(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第4705706号
(P4705706)
(45)発行日　平成23年6月22日(2011.6.22)　(24)登録日　平成23年3月18日(2011.3.18)

(51)Int.Cl.　F I
A47K 3/00 (2006.01)　A47K 3/00 K
A47K 3/00 M

請求項の数 4　(全 8 頁)

(21)出願番号　特願平11-244655
(22)出願日　平成11年8月31日(1999.8.31)
(65)公開番号　特開2001-61693(P2001-61693A)
(43)公開日　平成13年3月13日(2001.3.13)
審査請求日　平成18年8月30日(2006.8.30)
審判番号　不服2009-20823(P2009-20823/J1)
審判請求日　平成21年10月28日(2009.10.28)

(73)特許権者　000002244
蛇の目ミシン工業株式会社
東京都八王子市狭間町１４６３番地
(72)発明者　藤井　義弘
東京都中央区京橋３丁目１番１号蛇の目ミシン工業株式会社内
(72)発明者　小宮　靖彦
東京都中央区京橋３丁目１番１号蛇の目ミシン工業株式会社内

合議体
審判長　山口　由木
審判官　土屋　真理子
審判官　宮崎　恭

最終頁に続く

(54)【発明の名称】浴槽清浄化装置の吸排湯ユニット

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
浴槽内の湯を循環ポンプにて吸湯管より吸入し循環路中で濾過、殺菌等の清浄化処理を行って排湯管から浴槽に再び戻す浴湯清浄化装置において、
前記循環路に接続される吸湯管と、ジェットノズルを備えた排湯管と、該吸湯管と排湯管を位置決め案内する後カバーと、
該後カバーに装着して前記吸湯管と排湯管とを保持する前カバーと、
前記後カバーに設けられ前記浴槽の浴槽壁に吸着可能な複数の吸着手段とを備え、
該吸着手段は少なくとも１つは後カバーの後方で前記浴槽の浴槽壁に対向する吸着の位置と前記浴槽の浴槽壁への吸着から開放して退避状態が保持される退避する位置とに作動可能にした
ことを特徴とする浴湯清浄化装置の吸排湯ユニット。
【請求項２】
浴槽内の湯を循環ポンプにて吸湯管より吸入し循環路中で濾過、殺菌等の清浄化処理を行って排湯管から浴槽に再び戻す浴湯清浄化装置において、
前記循環路に接続される吸湯管と、ジェットノズルを備えた排湯管と、該吸湯管と排湯管を切欠きのガイド部により位置決め案内すると共に前記浴槽壁に対向する吸着の位置と吸着から開放して吸着方向への回転を阻止して退避状態が保持される退避する位置とに作動可能な複数の吸着手段により前記浴槽に吸着可能な後カバーと、
該後カバーに装着することで前記吸湯管と排湯管とを保持する前カバーとを備え、

浴槽内で前記吸湯管と排湯管に対して前カバーと後カバーを着脱自在とした
ことを特徴とする浴湯清浄化装置の吸排湯ユニット。
【請求項３】
前記前カバーを装着して前記ジェットノズルを備えた排湯管と吸湯管を保持する前記後カバーから独立して前記吸湯管に接続されたプレフィルターケース後と、
該プレフィルターケース後の後方に設けられ前記浴槽壁に対向する吸着の位置と吸着から開放して吸着方向への回転を阻止して退避状態が保持される退避する位置とに作動可能な複数の吸着手段と、前記プレフィルターケース後に装着されるプレフィルターケース前とにより、プレフィルターを保持するようにした
ことを特徴とする請求項２に記載の浴湯清浄化装置の吸排湯ユニット。
【請求項４】
前記吸湯管とジェットノズルを備えた排湯管は循環路に対して、着脱自在に構成した
ことを特徴とする請求項２または３に記載の浴湯清浄化装置の吸排湯ユニット。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【発明の属する技術分野】
本発明は浴槽内の湯の濾過、殺菌等の清浄処理を行うための浴湯清浄化装置に係り、特に浴槽内の湯を吸入する吸湯管と湯を排出する排湯管を保持する吸排湯ユニットに関するものである。
【０００２】
【従来の技術】
浴槽内の湯を循環ポンプにより吸湯管から吸い上げて、該吸湯管が接続されている循環路に循環させて、湯中に浮遊した毛、垢等の汚れを濾過装置のフィルターで濾過するとともに、さらに活性炭などによる吸着処理や紫外線やオゾンによる殺菌処理をも行って清浄化を行い、この清浄化された湯を循環路に接続されている、排湯管から浴槽内に再び戻し、絶えず清浄な湯で入浴できるようにした浴湯清浄化装置が開発されている。
この清浄化装置において、湯を直接濾過装置に送った場合には、前記フィルターの目詰りが早くこの交換を頻繁に行わなければならなくなる。
これは交換作業が煩わしいばかりでなく経済的な損失も大きくなる。
このため吸湯管の湯の吸入口に別途プレフィルターを設け比較的大きな汚れを吸着することで予備的な濾過を行い、濾過装置に設けたフィルターの目詰りが早くなるのを防いでいる。
【０００３】
また、排湯管の先端のジェットノズルは吸排湯ユニットの後カバーに固定して設けられ、これに排湯管が接続されている。
また配置の自由度のためにプレフィルター部はジェットノズルが固定された後カバーから独立したプレフィルターケース内に収納されるようにしている。
後カバーおよびプレフィルターケースは一般にそれぞれに設けられた吸盤によって浴槽に吸着固定されるようになっている。
【０００４】
【発明が解決しようとする課題】
このような吸排湯ユニットの構造のため、清浄化の運転を継続すると、内部、特にジェットノズルの近傍や排湯管、吸湯管の周囲に湯垢等が付着すると、その掃除のために、前カバーを外すことで、前カバーは浴槽の外部で洗浄することができるが、後カバーとジェットノズル部分は浴槽の外部で洗浄することができなかった。
また全体を浴槽から外して洗浄する場合には、プレフィルターケースと後カバーはそれぞれ吸盤で浴槽に吸着固定されているため、後カバーとプレフィルターケースをそれぞれの一方を浴槽への吸着から解放しても他方の吸盤が吸着してしまい、極めて操作が困難であった。本発明は前記したような従来技術の欠点を解消し、前カバーと後カバーを吸湯管および排湯管から外して浴槽外で洗浄できるようにすることと、吸湯管および排湯管の周囲

も容易に洗浄を行なうことのできる装置を提供することを目的に創案されたものである。

【０００５】

本願発明は、浴槽内の湯を循環ポンプにて吸湯管より吸入し循環路中で濾過、殺菌等の清浄化処理を行って排湯管から浴槽に再び戻す浴湯清浄化装置において、前記循環路に接続される吸湯管と、ジェットノズルを備えた排湯管と、該吸湯管と排湯管を位置決め案内する後カバーと、該後カバーに装着して前記吸湯管と排湯管とを保持する前カバーと、前記後カバーに設けられ前記浴槽の浴槽壁に吸着可能な複数の吸着手段とを備え、該吸着手段は少なくとも１つは後カバーの後方で前記浴槽の浴槽壁に対向する吸着の位置と前記浴槽の浴槽壁への吸着から開放して退避状態が保持される退避する位置とに作動可能にしたことを特徴とする浴湯清浄化装置の吸排湯ユニットとすることで課題を解決することができた。

【０００６】

さらに本発明は、浴槽内の湯を循環ポンプにて吸湯管より吸入し循環路中で濾過、殺菌等の清浄化処理を行って排湯管から浴槽に再び戻す浴湯清浄化装置において、前記循環路に接続される吸湯管と、ジェットノズルを備えた排湯管と、該吸湯管と排湯管を切欠きのガイド部により位置決め案内すると共に前記浴槽壁に対向する吸着の位置と吸着から開放して吸着方向への回転を阻止して退避状態が保持される退避する位置とに作動可能な複数の吸着手段により前記浴槽に吸着可能な後カバーと、該後カバーに装着することで前記吸湯管と排湯管とを保持する前カバーとを備え、浴槽内で前記吸湯管と排湯管に対して前カバーと後カバーを着脱自在としたことを特徴とする浴湯清浄化装置の吸排湯ユニットとすることで課題を解決することができた。

さらに、前記前カバーを装着して前記ジェットノズルを備えた排湯管と吸湯管を保持する前記後カバーから独立して前記吸湯管に接続されたプレフィルターケース後と、該プレフィルターケース後の後方に設けられ前記浴槽壁に対向する吸着の位置と吸着から開放して吸着方向への回転を阻止して退避状態が保持される退避する位置とに作動可能な複数の吸着手段と、前記プレフィルターケース後に装着されるプレフィルターケース前とにより、プレフィルターを保持するようにしたことで課題を解決することができた。

さらに、前記吸湯管とジェットノズルを備えた排湯管は循環路に対して、着脱自在に構成したことで課題を解決することができた。

【０００７】

【発明の実施の形態】

次に本発明の実施の形態について図面を参照して詳細に説明する。

本発明の吸排湯ユニットは図１～図５に示す通りであり、図１と図２には前カバーやプレフィルターケース前を閉じた状態と開けた状態の斜視図を示し、図３は全て開放した状態の説明図、図４はプレフィルターケースの着脱状況の説明図、図５は組付け手順の説明図を示す。

本願発明の吸排湯ユニットが接続される循環路を含む浴槽湯の清浄化装置の詳細については、本願出願人が出願した、特願平９－２４４３６４号と同一であるので、説明を省略する。

【０００８】

１は吸排湯ユニットであり、箱型の後カバー２と同じく箱型の前カバー３と吸湯管４、排湯管５、箱型のプレフィルターケース後６とプレフィルターとして、比較的大きな汚れを吸着するストレーナ７とプレフィルターケース前８とから構成されている。

箱型の後カバー２には、循環路に接続された吸湯管４と排湯管５との上部方向をそれぞれ案内するため２ヵ所の半円状の切り欠きのガイド部２ａ，２ｂと前カバー３を装着するための突起２ｃが設けられており、下方には下方へ延伸する吸湯管を案内するための切り欠きのガイド部２ｄと前カバー３の下方位置を位置決め固定するためのツメ２ｅが設けられている。

【０００９】

排湯管５の先端にはジェットノズル９が設けられており、該ジェットノズルには一端を空

気取り入れ部に連結されたエアー管１０が接続されている。
前記後カバー２にはジェットノズル９の後方部を支持するための取付部２ｆが設けられている。１１は吸盤ユニットであって、後カバー２の左右方向に一対で取り付けられており、先端で浴槽に吸着可能となっている。

【００１０】

該吸盤の構成について、図６～図９を参照して詳細に説明する。図６，７は吸盤ユニットであり、図８，９は後カバー２の断面図である。後カバー２に保持される軸１２に吸盤ユニット１１が回転可能に嵌装している。
図６，７において吸盤ユニット１１には前記軸１２に嵌装可能な穴部１１ａと後カバー２に係合可能なツメ部１１ｂが形成されている。
図８は吸盤ユニット１１が浴槽壁に対向する吸着方向に位置している状態であり、図９は浴槽壁への吸着から開放し退避方向に回転させ状態を示す。この実施例では退避方向に回転させ状態を固定するために、吸盤ユニット１１のツメ部１１ｂを後カバー２のリブ部に係合させて、吸着方向への回転を阻止している。

【００１１】

なお、吸盤ユニット１１の他の実施例としては、本実施例のツメ部に代えて公知のばね手段で退避状態を保持させるものでも良く、又後カバー２から浴槽壁方向に突き出すジョイント軸の先端に吸盤を固定して、ジョイント軸に吸着方向と退避方向に移動可能な構成として、これに公知のバネ手段などで、退避方向を保持させるようにしても良い。
浴槽壁に取り付ける場合は、吸盤ユニットを吸着方向として吸盤が浴槽壁と対向するようにして吸着させる。取り外し時には、まず一方側を外した後に浴槽壁から退避方向に回転させて保持させる。このため他の側を取り外すときには、先に取り外した側は退避方向のため、再度浴槽壁に吸着してしまうことがない。

【００１２】

箱型の前カバー３には後カバー２と同様に吸湯管４と排湯管５との上部方向をそれぞれ案内するための２ヵ所の半円状のガイド部３ａ，３ｂとジェットノズル９を挿通する開口部３ｃが設けられている。前カバー３の上方部には、後カバー２に設けられた突起２ｃに対応する係合部３ｄが設けられている。
箱型のプレフィルターケース後６にも、後カバー２と同様の一対の吸盤１１が一対で取り付けられており、先端で浴槽に吸着可能となっている。
プレフィルターケース前８は前記プレフィルターケース後６に対して位置を合わせて押圧することで、箱型部分で嵌合するようになっている。

【００１３】

次に吸排湯ユニット１を装着した清浄化装置において各部分を洗浄する場合の着脱方法について説明する。
着脱に際しては、先ず図５のように、吸排湯ユニット１のプレフィルターケース前８を取り外してストレーナ７を取り出す。
次いで、図１のように前カバー３の係合部３ａが後カバー２の突起２ｃから外す用にして解放し、後カバー２のツメ２ｅから外すように下方に誘導して取り出す。
次に、図３のように、吸湯管４および排湯管５を後カバー２から解放する。
次に後カバー２は他のものから自由となるので、吸盤ユニット１１をまず一方側を外した後に浴槽壁から退避方向に回転させて保持させる。このため他の側を取り外すときには、先に取り外した側は退避方向のため、再度浴槽壁に吸着してしまうことがない。これにより浴槽湯を汚すことなく、前カバー３およ後カバー２は浴槽外で洗浄することができる。
この場合の吸湯管４と排湯管５の周辺の洗浄については、浴槽の洗浄の場合に、前カバー３および後カバー２を取り外した状態で浴槽内で洗浄する。

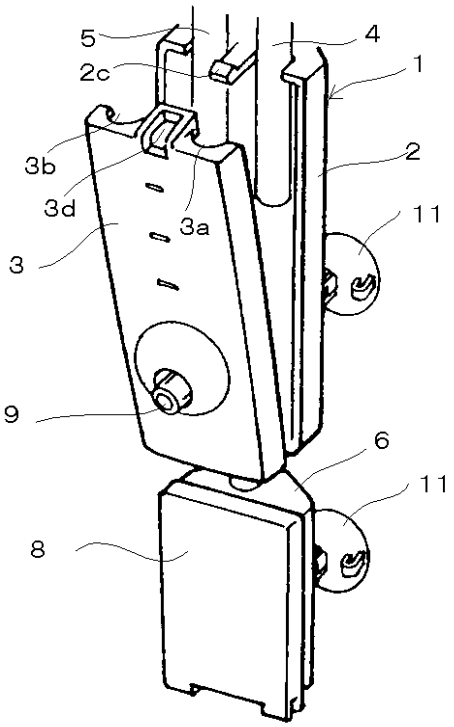
【００１４】

洗浄後の組み付けについて簡単に説明する。
まずジェットノズルを後カバー２の取付部にはめ込んで排湯管５をガイド部に案内する。
吸湯管４を上下のガイド部に案内する。後カバー２の２つの吸盤１１とプレフィルターケ

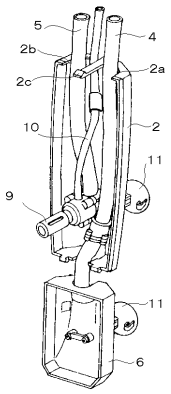
ース後の２つの吸盤１１を浴槽壁に取り付ける。
プレフィルターケース後６にストレーナ７を装填してプレフィルターケース前８を取り付ける。次に前カバー３をまず後カバー２の下方のツメ部に係合させてから前カバー３の上部の係合部に後カバー２の突起を係合させて固定する。
【００１５】
次に吸排湯ユニット１の吸湯管４とプレフィルターケース後および排湯管５をも浴槽外に取り出す別の実施形態について説明する。
この場合は排湯管５の上方部と吸湯管４の上方部に夫々着脱可能なホースジョイントを設けるようにして、その他の構成は同一である。
このような構成としたことにより、前カバー３およびプレフィルターケース前８の除去後、後カバー２とプレフィルターケース後の吸盤を解放して、まず後カバー２を浴槽外に取り出し、次いでジョイント部から下の吸湯管４とプレフィルターケース後６を取り外し、ジョイント部から下のジェットノズル９を備えた排湯管５を取り外して浴槽外に取り出すことで、全ての構成部分を浴槽外で洗浄することができる。
【００１６】
【発明の効果】
本発明は前記したような構成及び作用のものであり、吸盤は安定化のために通常複数で、一対で装着されていることが多いこと、また後カバーに機械的負荷を与えないために、浴槽壁から解放する場合、一つづつ解放することとなる。
この場合、一方を解放して他方を解放する場合に、解放した側が再び浴槽壁に吸着してしまい操作が困難となるのに対して、本願発明の構成により、後カバーやプレフィルター後に夫々装着される吸盤ユニットの少なくとも１つを浴槽壁に対向する吸着位置と、この位置から回転した退避位置の２位置に位置決め可能な吸盤ユニットととすることにより、取り外し作業時に、取り外したものから吸盤ユニットを退避位置とすることができる。これにより、一対の吸盤ユニットで配置してある場合、一方の吸盤ユニットの取り外し後、他方の取り外し中に他方の吸盤ユニットが吸着してしまうことを防止できるので取り出し操作を容易化できる。
【００１７】
なお、本願発明の構成により、前カバーと後カバーを吸湯管および排湯管から外して浴槽外で洗浄できる。また、浴槽の洗浄や水替え時には吸湯管および排湯管の周囲も容易に洗浄を行なうことができる。また吸湯管と排湯管にジョイント部を設けた場合には、プレフィルターユニット全体や、吸排湯ユニット内の吸湯管や排湯管をも浴槽湯から取り出して、浴槽外で洗浄をすることができる。
【図面の簡単な説明】
【図１】前カバーやプレフィルターケース前を閉じた状態の斜視図
【図２】前カバーやプレフィルターケース前を開けた状態の斜視図
【図３】吸排湯ユニットを全て開放した状態の説明図、
【図４】組付け手順の説明図
【図５】プレフィルターケースの着脱状況の説明図
【図６】吸盤ユニットの正面図
【図７】吸盤ユニットの断面図
【図８】吸盤ユニットが吸着状態を示す後カバー２の断面図
【図９】吸盤ユニットが退避状態を示す後カバー２の断面図
【符号の説明】
１……吸排湯ユニット
２……後カバー
３……前カバー
４……吸湯管
５……排湯管
６……箱型のプレフィルターケース後

７……ストレーナ
８……プレフィルターケース前
９……ジェットノズル
１０……エアー管
１１……吸盤ユニット
１２……軸

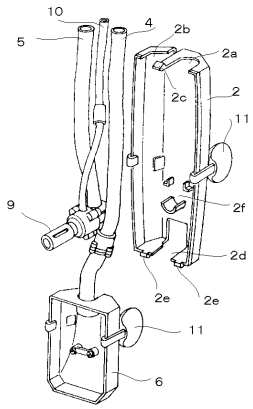
【図１】



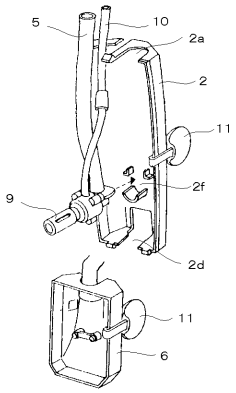
【図２】



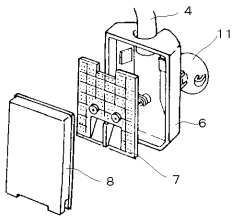
【図３】



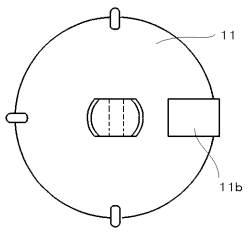
【図４】



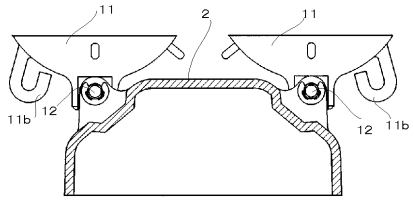
【図５】



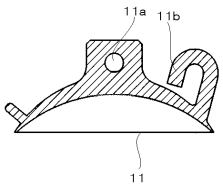
【図６】



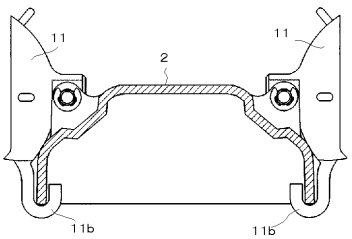
【図８】



【図７】



【図９】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開平８－８９９７８（ＪＰ，Ａ）
実開平６－３４１４（ＪＰ，Ｕ）
実開平３－２６３１４（ＪＰ，Ｕ）
実開昭５５－１１５４２７（ＪＰ，Ｕ）
登録実用新案第３０３１９５６（ＪＰ，Ｕ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
A47K3/00