

(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2004-261329  
(P2004-261329A)

(43) 公開日 平成16年9月24日(2004.9.24)

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>	F I	テーマコード (参考)
D06F 25/00	D06F 25/00	3B155
D06F 37/18	D06F 37/18	
D06F 39/08	D06F 39/08	3O1B
D06F 39/14	D06F 39/14	

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号	特願2003-53860 (P2003-53860)	(71) 出願人	000006013 三菱電機株式会社 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号
(22) 出願日	平成15年2月28日 (2003.2.28)	(74) 代理人	100066474 弁理士 田澤 博昭
		(74) 代理人	100088605 弁理士 加藤 公延
		(72) 発明者	長堀 将孝 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三菱電機株式会社内
		Fターム(参考)	3B155 AA06 AA17 AA18 BA04 CB07 CB52 DA10 FA02 FA07 HB02 HB09 MA01 MA02

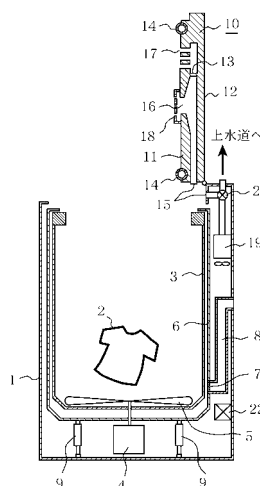
(54) 【発明の名称】 洗濯機

(57) 【要約】

【課題】 ユーザが1つの蓋を開け閉めするだけで、洗濯物の出し入れを行うことができる洗濯機を得ることを目的とする。

【解決手段】 脱水槽6の開口部を密閉する内蓋11と外箱1の開口部を塞ぐ外蓋12が一体化され、その脱水槽6の振動を吸収する振動吸収部材から為る一体蓋10を設けるように構成した。即ち、脱水槽6の振動を吸収する振動吸収部材を用いて蓋を形成して、内蓋11と外蓋12を一体化できるように構成することにより、ユーザが一体蓋10を開け閉めするだけで、洗濯物2の出し入れを行うことができるようにした。

【選択図】 図1



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

洗濯物が投入される洗濯槽を内包している脱水槽と、一端が上記脱水槽と接続される一方、他端が外箱と接続され、上記脱水槽の振動を吸収する振動吸収手段と、上記脱水槽の開口部を密閉する内蓋と上記外箱の開口部を塞ぐ外蓋が一体化され、上記脱水槽の振動を吸収する振動吸収部材からなる一体蓋とを備えた洗濯機。

## 【請求項 2】

ダンパーを用いて振動吸収手段が構成されていることを特徴とする請求項 1 記載の洗濯機。

## 【請求項 3】

洗濯槽に水を供給する水路と、その洗濯槽に風を供給する風路とが一体蓋に形成されていることを特徴とする請求項 1 記載の洗濯機。

10

## 【請求項 4】

水路と風路の一部が共通化されていることを特徴とする請求項 3 記載の洗濯機。

## 【請求項 5】

水路と風路を切り換えるフラップが一体蓋に形成されていることを特徴とする請求項 3 記載の洗濯機。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

## 【発明の属する技術分野】

この発明は、脱水機能や乾燥機能を備えている洗濯機に関するものである。

20

## 【0002】

## 【従来の技術】

従来の洗濯機には、脱水槽の開口部を密閉する内蓋と、外箱の開口部を塞ぐ外蓋が取り付けられている（以下の特許文献 1 を参照）。

## 【0003】

## 【特許文献 1】

特開 2001 - 198389 公報（段落番号 [0029]、図 6）

## 【0004】

## 【発明が解決しようとする課題】

従来の洗濯機は以上のように構成されているので、外箱の開口部を塞ぐ外蓋の他に、脱水槽の開口部を密閉する内蓋が取り付けられている。そのため、ユーザは外蓋と内蓋を開け閉めしなければ、洗濯物の出し入れを行うことができず、面倒を強いるなどの課題があった。

30

## 【0005】

この発明は上記のような課題を解決するためになされたもので、ユーザが 1 つの蓋を開け閉めするだけで、洗濯物の出し入れを行うことができる洗濯機を得ることを目的とする。

## 【0006】

## 【課題を解決するための手段】

この発明に係る洗濯機は、脱水槽の開口部を密閉する内蓋と外箱の開口部を塞ぐ外蓋が一体化され、その脱水槽の振動を吸収する振動吸収部材からなる一体蓋を設けたものである。

40

## 【0007】

## 【発明の実施の形態】

以下、この発明の実施の一形態を説明する。

実施の形態 1 .

図 1 はこの発明の実施の形態 1 による洗濯機（蓋開時）を示す断面図であり、図 2 はこの発明の実施の形態 1 による洗濯機（蓋閉時）を示す断面図である。図において、洗濯槽 3 には洗濯物 2 が投入され、洗剤や洗濯水が入れられる。モータ 4 は洗濯槽 3 の下部に設置された回転翼 5 を攪拌して洗濯物 2 を洗濯する。脱水槽 6 は洗濯槽 3 を内包し、洗濯時に

50

は洗濯槽 3 の外周に施された孔から流出する洗濯槽 3 の水を溜める一方、脱水時あるいは乾燥時には洗濯槽 3 の外周に施された孔から流出する洗濯槽 3 の水と空気を排出する。排気弁 7 は洗濯時には閉じられ、脱水時あるいは乾燥時には開けられて、脱水槽 6 に流出した洗濯槽 3 の水と空気を排気ダクト 8 に排出する。

【0008】

ダンパー 9 は一端が脱水槽 6 と接続される一方、他端が外箱 1 と接続され、脱水槽 6 の振動を吸収する振動吸収手段を構成している。一体蓋 10 は脱水槽 6 の開口部を密閉する内蓋 11 と外箱 1 の開口部を塞ぐ外蓋 12 が一体化され、その内蓋 11 と外蓋 12 は脱水槽 6 の振動を吸収する振動吸収部材から構成されている。具体的には、内蓋 11 と外蓋 12 を例えばゴムなどの弾性部材を用いて構成する。あるいは、内蓋 11 と外蓋 12 の接続部分 13 を例えばゴムなどの弾性部材を用いて構成する。

10

【0009】

パッキン 14 は脱水槽 6 の開口部を密閉するための部材であり、水路/風路接続部 15 は一体蓋 10 が閉じられたとき、水路又は風路を形成する。給水口 16 は水路/風路接続部 15 により水路が形成されたとき、上水道から送られる水を洗濯槽 3 に給水する。送風口 17 は水路/風路接続部 15 により風路が形成されたとき、ファンヒータ 19 から送られる温風を洗濯槽 3 に送風する。洗剤ケース 18 は洗濯時に洗剤を収納する。ファンヒータ 19 は乾燥時等に温風を送風する。水路/風路切換弁 20 は洗濯時には上水道側の水路を開き、乾燥時等にはファンヒータ 19 側の風路を開くように切り換えられる。なお、一体蓋 10 における水路と風路は共通化されている。

20

【0010】

次に動作について説明する。

まず、一体蓋 10 は、内蓋 11 と外蓋 12 が一体化されているので、ユーザが一体蓋 10 を開けると、図 1 に示すように、外箱 1 の開口部だけでなく、脱水槽 6 の開口部も同時に開いた状態になる。

次に、ユーザが一体蓋 10 を閉じると、図 2 に示すように、外箱 1 の開口部だけでなく、脱水槽 6 の開口部も同時に閉じた状態になる。

【0011】

ユーザが一体蓋 10 を閉じて洗濯を開始させると、図 2 ( a ) に示すように、水路/風路切換弁 20 がファンヒータ 19 側の風路を閉じて上水道側の水路を開くため、一体蓋 10 には水路が形成され、上水道から送られる水が給水口 16 から洗濯槽 3 に給水される。なお、一体蓋 10 の内部に取り付けられているフラップ 21 は、給水時においては、図 3 ( a ) に示す位置に移動するため、送風口 17 から水が流れることはない。

30

洗濯槽 3 に十分な量の水が給水されると、モータ 4 が洗濯槽 3 の下部に設置された回転翼 5 を攪拌して洗濯物 2 の洗濯を開始する。このとき、洗濯槽 3 の外周に施された孔から洗濯槽 3 の水が脱水槽 6 に流出するが、排気弁 7 は閉じられているので、その水は排気ダクト 8 から排出されることはなく、脱水槽 6 に溜められる。

【0012】

その後、洗濯が終了して、洗濯物の脱水あるいは乾燥を行う際には、図 2 ( b ) に示すように、水路/風路切換弁 20 が上水道側の水路を閉じてファンヒータ 19 側の風路を開くため、一体蓋 10 には風路が形成され、ファンヒータ 19 から送られる温風が送風口 17 から洗濯槽 3 に送風される。なお、一体蓋 10 の内部に取り付けられているフラップ 21 は、乾燥時等においては、図 3 ( b ) に示す位置に移動するため、給水口 16 から温風が送風されることはない。

40

【0013】

洗濯物の脱水時あるいは乾燥時においては、図 2 ( b ) 及び図 3 ( b ) に示す経路で温風が送風されるが、洗濯物 2 の重量が重い場合には、脱水槽 6 に大きな揺れが発生する。この実施の形態 1 における洗濯機では、脱水槽 6 と外箱 1 の間に接続されているダンパー 9 が脱水槽 6 の下部の揺れを吸収するようにしている。

一方、脱水槽 6 の上部の揺れは、振動吸収部材から構成されている一体蓋 10 が吸収する

50

ようにしている。

なお、脱水槽 6 の揺れに伴って、脱水槽 6 が大きく沈み込むような現象が発生すると、槽高検知センサー 22 がこれを検知して、脱水や乾燥運転を一時停止するように制御する。その後、例えば、ユーザの指示で脱水や乾燥運転を再開させても、何度か槽高検知センサー 22 が上記現象を検知して、脱水や乾燥運転を一時停止させると、警報が発生し、ユーザが運転を一旦リセットしない限り、運転の再開を行えようように制御する。

【0014】

以上で明らかのように、この実施の形態 1 によれば、脱水槽 6 の開口部を密閉する内蓋 11 と外箱 1 の開口部を塞ぐ外蓋 12 が一体化され、その脱水槽 6 の振動を吸収する振動吸収部材からなる一体蓋 10 を設けるように構成したので、一体蓋 10 を開け閉めするだけで、洗濯物 2 の出し入れを行うことができる効果を奏する。

10

換言すると、脱水槽 6 の振動を吸収する振動吸収部材を用いて蓋を形成するように構成したので、従来のように、脱水槽 6 の開口部を密閉する内蓋と、外箱 1 の開口部を塞ぐ外蓋とを別体にせず、内蓋 11 と外蓋 12 を一体化することができる。

【0015】

また、この実施の形態 1 によれば、ダンパー 9 を用いて振動吸収手段を構成したので、複雑な機構を用いることなく、脱水槽 6 の下部の揺れを吸収することができる効果を奏する。

また、この実施の形態 1 によれば、洗濯槽 3 に水を供給する水路と、その洗濯槽 3 に風を供給する風路とを一体蓋 10 に形成し、その水路と風路の一部を共通化するように構成したので、構成が簡単になり、製造の容易化を図ることができる効果を奏する。

20

さらに、この実施の形態 1 によれば、水路と風路を切り換えるフラップ 21 を一体蓋 10 に形成するように構成したので、例えば、温風を洗濯槽 3 の周りから送風することができるようになり、その結果、洗濯物 2 の乾きを均一化させることができる効果を奏する。

【0016】

実施の形態 2 .

上記実施の形態 1 では、ダンパー 9 を用いて振動吸収手段を構成するものについて示したが、脱水槽 6 の振動を吸収することができるものであれば、これに限るものではなく、例えば、脱水槽 6 と外箱にそれぞれ磁石を取り付け、双方の磁石の反発力を利用して脱水槽 6 の振動を吸収するようにしてもよい。

30

また、上記実施の形態 1 では、ダンパー 9 の形式については特に言及していないが、油圧式でも空気圧式でもよく、また、機械的なバネを用いてもよい。

【0017】

【発明の効果】

以上のように、この発明によれば、脱水槽の開口部を密閉する内蓋と外箱の開口部を塞ぐ外蓋が一体化され、その脱水槽の振動を吸収する振動吸収部材からなる一体蓋を設けるように構成したので、一体蓋を開け閉めするだけで、洗濯物の出し入れを行うことができる効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図 1】この発明の実施の形態 1 による洗濯機（蓋開時）を示す断面図である。

40

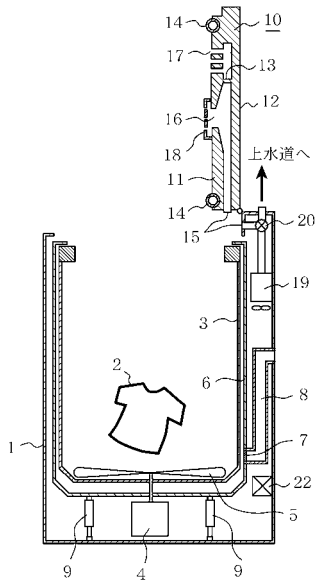
【図 2】この発明の実施の形態 1 による洗濯機（蓋閉時）を示す断面図である。

【図 3】一体蓋における水と風の流れを示す説明図である。

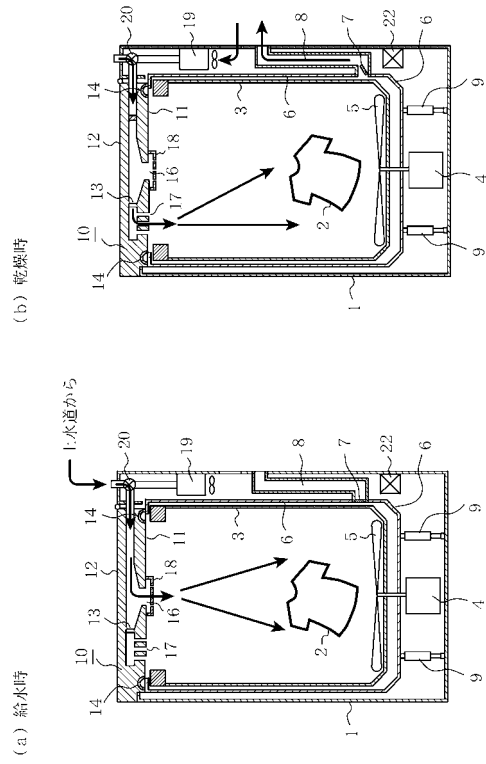
【符号の説明】

1 外箱、2 洗濯物、3 洗濯槽、4 モータ、5 回転翼、6 脱水槽、7 排気弁、8 排気ダクト、9 ダンパー（振動吸収手段）、10 一体蓋、11 内蓋、12 外蓋、13 接続部分、14 パッキン、15 水路／風路接続部、16 給水口、17 送風口、18 洗剤ケース、19 ファンヒータ、20 水路／風路切換弁、21 フラップ、22 槽高検知センサー。

【 図 1 】



【 図 2 】



【 図 3 】

