

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4654839号
(P4654839)

(45) 発行日 平成23年3月23日 (2011.3.23)

(24) 登録日 平成23年1月7日 (2011.1.7)

(51) Int.Cl.

F 2 4 F 6/06 (2006.01)

F I

F 2 4 F 6/06

請求項の数 4 (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2005-245551 (P2005-245551)
 (22) 出願日 平成17年8月26日 (2005.8.26)
 (65) 公開番号 特開2007-57188 (P2007-57188A)
 (43) 公開日 平成19年3月8日 (2007.3.8)
 審査請求日 平成19年6月14日 (2007.6.14)

(73) 特許権者 000003702
 タイガー魔法瓶株式会社
 大阪府大阪市城東区蒲生二丁目1番9号
 (74) 代理人 100075731
 弁理士 大浜 博
 (72) 発明者 上出 博之
 大阪府門真市遠見町三番一号 タイガー魔
 法瓶株式会社内
 審査官 久保 克彦

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 加湿装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

室内空気を吸い込む空気吸入口と加湿空気を吹き出す空気吹出口とを有する本体ケースと、該本体ケース内に配設したファンと、該ファンの風路内に配設した気化式加湿エレメントと、該気化式加湿エレメントに水を供給する水タンクとを備え、該気化式加湿エレメントを、前記水タンクから供給される水を貯留する水槽と該水槽内に回転自在に枢支される回転加湿フィルタとによって構成した加湿装置であって、前記回転加湿フィルタを、複数の加湿プレートとを相互に所定の間隔を保持した状態で積層して構成するとともに、前記各加湿プレートには、該各加湿プレートの表裏両面から空気流が貫流する空気流が貫流する複数の貫通穴を形成したことを特徴とする加湿装置。

【請求項 2】

室内空気を吸い込む空気吸入口と加湿空気を吹き出す空気吹出口とを有する本体ケースと、該本体ケース内に配設したファンと、該ファンの風路内に配設した気化式加湿エレメントと、該気化式加湿エレメントに水を供給する水タンクとを備え、該気化式加湿エレメントを、前記水タンクから供給される水を貯留する水槽と該水槽内に回転自在に枢支される回転加湿フィルタとによって構成した加湿装置であって、前記回転加湿フィルタを、複数の加湿プレートとを相互に所定の間隔を保持した状態で積層して構成するとともに、前記各加湿プレートの回転軸方向と直交する面には、外周縁よりも窪んだ多数の凹部を設けたことを特徴とする加湿装置。

【請求項 3】

10

20

前記凹部を、前記各加湿プレートの表裏両面全体に設けたことを特徴とする請求項 2 記載の加湿装置。

【請求項 4】

前記各加湿プレートの外周面には、連続する凹凸からなる粗面を形成したことを特徴とする請求項 1、2 および 3 のいずれか一項記載の加湿装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本願発明は、加湿装置に関し、さらに詳しくは、回転加湿フィルタにより構成された気化式加湿エレメントを備えた加湿装置に関するものである。

10

【背景技術】

【0002】

近年、冬季において暖房装置使用中の室内を適湿環境に保持するために加湿装置が使用されている。

【0003】

この種の加湿装置として、吸水性の良いシート状の素材をブリーツ折りした横長方形の回転加湿フィルタからなる気化式加湿エレメントを備えたものが従来から知られている（特許文献 1 参照）。

【0004】

【特許文献 1】特開 2005 - 37011 号公報。

20

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

ところが、上記特許文献 1 に開示されている加湿装置の場合、回転加湿フィルタが、吸水性の良い素材からなっているため、回転加湿フィルタの全面積に吸水させるには、回転加湿フィルタの回転中心付近まで水に浸漬させる必要があり、回転加湿フィルタを回転駆動させる動力が大きくならざるを得ないという不具合が生ずるおそれがある。そこで、回転加湿フィルタの一部を水に浸漬させる構造とすると、吸水面積が限定されることとなり、加湿能力が低下するおそれがある。

【0006】

30

本願発明は、上記の点に鑑みてなされたもので、駆動動力が小さく、加湿能力を最大限に発揮できる加湿装置を提供することを目的とするものである。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本願発明では、上記課題を解決するための第 1 の手段として、室内空気を吸い込む空気吸込口と加湿空気を吹き出す空気吹出口とを有する本体ケースと、該本体ケース内に配設したファンと、該ファンの風路内に配設した気化式加湿エレメントと、該気化式加湿エレメントに水を供給する水タンクとを備え、該気化式加湿エレメントを、前記水タンクから供給される水を貯留する水槽と該水槽内に回転自在に枢支される回転加湿フィルタとによって構成した加湿装置において、前記回転加湿フィルタを、複数の加湿プレートを相互に所定の間隔を保持した状態で積層して構成するとともに、前記各加湿プレートに、該各加湿プレートの表裏両面から空気流が貫流する複数の貫通穴を形成している。

40

【0008】

上記のように構成したことにより、回転加湿フィルタの一部が水槽内の貯留水に浸漬され、回転により貯留水から露出している部分も水に濡れることとなる。この状態の回転加湿フィルタをファンから吹き出された室内空気が通過する過程において加湿がなされることとなるが、回転加湿フィルタを構成する加湿プレートに形成された複数の貫通穴を介して加湿プレートの表裏両面から空気流が貫流することとなる。従って、回転加湿フィルタを駆動させるための動力を低減できるとともに、加湿能力を最大限に発揮することができる。

50

【0009】

本願発明では、上記課題を解決するための第2の手段として、室内空気を吸い込む空気吸込口と加湿空気を吹き出す空気吹出口とを有する本体ケースと、該本体ケース内に配設したファンと、該ファンの風路内に配設した気化式加湿エレメントと、該気化式加湿エレメントに水を供給する水タンクとを備え、該気化式加湿エレメントを、前記水タンクから供給される水を貯留する水槽と該水槽内に回転自在に枢支される回転加湿フィルタとによって構成した加湿装置において、前記回転加湿フィルタを、複数の加湿プレートと相互に所定の間隔を保持した状態で積層して構成するとともに、前記各加湿プレートの回転軸方向と直交する面に、外周縁よりも窪んだ多数の凹部を設けている。

【0010】

上記のように構成したことにより、回転加湿フィルタの一部が水槽内の貯留水に浸漬され、回転により貯留水から露出している部分も水に濡れることとなる。この状態の回転加湿フィルタにおける加湿プレートの一部が貯留水に浸漬したとき、各加湿プレートの回転軸方向と直交する面に形成された多数の凹部に貯留水が保持された状態で回転せしめられることとなり、加湿プレートの保水性が向上し、加湿効率が向上する。

【0011】

本願発明では、さらに、上記課題を解決するための第3の手段として、上記第2の手段を備えた加湿装置において、前記凹部を、前記各加湿プレートの表裏両面全体に設けることもでき、そのように構成した場合、形成される凹部を最大限とすることができ、保水性を限りなく向上させることができる。

【0012】

本願発明では、さらに、上記課題を解決するための第4の手段として、上記第1、第2又は第3の手段を備えた加湿装置において、前記各加湿プレートの外周面に、連続する凹凸からなる粗面を形成することもでき、そのように構成した場合、加湿プレート外周面に形成された粗面における保水性を向上させることができることから、加湿効率をより一層向上させることができる。

【発明の効果】

【0013】

本願発明の第1の手段によれば、室内空気を吸い込む空気吸込口と加湿空気を吹き出す空気吹出口とを有する本体ケースと、該本体ケース内に配設したファンと、該ファンの風路内に配設した気化式加湿エレメントと、該気化式加湿エレメントに水を供給する水タンクとを備え、該気化式加湿エレメントを、前記水タンクから供給される水を貯留する水槽と該水槽内に回転自在に枢支される回転加湿フィルタとによって構成した加湿装置において、前記回転加湿フィルタを、複数の加湿プレートと相互に所定の間隔を保持した状態で積層して構成するとともに、前記各加湿プレートに、該各加湿プレートの表裏両面から空気流が貫流する複数の貫通穴を形成して、回転加湿フィルタを構成する加湿プレートに形成された複数個の貫通穴を介して加湿プレートの表裏両面から空気流が貫流するようにしたので、回転加湿フィルタを駆動させるための動力を低減できるとともに、加湿能力を最大限に発揮することができるという効果がある。

【0014】

本願発明の第2の手段によれば、室内空気を吸い込む空気吸込口と加湿空気を吹き出す空気吹出口とを有する本体ケースと、該本体ケース内に配設したファンと、該ファンの風路内に配設した気化式加湿エレメントと、該気化式加湿エレメントに水を供給する水タンクとを備え、該気化式加湿エレメントを、前記水タンクから供給される水を貯留する水槽と該水槽内に回転自在に枢支される回転加湿フィルタとによって構成した加湿装置において、前記回転加湿フィルタを、複数の加湿プレートと相互に所定の間隔を保持した状態で積層して構成するとともに、前記各加湿プレートの回転軸方向と直交する面に、外周縁よりも窪んだ多数の凹部を設けて、回転加湿フィルタにおける加湿プレートの一部が貯留水に浸漬したとき、各加湿プレートの回転軸方向と直交する面に形成された多数の凹部に貯留水が保持された状態で回転せしめられるようにしたので、加湿プレートの保水性が向上

10

20

30

40

50

し、加湿効率が向上するという効果がある。

【 0 0 1 5 】

本願発明の第3の手段におけるように、上記第2の手段を備えた加湿装置において、前記凹部を、前記各加湿プレートの表裏両面全体に設けることもでき、そのように構成した場合、形成される凹部を最大限とすることができ、保水性を限りなく向上させることができる。

【 0 0 1 6 】

本願発明の第4の手段におけるように、上記第1、第2又は第3の手段を備えた加湿装置において、前記各加湿プレートの外周面に、連続する凹凸からなる粗面を形成することもでき、そのように構成した場合、加湿プレート外周面に形成された粗面における保水性を向上させることができることから、加湿効率をより一層向上させることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 1 7 】

以下、添付の図面を参照して、本願発明の好適な実施の形態について詳述する。

【 0 0 1 8 】

この加湿装置は、図1ないし図4に示すように、室内空気W₁を吸い込む空気吸込口5と加湿空気W₂を吹き出す空気吹出口6とを有する本体ケース1と、該本体ケース1内に配設したファン2と、該ファン2の風路内に配設した気化式加湿エレメント3と、該気化式加湿エレメント3に水を供給する水タンク4とを備えて構成されている。

【 0 0 1 9 】

前記空気吸込口5は、前記本体ケース1における背面1の上部に形成されており、前記空気吹出口6は、前記本体ケース1の上面一側に形成されている。

【 0 0 2 0 】

前記ファン2は、前記空気吸込口5の前方側に配設されており、前記空気吸込口5と対向する吸気口9と下向きとされた吐出口10とを有するスクロール形状のファンカバー7と該ファンカバー7内に配設された前進翼形状の羽根車8とにより構成されている。符号11は前記羽根車8を回転駆動させるファンモータであり、該ファンモータ11は、前記空気吸込口5からファンカバー7の吸気口9との間に後述する加湿空気通路43と隔壁13により区画形成された吸気通路12内にあって前記ファンカバー7に取り付けられている。

【 0 0 2 1 】

前記ファン2におけるファンカバー7の吐出口10の下方には、該ファン2から吹き出される室内空気W₁を加熱するための加熱源として作用するヒータユニット14が配設されている。該ヒータユニット14は、図5に示すように、矩形形状の箱型のヒータケース15と、該ヒータケース15内に設けた直交棧16に対して略菱形形状に複数層が重合するように巻き付けられ電熱線17とによって構成されており、前記ヒータケース15の底面には、多数の空気流通穴18、18・・・が形成されている（図4参照）。符号19はファン2から吹き出される室内空気W₁をヒータケース15内に誘導する作用と前記室内空気W₁がヒータユニット14をバイパスするのを防止するためのリブである。このようにすると、ファン2から吹き出された室内空気W₁と電熱線17との接触効率が向上し、効率的な加熱を行うことができる。

【 0 0 2 2 】

前記ヒータユニット14の背面側には、ファン2から吹き出される室内空気W₁の一部がバイパスするバイパス通路20が設けられており、該バイパス通路20には、室温検知用とヒータケース15の過昇温検知用とに供される温度センサー21が設けられている。このようにすると、室温検知と過昇温検知とを一つのセンサーで行うことができることとなり、構造簡略化を図ることができる。

【 0 0 2 3 】

前記気化式加湿エレメント3は、前記ヒータユニット14の下方位置であって前記ファン2の風路内に位置して配設されており、前記水タンク4から供給される水を貯留すると

10

20

30

40

50

ともに前記本体ケース 1 に対して前記空気吹出口 6 の反対側から引き出し自在とされた水槽 2 2 と該水槽 2 2 内に回転自在に枢支される回転加湿フィルタ 2 3 とによって構成されている。

【0024】

前記回転加湿フィルタ 2 3 は、駆動源であるフィルタモータ 2 6 に減速機構 2 7 を介して連結された回転軸 2 4 と、該回転軸 2 4 に対して分解可能に枢支され且つ相互に所定の間隔を保持した状態で積層された多数の合成樹脂製（例えば、プロピロピレン製）の加湿プレート 2 5 , 2 5 ・ ・ とにより構成されている。なお、前記加湿プレート 2 5 は、合成樹脂製のものに限定されず、金属等からなるものであってもよい。前記減速機構 2 7 は、フィルタモータ 2 6 により回転駆動される主動側ギヤ（即ち、小径ギヤ）2 7 a と該主動側ギヤ 2 7 a と噛合する従動側ギヤ 2 7 b とからなっている。このようにすると、回転加湿フィルタ 2 3 を、回転軸 2 4 と多数の加湿プレート 2 5 , 2 5 ・ ・ とに分解することが可能となり、お手入れを簡単に行うことができる。

10

【0025】

前記各加湿プレート 2 5 における回転軸方向と直交する表裏両面全体には、図 6 に示すように、その外周縁 2 5 a よりも窪んだ多数の凹部 2 8 , 2 8 ・ ・ が隣接する凹部 2 8 , 2 8 ・ ・ と六角形状の凹部形成壁 2 9 , 2 9 ・ ・ を共有する構造で設けられている。なお、前記各凹部形成壁 2 9 は、六角形状に限定されず、隣接する凹部 2 8 , 2 8 ・ ・ で共有する構造のものであれば、形状は自由に選択することができる。このようにすると、各加湿プレート 2 5 の一部が貯留水に浸漬したとき、多数の凹部 2 8 , 2 8 ・ ・ に貯留水が保持された状態で回転せしめられることとなり、加湿プレート 2 5 の保水性が向上し、加湿効率が向上するし、加湿プレート 2 5 に凹部形成壁 2 9 , 2 9 ・ ・ を形成するだけで、多数の凹部 2 8 , 2 8 ・ ・ を簡単に形成できる。

20

【0026】

また、前記各加湿プレート 2 5 における外周縁 2 5 a の表裏両面には、加湿プレート 2 5 , 2 5 ・ ・ 相互間に風路を確保し得るように加湿プレート 2 5 , 2 5 ・ ・ の積層状態において互いに相接する 4 個の突部 3 0 , 3 0 ・ ・ が周方向等間隔で一体に突設されている。該突部 3 0 , 3 0 ・ ・ の個数は任意であるが、加湿プレート 2 5 , 2 5 ・ ・ の外周縁 2 5 a , 2 5 a ・ ・ 相互間に空気の流通を確保するためには、4 個程度が望ましい。

【0027】

また、前記各加湿プレート 2 5 の軸心には、前記突部 3 0 , 3 0 ・ ・ の高さと同高の 4 個の軸受部 3 1 が設けられており、該軸受部 3 1 の内周側には、4 個の係合凹部 3 2 , 3 2 ・ ・ が形成されることとなっている（図 7 参照）。このようにすると、加湿プレート 2 5 , 2 5 ・ ・ は、外周縁部に位置する突部 3 0 , 3 0 ・ ・ と軸心部に位置する軸受部 3 1 とによって互いに当接状態を保持されることとなり、回転駆動時にガタ付きが生ずることがなくなる。

30

【0028】

さらに、前記各加湿プレート 2 5 の外周寄り位置には、複数（例えば、4 個）の貫通穴 3 3 , 3 3 ・ ・ が同心円上に等間隔で形成されている。この貫通穴 3 3 , 3 3 ・ ・ は、加湿プレート 2 5 , 2 5 ・ ・ 相互間に形成される風路を空気流が流通する際に加湿プレート 2 5 の表裏両面から空気流が貫流する作用を有している。なお、この貫通穴 3 3 , 3 3 ・ ・ は、加湿プレート 2 5 の表面積（即ち、保水性を有する表面積）があまり小さくならない程度の穴径と個数とするのが望ましい。また、この貫通穴 3 3 , 3 3 ・ ・ は、必ずしも同心円上に等間隔で形成する必要はなく、ランダムな位置に形成してもよいが、本実施の形態におけるように、各加湿プレート 2 5 の外周寄り位置において同心円上に等間隔で形成するのが、加湿プレート 2 5 の表裏両面からの空気流の貫流をスムーズに生じさせることができる点で好ましい。

40

【0029】

さらにまた、前記各加湿プレート 2 5 の外周面および各貫通穴 3 3 の内周面には、連続する凹凸からなる粗面 3 4 および 3 5 が形成されている（図 9 参照）。このようにすると

50

、加湿プレート25の外周面および貫通穴33の内周面に形成された粗面34, 35における保水性を向上させることができることから、加湿効率をより一層向上させることができる。

【0030】

一方、前記回転軸24には、図8に示すように、一端側に前記減速機構27を構成する従動側ギヤ（即ち、大径ギヤ）27bを固定（例えば、ビス止め）する駆動軸24aが形成されている。また、前記回転軸24の外周には、前記プレート25の軸受部31の内周面に形成された係合凹部32, 32・・・に嵌挿するための軸方向に延びる4個の突条36, 36・・・が形成されている。このようにすると、回転加湿フィルタ23の回転駆動時に加湿プレート25, 25・・・が回転軸24に対して空回りすることがなくなる。なお、前記加湿プレート25, 25・・・は、回転軸24から突条36, 36・・・に沿って抜き出すことが可能となっている。

10

【0031】

そして、前記回転加湿フィルタ23の回転軸24における駆動軸24aは、前記水槽22において前記空気吹出口6の下方に位置する部分（即ち、水槽22の引き出し方向に関して反対側）に設けられている。つまり、前記回転軸24の一端（即ち、駆動軸24a側端部）は、前記水槽22における引き出し方奥側の側壁22aに形成された上部が開放された切欠形状の軸受37（図4参照）に対して回動自在に枢支される一方、前記回転軸24の他端（即ち、反駆動軸側端部）は、前記水槽22における引き出し方向手前側の側壁22bの内面に形成されたU字状の溝38（図2参照）に対して回動自在に枢支されているのである。このようにすると、気化式加湿エレメント3を駆動源であるフィルタモータ26から分離して本体ケース1から容易に取り外すことができるとともに、水槽22から回転加湿フィルタ23を容易に離脱させることもできる。

20

【0032】

ところで、前記水槽22において前記ヒータユニット14の下方に位置する底部22c（換言すれば、空気流の入口側）は、空気流の出口側の底部22dより低く（即ち、水槽22に貯留される貯留水の水位Lより低く）されている。なお、空気流の出口側の底部22bは、水槽22に貯留される貯留水の水位Lより高くされている（図4参照）。このようにすると、ヒータユニット14の下方に位置する底部22cに貯留水の溜まりができることから、ヒータユニット14を通過して温度上昇せしめられた空気流W1が貯留水溜まりにおける蒸発を促進することとなり、加湿効率が向上することとなる。

30

【0033】

前記水槽22の引き出し方向側には、前記水タンク4が着脱自在にセットされるとともに該水タンク4から出る水を一時的に貯留する貯水部39が一体に設けられている。前記水タンク4は、前記貯水部39に対して倒立状態でセットされることとなっており、水タンク4の給水口4aには、水タンク4の前記貯水部39へのセット時にのみ開弁する開閉弁40が設けられている。符号41は貯水部39内に配置された水タンク4が空になったことを検知するためのフロートスイッチである。このようにすると、本体ケース1に対して気化式加湿エレメント3と水タンク4とが一体的に引き出し可能となるのである。

【0034】

40

また、この貯水部39と前記水槽22とは、該水槽22の引き出し方向手前側の側壁22bには、貯水部39と水槽22とを連通させる連通穴42が形成されている。従って、貯水部39内と水槽22内とは、同一の水位Lとされることとなっている。該水位Lは、前記回転加湿フィルタ23における各プレート25に設けられた貫通穴33, 33・・・のうち下端に位置する貫通穴33の上端が浸漬される程度とされる（図4参照）。つまり、前記回転加湿フィルタ23の一部は、前記水槽22内の貯留水に浸漬されており、前記ファン2から吹き出される室内空気W1の流れの中心は、前記回転加湿フィルタ23の回転中心より外周側を通過するように構成されているのである。このようにすると、各加湿プレート25における軸心の周りにできるだけ大きな平面部が形成されることとなり、室内空気W1の流れがスムーズになる。

50

【 0 0 3 5 】

さらに、前記回転加湿フィルタ 2 3 の回転方向 M は、前記ファン 2 から吹き出される室内空気 W₁を迎える方向とされている。このようにすると、ファン 2 から吹き出される室内空気 W₁が、水槽 2 の貯留水にから出た直後の回転加湿フィルタ 2 3 に接触することとなり、室内空気 W₁への加湿効率が向上するし、回転加湿フィルタ 2 3 における圧力損失をできるだけ小さくすることもできる（ファン 2 から吹き出される室内空気 W₁が空気吹出口 6 側へ吹き出される）。

【 0 0 3 6 】

さらに、前記ファンカバー 7 と前記本体ケース 1 との間には、前記空気吹出口 6 へ通ずる加湿空気通路 4 3 が形成されている。

10

【 0 0 3 7 】

図面中、符号 4 4 はファン 2 の吐出口 1 0 と本体ケース 1 の外側とをシールするシール用リップ、4 5 はファン 2 から吹き出された室内空気 W₁と回転加湿フィルタ 2 3 を通過して加湿された加湿空気 W₂との流路をシールするシール用リップ、4 6 は本体ケース 1 の上面に設けられた操作パネルである。

【 0 0 3 8 】

上記のように構成された加湿装置においては、次のような作用効果が得られる。

【 0 0 3 9 】

まず、水タンク 4 を貯水部 3 9 にセットした後、ファンモータ 1 1 およびフィルタモータ 2 6 を駆動させて、ファン 2 を駆動させ且つ回転加湿フィルタ 2 3 を低速回転させるとともに、電熱線 1 7 へ通電してヒータユニット 1 4 を作動させる。すると、本体ケース 1 の空気吸込口 5 から吸い込まれた室内空気 W₁は、ファン 2 の吐出口 1 0 から吹き出される。この室内空気 W₁は、ヒータユニット 1 4 を通過する過程で適当な温度に加熱された後、回転加湿フィルタ 2 3 の回転中心より外周側へ供給される。

20

【 0 0 4 0 】

一方、低速回転されている回転加湿フィルタ 2 3 の各加湿プレート 2 5 の一部は、水槽 2 2 内の貯留水に浸漬され、前述したように、回転により貯留水から露出している部分も水に濡れている。

【 0 0 4 1 】

この状態の回転加湿フィルタ 2 3 の回転中心より外周側をファン 2 から吹き出された室内空気 W₁が通過する過程において加湿がなされるが、加湿プレート 2 5 に形成された複数の貫通穴 3 3 , 3 3 ・ ・ を介して加湿プレート 2 5 の表裏両面から空気流が貫流する。その結果、回転加湿フィルタ 2 3 を駆動させるための動力を低減できるとともに、加湿能力を最大限に発揮することができる。しかも、加湿プレート 2 5 の表裏両面に形成された多数の凹部 2 8 , 2 8 ・ ・ に貯留水が保持された状態で回転せしめられることとなっているため、加湿プレート 2 5 の保水性が向上し、加湿効率が向上する。

30

また、ファン 2 から吹き出される室内空気 W₁がヒータユニット 1 4 によって適当な温度に加熱された後に回転加湿フィルタ 2 3 へ供給されることとなっているので、回転加湿フィルタ 2 3 に付着した水の蒸発が促進され、加湿効率が向上する。

【 0 0 4 2 】

40

上記のようにして得られた加湿空気 W₂は、回転加湿フィルタ 2 3 の軸方向に流れ、ファンカバー 7 と本体ケース 1 との間に形成された加湿空気通路 4 3 を通って空気吹出口 6 から室内へ吹き出され、室内を適湿環境に保持する。従って、本体ケース 1 内における空気の流れ全体をスムーズなものとすることができる。

【 0 0 4 3 】

本願発明は、上記各実施の形態に限定されるものではなく、発明の要旨を逸脱しない範囲において適宜設計変更可能なことは勿論である。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 4 4 】

【 図 1 】 本願発明の実施の形態にかかる加湿装置の斜視図である。

50

【図 2】本願発明の実施の形態にかかる加湿装置の縦断正面図である。

【図 3】本願発明の実施の形態にかかる加湿装置の水タンク部分を省略した縦断背面図である。

【図 4】本願発明の実施の形態にかかる加湿装置の縦断側面図である。

【図 5】本願発明の実施の形態にかかる加湿装置におけるヒータユニットの拡大斜視図である。

【図 6】本願発明の実施の形態にかかる加湿装置における回転加湿フィルタ構成する加湿プレートの拡大正面図である。

【図 7】図 6 の V I I - V I I 断面図である。

【図 8】本願発明の実施の形態にかかる加湿装置における回転加湿フィルタを構成する回転軸の拡大斜視図である。 10

【図 9】本願発明の実施の形態にかかる加湿装置における回転加湿フィルタを構成する加湿プレートの外周面および貫通穴の内周面に形成される粗面の拡大正面図である。

【符号の説明】

【 0 0 4 5 】

1 は本体ケース

2 はファン

3 は気化式加湿エレメント

4 は水タンク

5 は空気吸込口

20

6 は空気吹出口

2 2 は水槽

2 3 は回転加湿フィルタ

2 5 は加湿プレート

2 6 は駆動源（フィルタモータ）

2 8 は凹部

2 9 は凹部形成壁

3 3 は貫通穴

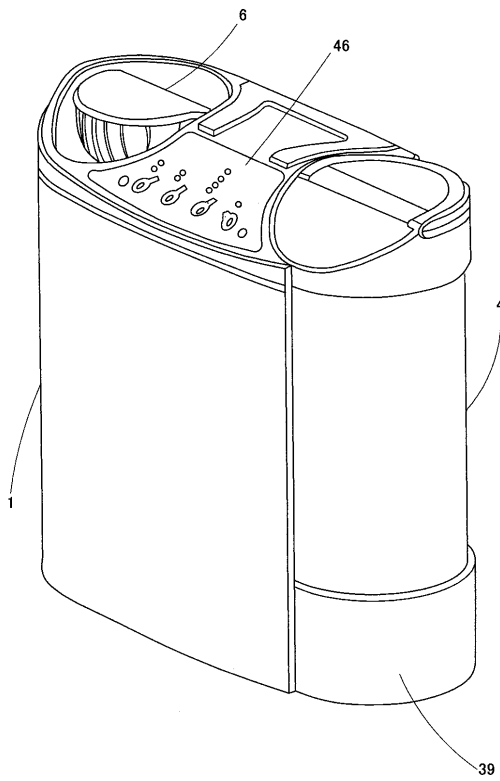
3 4 , 3 5 は粗面

W₁は室内空気

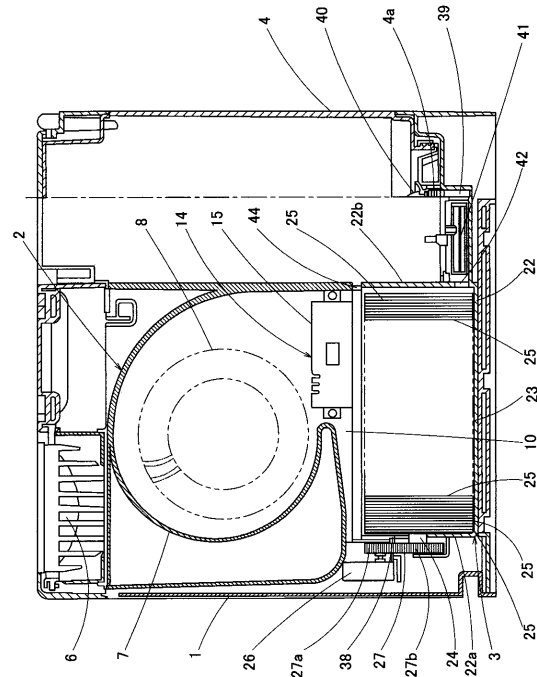
30

W₂は加湿空気

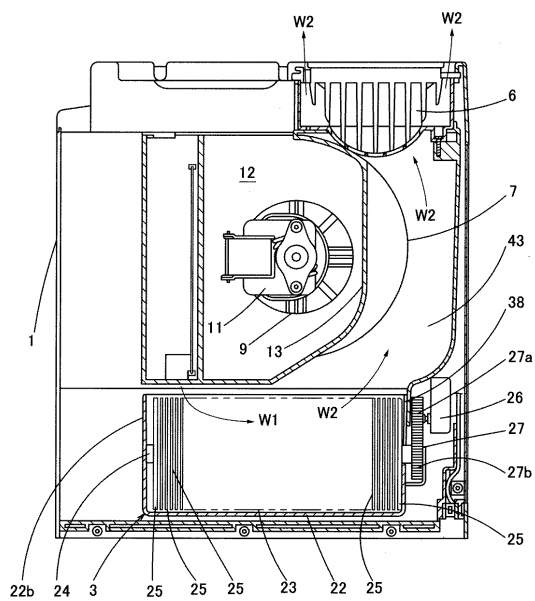
【図 1】



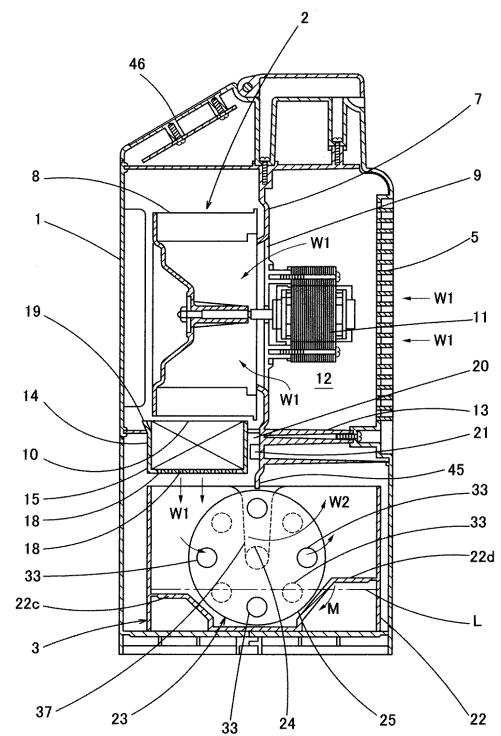
【図 2】



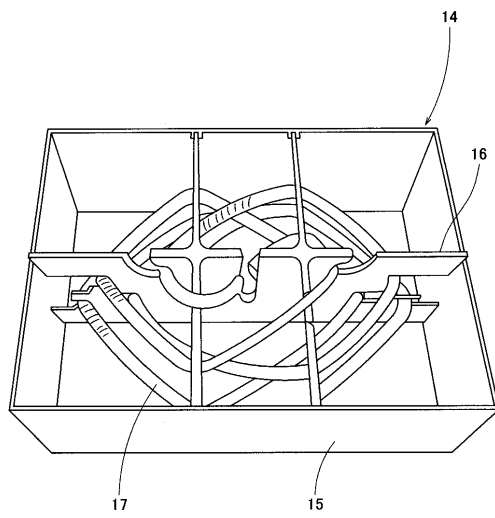
【図 3】



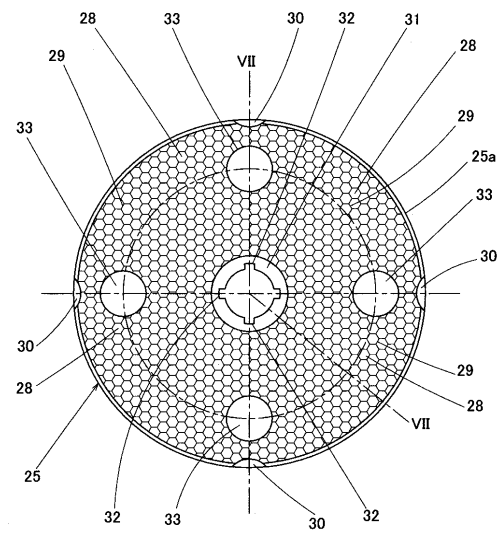
【図 4】



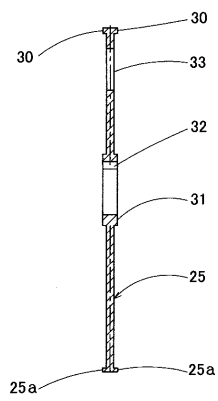
【図 5】



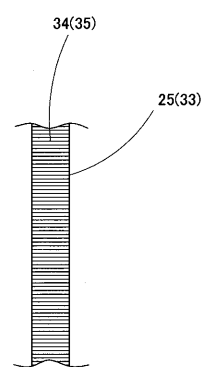
【図 6】



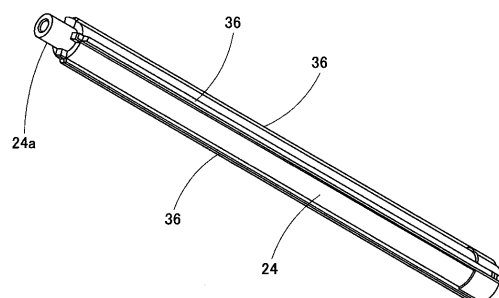
【図 7】



【図 9】



【図 8】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2001-046922(JP,A)
実開平03-067832(JP,U)
実開昭50-093051(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
F24F 6/06