

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2012-122203

(P2012-122203A)

(43) 公開日 平成24年6月28日(2012.6.28)

(51) Int.Cl.		F 1		テーマコード (参考)
E 0 6 B	7/10		E 0 6 B	7/10
F 2 4 F	3/14		F 2 4 F	3/14
				2 E 0 3 6
				3 L 0 5 3

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2010-271922 (P2010-271922)	(71) 出願人	302045705
(22) 出願日	平成22年12月6日 (2010. 12. 6)		株式会社 L I X I L
			東京都江東区大島2丁目1番1号
		(74) 代理人	100086520
			弁理士 清水 義久
		(72) 発明者	金子 雄一
			愛知県常滑市鯉江本町5丁目1番地 株式
			会社 I N A X 内
		(72) 発明者	白石 和久
			愛知県常滑市鯉江本町5丁目1番地 株式
			会社 I N A X 内
		(72) 発明者	水野 智之
			愛知県常滑市鯉江本町5丁目1番地 株式
			会社 I N A X 内

最終頁に続く

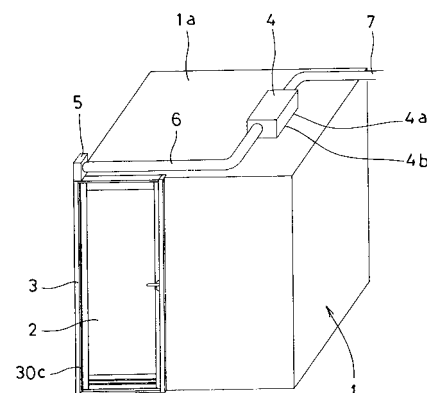
(54) 【発明の名称】 屋内用除湿装置

(57) 【要約】

【課題】 建築側への工事が不要となる除湿装置を提供する。

【解決手段】 再生用空気吸込口30cから吸い込んだ空気を再生ヒーターで加熱して除湿ローターに吹き付け、除湿ローターを再生させる再生風路を有する除湿装置を備えた浴室1において、浴室1のドア枠3に、室外に開口する再生用空気吸込口30cを設け、ドア枠から再生風路内に室外の空気を取り入れるように構成する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

再生用空気吸込口から吸い込んだ空気を再生ヒーターで加熱して除湿ローターに吹き付け該除湿ローターを再生させる再生風路を有する除湿装置、を備えた室において、

該室のドア枠に、室外に開口する前記再生用空気吸込口を設け、ドア枠から前記再生風路内に室外の空気を取り入れるように構成したこと

を特徴とする屋内用除湿装置。

【請求項 2】

前記ドア枠に、着脱可能にフィルターを設けたことを特徴とする請求項 1 に記載の屋内用除湿装置。

10

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、屋内用の除湿装置に関するものである。

【背景技術】**【0002】**

従来、この種の屋内用除湿装置として、特許文献 1 に開示されているように、除湿モードの際に、脱衣室の空気が再生用空気として利用されるものがある。

【先行技術文献】**【特許文献】**

20

【0003】

【特許文献 1】特開 2008 - 275268 号公報

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

上記特許文献 1 に開示されている屋内用除湿装置のように、脱衣室の空気を再生用空気として利用する場合、脱衣室の天井に穴を開けて再生風取入口を設けることとなり、建築側の工事が必要となるという問題点があった。

【課題を解決するための手段】**【0005】**

30

本発明は、建築側への工事が不要な屋内用除湿装置の提供を目的とし、この目的を達成するために以下の手段を採った。

本発明は、再生用空気吸込口から吸い込んだ空気を再生ヒーターで加熱して除湿ローターに吹き付け該除湿ローターを再生させる再生風路を有する除湿装置、を備えた室において、

該室のドア枠に、室外に開口する前記再生用空気吸込口を設け、ドア枠から前記再生風路内に室外の空気を取り入れるように構成したことを要旨とする。

【発明の効果】**【0006】**

40

本発明では、室のドア枠に再生用空気吸込口を設け、ドア枠から再生風路内に空気を取り入れるものであるため、建築側への工事がなくなり、ドア枠を利用して良好に除湿装置の再生風路内に室外の空気を取り入れることができるものとなる。

【0007】

また、本発明の屋内用除湿装置において、前記ドア枠に、着脱可能にフィルターを設けた構成とすることもできる。

こうすれば、フィルターを通して再生風路内に吸い込む空気内のゴミ等を良好に除去することができるものとなる。また、フィルターは適宜着脱して交換が容易なものとなる。

【図面の簡単な説明】**【0008】**

【図 1】除湿装置を備えた浴室の斜視構成図である。

50

【図 2】除湿装置の内部構造の概略構成図である。

【図 3】浴室のドア枠の再生用空気吸込口付近の拡大斜視図である。

【図 4】ドア枠の再生用空気吸込口の平面断面拡大構成図である。

【図 5】再生用空気吸込口に吸込口取付部材を取り付ける前の分解要部斜視構成図である。

【図 6】吸込口取付部材の拡大斜視構成図である。

【図 7】再生用空気吸込口に、フィルターと吸込口取付部材を取り付ける前の分解要部斜視構成図である。

【図 8】別例のフィルターの拡大斜視構成図である。

【図 9】図 8 のフィルターを再生用空気吸込口に取り付けた状態の要部斜視構成図である

10

【図 10】除湿装置の設置場所の異なる別例の浴室の斜視構成図である。

【発明を実施するための形態】

【0009】

次に、本発明を実施するための形態を実施例を用いて説明する。

図 1 は、浴室の斜視構成図であり、浴室 1 の天井 1 a には、下面側に吸込口 4 a と吹出口 4 b を有する除湿装置 4 が設置されている。

この浴室 1 のドア 2 の外周部材であるドア枠 3 の上端には、連結部材 5 を介して天井裏の再生空気取入配管 6 が接続され、この再生空気取入配管 6 は除湿装置 4 に接続されている。また、除湿装置 4 から屋外に連通する排出管 7 が天井裏に配管されている。

20

【0010】

除湿装置 4 は、図 2 に内部概略構成図を示すが、除湿装置 4 の内部には、循環風路 8 と再生風路 11 が別個に設けられている。

循環風路 8 内には、除湿ローター 9 と循環ファン 10 が配置されており、循環ファン 10 が回転することで、浴室 1 内の空気を吸込口 4 a から吸い込み、除湿ローター 9 を通すことにより、空気中の水分が除湿ローター 9 に吸着されて、乾いた空気となって再び吹出口 4 b から浴室 1 内に吹き出され、浴室 1 内を除湿することができるものである。

【0011】

この除湿運転時に、再生風路 11 内に設けられた小型の再生ファン 12 が回転される。

再生風路 11 内には、除湿ローター 9 の一部が配置され、その上流側にはヒーター 13 が配置されており、再生風路 11 の下流端に前記排出管 7 が接続されている。

30

再生ファン 12 が回転することで再生空気取入配管 6 から、例えば脱衣室内の空気を吸い込み、ヒーター 13 を通して加熱した空気として除湿ローター 9 に吹き付けることで、除湿ローター 9 内の水分が除去され、水蒸気を含んだ空気となって排出管 7 を通り屋外に排出されるように構成されている。

【0012】

本例では、再生空気取入配管 6 は連結部材 5 を介してドア枠 3 の上端に連通接続されており、図 3 にドア枠付近を拡大して示すように、ドア枠 3 内が風路 R となって、風路 R の下端側、即ちドア枠 3 の下端側に、縦長状に再生用空気吸込口 30 c が開口されたものとなっている。

40

この再生用空気吸込口 30 c の部分を水平方向に切断した拡大断面図を図 4 に示す。

【0013】

即ち、ドア枠 3 は、内側に縦方向に延びる風路 R を形成した風路部 30 と、建築側固定部 31 と、ユニット壁固定部 32 が一体形成されており、風路部 30 を構成する仕切板 30 a により風路 R とユニット壁固定部 32 が仕切られており、また、仕切板 30 b により風路 R と建築側固定部 31 が仕切られたものとなっている。

建築側固定部 31 は、建築壁 14 に固定ネジ 17 を介して取付固定されるものであり、ユニット壁固定部 32 は、固定ネジ 16 を介してユニット壁 15 に取付固定されるものである。

【0014】

50

このドア枠 3 の内側にドア 2 が当接してドア 2 が閉止されるが、ドア 2 が閉止された状態において、ドア 2 の室外側に、風路 R と連通する再生用空気吸込口 30 c が開口するように、再生用空気吸込口 30 c が位置決めされており、この再生用空気吸込口 30 c から、浴室 1 の隣室である脱衣室あるいは洗面室内の空気を風路 R 内に吸い込んで、風路 R 内を通して、連結部材 5 から再生空気取入配管 6 を通し、脱衣室あるいは洗面室内の空気を再生用空気として除湿装置 4 の再生風路 11 内に吸い込むことができるものである。

【0015】

なお、このドア枠 3 の下端側に開口された再生用空気吸込口 30 c には、着脱可能に吸込口取付部材 18 が取り付けられるものであり、吸込口取付部材 18 の取り付け前の分解図は図 5 に示し、取り付け完了後の状態は図 3 に示す。

吸込口取付部材 18 には、図 6 に拡大して示すように、上下方向に間隔をおいて、横長のスリット窓 18 a が複数貫通形成されている。

【0016】

なお、図 7 に示すように、吸込口取付部材 18 のスリット窓 18 a の内側に、別体のフィルター 19 を嵌め込んで構成することもできる。

この場合は、再生用空気を吸い込む際に、複数のスリット窓 18 a から空気が吸い込まれると、フィルター 19 により空気中のゴミが良好に除去されるものである。

なお、定期的に吸込口取付部材 18 を取り外してフィルター 19 を交換することができる。

【0017】

図 8 は、フィルター 19 の変更例であり、図 8 では、外周を構成する枠体 19 a に一体でフィルター 19 を取り付け構成したものであり、このようなフィルター 19 が一体化された枠体 19 a を、図 9 に示すように、再生用空気吸込口 30 c に着脱可能に嵌め込んで構成することもでき、フィルター 19 により、吸い込む空気中のゴミを良好に除去することができるものである。

【0018】

なお、図 10 は、別例を示す浴室 1 の斜視構成図であり、図 10 では、浴室 1 の天井 1 a のドア 2 の上部位置に除湿装置 4 を設置したものであり、このような除湿装置 4 の設置状態では、ドア枠 3 内の風路 R を通して吸い込んだ空気を、除湿装置 4 の再生風路 11 内に直接導くことができ、連結部材 5 および再生空気取入配管 6 を省略することができるものとなる。

なお、図中 20 は、除湿装置 4 からの空気を浴室 1 内に吹き出すための吹出管であるが、吹出管 20 をなくして、除湿装置 4 本体から直接空気を吹き出すようにしても良い。

【0019】

このように本発明においては、ドア枠 3 に、室外に開口する再生用空気吸込口 30 c を設けて、ドア枠 3 内の風路 R を通して除湿装置 4 の再生風路 11 内に室外の空気を良好に取り入れることができ、従来のように、浴室 1 とは異なる部屋に別途、再生用の空気吸込口を設ける必要がなく、建築側の工事も不要となり、施工が容易なものとなる。

【0020】

なお、本例では、浴室 1 に除湿装置 4 を設置した場合を例示しているが、浴室に限らず屋内のその他の部屋、例えばトイレや洗面室や地下室などにおいても、同様にドア枠に再生用空気吸込口を設けて除湿装置 4 を設置することができるものである。また、ドア枠の再生用空気吸込口は、除湿装置 4 の再生用空気吸込口としてだけでなく、他室換気の副吸込口として利用することもできる。

【符号の説明】

【0021】

- 1 浴室
- 1 a 天井
- 2 ドア
- 3 ドア枠

10

20

30

40

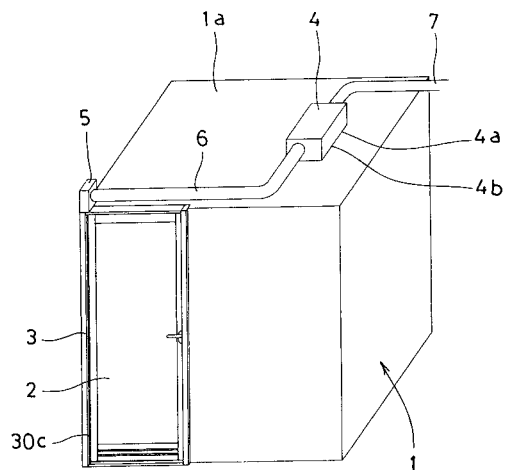
50

- 4 除湿装置
- 4 a 吸込口
- 4 b 吹出口
- 5 連結部材
- 6 再生空気取入配管
- 7 排出管
- 8 循環風路
- 9 除湿ローター
- 10 循環ファン
- 11 再生風路
- 12 再生ファン
- 13 ヒーター
- 14 建築壁
- 15 ユニット壁
- 16, 17 固定ネジ
- 18 吸込口取付部材
- 18 a スリット窓
- 19 フィルター
- 19 a 枠体
- 30 風路部
- 30 a, 30 b 仕切板
- 30 c 再生用空気吸込口
- 31 建築側固定部
- 32 ユニット壁固定部
- R 風路

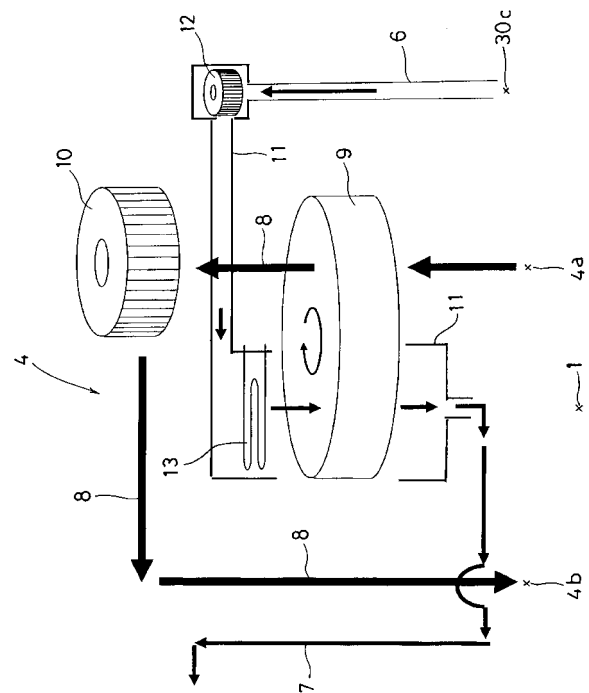
10

20

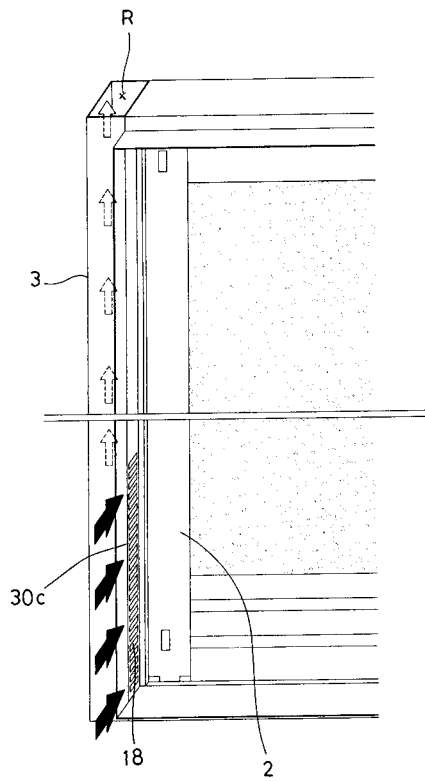
【図 1】



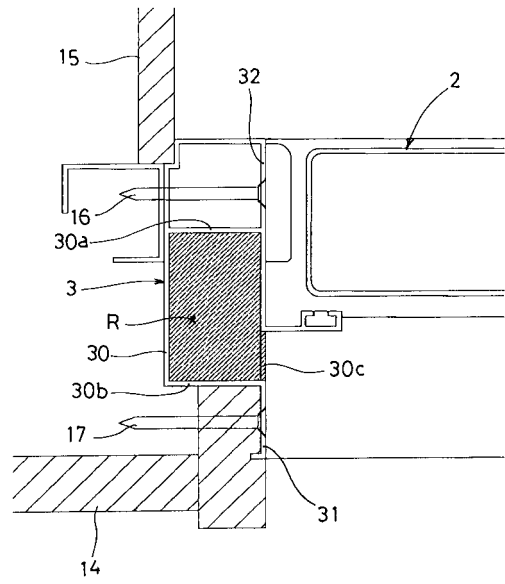
【図 2】



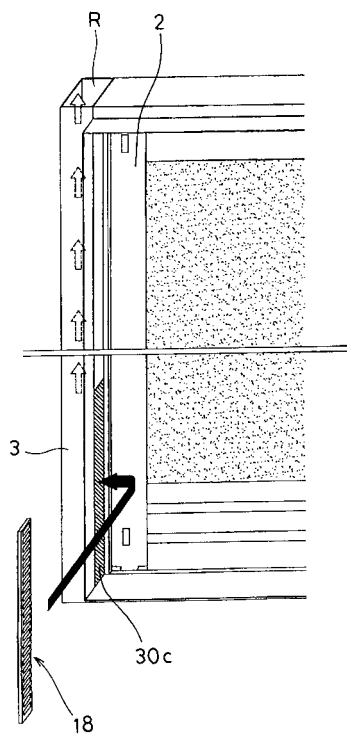
【図 3】



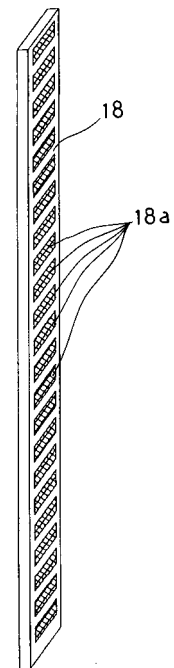
【図 4】



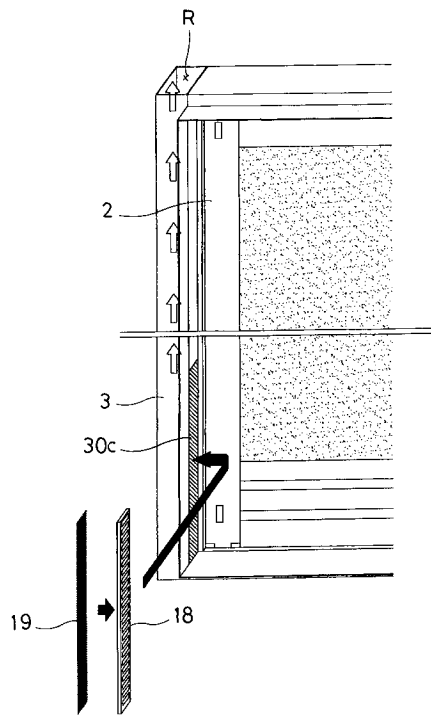
【図 5】



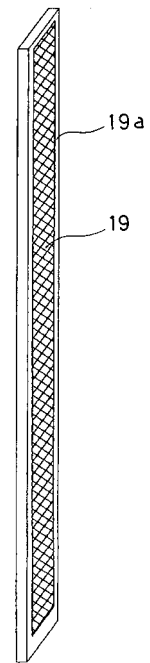
【図 6】



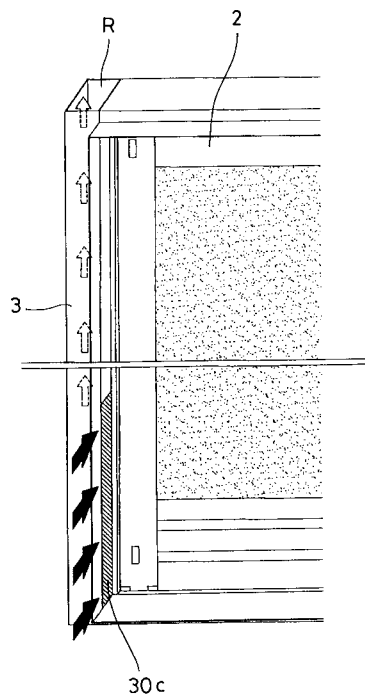
【図 7】



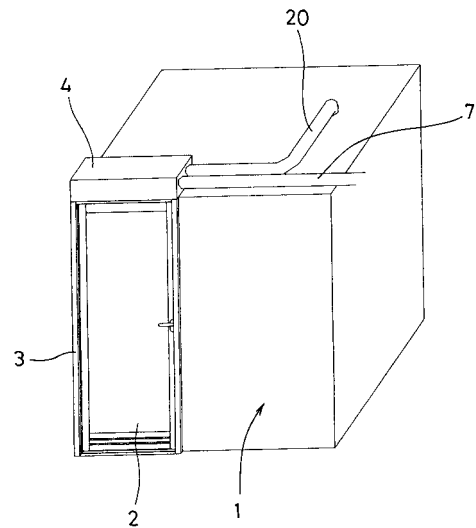
【図 8】



【図 9】



【図 10】



フロントページの続き

(72)発明者 山本 章造

愛知県常滑市鯉江本町 5 丁目 1 番地 株式会社 I N A X 内

F ターム(参考) 2E036 JA06 JC03 KA08 LA01 MA01

3L053 BC04