395号公報

【手続補正6】

【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】

本発明は、このような問題に着目してなされたものであり、浴室の入浴前の予備暖房を短時間で行うと共に、入浴中も洗い場にいるときに寒い思いを入浴者に与えない浴室用暖房装置を提供することを目的とする。

【手続補正7】

【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】

請求項1の発明は、浴室の天井に取り付けられ且つ輻射熱を放射する輻射部を備えた浴室用暖房装置であって、

前記輻射部を前記天井から下方に突出させ、

前記輻射部の輻射熱の放射方向を斜め下方に向けることを特徴とする。

【手続補正8】

【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9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 1 0】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 2

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 1 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 3

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 1 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 4

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 1 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 5

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 1 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 6】

【図 1】本発明の実施の形態にかかる浴室用暖房装置の分解組み立て図。

【図 2】浴室内の浴室用暖房装置の取り付け状態を示す概念図。

【図 3】浴室用暖房装置と配電盤との接続関係を示す図。

【図 4】浴室用暖房装置の斜視図。

【図 5】カーボンランプヒータとクォーツヒータとの放射強度特性を比較したグラフ。

【図 6】ハロゲンランプヒータとクォーツランプヒータ及びカーボンランプヒータのそれぞれにより、所定時間手を暖めた状態の温度分布状態を比較した図。

【図 7】本体ユニット側にヒータユニットを吊り下げる状態の説明図。

【図 8】ヒータユニットの軸を本体ユニット側のフックに掛止するときの拡大図。

【図 9】ヒータユニットのチェーンを本体ユニット側に掛止するときの拡大図。

【図 10】(1) はステーのフックにヒータユニットの軸を掛止した状態を示す図。(2) はヒータユニットを本体ユニット側に回動させたときのステーのフックにかかる変形力を示す説明図。(3) はヒータユニットを本体ユニット側に密着固定したときにフックの応力の作用状態を示す説明図。

【図 11】ヒータユニットの給電用ソケットの接続を示す斜視図。

【手続補正 1 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 7】

以下、本発明の実施の形態にかかる浴室用暖房装置を図面に基づいて説明する。

【手続補正 16】

【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】

図1は、本発明の実施の形態にかかる浴室用暖房装置の分解組み立て図を示している。

【浴室用暖房装置】

この浴室用暖房装置1は、天井板2の開口部3の内部に装着する本体側ユニット4と、天井板2の下方に位置するように本体側ユニット4に取り付けられるヒータユニット5とによって、大略構成される。

【手続補正 17】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0036

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0036】

請求項1の発明によれば、入浴者の体を暖めることを目的としたヒータユニットを備えており、そのヒータが輻射熱により体を暖めるので、洗い場にいるときや浴槽に入っているときでも、上部から頭部や首或いは肩部などを暖めることができ、寒冷期でも体を冷やしてしまうことが防止されて快適に入浴できる。

【手続補正 18】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0037

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 19】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0038

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 20】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0039

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 21】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0040

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 22】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0041

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 23】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0042

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 2 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 4 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 4 3】

- 1 浴室用暖房装置
- 2 天井板
- 4 本体ユニット
- 5 ヒータユニット
- 1 1 浴室
- 1 2 浴槽
- 1 3 洗い場
- 3 2 フック
- 3 3 掛止軸
- L 1 掛止軸と天井板との距離
- L 2 掛止軸とヒータユニット上端縁部の距離
- 3 5 カーボンランプヒータ
- 3 6 保護ネット