

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号

特許第7113206号

(P7113206)

(45)発行日 令和4年8月5日(2022.8.5)

(24)登録日 令和4年7月28日(2022.7.28)

(51)国際特許分類

F I

B 0 1 D 53/26 (2006.01)

B 0 1 D 53/26 2 2 0

F 2 4 F 13/22 (2006.01)

F 2 4 F 13/22 2 2 2

F 2 4 F 1/0358(2019.01)

F 2 4 F 1/0007 3 6 1 B

F 2 4 F 1/0358

請求項の数 1 (全12頁)

(21)出願番号	特願2018-34113(P2018-34113)	(73)特許権者	314012076
(22)出願日	平成30年2月28日(2018.2.28)		パナソニックIPマネジメント株式会社
(65)公開番号	特開2019-147119(P2019-147119 A)		大阪府大阪市中央区城見2丁目1番61号
(43)公開日	令和1年9月5日(2019.9.5)	(74)代理人	100106116
審査請求日	令和2年12月21日(2020.12.21)		弁理士 鎌田 健司
		(74)代理人	100115554
			弁理士 野村 幸一
		(72)発明者	河本 亮太
			愛知県春日井市鷹来町字下仲田4017番
			パナソニックエコシステムズ株式会 社内
		(72)発明者	下田 博樹
			愛知県春日井市鷹来町字下仲田4017番
			パナソニックエコシステムズ株式会 最終頁に続く

(54)【発明の名称】 除湿装置

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

吸入口と吹出口を有する本体ケースと、
 前記本体ケース内に設けられ、吸湿領域と放湿領域を有する除湿ローターと、
 前記除湿ローターを回転自在に支持する支持枠と、
 前記除湿ローターを回転させるモータと、
 前記本体ケースの前記吸入口から吸込んだ空気を、除湿風路により、前記除湿ローターの前記吸湿領域を通過後、前記吹出口から前記本体ケース外に排気する送風機と、
 前記本体ケース内に設けられた循環風路と、
 前記循環風路内で結露した水を貯水する貯水部とを備え、
 前記循環風路は、
 前記除湿ローターの前記放湿領域と、
 前記放湿領域の風上側に設けた発熱部と、
 前記放湿領域の風下側に設けた熱交換器と、
 前記循環風路内の空気を循環させる循環送風機とを有し、
 前記支持枠と前記熱交換器の下方には前記除湿風路と前記貯水部とを仕切る仕切り板部を有し、
 前記仕切り板部には、前記循環風路内の結露水を集める第1の受け部と、前記支持枠に伝って滴下する結露水を集める第2の受け部とを備え、
 前記第2の受け部は、前記第1の受け部の周囲に配置され、

前記循環風路の一部である前記熱交換器と前記循環送風機と連通する連通路は、前記支持枠の下面部の一部と前記仕切り板部の上面の一部とが重なり、前記下面部と前記第1の受け部とに挟まれた空間であり、

前記連通路には、前記第1の受け部に溜まった水が、前記貯水部に滴下するための第1の孔を備え、

前記第2の受け部は、前記仕切り板部から上方に突出した円環状の防水壁に囲まれ、

前記第2の受け部には、前記第2の受け部に溜まった水が、前記貯水部に滴下するための第2の孔を備え、

前記防水壁の上部には、前記防水壁の上端から切り欠かれた切欠き部を有し、

前記仕切り板部は、前記第2の受け部の外側に、前記切欠き部からあふれ出た水を前記貯水部に滴下するための第3の孔を備えたことを特徴とする除湿装置。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、例えば衣類乾燥用として用いられる除湿装置に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来、この種の除湿装置は、短辺側と長辺側を有する水平断面形状の本体ケース内に、吸込口から吸気して吹出口から排気するファンと、ファンが供給する空気から吸湿する除湿ローターと、除湿ローターを回転させる駆動手段と、除湿ローターの一部に再生空気を循環させる循環経路および循環ファンと、循環経路において除湿ローターから水分を放出させるヒーターと、除湿ローターが放出した水分を含んだ再生空気をファンが供給する空気で冷却して凝縮させる凝縮器とを備え、凝縮水は循環経路内に設けられた排水口から貯水装置に回収され、吸込口から吸引した空気が除湿ローターと凝縮器に分かれて本体ケース内を概略短辺方向に流れファンに吸込まれるように除湿ローターと凝縮器を本体ケース内の長辺方向に並べて配設したものが知られている（例えば、特許文献1参照）。

20

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【文献】特開2007-98264号公報

30

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

このような従来の除湿装置においては、凝縮水の全てを回収出来ないことによる本体ケース外に水漏れを起こしてしまうという課題があった。

【課題を解決するための手段】

【0005】

そして、この目的を達成するために、吸込口と吹出口を有する本体ケースと、前記本体ケース内に設けられ、吸湿領域と放湿領域を有する除湿ローターと、前記除湿ローターを回転自在に支持する支持枠と、前記除湿ローターを回転させるモータと、前記本体ケースの前記吸込口から吸込んだ空気を、除湿風路により、前記除湿ローターの前記吸湿領域を通過後、前記吹出口から前記本体ケース外に排気する送風機と、前記本体ケース内に設けられた循環風路と、前記循環風路内で結露した水を貯水する貯水部とを備え、前記循環風路は、前記除湿ローターの前記放湿領域と、前記放湿領域の風上側に設けた発熱部と、前記放湿領域の風下側に設けた熱交換器と、前記循環風路内の空気を循環させる循環送風機とを有し、前記支持枠と前記熱交換器の下方には前記除湿風路と前記貯水部とを仕切る仕切り板部を有し、前記仕切り板部には、前記循環風路内の結露水を集める第1の受け部と、前記支持枠に伝って滴下する結露水を集める第2の受け部とを備え、前記第2の受け部は、前記第1の受け部の周囲に配置され、前記循環風路の一部である前記熱交換器と前記循環送風機と連通する連通路は、前記支持枠の下面部の一部と前記仕切り板部の上面の

40

50

一部とが重なり、前記下面部と前記第1の受け部とに挟まれた空間であり、前記連通路には、前記第1の受け部に溜まった水が、前記貯水部に滴下するための第1の孔を備え、前記第2の受け部は、前記仕切り板部から上方に突出した円環状の防水壁に囲まれ、前記第2の受け部には、前記第2の受け部に溜まった水が、前記貯水部に滴下するための第2の孔を備え、前記防水壁の上部には、前記防水壁の上端から切り欠かれた切欠き部を有し、前記仕切り板部は、前記第2の受け部の外側に、前記切欠き部からあふれ出た水を前記貯水部に滴下するための第3の孔を備えたものであり、これにより所期の目的を達成するものである。

【発明の効果】

【0006】

以上のように本発明は、本体ケース外に水漏れを起こすことを抑制する除湿装置を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【0007】

【図1】本発明の実施の形態における除湿装置の斜視図

【図2】同除湿装置の分解斜視図

【図3】同除湿装置の図1におけるA-A断面の概略断面図

【図4】同除湿装置の内部分解斜視図

【図5】同除湿装置の仕切り板部の斜視図

【図6】同除湿装置の支持枠の斜視図

【図7】同除湿装置の仕切り板部の平面図

【図8】同除湿装置の内部詳細斜視図

【図9】同除湿装置の仕切り板部の平面図

【発明を実施するための形態】

【0008】

本発明の請求項1記載の除湿装置は、吸込口と吹出口を有する本体ケースと、本体ケース内に設けられ、吸湿領域と放湿領域を有する除湿ローターと、除湿ローターを回転自在に支持する支持枠と、除湿ローターを回転させるモータと、本体ケースの前記吸込口から吸込んだ空気を、除湿風路により、除湿ローターの吸湿領域を通過後、吹出口から本体ケース外に排気する送風機と、本体ケース内に設けられた循環風路と、循環風路内で結露した水を貯水する貯水部とを備え、循環風路は、除湿ローターの放湿領域と、放湿領域の風上側に設けた発熱部と、放湿領域の風下側に設けた熱交換器と、循環風路内の空気を循環させる循環送風機とを有し、支持枠と熱交換器の下方には除湿風路と貯水部とを仕切る仕切り板部を有し、仕切り板部には、循環風路内の結露水を集める第1の受け部と、支持枠に伝って滴下する結露水を集める第2の受け部とを備え、第2の受け部は、第1の受け部の周囲に配置され、前記循環風路の一部である前記熱交換器と前記循環送風機と連通する連通路は、前記支持枠の下面部の一部と前記仕切り板部の上面の一部とが重なり、前記下面部と前記第1の受け部とに挟まれた空間であり、連通路には、第1の受け部に溜まった水が、貯水部に滴下するための第1の孔を備えた構成を有する。

【0009】

これにより、循環風路外から支持枠に伝って滴下する結露水は、第2の受け部に貯まり、貯まった結露水は、支持枠の下面部の一部と仕切り板部の上面の一部とが重なった間から連通路内の第1の受け部へと流入して第1の孔から貯水部に滴下するので、循環風路外に漏れ出た結露水を確実に貯水部に回収することができ、結露水の蒸発による除湿性能の低下防止と本体外に水漏れを起こす心配のない除湿装置を提供することができる。結果として、性能低下防止と安全性を更に向上する効果を奏する。

【0010】

また、第2の受け部は、仕切り板部から上方に突出した円環状の防水壁に囲まれ、第2の受け部には、第2の受け部に溜まった水が、貯水部に滴下するための第2の孔を備えた構成としてもよい。

10

20

30

40

50

【0011】

これにより、循環風路外から支持枠に伝って滴下する結露水は、第2の受け部に貯まり、貯まった結露水は、支持枠の下面部の一部と仕切り板部の上面の一部とが重なった間から連通路内の第1の受け部へと流入して第1の孔から貯水部に滴下するか、もしくは第2の受け部に貯まった結露水は、第2の孔から直接貯水部に滴下するので、循環風路外に漏れ出た結露水を確実に貯水部に回収することができる。更に、第1の孔がホコリなどで塞がった場合においても、第1の受け部に貯まった結露水が、支持枠と仕切り板部に挟まれた部分から第2の受け部へと流入して第2の孔から貯水部に滴下するので、第1の孔が塞がった場合でも本体外へ水漏れ不具合を無くすことと、結露水の蒸発による除湿性能の低下防止ができる除湿装置を提供することができる。結果として、性能低下防止と安全性を更に向上する効果を奏する。

10

【0012】

また、防水壁の上部には、防水壁の上端から切り欠かれた切欠き部を有し、仕切り板部は、第2の受け部の外側に、切欠き部からあふれ出た水を貯水部に滴下するための第3の孔を備えた構成としてもよい。

【0013】

これにより、循環風路外から支持枠に伝って滴下する結露水は、第2の受け部に貯まり、貯まった結露水は、支持枠の下面部の一部と仕切り板部の上面の一部とが重なった間から連通路内の前記第1の受け部へと流入して第1の孔から貯水部に滴下するか、もしくは第2の受け部に貯まった結露水は、第2の孔から直接貯水部に滴下するので、循環風路外に漏れ出た結露水を確実に貯水部に回収することができる。更に、第1の孔と第2の孔がホコリなどで塞がった場合においても、第1の受け部に貯まった結露水が、支持枠と仕切り板部に挟まれた部分から第2の受け部へと流入して、そのようにして貯まった第2の受け部の結露水も防水壁の切欠き部からあふれ出て、第3の孔から貯水部に滴下するので、第1の孔と第2の孔が塞がった場合でも本体外へ水漏れ不具合を無くすことができる除湿装置を提供することができる。結果として、安全性を更に向上する効果を奏する。

20

【0014】

以下、本発明の実施の形態について図面を参照しながら説明する。

【0015】

(実施の形態1)

図1は本発明の実施の形態における除湿装置の斜視図であり、図2は概略構成を示す分解斜視図を図3には図1におけるA-A断面の概略断面図を示す。

30

【0016】

図1、図2、図3に示すように、本実施形態の除湿装置は、縦長箱形状の本体ケース1の前面に吸込口2を設け、本体ケース1の上面の前面側には操作部3を、本体ケース1の上面の背面側には吹出口4を有している。使用者は、操作部3を操作することで除湿装置の操作および運転モードの確認をすることができる。吹出口4の上方には、回動自在なルーバー5を備えている。本体ケース1の背面側下方には、貯水部6が出没自在に設けられており、本体ケース1内で生成された除湿水を貯水する。

【0017】

本体ケース1内には、除湿ロータ部7と、再生ユニット8と、送風機9とを備えている。

40

【0018】

除湿ロータ部7は、除湿ロータ10と、支持枠11と、モータ12とを有している。

【0019】

除湿ロータ10は、円板形状で、回転軸が水平方向に延びるように、支持枠11に回動自在に設けられている。除湿ロータ10は、吸着材が担持された軸方向に通風可能なハニカム形状で構成されており、この吸着材は、晒される空気の相対湿度が高ければ多くの水分を保持でき、相対湿度が低くなると保持可能な水分量が減少する特性を有している。このように、相対湿度の異なる複数の空気との接触を繰り返せば、各々の相対湿度における吸着材の保持可能な水分量の差に応じて水分の吸脱着が行われることになる。除湿ロータ

50

は、空気中の水分を除湿ロータ１０に吸着する吸湿領域１０ａと、除湿ロータ１０に吸着した水分を放出する放湿領域１０ｂとを有する。除湿ロータ１０の外周には、多数の歯１０ｃを有している。

【００２０】

支持枠１１は、本体ケース１における前面側と背面側とを仕切るように配置され、中央部には、円形の開口１１ａを有している。除湿ロータ１０は、本体ケース１における背面と支持枠１１との間に配置され、支持枠１１の開口１１ａを塞ぐように、回転自在に設けられている。支持枠１１の下部には、下方に開口した蓋形状である下面部１１ｂを備えている。

【００２１】

モータ１２は、支持枠１１に固定され、歯車１２ａを有し、歯車１２ａは、除湿ロータ１０外周から突出した多数の歯１０ｃと接触する。モータ１２が駆動すると歯車１２ａが回転し、この歯車１２ａによって除湿ロータ１０も回転する。

【００２２】

再生ユニット８は、除湿ロータ１０における放湿領域１０ｂの一方側面（本体ケースにおける前面側）と、除湿ロータ１０における放湿領域１０ｂの他方側面（本体ケースにおける背面側）と連通する循環風路１３と、循環風路１３内に設けた、発熱部１４と、熱交換器１５と、循環送風機１６とを有する。

【００２３】

発熱部１４は、除湿ロータ１０における放湿領域１０ｂの一方側面（本体ケースにおける背面側）に配置されている。発熱部１４は、ニクロム線などの通電発熱する材料で構成され、発熱することにより除湿ロータ１０の放湿領域１０ｂにおいて、除湿ロータ１０から水分を放出させている。

【００２４】

熱交換器１５は、除湿ロータ１０の放湿領域１０ｂから放出した水分を含む再生空気と、送風機１６が供給する室内空気とを熱交換して水分を凝縮する。熱交換器１５は、本体ケース１における前面と支持枠１１との間に、除湿ロータ１０と水平方向に隣り合うように配置されている。

【００２５】

循環送風機１６は、モータ１６ａと羽根車１６ｂを組み合わせた、いわゆるシロッコファンとして構成し、循環風路１３内で空気の循環を行っている。循環送風機１６は、循環風路１３における発熱部１４と熱交換器１５との間に配置されている。循環送風機１６から送風された空気は、発熱部１４、除湿ロータ１０における放湿領域１０ｂ、熱交換器１５を順次介して、循環送風機１６に吸い込まれる。

【００２６】

送風機１６は、本体ケース１における背面と支持枠１１との間に配置されている。送風機１６は、モータ部１６ａと、モータ部１６ａにより回転するファン部１６ｂと、それらを囲むスクロール形状のケーシング部１６ｃとを備えている。

【００２７】

モータ部１６ａは、ケーシング部１６ｃに固定されている。

【００２８】

ファン部１６ｂは、シロッコファンで、モータ部１６ａから水平方向に延びた回転軸（図示せず）に固定されている。モータ部１６ａの回転軸は、本体ケース１の前面側から背面側に延びている。

【００２９】

ケーシング部１６ｃには、吐出口１７と吸気口１８とが設けられている。吐出口１７は、ケーシング部１６ｃの本体ケース１における上面側に設けられている。また、吸気口１８は、ケーシング部１６ｃの本体ケース１における前面側に設けられている。ケーシング部１６ｃは、モータ部１６ａを固定し、吸気口１８が設けられた吸込面部分１９と、吸込面部分１９に対向した吸込対向面部分２０と、吸込面部分１９と吸込対向面部分２０とを連結するス

10

20

30

40

50

クローリング形状のスクロール面部分 21 とを有している。モータ部 9a によって、ファン部 9b が回転すると、ケーシング部 9c の吸気口 18 からケーシング部 9c 内に空気が吸い込まれ、この吸い込まれた空気は、吐出口 17 からケーシング部 9c 外へ送風される。

【0030】

本体ケース内には、除湿風路 22 と、冷却風路 23 とを有している。

【0031】

除湿風路 22 は、本体ケース 1 の吸込口 2 と、除湿ロータ 10 の吸湿領域 10a と、送風機 9 とを連通する風路である。本体ケース 1 の吸込口 2 から吸い込んだ空気の水分は、除湿ロータ 10 の吸湿領域 10a で、除湿ロータ 10 に吸着され、除湿される。冷却風路 23 は、本体ケース 1 の吸込口 2 と、熱交換器 15 と、送風機 9 とを連通する風路である。本体ケース 1 の吸込口 2 から吸い込んだ空気によって、熱交換器 15 が冷却される。除湿風路 22 と冷却風路 23 とを通過したそれぞれの空気は、送風機 9 で混合され、吹出口 4 から本体ケース外へ送風される。

【0032】

以上の構成における除湿動作について説明する。送風機 9 により吸込口 2 から室内空気を吸引し、除湿ロータ 10 の吸湿領域 10a に水分を吸湿させ、除湿された空気を乾燥空気として吹出口 4 から室内に送風する（除湿風路）。除湿ロータ 10 に吸湿された水分は、除湿ロータ 10 の回転駆動により放湿領域 10b に移動し、発熱部 14 の加熱により循環風路 13 に放出される。循環風路 13 では循環送風機 16 の送風により、除湿ロータ 10 の放湿領域 10b から送出した高温多湿の空気は、熱交換器 15 に送風される。熱交換器 15 では循環風路 13 と送風機 9 により本体ケース 1 内に吸引され、熱交換器 15 を冷却する冷却風路 23 とが熱交換を行い、循環風路 13 の高温多湿空気は冷却され水分が凝縮し結露水として貯水部 6 に回収される。熱交換器 15 を冷却し、温度が上昇した冷却風路 23 の空気は、送風機 9 により、除湿風路 22 の空気と混合され吹出口 4 から室内に送風される。このように、室内空気の除湿動作がなされている。

【0033】

図 4 は本発明の実施の形態における除湿装置の内部分解斜視図である。図 5 は本発明の実施の形態における除湿装置の仕切り板部の斜視図である。図 6 は本発明の実施の形態における除湿装置の支持枠の斜視図であり、支持枠を下方から見た図である。

【0034】

図 4、5、6 に示すように、本実施形態における特徴は、支持枠 11 と熱交換器 15 の下方、貯水部 6 の上方に設けられ、貯水部 6 と除湿風路とを仕切る仕切り板部 30 である。

【0035】

仕切り板部 30 は、循環風路 13 内の結露水を集める第 1 の受け部 31 と、支持枠に伝って滴下する結露水を集める第 2 の受け部 32 とを備えている。

【0036】

第 1 の受け部 31 は、仕切り板部 30 が下方へ窪んだ窪みである。この窪みは、内部に空間ができるように、支持枠 11 と熱交換器 15 とによって覆われている。

【0037】

第 2 の受け部 32 は、第 1 の受け部 31 の周囲に配置されている。第 2 の受け部 32 は、仕切り板部 30 から上方に突出した円環状の防水壁 35 に囲まれている。防水壁 35 は、細長い板で、リブ形状である。防水壁 35 の内方には、第 1 の受け部 31 と第 2 の受け部 32 が配置されている。

【0038】

支持枠 11 における下部の下面部 11b の一部と、仕切り板部 30 の上面の一部とが重なり固定され、支持枠 11 と仕切り板部 30 とに挟まれた空間が、連通路 33 である。具体的には、支持枠 11 の下部には、下方に開口した蓋形状である下面部 11b を備え、下面部 11b の下端と、仕切り板部 30 の上面の一部とが重なり固定されている。このように、支持枠 11 の下面部 11b の下端の一部と、仕切り板部 30 の上面の一部とは、重ね合わされているだけなので、この重なった部分、つまり重なった下面部 11b の下端と、

仕切り板部 30 の上面との間には、僅かながら隙間が生じる。水は、この隙間を介して、第 1 の受け部 31 と第 2 の受け部 32 とを出入りできるものである。

【0039】

図 7 は本発明の実施の形態における除湿装置の仕切り板部を上方から見た、仕切り板部の平面図である。図 8 は本発明の実施の形態における除湿装置の内部詳細斜視図である。

【0040】

図 7、8 に示すように、連通路 33 は、循環風路 13 の一部であり、熱交換器 15 と循環送風機 16 と連通する。第 1 の受け部 31 における連通路 33 には、第 1 の受け部 31 に溜まった水が、貯水部 6 に滴下するための第 1 の孔 34 を備えている。第 1 の孔 34 は、仕切り板部 30 より上方の空間と、仕切り板部 30 より下方の空間とを連通する孔である。

10

【0041】

これにより、循環風路 13 の外部に漏れた結露水が支持枠 11 に伝った後、結露水は第 2 の受け部 32 に貯まり、貯まった結露水は支持枠 11 の下面部 11b と仕切り板部 30 の上面とが、重なった部分から連通路 33 内の第 1 の受け部 31 へと流入して第 1 の孔 34 から貯水部 6 に滴下する。これにより、循環風路 13 の外に漏れ出た結露水を確実に貯水部 6 に回収することができるので、結露水の蒸発による除湿性能の低下防止と本体外に水漏れを起こす心配のない除湿装置を提供することができる。結果として、性能低下防止と安全性を更に向上する効果を奏する。

【0042】

20

図 8 は本発明の実施の形態における除湿装置の仕切り板部を上方から見た、仕切り板部の平面図である。

【0043】

図 5、9 に示すように、第 2 の受け部 32 には、第 2 の受け部 32 に溜まった水が、貯水部 6 に滴下するための第 2 の孔 36 を備えている。第 2 の孔 36 は、第 2 の受け部 32 における支持枠 11 と本体ケース 1 の背面との間に配置されている。第 2 の孔 36 は、仕切り板部 30 より上方の空間と、仕切り板部 30 より下方の空間とを連通する孔である。

【0044】

これにより、循環風路 13 の外から支持枠 11 に伝って滴下する結露水は、第 2 の受け部 32 に貯まる。この貯まった結露水は、支持枠 11 の下面部 11b と仕切り板部 30 の上面とが、重なった部分から連通路 33 内の第 1 の受け部 31 へと流入して第 1 の孔 34 から貯水部 6 に滴下するか、もしくは第 2 の受け部 32 に貯まった結露水は、第 2 の孔 36 から直接貯水部 6 に滴下する。これにより、循環風路 13 の外に漏れ出た結露水を確実に貯水部 6 に回収することができる。更に、第 1 の孔 34 がホコリなどで塞がった場合においても、第 1 の受け部 31 に貯まった結露水が、支持枠 11 の下面部 11b と仕切り板部 30 の上面とが、重なった部分から第 2 の受け部 32 へと流入して第 2 の孔 36 から貯水部 6 に滴下するので、第 1 の孔 34 が塞がった場合でも本体外へ水漏れ不具合を無くすることと、結露水の蒸発による除湿性能の低下防止ができる除湿装置を提供することができる。結果として、性能低下防止と安全性を更に向上する効果を奏する。

30

【0045】

40

また、図 5、8 に示すように、防水壁 35 の上部には、防水壁 35 の上端から切り欠かれた切欠き部 37 を有している。仕切り板部 30 は、第 2 の受け部 32 の外側に、切欠き部からあふれ出た水を貯水部 6 に滴下するための第 3 の孔 38 を備えている。第 3 の孔 38 は、第 2 の受け部 32 における支持枠 11 と本体ケース 1 の背面との間に配置されている。第 3 の孔 38 は、仕切り板部 30 より上方の空間と、仕切り板部 30 より下方の空間とを連通する孔である。

【0046】

これにより、循環風路 13 の外から支持枠 11 に伝って滴下する結露水は、第 2 の受け部 32 に貯まる。この貯まった結露水は、支持枠 11 と仕切り板部 30 に挟まれた部分から連通路 33 内の前記第 1 の受け部 31 へと流入して第 1 の孔 34 から貯水部 6 に滴下す

50

るか、もしくは第２の受け部３２に貯まった結露水は、第２の孔３６から直接貯水部６に滴下する。これにより、循環風路１３の外に漏れ出た結露水を確実に貯水部６に回収することができるとともに、第１の孔３４と第２の孔３６がホコリなどで塞がった場合においても、第１の受け部３１に貯まった結露水が、支持枠１１と仕切り板部３０に挟まれた部分から第２の受け部３２へと流入する。このようにして貯まった第２の受け部３２の結露水も防水壁３５の切欠き部３７からあふれ出て、第３の孔３８から貯水部６に滴下するので、第１の孔３４と第２の孔３６が塞がった場合でも本体外へ水漏れ不具合を無くすることができる除湿装置を提供することができる。結果として、安全性を更に向上する効果を奏する。

【産業上の利用可能性】

10

【００４７】

本発明は、部屋の除湿用や衣類乾燥用に使用され、本体外に水漏れを抑制する除湿装置等として有用である。

【符号の説明】

【００４８】

- １ 本体ケース
- ２ 吸込口
- ３ 操作部
- ４ 吹出口
- ５ ルーバー
- ６ 貯水部
- ７ 除湿ロータ部
- ８ 再生ユニット
- ９ 送風機
- ９ a モータ部
- ９ b ファン部
- ９ c ケーシング部
- １０ 除湿ロータ
- １０ a 吸湿領域
- １０ b 放湿領域
- １０ c 歯
- １１ 支持枠
- １１ a 開口
- １１ b 下面部
- １２ モータ
- １２ a 歯車
- １３ 循環風路
- １４ 発熱部
- １５ 熱交換器
- １６ 循環送風機
- １７ 吐出口
- １８ 吸気口
- １９ 吸込面部分
- ２０ 吸込対向面部分
- ２１ スクロール面部分
- ２２ 除湿風路
- ２３ 冷却風路
- ３０ 仕切り板部
- ３１ 第１の受け部
- ３２ 第２の受け部

20

30

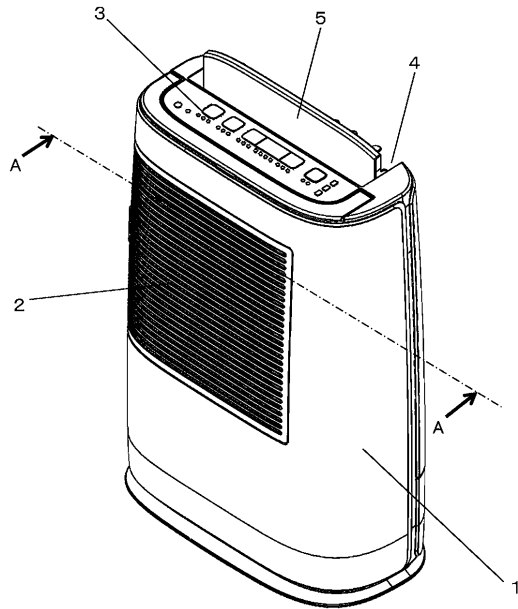
40

50

- 3 3 連通路
- 3 4 第 1 の孔
- 3 5 防水壁
- 3 6 第 2 の孔
- 3 7 切欠き部
- 3 8 第 3 の孔

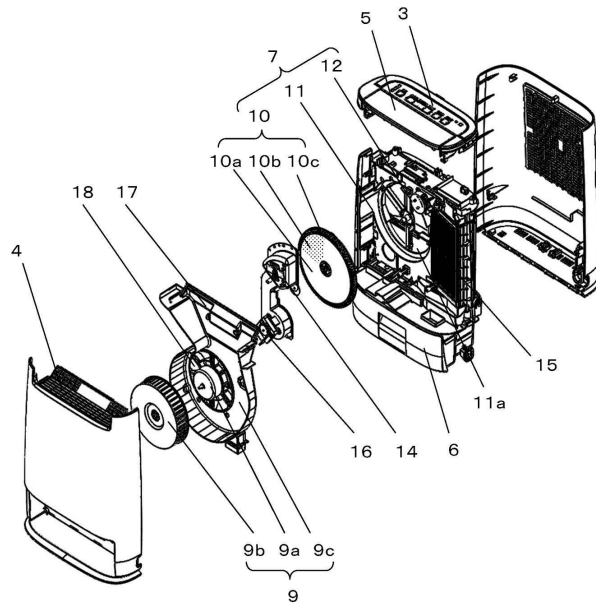
【図面】

【図 1】



- 1 本体ケース
- 2 吸込口
- 3 操作部
- 4 吹出口
- 5 ルーバー

【図 2】



10

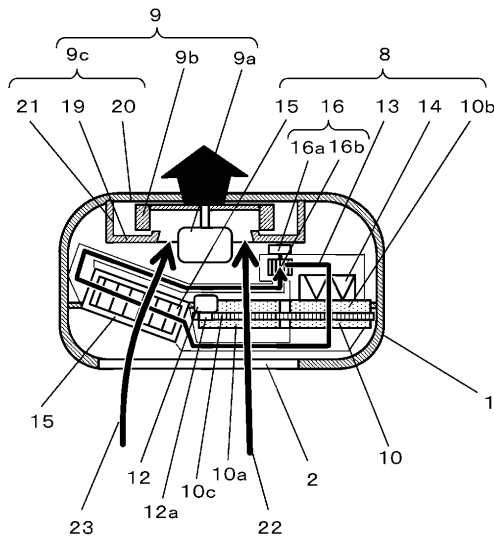
20

30

40

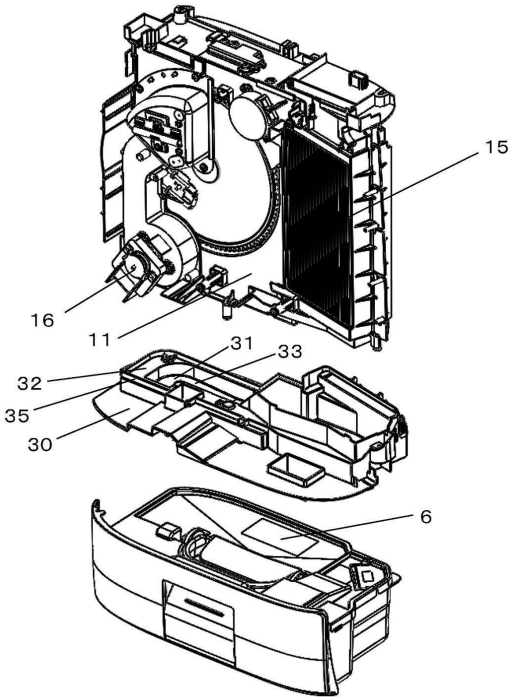
50

【図 3】



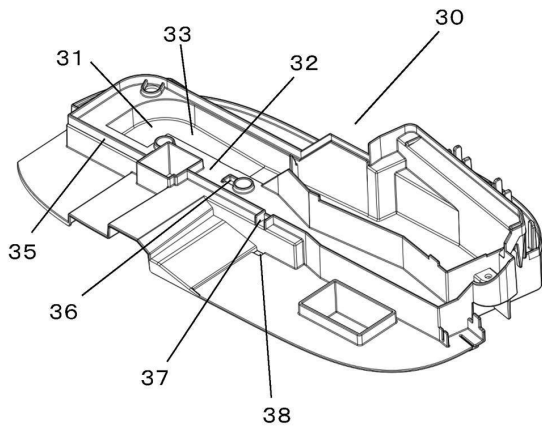
- 8 再生ユニット
- 12a 歯車
- 13 循環風路
- 19 吸込面部分
- 20 吸込対向面部分
- 21 スクロール面部分
- 22 除湿風路
- 23 冷却風路

【図 4】



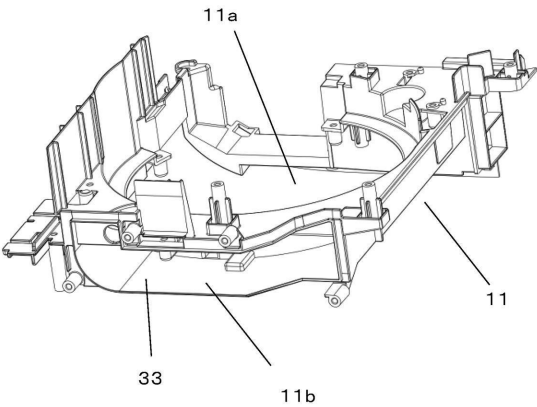
- 30 仕切り板部
- 31 第1の受け部
- 32 第2の受け部
- 33 連通路
- 35 防水壁

【図 5】



- 36 第2の孔
- 37 切欠き部
- 38 第3の孔

【図 6】



10

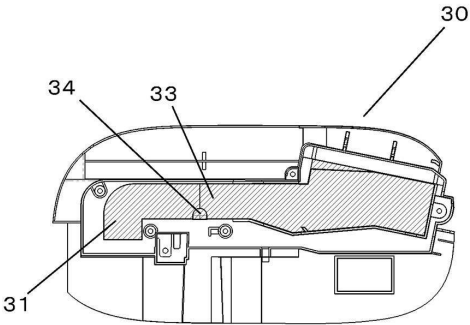
20

30

40

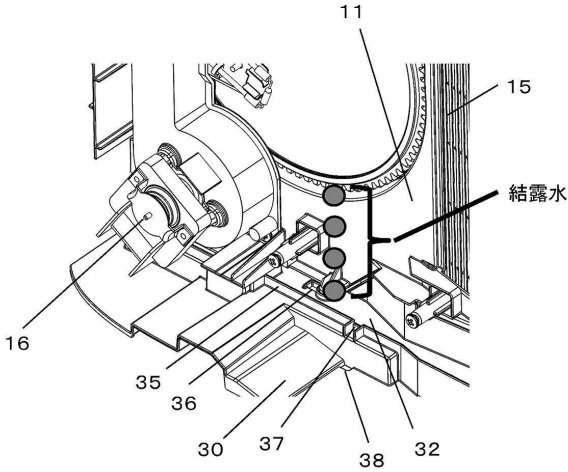
50

【図 7】

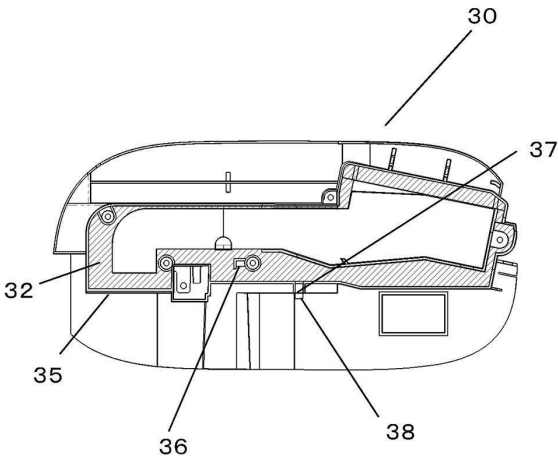


34 第1の孔

【図 8】



【図 9】



10

20

30

40

50

フロントページの続き

社内

審査官 中村 泰三

- (56)参考文献 特開 2007-222838 (JP, A)
特開 2005-185930 (JP, A)
特開 2015-166061 (JP, A)
韓国公開特許第 10-2010-0025347 (KR, A)
- (58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)
B01D 53/26-28
F24F 1/0083、0358、3/14-147、13/22