



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

ミスト噴霧の開始を指令するミスト噴霧開始指令手段の操作によって、給湯手段から供給されるミスト用湯水が、ミスト用給湯管路を經由してミスト噴出手段からミスト状に噴出されるミスト運転を、制御部が実行するように構成された浴用ミスト装置であって、

前記給湯手段から供給され、前記ミスト用給湯管路を通流する前記ミスト用湯水の温度を検出するミスト用湯水温度検出手段と、

前記ミスト用湯水温度検出手段による検出温度が所定の温度に達したときに、その旨を報知する報知手段と

を備えることを特徴とする浴用ミスト装置。

10

**【請求項 2】**

前記ミスト運転の実行時に、前記ミスト噴出手段から前記ミスト用湯水の噴出を開始した時点から、前記報知を行った時点までの経過時間を温度上昇遅延時間として記憶する記憶部と、

前記記憶部に記憶されている前記温度上昇遅延時間を表示する表示手段とを備え、

前記ミスト運転の実行を開始する際、前記表示手段に前記記憶部に記憶されている前記温度上昇遅延時間を表示するように構成されていること

を特徴とする請求項 1 記載の浴用ミスト装置。

**【請求項 3】**

前記ミスト用給湯管路を通流する前記ミスト用湯水の単位時間当たりの通過量を変更することができるように構成されているとともに、

前記ミスト用給湯管路を通流する前記ミスト用湯水の単位時間当たりの通過量を設定する通過量設定手段を備え、かつ、

前記制御部が、前記ミスト噴出手段からの前記ミスト用湯水の噴出を開始した時点から、前記報知を行うまでの間、前記通過量設定手段による単位時間当たりの前記ミスト用湯水の通過量の設定状態にかかわらず、前記ミスト用給湯管路を通流する前記ミスト用湯水の単位時間当たりの通過量を、変更可能な通過量のうちの最大流量とするように構成されていること

を特徴とする請求項 1 または 2 記載の浴用ミスト装置。

20

**【請求項 4】**

前記ミスト用湯水の前記ミスト噴出手段からの噴出を開始した時点から、前記報知を行うまでの間、前記ミスト用湯水温度検出手段による検出温度が前記所定の温度未満であることを報知するように構成されていることを特徴とする請求項 1 ~ 3 のいずれかに記載の浴用ミスト装置。

30

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、浴用ミスト装置に関し、詳しくは、ミスト噴霧が開始が指令されると、給湯手段から供給されるミスト用湯水が、ミスト噴出手段からミスト状に噴霧されるように構成された浴用ミスト装置に関する。

40

**【背景技術】****【0002】**

近年、浴室でミストを噴霧することによりサウナ効果を得ることができるようにした浴用ミスト装置が用いられるようになっている。

**【0003】**

そのような浴用ミスト装置の 1 つとして、特許文献 1 には、熱源手段から熱媒循環路を通して供給される熱媒により、給水路を通して供給される水を加熱する液々熱交換器を備え、該液々熱交換器において加熱された湯水をミスト噴出手段に供給するように構成された浴用ミスト装置が開示されている。

**【0004】**

50

そして、この浴用ミスト装置においては、熱源機から液々熱交換器への熱媒の供給を開始したのち、熱媒サーミスタの検出温度が加熱用設定温度以上になり、加熱可能状態を検出すると、ミスト噴出部への湯水の供給を開始するように構成されており、ミスト噴出部から冷たい水が噴出されることを回避して、ミスト噴出部から冷たい水が噴出されることにより使用者に不快感を与えることがないように構成されている。

【0005】

その結果、この浴用ミスト装置を用いることにより、液々熱交換器において適切な温度に加熱された湯水を、ミスト噴出手段からミスト状に噴出させて、手軽にミスト浴を楽しむことが可能になる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献1】特開2003-334230号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

しかしながら、特許文献1の浴用ミスト装置においては、上述のように、液々熱交換器において適切な温度に加熱された湯水をミスト噴出部からミスト状に噴出させることで、ミスト噴出部から冷たい水が噴出されることにより使用者に不快感を与えることを回避するように構成されているが、給水用流路を通流する水を加熱するための液々熱交換器が必要であることから、製造コストの増大や構造の複雑化を招くという問題点がある。

【0008】

本発明は、上記の課題を解決するものであり、液々熱交換器を必要とせず、製造コストを低減することが可能で、しかも、ミスト噴出部から冷たい水が噴出されることにより使用者に不快感を与えることを回避することができる浴用ミスト装置を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0009】

上記の目的を達成するために、本発明の浴用ミスト装置は、

ミスト噴霧の開始を指令するミスト噴霧開始指令手段の操作によって、給湯手段から供給されるミスト用湯水が、ミスト用給湯管路を經由してミスト噴出手段からミスト状に噴出されるミスト運転を、制御部が実行するように構成された浴用ミスト装置であって、

前記給湯手段から供給され、前記ミスト用給湯管路を通流する前記ミスト用湯水の温度を検出するミスト用湯水温度検出手段と、

前記ミスト用湯水温度検出手段による検出温度が所定の温度に達したときに、その旨を報知する報知手段と

を備えることを特徴としている。

【0010】

本発明の浴用ミスト装置においては、

前記ミスト運転の実行時に、前記ミスト噴出手段から前記ミスト用湯水の噴出を開始した時点から、前記報知を行った時点までの経過時間を温度上昇遅延時間として記憶する記憶部と、

前記記憶部に記憶されている前記温度上昇遅延時間を表示する表示手段とを備え、

前記ミスト運転の実行を開始する際、前記表示手段に前記記憶部に記憶されている前記温度上昇遅延時間を表示するように構成されていることが好ましい。

【0011】

また、前記ミスト用給湯管路を通流する前記ミスト用湯水の単位時間当たりの通過量を変更することができるように構成されているとともに、

前記ミスト用給湯管路を通流する前記ミスト用湯水の単位時間当たりの通過量を設定する通過量設定手段を備え、かつ、

10

20

30

40

50

前記制御部が、前記ミスト噴出手段からの前記ミスト用湯水の噴出を開始した時点から、前記報知を行うまでの間、前記通過量設定手段による単位時間当たりの前記ミスト用湯水の通過量の設定状態にかかわらず、前記ミスト用給湯管路を通流する前記ミスト用湯水の単位時間当たりの通過量を、変更可能な通過量のうちの最大流量とするように構成されていることが好ましい。

【0012】

また、前記ミスト用湯水の前記ミスト噴出手段からの噴出を開始した時点から、前記報知を行うまでの間、前記ミスト用湯水温度検出手段による検出温度が前記所定の温度未満であることを報知するように構成されていることが好ましい。

【発明の効果】

10

【0013】

本発明の浴用ミスト装置は、ミスト噴霧開始指令手段の操作により、給湯手段から供給されるミスト用湯水が、ミスト用給湯管路を経由してミスト噴出手段からミスト状に噴出されるミスト運転を行うように構成され、かつ、給湯手段から供給され、ミスト用給湯管路を通流するミスト用湯水の温度を検出するミスト用湯水温度検出手段と、ミスト用湯水温度検出手段による検出温度が所定の温度に達したときに、その旨を報知する報知手段とを備えるようにしているので、液々熱交換器を必要とせず、給湯手段から供給された湯水をミスト用湯水として使用することが可能になり、製造コストの低減を図ることが可能になる。しかも、ミスト用湯水温度検出手段による検出温度が所定の温度に達したときにその旨を報知する報知手段を備えているので、使用者が低温のミスト噴出部から噴霧されるミストを不用意に浴びることを抑制して、使用者に不快感を与えることを回避することができる。

20

したがって、製造コストを抑制しつつ、低温のミストを噴霧して使用者に不快感を与えることのない浴用ミスト装置を提供することが可能になる。

【0014】

また、ミスト運転を開始するときに、記憶部に記憶されている温度上昇遅延時間（つまり、当該ミスト運転の直前にミスト運転を実行したときにおける温度上昇遅延時間）を表示するようにした場合、使用者がミスト噴出手段から噴霧される温水の温度が所定の温度に上昇するまでのおよその時間を知ることが可能になり、使い勝手を向上させることができる。

30

因みに、温度上昇遅延時間は水温が変動することで変化するが、数日の経過による水温の変動は少ないので、およその時間を知るという点では、実使用上、特に問題となるようなことはない。

【0015】

また、ミスト用湯水のミスト噴出手段からの噴出を開始した時点から、報知を行うまでの間、通過量設定手段の設定状態にかかわらず、ミスト用給湯管路を通流するミスト用湯水の単位時間当たりの通過量が、変更可能な通過量のうちの最大流量となるようにした場合、ミスト用湯水のミスト噴出手段からの噴出を開始した時点から、報知を行うまでの待ち時間が短縮されるので、さらに使い勝手のよい浴用ミスト装置を提供することが可能になる。

40

【0016】

また、ミスト用湯水のミスト噴出手段からの噴出を開始した時点から、報知を行うまでの間、ミスト用湯水温度検出手段による検出温度が所定の温度未満であることを報知するようにした場合、ミスト噴出手段から冷たい水が噴出されることにより使用者に不快感を与えることをより確実に回避することが可能になり有意義である。

【図面の簡単な説明】

【0017】

【図1】本発明の一実施形態にかかる浴用ミスト装置の構成を示す縦断面図である。

【図2】本発明の一実施形態にかかる浴用ミスト装置の内部の配管を説明する管路図である。

50

【図3】本発明の一実施形態にかかる浴用ミスト装置を浴室に設置した状態の斜視図である。

【図4】本発明の一実施形態にかかる浴用ミスト装置の制御部のブロック図である。

【図5】本発明の一実施形態にかかる浴用ミスト装置が備える脱衣所用の操作器の正面図である。

【図6】本発明の一実施形態にかかる浴用ミスト装置が備える浴室用の操作器の正面図である。

【発明を実施するための形態】

【0018】

以下、本発明の実施形態を示して、その特徴とするところをさらに詳しく説明する。

10

【0019】

[実施形態]

この実施形態にかかる浴用ミスト装置は、図1～3に示すように、ユニットバスなどの浴室2に設置されるミスト機能付浴室乾燥機（以下、単に「浴室暖房乾燥機A」という）として構成されている。

【0020】

この浴室暖房乾燥機Aは、浴室2（図3）内の暖房、浴室2内の換気、浴室2内の乾燥、浴室2内に干した洗濯物の乾燥、浴室2内への涼風の送風、浴室2内に温水のミストを噴霧するミスト浴、浴室2内に温水のミストを噴霧するとともに温風を吹き出すミストサウナ浴、を実行する機能を備えている。

20

【0021】

また、この浴室暖房乾燥機Aを浴室2に設置するにあたっては、例えば、図3に示すように、浴槽7の上方の、浴室2の天井8に設置される。

【0022】

浴室暖房乾燥機Aの本体（浴室暖房乾燥機本体）9は天井裏に配置されている。具体的には、例えば、吊り金具10により天井スラブなどに吊り支持し、浴室暖房乾燥機本体9の下面を浴室2の天井8の開口部11に臨ませている。また、天井8の下面には開口部11を覆うグリル板12（図1）が配置されており、グリル板12が浴室暖房乾燥機本体9の下面側に取り付けられている。

30

【0023】

また、図1および図2に示すように、浴室暖房乾燥機本体9内には、熱交換器（温風用熱交換器）（加熱部）13および送風機14（14a, 14b）が内装されている。

【0024】

この温風用熱交換器13は、内部に温水を通すことで外部を流れる空気、つまり浴室2内に送り込まれる空気と温水とを熱交換して、空気を加熱するように構成されている。この温風用熱交換器13は浴室暖房乾燥機本体9に配管した暖房用温水管路15の途中に配置されており、暖房用温水管路15には給湯暖房機などの熱源機16（図3）から温水が供給されるように構成されている。

【0025】

また、図1および図2に示すように、暖房用温水管路15には温風用熱交換器13への温水の供給を開閉する熱動弁17が設けられており、暖房用温水管路15にはこの管路を流れる温水の温度を検出する暖房温水サーミスタTH2が配設されている。

40

【0026】

なお、熱源機16で加熱された温水は、行き配管51を經由して浴室暖房乾燥機Aの行き配管接続部52（図1）から浴室暖房乾燥機Aに送り込まれ、浴室暖房乾燥機Aの温風用熱交換器13で放熱した後、浴室暖房乾燥機Aが備える戻り配管接続部62（図1）から戻り配管61を經由して熱源機16へ戻るように、行き配管51と戻り配管61とが配設されている。

【0027】

図1に示すように、この実施形態にかかる浴室暖房乾燥機Aにおいて、送風機14は、

50

浴室空気循環させる浴循環ファン14aと、浴室空気を外部へ排出する換気ファン14bとを備えた構成とされている。また、屋外への排気口の手前には、逆流を防止するための逆風止め50を備えている。

【0028】

さらに、浴室暖房乾燥機本体9の下面側には循環ファン14aで送風される空気を浴室2内に吹き出す吹き出し口3が設けられている。この吹き出し口3には可動ルーバー18が回動可能に装着されており、可動ルーバー18を回動することにより吹き出し口3の開閉、および、吹き出し口3から吹き出す風向の変更を行うことができるように構成されている。グリル板12には浴室2内の空気を吸い込む吸い込み口1が設けられており、この吸い込み口1の近傍には、浴室温度サーミスタTH3が配設されている。

10

【0029】

また、この浴室暖房乾燥機Aは、ミスト浴の機能を具備するためにミスト発生部19が組み込まれている。ミスト発生部19のミストノズル4は、グリル板12の一部に配置されており、ミスト用給湯管路20がミストノズル4に連通している。

【0030】

図2に示すように、ミストノズル4として、2.0リットル/min程度の流量で温水のミストを噴霧する2個のミストノズル4a, 4bが配設されており、ミストノズル4a, 4bの手前には電磁弁などで構成されるミスト開閉弁21a, 21bが設けられている。このミスト開閉弁21a, 21bを開閉することにより、ミストノズル4aやミストノズル4bから選択的に温水がミスト状噴霧される。

20

【0031】

そして、2つのミストノズル4(4a, 4b)の両方から温水のミストを噴霧すると、ミスト用給湯管路20に4.0リットル/minの温水が通流し「強」に相当するミスト量でミストが噴霧され、2つのミストノズル4a, 4bの一方から温水のミストを噴霧すると、ミスト用給湯管路20に2.0リットル/minの温水が通流し「弱」に相当するミスト量でミストが噴霧されるように構成されている。

【0032】

この実施形態の、浴用ミスト装置を備えた浴室暖房乾燥機Aにおいては、ミスト発生部19が浴室暖房乾燥機本体9の上に搭載されているが、ミスト発生部19を浴室暖房乾燥機本体9の中に収納するようにしてもよい。

30

【0033】

ミスト用給湯管路20には、本発明における給湯装置としても機能する熱源機16から温水が供給されるように構成されており、入口側から順にストレーナ22、給湯電磁弁23が設けられている(図1、図2)。ただし、図3においては、給湯配管の図示は省略している。

ただし、ミスト用湯水を、熱源機16とは別に配設された給湯装置から供給するように構成することも可能である。

【0034】

因みに、浴室暖房乾燥機Aの取扱説明書で、給湯装置(を兼ねる熱源機16)の出湯設定温度を48に設定するように指定されており、給湯装置(熱源機16)からは、48の温水が供給されるように構成されている。

40

【0035】

ミスト用給湯管路20におけるミスト開閉弁21a, 21bの上流側には、ミスト用給湯管路20を流れる温水の温度を検出するミスト温度サーミスタTH1が配設されている。

【0036】

また、浴室暖房乾燥機Aは、図3に示すように、浴室2外の脱衣所に設けた操作器5や浴室2内に設けた操作器30にてリモコン操作されるように構成されている。

【0037】

図5に示すように、脱衣所用の操作器5には、タイマー表示部31、タイマー設定スイ

50

ッチ 3 2、風向スイッチ 3 3、ミストサウナスイッチ 3 4、乾燥スイッチ 6、暖房スイッチ 3 6、涼風スイッチ 3 7、換気スイッチ 3 8、停止スイッチ 3 9 が設けられている。

【 0 0 3 8 】

また、図 6 に示すように、浴室用の操作器 3 0 には、状態表示部 4 0、浴室内ミストサウナスイッチ 1 3 4、浴室内ミストスイッチ 4 1、浴室内温度設定スイッチ 4 2、浴室内暖房スイッチ 1 3 6、浴室内涼風スイッチ 1 3 7、浴室内風向スイッチ 1 3 3、ミスト入浴時間計測用のストップウォッチのスタート/ストップスイッチ 4 3、リセットスイッチ 4 5、浴室内停止スイッチ 1 3 9 が設けられている。

【 0 0 3 9 】

また、この実施形態にかかる浴室暖房乾燥機 A においては、グリル板 1 2 の吸い込み口 1 近傍に、吸気の湿度を検知する湿度検出手段 2 7 ( 図 1、図 2 ) が配設されている。

湿度検出手段 2 7 としては、例えば、N T C サーミスタなどの感温素子で構成された湿度センサを用いることができる。

【 0 0 4 0 】

なお、湿度検出手段(湿度センサ) 2 7 は、吸気と接するように開放された湿度測定用素子と密閉ケースに密封された温度補正用素子とを一体に備えており、吸気の湿度が変化すると、湿度測定用素子の熱伝導率が変化することで、両素子の出力値に差が生じ、この差を検出することにより絶対湿度値を測定することができるように構成されている。

【 0 0 4 1 】

また、図 4 は、浴室暖房乾燥機 A の制御部 B の一例を示す図である。制御部 B には、メモリ 2 8、演算回路 2 9 などが内蔵され、上記操作器 5 や浴室用操作器 3 0 をリモコン操作することで制御部 B にて、以下に説明するような制御が行われるように構成されている。

【 0 0 4 2 】

< 特徴的構成 >

次に、この実施形態にかかる、浴用ミスト装置を備えた浴室暖房乾燥機 A の特徴的な構成について説明する。

【 0 0 4 3 】

浴室暖房乾燥機 A は、上述のように、制御部 B ( 図 4 ) を備えており、この制御部 B が、以下に説明するミスト運転を実行する。

【 0 0 4 4 】

このミスト運転は、ミスト噴霧の開始を指令するミストサウナスイッチ(ミスト噴霧開始指令手段) 3 4 ( 図 5 ) の操作によって、給湯装置(この実施形態では熱源機 1 6 ) から供給されるミスト用湯水を、制御部 B が、ミスト用給湯管路 2 0 を経由してミスト噴出手段(この実施形態ではミストノズル) 4 a , 4 b からミスト状に噴出させることにより実行される。

【 0 0 4 5 】

また、この実施形態において、ミスト運転は給湯装置から 4 8 の温水を供給することにより行われるが、浴室暖房乾燥機 A は、ミスト用給湯管路 2 0 を通流するミスト用湯水の温度を検出するミスト用湯水温度検出手段(ミスト温度サーミスタ) T H 1 ( 図 1、図 2 ) による検出温度が、所定の温度(例えば 4 3 ) に達したことを報知する報知手段を備えている。

【 0 0 4 6 】

なお、ミストサウナスイッチ(ミスト噴霧開始指令手段) 3 4 を一度押し操作すると、制御部 B がミスト「強」運転を実行し、ミストノズル 4 a およびミストノズル 4 b の両方から温水をミスト状に噴霧し、ミストサウナスイッチ 3 4 の上に配置される強ランプ( L E D ) 3 4 a が点灯し、また、ミストサウナスイッチ(ミスト噴霧開始指令手段) 3 4 を二度押し操作すると、制御部 B がミスト「弱」運転を実行し、ミストノズル 4 a またはミストノズル 4 b の内の一方(本実施形態では、ミストノズル 4 a ) から温水をミスト状に噴霧し、ミストサウナスイッチ 3 4 の上に配置される弱ランプ( L E D ) 3 4 b が点灯す

10

20

30

40

50

るように構成されている。

【0047】

このミストサウナスイッチ34の上に配置される強ランプ34aおよび弱ランプ34bは、ミスト運転の開始報知手段としての機能を兼ね備えている。

すなわち、ミストの噴霧を開始してから、ミスト温度サーミスタTH1(図1、図2)による検出温度が所定の温度(例えば43)未満である期間は、制御部Bがミスト「強」運転を実行している場合はミストサウナスイッチ34の上に配置される強ランプ34aが点滅し、制御部Bがミスト「弱」運転を実行している場合はミストサウナスイッチ34の上に配置される弱ランプ34bが点滅するように構成されている。

【0048】

そして、ミスト温度サーミスタTH1(図1、図2)による検出温度が所定の温度(例えば43)以上となった時点で、制御部Bがミスト「強」運転を実行している場合はミストサウナスイッチ34の上に配置される強ランプ34aが連続点灯し、制御部Bがミスト「弱」運転を実行している場合はミストサウナスイッチ34の上に配置される弱ランプ34bが連続点灯するように構成されている。

【0049】

なお、この実施形態の浴室暖房乾燥機Aでは、浴室用の操作器30に、脱衣所用の操作器5の強ランプ(LED)34a、弱ランプ(LED)34bと同様に機能する強ランプ(LED)134a、弱ランプ(LED)134bが配設されている。

【0050】

上述のように構成された、浴用ミスト装置を備えた浴室暖房乾燥機Aは、液々熱交換器を必要としないので製造コストを低減することが可能で、しかも、ミスト温度サーミスタ(ミスト用湯水温度検出手段)TH1による検出温度が所定の温度(例えば43)に達したことを報知する報知手段を備えることで、使用者が、所定の温度(例えば43)に達するまでの間に、ミスト噴出部から噴霧される低温のミストを不用意に浴びることが抑制されるので、使用者に不快感を与えることを回避して、使い勝手を向上させることができる。

【0051】

また、ミスト用湯水温度検出手段による検出温度が所定の温度(例えば43)未満であることを、上述の強ランプ34aまたは弱ランプ34bの点滅により報知するので、使用者に冷たいミストを浴びさせることをより確実に防止することが可能になる。

【0052】

また、この実施形態の浴用ミスト装置を備えた浴室暖房乾燥機Aにおいては、制御部Bが、ミスト運転の実行時に、ミストノズル(ミスト噴出手段)4a、4bからミスト用湯水の噴出を開始した時点から、上記報知を行った時点までの経過時間を温度上昇遅延時間として記憶する記憶部としてのメモリ28(図4)を備えている。

【0053】

そして、ミスト運転を開始するとき、メモリ28に記憶されている上述の温度上昇遅延時間をタイマー表示部(時間表示部)31(図5)に表示する。

【0054】

このように、ミスト運転を開始するとき、メモリ28(記憶部)に記憶されている温度上昇遅延時間(当該ミスト運転の直前に実行したミスト運転時における温度上昇遅延時間)を表示するように構成されていることで、使用者は、ミストノズル(ミスト噴出手段)4a、4bから噴霧される温水が所定の温度(例えば43)に上昇するまでのおよその時間を知ることが可能になる。

因みに、温度上昇遅延時間は給湯装置(熱源機)に供給される水の温度により変化するものであるが、数日の経過による水温の変動は少ないので、およその時間を知るということでは、実使用上問題となることはない。

【0055】

また、浴室暖房乾燥機Aは、ミスト用給湯管路20を通流するミスト用湯水の単位時間

10

20

30

40

50

当たりの通過量を変更することができるように構成され、ミスト用給湯管路 20 を通流するミスト用湯水の単位時間当たりの通過量を設定する通過量設定手段を備えている。

なお、この実施形態では、以下に説明するように、制御部 B と、ミスト開閉弁 21 a , 21 b が、通過量設定手段を構成している。

【0056】

この実施形態では、制御部 B がミスト「弱」運転を実行している場合であっても、ミスト噴出手段からミスト用湯水の噴出を開始した時点から、ミスト用湯水温度検出手段による検出温度が所定の温度（例えば 43 ）以上である旨の報知を行うまでの間は、変更可能な通過量のうちの最大流量とするように構成されている。すなわち、ミスト用湯水温度検出手段による検出温度が所定の温度（例えば 43 ）に達した旨の報知を行うまでは、

10

【0057】

このように構成することにより、ミスト噴出手段（ミストノズル 4 a , 4 b ）からのミスト用湯水の噴出を開始した時点から、ミスト用湯水温度検出手段が所定の温度（例えば 43 ）に達し、報知が行われるまでの待ち時間を短縮することが可能になり、使い勝手のよい浴用ミスト装置を提供することが可能になる。

20

【0058】

なお、上述の、ミスト用湯水温度検出手段による検出温度が所定の温度未満であることを報知するようにした構成、温度上昇遅延時間を表示するようにした構成、および、ミスト用湯水の温度が所定の温度に達した旨の報知を行うまではミスト用湯水の通過量を最大流量とするようにした構成は、いずれも、本発明の必須の構成ではなく、任意の構成であり、上述の任意の構成を備えていない構成とすることも可能である。

【0059】

なお、本発明は、上記実施形態に限定されるものではなく、発明の範囲内において種々の応用、変形を加えることが可能である。

30

【符号の説明】

【0060】

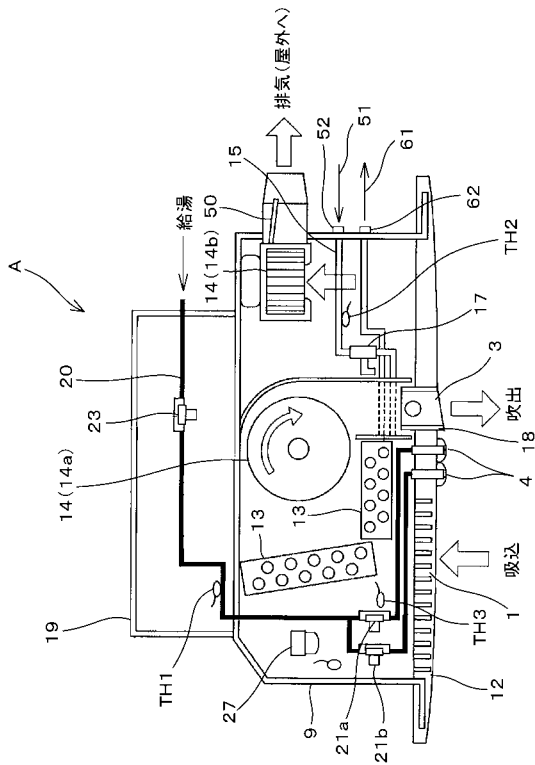
- 1 吸い込み口
- 2 浴室
- 3 吹き出し口
- 4 a ミストノズル
- 4 b ミストノズル
- 5 操作器
- 9 浴室暖房乾燥機本体
- 12 グリル板
- 13 熱交換器（温風用熱交換器）（加熱部）
- 14 送風機
- 14 a 循環ファン
- 14 b 換気ファン
- 16 熱源機（給湯装置）
- 19 ミスト発生部
- 20 ミスト用給湯管路
- 21 a ミスト開閉弁
- 21 b ミスト開閉弁
- 23 給湯電磁弁
- 27 湿度検出手段（湿度センサ）

40

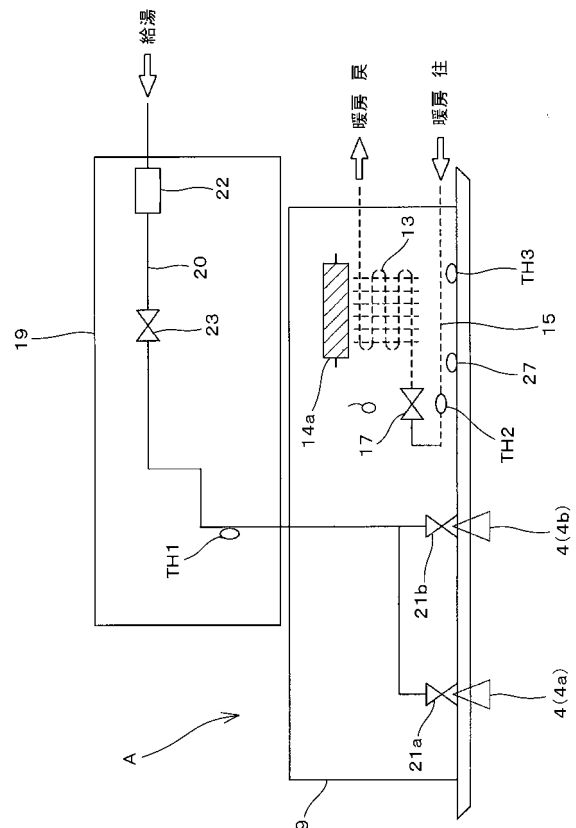
50

- 2 8      メモリ
- 2 9      演算回路
- 3 0      浴室用の操作器
- 3 1      タイマー表示部（時間表示部）
- 3 4      ミストサウナスイッチ（ミスト噴霧開始指令手段）
- 3 4 a    強ランプ
- 3 4 b    弱ランプ
- 5 1      行き配管
- 3 8      換気スイッチ
- 5 2      行き配管接続部
- 6 1      戻り配管
- 6 2      戻り配管接続部
- A        浴室暖房乾燥機
- B        制御部
- TH 1    ミスト温度サーミスタ（ミスト用湯水温度検出手段）
- TH 2    行き温水温度検出部（暖房温水サーミスタ）
- TH 3    浴室温度サーミスタ

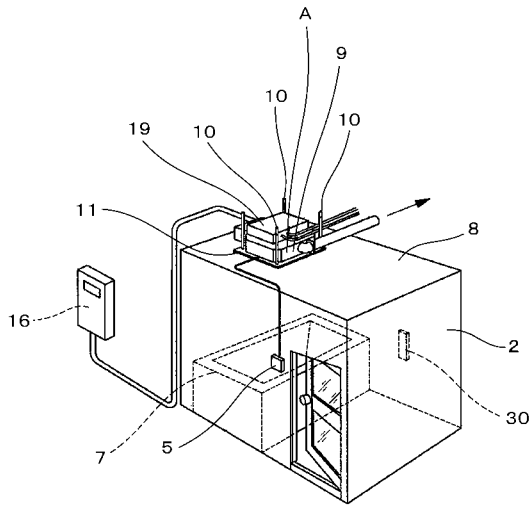
【 図 1 】



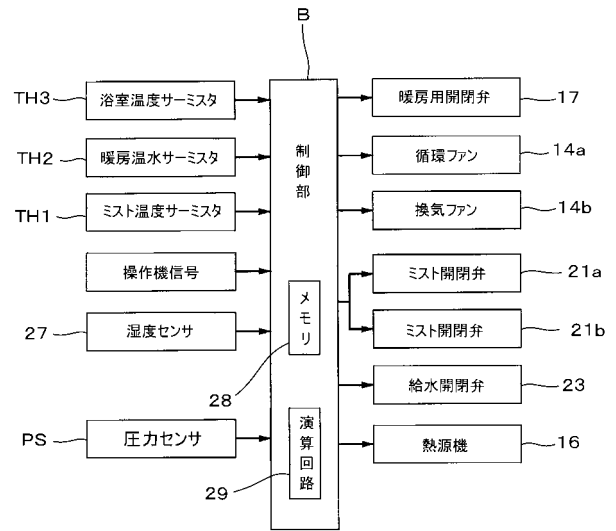
【 図 2 】



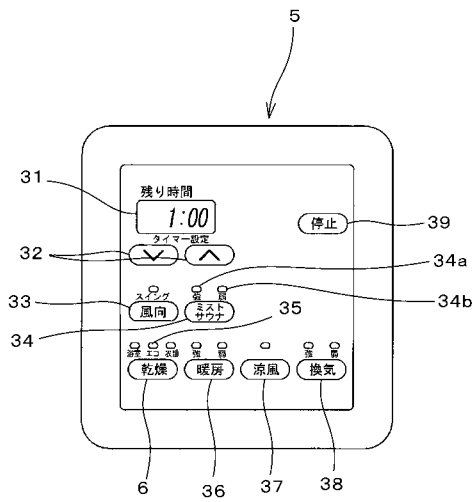
【 図 3 】



【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】

