

【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】令和1年6月27日(2019.6.27)

【公開番号】特開2019-58734(P2019-58734A)

【公開日】平成31年4月18日(2019.4.18)

【年通号数】公開・登録公報2019-015

【出願番号】特願2018-232450(P2018-232450)

【国際特許分類】

A 47 K 3/20 (2006.01)

A 47 K 3/00 (2006.01)

【F I】

A 47 K 3/20

A 47 K 3/00 E

【手続補正書】

【提出日】令和1年5月16日(2019.5.16)

【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】

湯水を貯留する浴槽に設けられる浴槽装置であって、

上記浴槽内の湯水を吸引し且つこの湯水を下流側のポンプ下流側流路に供給するポンプと、

上記ポンプ下流側流路から分岐される第1流路と、

上記ポンプ下流側流路から分岐される第2流路と、

上記第1流路から供給された湯水を上記浴槽内に吐水する第1吐水部と、

上記第2流路から供給された湯水を上記浴槽内に吐水する第2吐水部と、

上記ポンプを制御する制御部と、

ジェットポンプユニットと、を備え、

上記第2吐水部の吐水口は、上記第1吐水部の吐水口よりも開口が大きく形成されているとともに、上記第2吐水部の吐水口の鉛直方向の長さは、この吐水口の水平方向の長さよりも長くなるように形成され、

上記ジェットポンプユニットは、

湯水が貯留されているジェットポンプ水貯留部と、

自身の流路径が自身の上流側の流路の流路径よりも小さくなるように形成される噴射部であって、上記噴射部は上記第2流路に供給された湯水を加速させて上記ジェットポンプ水貯留部に噴射することにより、ジェットポンプ作用を誘発させる、上記噴射部と、を備え、

上記ジェットポンプ水貯留部の下流側の流路は、この下流側の流路の流路径が上記噴射部の上記流路径よりも大きくなるように形成され、

さらに、上記ジェットポンプユニットは、上記第2流路上に設けられ、上記ポンプから供給される湯水が、上記第1吐水部から吐水される湯水の流速が上記第2吐水部から吐水される湯水の流速よりも高くなるように、上記第1吐水部と上記第2吐水部とから同時に吐水されることを特徴とする浴槽装置。

【請求項2】

上記ジェットポンプユニットは、さらに、上記ジェットポンプ水貯留部と上記浴槽との

間に形成され且つ上記浴槽の湯水を上記ジェットポンプ水貯留部に導入する浴槽水連通流路部を備えていることを特徴とする請求項1記載の浴槽装置。

【請求項3】

上記浴槽水連通流路部の連通流路入口部は、上記ポンプに上記浴槽内の湯水を吸引するポンプ上流側流路のポンプ流路入口部とは、独立して形成されていることを特徴とする請求項2記載の浴槽装置。

【請求項4】

上記浴槽は、単一の入口流路部を形成し、且つこの入口流路部に、上記連通流路入口部と上記ポンプ流路入口部とが接続され、さらに、上記入口流路部の流路断面積が、上記連通流路入口部の流路断面積と上記ポンプ流路入口部の流路断面積との総和よりも大きくなるように形成されていることを特徴とする請求項3記載の浴槽装置。

【請求項5】

上記ジェットポンプユニットは、さらに、上記浴槽水連通流路部の上記連通流路入口部の開口面積を調整することができる開度調整機構を備えていることを特徴とする請求項3又は4記載の浴槽装置。

【請求項6】

上記第2吐水部は、上記ポンプから供給された浴槽水を、上記浴槽内の水面より上方の上記浴槽の上端近傍の位置から上記浴槽内に座って入浴する使用者の肩付近の空間に向けて吐水するために、上記第1吐水部よりも上方に配置されることを特徴とする請求項1乃至5の何れか1項に記載の浴槽装置。

【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】

上記の目的を達成するために、本発明は、湯水を貯留する浴槽に設けられる浴槽装置であって、浴槽内の湯水を吸引し且つこの湯水を下流側のポンプ下流側流路に供給するポンプと、ポンプ下流側流路から分岐される第1流路と、ポンプ下流側流路から分岐される第2流路と、第1流路から供給された湯水を浴槽内に吐水する第1吐水部と、第2流路から供給された湯水を浴槽内に吐水する第2吐水部と、ポンプを制御する制御部と、第2流路上に設けられるジェットポンプユニットと、を備え、第2吐水部の吐水口は、第1吐水部の吐水口よりも開口が大きく形成されているとともに、第2吐水部の吐水口の鉛直方向の長さは、この吐水口の水平方向の長さよりも長くなるように形成され、ジェットポンプユニットは、ジェットポンプ作用により引き込まれる湯水が貯留されているジェットポンプ水貯留部と、自身の流路が自身の上流側の流路の流路よりも小さくなるように形成される噴射部であって、噴射部は第2流路に供給された湯水を加速させてジェットポンプ水貯留部に噴射することにより、ジェットポンプ作用を誘発させる、噴射部と、を備え、ジェットポンプ水貯留部の下流側の流路は、この下流側の流路の流路が噴射部の流路よりも大きくなるように形成され、さらに、ジェットポンプユニットは、第2流路上に設けられ、ポンプから供給される湯水が、第1吐水部から吐水される湯水の流速が第2吐水部から吐水される湯水の流速よりも高くなるように、第1吐水部と第2吐水部とから同時に吐水されることを特徴としている。

このように構成された本発明においては、ジェットポンプユニットを第2流路上に設けることにより、第1流路から第1吐水部に至る流路の圧力損失と、第2流路から第2吐水部に至る流路の圧力損失と、の差を比較的小さくすることができるので、共通のポンプから供給される湯水が、第1流路及び第2流路のいずれかに大きく偏って供給されることを抑制でき、共通のポンプから供給される湯水を、第1吐水部から吐水される湯水の流速は第2吐水部から吐水される湯水の流速よりも高くなるように、第1吐水部と第2吐水部とから同時に吐水させることができる。