

(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2012-196395

(P2012-196395A)

(43) 公開日 平成24年10月18日(2012.10.18)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
D 0 6 F 58/02 (2006.01)	D 0 6 F 58/02	4 L 0 1 9
D 0 6 F 58/04 (2006.01)	D 0 6 F 58/02	
	D 0 6 F 58/04	

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号	特願2011-63801 (P2011-63801)	(71) 出願人	000005821
(22) 出願日	平成23年3月23日 (2011. 3. 23)		パナソニック株式会社
			大阪府門真市大字門真1006番地
		(74) 代理人	100109667
			弁理士 内藤 浩樹
		(74) 代理人	100109151
			弁理士 永野 大介
		(74) 代理人	100120156
			弁理士 藤井 兼太郎
		(72) 発明者	河合 哲夫
			大阪府門真市大字門真1006番地 パナ
			ソニック株式会社内
		(72) 発明者	松田 真一
			大阪府門真市大字門真1006番地 パナ
			ソニック株式会社内
		Fターム(参考)	4L019 AA02 AB00 AC01 AG04 EC07

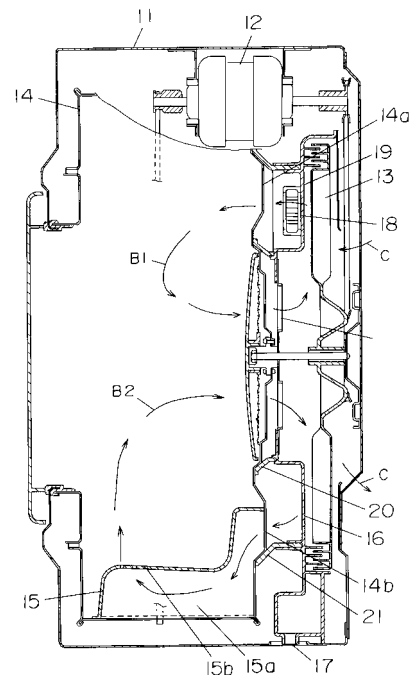
(54) 【発明の名称】 衣類乾燥機

(57) 【要約】

【課題】複数個のバッフルが配設され回転ドラム内へ熱風を送風して衣類を乾燥させる衣類乾燥機において、回転ドラム全体に熱風を行き渡らせ、衣類の乾き具合にムラがないように効率的に乾燥運転ができる衣類乾燥機を実現する。

【解決手段】熱風は回転ドラム14背面の熱風吹出口14aから吹き出すとともに、バッフル15前方の熱風吹出口15bを介して回転ドラム14の前方の略回転中心に向かって吹き出すように構成したものであり、回転ドラム14全体に熱風を行き渡らせ、衣類の乾き具合にムラがないように効率的に乾燥運転ができるものである。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

熱源と、衣類を収納し乾燥させる回転ドラムと、前記回転ドラム内に前記熱源により加熱された熱風を供給する送風ファンと、前記回転ドラムおよび前記送風ファンの駆動源となるモータと、前記回転ドラム内に配設され衣類を攪拌するための突起である複数のバッフルとを備え、熱風は前記回転ドラムの背面から吹き出すとともに、前記バッフルを介して前記回転ドラムの前方の略回転中心に向かって吹き出すように構成した衣類乾燥機。

【請求項 2】

前記回転ドラム内に吹き出された熱風は、前記回転ドラムの背面から前記送風ファンに向かって排出するように構成した請求項 1 記載の衣類乾燥機。

10

【請求項 3】

前記送風ファンは両翼ファンとし、前記回転ドラムの背面から前記送風ファンに向かって排出された熱風は、含まれる水蒸気が前記送風ファンの背面側に発生させた冷却風によって凝縮水として分離されたのち、再び前記回転ドラム内へと循環されるように構成した請求項 2 記載の衣類乾燥機。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、複数のバッフルが配設され回転ドラム内へ熱風を送風して衣類を乾燥させる衣類乾燥機に関するものである。

20

【背景技術】**【0002】**

従来、衣類乾燥機においては、本体の正面側に配設された熱源を通して加熱された熱風が、熱風吹出口を介して回転ドラムに導入されるように構成していた（例えば、特許文献 1 参照）。

【0003】

図 3 に示すように、本体 1 の下部に駆動源となるモータ 2 を設けており、このモータ 2 によって本体 1 の背面側に設けた送風ファン 3 および回転ドラム 4 を回転させるようにしている。また、本体 1 の正面側に熱源となるヒータ 5 を配設し、送風ファン 3 の回転によりヒータ 5 を通って加熱された熱風が熱風吹出口 6 を介して回転ドラム 4 内に導入され、回転ドラム 4 内に収容された衣類が加熱乾燥される。また、回転ドラム 4 にはバッフル 7 が配設され衣類を回転攪拌する。回転ドラム 4 内に導入された熱風は回転ドラム 4 背面に配設されたフィルターに向かって流れる。矢印 A は風の流れを示している。

30

【先行技術文献】**【特許文献】****【0004】**

【特許文献 1】特開 2003 - 111999 号公報

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0005】**

しかしながら、このような従来の衣類乾燥機では、回転ドラム内での熱風の流れが一方向であるため、回転ドラム全体に熱風が行き渡らず、衣類の乾きムラが発生するという課題があった。

40

【0006】

本発明は、上記従来の課題を解決するもので、衣類の乾き具合にムラがないように回転ドラム全体に熱風が行き渡らせることができる衣類乾燥機を提供することを目的としている。

【課題を解決するための手段】**【0007】**

本発明の衣類乾燥機は上記目的を達成するために、熱風は回転ドラムの背面から吹き出

50

すとともに、バッフル内を介して回転ドラムの前方の略回転中心に向かって吹き出すように構成した衣類乾燥機である。これにより、回転ドラム全体に熱風を行き渡らせることができ、衣類の乾きムラがないように効率的に乾燥運転ができるものである。

【発明の効果】

【0008】

本発明の衣類乾燥機は、回転ドラム全体に熱風を行き渡らせ、衣類の乾きムラがないように効率的に乾燥運転ができる衣類乾燥機を実現することができる。

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図1】本発明の実施の形態1の衣類乾燥機の縦断面図

10

【図2】同衣類乾燥機の回転ドラムの構成を示す正面図

【図3】従来の衣類乾燥機の縦断面図

【発明を実施するための形態】

【0010】

第1の発明は、熱源と、衣類を収納し乾燥させる回転ドラムと、前記回転ドラム内に前記熱源により加熱された熱風を供給する送風ファンと、前記回転ドラムおよび前記送風ファンの駆動源となるモータと、前記回転ドラム内に配設され衣類を攪拌するための突起である複数個のバッフルとを備え、熱風は前記回転ドラムの背面から吹き出すとともに、前記バッフルを介して前記回転ドラムの前方の略回転中心に向かって吹き出すように構成したことにより、回転ドラム全体に熱風を行き渡らせ、衣類の乾き具合にムラがないように効率的に乾燥運転ができるものである。

20

【0011】

第2の発明は、上記第1の発明において、前記回転ドラム内に吹き出された熱風は、前記回転ドラムの背面から前記送風ファンに向かって排出するように構成したことにより、回転ドラムの背面から吹き出す熱風とバッフルを介して回転ドラムの前方の略回転中心に向かって吹き出す熱風とを効率よく循環させ、効率的に乾燥運転ができる。

【0012】

第3の発明は、上記第2の発明において、前記送風ファンは両翼ファンとし、前記回転ドラムの背面から前記送風ファンに向かって排出された熱風は、含まれる水蒸気が前記送風ファンの背面側に発生させた冷却風によって凝縮水として分離されたのち、再び前記回転ドラム内へと循環されるように構成したことにより、衣類から熱交換によって水分を収集した熱風から効率よく水蒸気を取り去り、乾燥した熱風として再び回転ドラム内へと循環させることができるので、より効率的な乾燥運転を実現することができる。

30

【0013】

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。なお、この実施の形態によって本発明が限定されるものではない。

【0014】

(実施の形態1)

図1は本発明の実施の形態1における衣類乾燥機の縦断面図、図2は同衣類乾燥機の回転ドラムの構成を示す正面図である。図1および図2において、本体11の上部に駆動源となるモータ12を設けており、このモータ12によって本体11の背面側に設けた送風ファン13および回転ドラム14を回転させるようにしている。

40

【0015】

回転ドラム14は、衣類乾燥機の衣類投入口に対向させた略円形の開口部を有する円筒状に形成され、その内周面には衣類を攪拌するための突起である複数個のバッフル15を設けている。本実施の形態では、バッフル15は180度の角度をなして2個設けてある。送風ファン13は前面側と背面側の両方に翼部を有する両翼ファンで、循環風B1、B2と冷却風Cとを熱交換させるとともに送風機能を有しており、回転ドラム14の後方に配設したファンケース16に回転ドラム14と同軸上で回転自在に収納している。

【0016】

50

本体 11 の後方下部に設けた排水口 17 は、衣類から収集され凝縮した水を機外に排水するものである。ヒータ 18 はヒータカバー 19 に収納しており、ヒータカバー 19 は後面開口部をファンケース 16 の循環側開口部に連通し、前面開口部を回転ドラム 14 の奥の面の熱風吹出口 14a に連通している。このヒータ 18 は、送風ファン 13 の前面側の翼部の前方に対向させて配設し、送風ファン 13 の回転方向に対する位置はいずれの位置でもよいが、本実施の形態では上方位置に配置している。

【0017】

バッフル 15 は風洞 15a を有し、後面開口部を回転ドラム 14 の奥の面の熱風吹出口 14b に連通している。バッフル 15 の前方には複数個の熱風吹出口 15b が回転ドラム 14 の略回転中心に向かって設けられている。内側シール 20 と外側シール 21 はフェルトで構成され、ファンケース 16 に取付けられており、回転体である回転ドラム 14 と摺動しながら必要レベルの気密を保持し、循環風 B1、B2 の経路を形成する。

10

【0018】

なお、衣類乾燥機の前面に設けた衣類投入口周辺の構成は、従来の一般的な衣類乾燥機と同様であるので説明は省略する。

【0019】

上記構成において、衣類投入口から衣類を回転ドラム 14 内に投入し、運転が開始され、モータ 12 が回転すると、回転ドラム 14 および送風ファン 13 が回転する。送風ファン 13 が回転すると、循環風 B1、B2 と冷却風 C とが発生する。循環風 B1 は、ファンケース 16 の循環側開口部からヒータ 18 を経由して加熱され、内側シール 20 と外側シール 21 との間を通り、回転ドラム 14 背面の熱風吹出口 14a を経由して、前方に向かって回転ドラム 14 内に導入され、衣類を撪拌しながら乾燥し、回転ドラム 14 背面の中央部に設けた排気口 14c から送風ファン 13 に向かって当てるように排出され、再度送風ファン 13 側に戻る、という経路で循環する。

20

【0020】

また、循環風 B2 は、ファンケース 16 の循環側開口部からヒータ 18 を経由して加熱され、内側シール 20 と外側シール 21 との間を通り、回転ドラム 14 背面の熱風吹出口 14b を経由して、バッフル 15 の風洞 15a を通って熱風吹出口 15b より回転ドラム 14 の前方の内周面から前方の略回転中心に向かって吹き出され、回転ドラム 14 内の衣類を撪拌しながら乾燥し、回転ドラム 14 背面の中央部に設けた排気口 14c から送風ファン 13 に向かって当てるように排出され、再度送風ファン 13 側に戻るという循環の流れを形成する。

30

【0021】

冷却風 C は本体 11 の背面から流入し背面下方より機外に流出する。衣類と熱交換され高温多湿となった循環風 B1、B2 の水蒸気は、送風ファン 13 の背面側の冷却風 C によって凝縮水となり分離され、下方に滴下して排水口 17 より機外へ排水される。

【0022】

以上のように、回転ドラム 14 の背面の熱風吹出口 14a を経由して回転ドラム 14 内に導入される循環風 B1 は回転ドラム 14 内の後方の衣類に当たりやすく、バッフル 15 前方の熱風吹出口 15b を経由して回転ドラム 14 の前方の内周面から前方の略回転中心に向かって導入される循環風 B2 は回転ドラム 14 内の前方の衣類に当たりやすいので、回転ドラム 14 全体に熱風を行き渡らせることができ、衣類の乾きムラがないように効率的にエネルギーを節約した乾燥運転を行うことができる。

40

【0023】

また、循環風 B1 は回転ドラム 14 の背面から前方に向かって吹き出し、循環風 B2 は回転ドラム 14 の前方の内周面から前方の略回転中心に向かって吹き出すことによって、循環風 B1 と循環風 B2 の吹き出し時の向きを直交させ、熱風を適度に混合乱流化させて効率的な乾燥を行うことができる。

【0024】

また、循環風 B1、B2 は、ともに回転ドラム 14 の背面中央部から送風ファン 13 に

50

向かって排出することにより、熱風をスムーズかつ効率よく循環させ、効率的な乾燥を行うことができる。

【 0 0 2 5 】

さらに、送風ファン 1 3 は両翼ファンとし、かつ、循環風 B 1、B 2 を回転ドラム 1 4 の背面から送風ファン 1 3 に向かって当てるように排出し、循環風 B 1、B 2 に含まれる水蒸気が送風ファン 1 3 の背面側に発生させた冷却風 C によって凝縮水として分離されたのち、再び回転ドラム 1 4 内へと循環させることにより、衣類から熱交換によって水分を収集した熱風から効率よく水蒸気を取り去り、乾燥した熱風として再び回転ドラム 1 4 内へと循環させることができるので、より効率的な乾燥を行うことができる。

【 0 0 2 6 】

なお、本発明の実施の形態 1 として、回転ドラム 1 4 の背面側から熱風が導入され背面中央部から排気する構成を示したが、回転ドラム 1 4 の背面側から熱風が導入され前面側に排気する構成であっても、回転ドラム 1 4 の内部全体に熱風を行き渡らせることによる効果については、同様の効果が得られる。

【産業上の利用可能性】

【 0 0 2 7 】

以上のように、本発明にかかる衣類乾燥機は、回転ドラム全体に熱風を行き渡らせ、衣類の乾き具合にムラがないように効率的に乾燥運転を行うことができるので、複数個のバッフルが配設され回転ドラム内へ熱風を送風して衣類を乾燥させる構成の衣類乾燥機等として有用である。

【符号の説明】

【 0 0 2 8 】

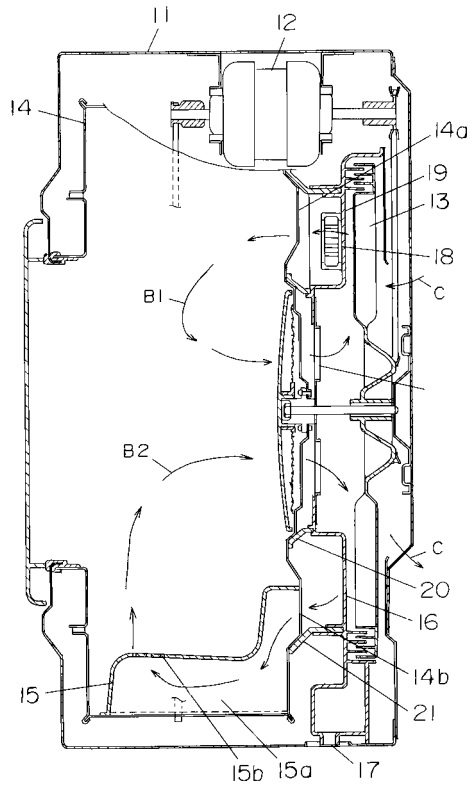
- 1 1 本体
- 1 2 モータ
- 1 3 送風ファン
- 1 4 回転ドラム
- 1 4 a、1 4 b 熱風吹出口
- 1 4 c 排気口
- 1 5 バッフル
- 1 5 a 風洞
- 1 5 b 熱風吹出口
- 1 6 ファンケース
- 1 8 ヒータ（熱源）
- B 1、B 2 循環風
- C 冷却風

10

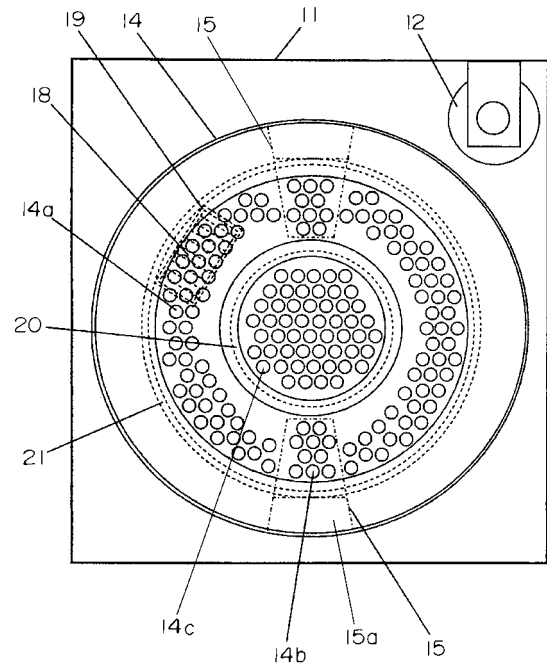
20

30

【図 1】



【図 2】



【図 3】

