

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B1)

(11) 特許番号

特許第4773587号
(P4773587)

(45) 発行日 平成23年9月14日(2011.9.14)

(24) 登録日 平成23年7月1日(2011.7.1)

(51) Int.Cl.

F 1

D O 6 F 58/10 (2006.01)

D O 6 F 58/10

Z

請求項の数 2 (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2011-88623 (P2011-88623)

(22) 出願日 平成23年3月28日(2011.3.28)

審査請求日 平成23年4月18日(2011.4.18)

特許権者において、実施許諾の用意がある。

早期審査対象出願

(73) 特許権者 509098663

工藤 二郎

東京都江戸川区松島2-34-12 第2

若松荘105

(72) 発明者 工藤 二郎

東京都江戸川区松島2-34-12 第2

若松荘105

審査官 遠藤 秀明

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】衣類乾燥器

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

湿気を含む空気を循環させる開口を有する1枚の通風口遮蔽板と通風口カバーと左右に各々1枚の通風口側板が一体成型された衣類格納箱と、衣類格納箱に取り付ける開閉可能で衣類格納箱の内部の空気を遮断する1枚の扉と、各々1枚の通風口上板及び通風口下板と衣類格納箱の底板を構成する横板部分と衣類格納箱の前面の一部分を成す縦板部分が一体成型されたL型底板と、前記両通風口側板と通風口カバーの上に載せる1枚のガラス板と、通風口上板と通風口下板の間に挟む1個のモータと1個のファンを取り付けた1枚のモータ取り付け板と、衣類格納箱の内部の空気を冷却する1個の冷却器と、複数の赤外線電球または白熱電球と、冷却剤の出し入れを容易にする1個の冷却剤格納トレイと、水分を

10

【請求項2】

前記衣類格納箱の内部の湿気を含んだ空気を設置場所の室内空気と触れることなく緩やかにファンで循環させ乍ら冷却剤で冷却された金属製の冷却器に当てて表面に結露を生成させ、結露の水分は通風口下板の複数個の貫通した穴を通して水分収容箱に収容し、冷却された空気を赤外線電球または白熱電球で暖めて衣類格納箱の上方に戻すことを特徴とする請求項1に記載の衣類乾燥器。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

20

本発明は一般家屋の室内で使用する衣類乾燥器に関する。

【背景技術】

【0002】

一般家庭で衣類を乾燥させる手段としては、自然乾燥や自然乾燥に加えて換気ファンで湿度の高い空気を外に出す（例えば特許文献1参照）、また仕上げの時だけヒーターで加熱した外気をファンで吹き付ける（例えば特許文献6参照）、吊り下げた衣類に温風を吹き付ける分解収納型衣類乾燥機（例えば特許文献4参照）或いは温風ファンヒーターを利用したもの（例えば特許文献8参照）、除湿器で除湿し高温の乾燥した空気をファンで衣類に吹き付ける（例えば特許文献2参照）さらに回転式ドラムに衣類を入れて空気を吹き付ける或いは遠赤外線ヒーターを照射（例えば特許文献5、特許文献7参照）するものがある。

10

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開平10-057698

【特許文献2】特開平09-117598

【特許文献3】特開平07-328282

【特許文献4】特開平07-328282

【特許文献5】特開平06-071093

【特許文献6】特開平05-131092

【特許文献7】特表2005-500872

【特許文献8】実開平05-068499

20

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

一般に使用されている衣類乾燥機は、熱風または温風を衣類に吹きつけて衣類の湿気を取り除く方法が大半であり、熱源として電力またはガスを使用する。この為に設置工事が必要であり工事費用、運転費用が高額で一般家庭の室内で使用するには難しく騒音も大きい。また自然乾燥を採用した装置では、外気を取り入れて湿気を含む空気を排出しなければならず配管が必要で、雨天の日は乾燥が難しいという問題があった。

30

【課題を解決するための手段】

【0005】

このような課題を解決するために本発明に係わる衣類乾燥器は、湿気を含む空気を循環させる開口を有する1枚の通風口遮蔽板と、通風口カバーと左右に各々1枚の通風口側板が一体成型された衣類格納箱と、衣類格納箱に取り付ける開閉可能で衣類格納箱の内部の空気を遮断する1枚の扉と、各々1枚の通風口上板及び通風口下板と衣類格納箱の底板を構成する横板部分と衣類格納箱の前面の一部分を成す縦板部分が一体成型されたL型底板と、前記両通風口側板と通風口カバーの上に載せる1枚のガラス板と、通風口上板と通風口下板の間に挟む1個のモータと1個のファンを取り付けた1枚のモータ取り付け板と、衣類格納箱の内部の空気を冷却する1個の冷却器と、複数の赤外線電球または白熱電球と、冷却剤（図示せず）の出し入れを容易にする1個の冷却剤格納トレイと、水分を収容して取り出す1個の水分収容箱で構成されている。

40

【0006】

前記冷却器は冷却剤（図示せず）を載せる1枚の横板と、湿気を含む空気を当てて湿気を取り除く複数枚の縦板が一体になった熱伝導率の高い金属（例えばアルミニウムまたは銅）製で、横板は通風口上板の上側に又複数枚の縦板は通風口上板と通風口下板の間に組み込まれている。同じく通風口上板と通風口下板の間に配設されているファンで空気を循環させる。

【0007】

前記L型底板の横板部分の左右には赤外線電球または白熱電球がそれぞれ1個と、湿度セ

50

ンサを含む制御回路（図示せず）が配設され、縦板部分には電源スイッチと表示灯が配設されている。

【発明の効果】

【0008】

本発明によれば一般家屋の室内で晴天雨天に関わらず衣類乾燥ができ、熱源を使用しないので運転費用が安く騒音を出さない衣類乾燥器を提供することが出来る。

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図1】本発明の実施の形態の衣類乾燥器の外観図である。

【図2】同扉を閉めた状態の断面図である。

【図3】同衣類格納箱の外観図である。

【図4】同部品を配設したL型底板の外観図である。

【図5】同L型底板の拡大側面図である。

【図6】同冷却器の拡大外観図である。

【図7】同冷却剤格納トレイの拡大外観図である。

【図8】同水分収容箱の拡大外観図である。

【図9】同部品を取り付けたモータ取り付け板の拡大外観図である。

【図10】同回路ブロック図である。

【発明を実施するための形態】

【0010】

以下図面に基づき本発明の実施の形態について説明する。

衣類格納箱1の背板と通風口遮蔽板9の間には隙間があり、通風口遮蔽板9の上部は開口して、衣類格納箱1の天板の内側には乾燥させる衣類をハンガーで吊るす複数のフック20が固定されている。通風口遮蔽板9と通風口カバー51の接続部分でL型底板2の通風口上板102と通風口下板103と通風口カバー51で囲まれた面積部分は開口している。通風口カバー51がL型底板2の縦板部分と接する部分の左右一部分は各々開口している。左右の通風口側版50a、50bの上面と通風口カバー51の上面の位置は同位置で、通風口カバー51と左右の通風口側版50a、50bの開口部分を避けて上にガラス板4が置かれている。

【0011】

前記L型底板2は衣類格納箱1の底板を構成する横板部分と衣類格納箱1の前面の一部分を成す縦板部分と通風口上板102と通風口下板103が一体成型されている。横板部分には左右に赤外線電球100a（L1）、100b（L2）（又は白熱電球）と制御回路（図示せず）が配設されている。縦板部分は冷却剤格納トレイ5と水分収容箱6を収納できるように開口されていて、電源スイッチ7（S）と表示灯8（LED）が取り付けられている。

【0012】

前記通風口上板102と通風口下板103のそれぞれの内側の面には、冷却器101の複数枚の縦板とモータ取り付け板104を差し込む溝が複数個彫られている。

通風口下板103には結露した水分を下の水分収容箱6に流す複数個の貫通した穴が開いている。

【0013】

次に作用について説明する。

衣類格納箱1の湿気を含む空気を循環させる通風路は、通風口遮蔽板9の上部の開口部分から通風口上板102と通風口下板103の間を通り、通風口カバー51の開口部分からL型底板2と通風口カバー51とガラス板4で囲まれた左右の空間に入って、左右の通風口側版50a、50bの開口部分から衣類格納箱1の上方に戻る。通風口上板102と通風口下板103の間にはモータ200とファン201が配設されていて、衣類格納箱1の内部の空気を設置場所の室内空気と触れることなく緩やかに循環させる。

【0014】

冷却剤（図示せず）で冷却された冷却器 101 の複数枚の縦板に湿気を含む空気を当てると表面に結露ができ、結露の水分は通風口下板 103 の複数個の貫通した穴を通して水分収容箱 6 に収容される。冷却器 101 に当たって冷却された空気は赤外線電球 100a（L1）、100b（L2）で暖められて衣類格納箱 1 の上方に戻る。衣類格納箱 1 の内部の空気を連続して循環させることにより衣類を乾燥させることが出来る。

【0015】

冷却剤格納トレイ 5 の構造は冷却剤（図示せず）を冷却器 101 の横板に直接当てて冷却効果を高める為に底板は省いている。冷却剤（図示せず）は市販品を家庭の冷凍庫で冷やして使用し、繰り返し使用できるので運転経費が安く経済的である。

【0016】

L 型底板 2 と通風口カバー 51 とガラス板 4 で囲まれた左右の空間の一方に配設される制御回路（図示せず）には湿度センサが組み込まれていて、衣類が乾燥すると自動的に赤外線電球 100a（L1）、100b（L2）とモータ 200 の電源が切れて表示灯 8（LED）が点滅して乾燥が終了したことを知ることが出来る。

使用前に衣類格納箱 1 の内部が乾燥している場合を考慮して、湿度センサの働きを電源スイッチ 7（S）投入後一定時間後に作動するように設定している。

【0017】

赤外線電球 100a（L1）、100b（L2）は市販品で小容量の物を使用し、電源スイッチ 7（S）を入れる则表示灯 8（LED）が点灯して赤外線電球 100a（L1）、100b（L2）とモータ 200 に通電し、リレー（RL）のコイルには通電せず湿度センサが設定湿度以下になると通電して赤外線電球 100a（L1）、100b（L2）の電源が切れて省電力化を図っている。乾燥終了後電源スイッチ 7（S）で全ての通電を切断する。

【符号の説明】

【0018】

- 1 衣類格納箱
- 2 L 型底板
- 3 扉
- 4 ガラス板
- 5 冷却剤格納トレイ
- 6 水分収容箱
- 7 電源スイッチ
- 8 表示灯
- 9 通風口遮蔽板
- 20 フック
- 50 通風口側版
- 51 通風口カバー
- 100 赤外線電球
- 101 冷却器
- 102 通風口上板
- 103 通風口下板
- 104 モータ取り付け板
- 200 モータ
- 201 ファン

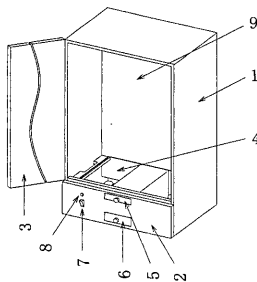
【要約】

【課題】一般に使用されている衣類乾燥機は、熱風または温風を衣類に吹きつけて衣類の湿気を取り除く方法が大半であり、熱源として電力またはガスを使用する。この為に設置工事が必要であり工事費用、運転費用が高額で一般家庭の室内で使用するには難しく騒音も大きい。また自然乾燥を採用した装置では、外気を取り入れて湿気を含む空気を排出しなければならず配管が必要で、雨天の日は乾燥が難しいという問題があった。

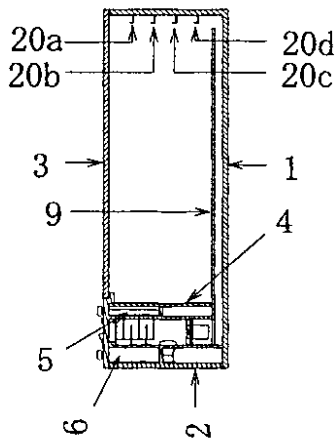
【解決手段】本発明に係わる衣類乾燥器は、湿気を含む空気を循環させる開口を有する１枚の通風口遮蔽板 ９と、通風口カバー ５１と左右に各々１枚の通風口側板 ５０ a、５０ b が一体成型された衣類格納箱 １と、衣類格納箱 １に開閉可能で衣類格納箱の内部の空気を遮断する１枚の扉 ３と、各々１枚の通風口上板 １０２ 及び通風口下板 １０３ と衣類格納箱 １の底板を構成する横板部分と衣類格納箱 １の前面の一部分を成す縦板部分が一体成型されたＬ型底板 ２と、左右の通風口側板 ５０ a、５０ b と通風口カバー ５１の上に載せる１枚のガラス板 ４と、モータ ２００ とファン ２０１ と冷却器 １０１ と、複数の赤外線電球 １００ a (Ｌ１)、１００ b (Ｌ２) または白熱電球と、冷却剤 (図示せず) の出し入れを容易にする冷却剤格納トレイ ５ と、水分を収容して取り出す水分収容箱 ６ で構成されていて、湿気を含んだ空気は衣類格納箱 １の背板と通風口遮蔽板 ９の間にある隙間を通して通風口上板 １０２ と通風口下板 １０３ の間の冷却器 １０１ で湿気が取り除かれて、水分は通風口下板 １０３ の複数個の貫通した穴を通して水分収容箱 ６ に収容される。冷却器 １０１ に当たって冷却された空気は赤外線電球 １００ a (Ｌ１)、１００ b (Ｌ２) で暖められて衣類格納箱 １の上方に戻る。衣類格納箱 １の湿気を含む空気を連続して通風口上板 １０２ と通風口下板 １０３ の間のモータ ２００ とファン ２０１ で循環させることにより衣類を乾燥させることを特徴とする。

【選択図】図 １

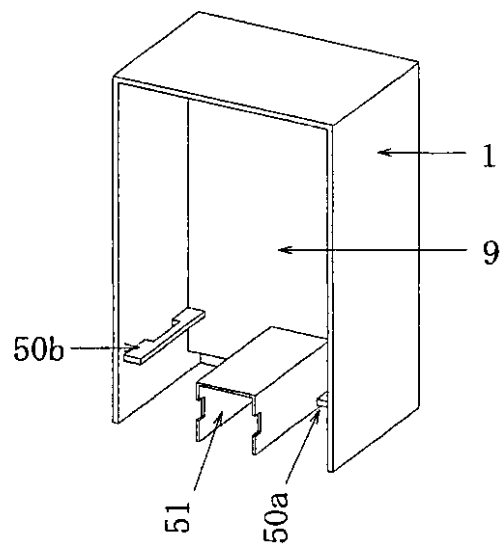
【図 １】



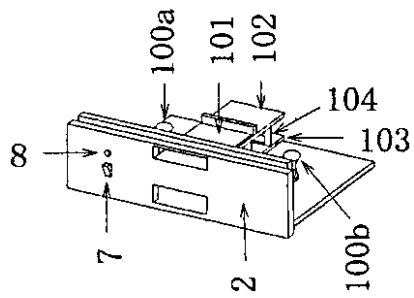
【図 ２】



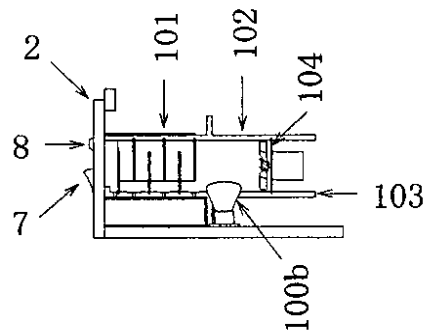
【図 ３】



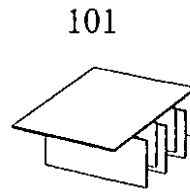
【図4】



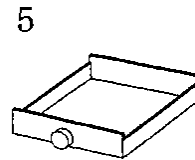
【図5】



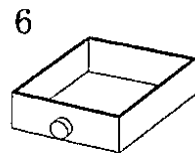
【図6】



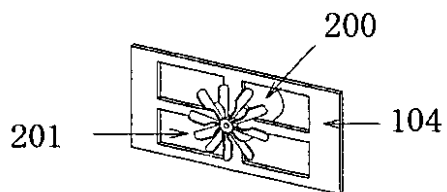
【図7】



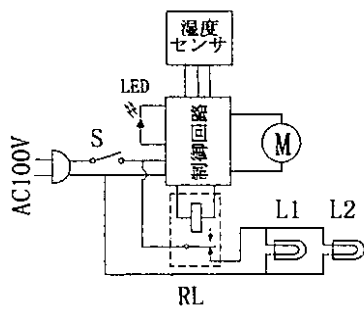
【図8】



【図9】



【図10】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平4 - 2 5 9 4 9 7 (J P , A)
特開平8 - 1 9 1 9 9 3 (J P , A)
特開2 0 0 2 - 6 6 1 9 6 (J P , A)
特開平2 - 2 5 6 8 2 (J P , A)

- (58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
D 0 6 F 5 8 / 1 0