

(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2004-236800
(P2004-236800A)

(43) 公開日 平成16年8月26日 (2004.8.26)

(51) Int.Cl. ⁷		F I	テーマコード (参考)	
D O 6 F	25/00	D O 6 F 25/00	Z	3 B 1 5 5
D O 6 F	39/08	D O 6 F 39/08	3 O 1 B	
D O 6 F	41/00	D O 6 F 39/08	3 1 1 C	
		D O 6 F 39/08	3 1 1 D	
		D O 6 F 41/00	Z	
審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 9 頁)				
(21) 出願番号	特願2003-28265 (P2003-28265)	(71) 出願人	000003078	
(22) 出願日	平成15年2月5日 (2003.2.5)		株式会社東芝	
			東京都港区芝浦一丁目1番1号	
		(74) 代理人	100083161	
			弁理士 外川 英明	
		(72) 発明者	羽柴 修司	
			愛知県瀬戸市穴田町991番 株式会社東芝愛知工場内	
		Fターム(参考)	3B155 AA04 AA16 AA22 BA28 BB11	
			CA16 CB07 FA03 FA07 FB01	
			FB07 HB09 JB04 JC09 KA34	
			LA04 LB17 LC02 MA01 MA02	
			MA05	

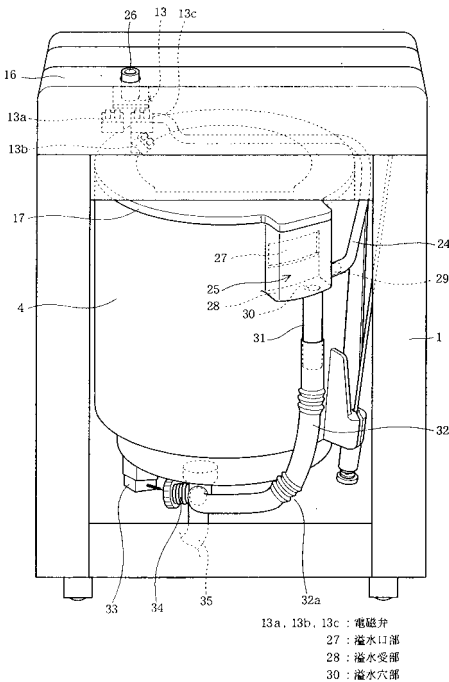
(54) 【発明の名称】 洗濯機

(57) 【要約】

【課題】 溢水部や溢水経路に付着した異物やリント等を除去し、溢水部や溢水経路が詰るのを防止する。

【解決手段】 水槽4上部に、溢水口部27、溢水受部28、取水口部29、溢水穴部30及びパイプ部31から構成される溢水部25を設け、該パイプ部31に溢水ホース32の一端を接続し、排水ホース35側に接続する。さらに、前記取水口部29と連結ホース24の一端とを接続し、該連結ホース24の他端を給水弁13に接続し、溢水部25に給水可能な構成にした。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

外箱内に収容された水槽と、この水槽内に回転可能に取り付けられた洗濯槽と、前記水槽に配設され該水槽内の洗濯液を前記外箱外へ排出する排水手段と、前記水槽上部に設けられた溢水部と、この溢水部に流入した水を機外に排出する溢水経路と、前記溢水部もしくは溢水経路内へ給水する給水手段とを具備したことを特徴とする洗濯機。

【請求項 2】

溢水部は、水槽上部に形成された溢水口部、該溢水口部下方に設けられた溢水穴部、及び給水手段と連通した取水口部とから構成されており、前記取水口部は前記溢水穴部上方に設けら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 3】

溢水部に対し給水を行う給水部材を備え、この給水部材は、多数の穴部を有するノズル部を備えたことを特徴とする請求項 1 記載の洗濯機。

【請求項 4】

給水部材は、反ノズル側に設けられ給水手段と連通接続される入水筒部を備え、ノズル部の内径を該入水筒部の内径よりも小さくしたことを特徴とする請求項 3 記載の洗濯機。

【請求項 5】

乾燥機能を備え、乾燥行程の後半において、溢水部もしくは溢水経路内への給水量を乾燥行程の前半よりも増やすことを特徴とする請求項 1 記載の洗濯機。

【発明の詳細な説明】

20

【0001】**【発明の属する技術分野】**

本発明は、異物やリント等が溢水系統に付着堆積するのを抑制する洗濯機に関する。

【0002】**【従来の技術】**

従来、洗濯機には、水位検知手段や給水弁等の給水制御装置の故障等により給水された水が水槽の許容量を越えて床に溢れることを防止するために、洗い時の高水位以上の高さとなる位置において水槽に溢水部を形成するとともに、その溢水部と排水弁ケースや排水ホース等とをつなぐ溢水経路を形成し、水を機外に排水していた。

ところが、通常の洗い水位のうちの高水位にあっても、攪拌水流の生成に伴ない洗濯液が僅かずつではあるが前記溢水部に流入して機外に排出される。そして、このような洗濯運転が幾度も行なわれるうちに溢水部等の溢水系統にリント等が付着堆積し、延いては溢水経路が詰まる状態に発展して、本来の溢水機能を果たせなくなる虞があった。

30

【0003】

その他、やや特殊な形態の洗濯機として洗濯液を再利用すると貯水槽を備えたものがあるが、この洗濯機でもやはり上記同様の趣旨の溢水部を備えている（例えば、特許文献 1 参照）。

このものは、洗濯液を水槽から貯水槽に移送したとき、容積の小さい貯水槽から溢れ出た所謂オーバーフローした洗濯液を、水槽側の前記溢水部を利用して直接機外に排水可能としたものである。

40

【0004】**【特許文献 1】**

特公平 3 - 1040 号公報（第 3 頁、第 1 図）

【0005】**【発明が解決しようとする課題】**

しかしながら、オーバーフローした洗濯液を溢水部に流しても、この溢水系統に堆積したリント等を流し去ることはできず、むしろリント等を含む洗濯液を溢水部に流すこととなり、さらにリントや異物の堆積発展を招きかねない。

そこで、対策として溢水経路たる溢水ホースの径を大きくすることによって詰りをなくすことで解決しようとしても、洗濯機のコンパクト化の要望に応えられなかったり、設置ス

50

ペースにも制約を受けたりして実用的でない。さらに、最近増加傾向にある乾燥機能を備えた洗濯機においては、乾燥行程中に被乾燥衣類から出る異物、リント等が水槽や洗濯槽全体に付着し易く、場合によっては溢水部や溢水経路内に多量に堆積し、本来の溢水機能を果たせなくなる虞があった。

【0006】

本発明は上述の事情に鑑みてなされたものであり、従ってその目的は、溢水部もしくは溢水経路内に直接給水することにより、溢水経路等に付着した異物やリント等を除去することができる洗濯機を提供するにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】

上記の目的を達成するために、本発明の洗濯機は、外箱内に收容された水槽と、この水槽内に回転可能に取り付けられた洗濯槽と、前記水槽に配設され該水槽内の洗濯液を前記外箱外へ排出する排水手段と、前記水槽上部に設けられた溢水部と、この溢水部に流入した水を機外に排出する溢水経路と、前記溢水部もしくは溢水経路内へ給水する給水手段とを具備したことを特徴とする（請求項1の発明）。

斯かる構成によれば、溢水部もしくは溢水経路内に給水弁から送水することができるので、溢水部もしくは溢水経路内に付着した異物やリント等を流し落とし排水することができるので、これが堆積し溢水系統が詰るようなことはない。

【0008】

そして、請求項1記載のものにおいて、溢水部は、水槽上部に形成された溢水口部、該溢水口部下方に設けられた溢水穴部、及び給水手段と連通した取水口部とから構成されており、前記取水口部は前記溢水穴部上方に設けられていることを特徴とする（請求項2の発明）。

斯かる構成によれば、溢水穴部上方の取水口部から給水するため、溢水口部から侵入し、溢水部内壁に付着した異物やリント等を流すことができ、加えて、溢水部下流の溢水経路内に付着した異物やリント等も流し落とすことができる。

【0009】

また、請求項1記載のものにおいて、溢水部に対し給水を行う給水部材を備え、この給水部材は、多数の穴部を有するノズル部を備えたことを特徴とする（請求項3の発明）。

斯かる構成によれば、給水部材のノズル部に設けた多数の穴部から勢いよく散水するため、溢水部の周壁に広範囲に亘り付着した異物やリント等を流し落とすことができる。

【0010】

さらに、請求項3記載のものにおいて、給水部材は、反ノズル側に設けられ給水手段と連通接続される入水筒部を備え、ノズル部の内径を該入水筒部の内径よりも小さくしたことを特徴とする（請求項4の発明）。

斯かる構成によれば、給水部材の内径がノズル部で細くなっているため、ノズル部において水圧が高くなり穴部からの散水の勢いが増すため、付着している異物やリント等をより効果的に流し落とすことができる。

【0011】

また、請求項1記載のものにおいて、乾燥機能を備え、乾燥行程の後半において、溢水部もしくは溢水経路内への給水量を乾燥行程の前半よりも増やすことを特徴とする（請求項5の発明）。

斯かる構成によれば、リントが多量に発生する乾燥行程の後半において、断続的に給水を行い、溢水部、溢水経路等の溢水系統の詰まりの原因となるリントの塊の生成を未然に防ぐことができ、以って、次の洗濯機使用時以降も溢水の機能を有効に維持できる。

【0012】

【発明の実施の形態】

（第1の実施の形態）

以下、本発明を乾燥機能付洗濯機に適用した第1実施例について、図1乃至図5を参照して説明する。

10

20

30

40

50

【0013】

そのうち、まず、図1乃至図4を参照して説明するに、図1は上記洗濯機の全体構成を示す縦断側面図で、この図に示すように洗濯機本体は、金属製の外箱1と、該外箱1の上部開口に装着したトップカバー2と、該外箱1の背面開口を覆う背面板3とにより構成している。外箱1内部には、水槽4が外箱1上端四隅から吊り下げた四本（二本のみ図示）の吊り棒5にばね6を介して弾性支持されている。また、該水槽4内には洗濯槽7が収納されており、該洗濯槽7は水槽4外底面に取付けられたDCブラシレスモータ等から構成される駆動装置8と回転軸9を介して回転可能に軸支されている。この洗濯槽7の内底部には攪拌体10が設けられており、図示しないクラッチ機構を制御することにより洗濯槽7と攪拌体10が選択的に回転駆動されるようになっている。

10

【0014】

前記トップカバー2は、前記洗濯槽7への洗濯物の出し入れが可能な開口部2aを有するとともに、例えば二つ折り構造の洗濯蓋11が開閉可能に取付けられている。一方、トップカバー2の前部には、使用者が洗濯機の運転操作をするとともに動作状態を確認するための操作キー及び表示部を備えた表示パネル12が設けられている。また、トップカバー2の後部には、3つの電磁弁13a, 13b, 13cを一体的に構成して成る給水弁13、注水ケース14、温風供給手段として詳細は省略するがヒータやファン等から構成される温風ユニット15などが配設されていて、着脱自在なバックカバー16によってトップカバー2の後面開口部全体が覆われている。

【0015】

20

また、水槽4の上面には水槽カバー17が配設され、該水槽カバー17にはその中央の開口部分を開閉する内蓋18が開閉可能に設けられている。該内蓋18は、その略中央に例えば複数のスリット18aを形成しており、該スリット18aには、これを覆うように排気フィルター19を着脱可能に設けている。さらに、水槽カバー17には前記温風ユニット15と連結した蛇腹状の送風ダクト20と、注水ケース14と連結した注水ホース21が夫々接続され、クリップ等により固定されている。

【0016】

なお、前記給水弁13は、連結ホース22、注水ケース14及び注水ホース21を介して洗濯槽7に送水する洗濯槽給水用の電磁弁13aと、連結ホース23、注水ケース14及び注水ホース21を介して洗濯槽7に送水するソフタ給水用の電磁弁13bと、連結ホース24を介して後述する溢水部25に送水する溢水部給水用の電磁弁13cから構成されている。この給水弁13は、バックカバー16の上面外方を臨む位置に設けられた給水口26から外部水源として水道水を取り入れる。

30

【0017】

そして、図2は背面板3を取り外した状態の洗濯機を背面側から見た斜視図であり、この図に示すように、水槽4上部には、前記した溢水部25を設けており、該溢水部25は通常の洗い水位（高水位）より上位に開口した溢水口部27、溢水受部28、前記電磁弁13cと連通した連結ホース24を接着等により接続した取水口部29、溢水穴部30、パイプ部31から構成されており、該パイプ部31に溢水ホース32の一端が接続され溢水経路が構成されている。この溢水ホース32の他端は、水槽4底部に設けられ排水弁モータ33により開閉される排水弁34の下流の排水ホース35（または排水弁ケースでも可）に接続されている。上記排水弁モータ33は、排水弁34の制御と図示しないクラッチ機構の制御を連動して行っており、排水弁34をON（弁開）にすると、クラッチ機構は攪拌体10と共に洗濯槽7が回転する状態に切換え、排水弁34をOFF（弁閉）にすると、攪拌体10のみが回転する状態に切換える。

40

【0018】

この様に構成された乾燥機能付洗濯機の作用につき、図3及び図4を参照して説明する。そのうち図3は、「洗い」・「すすぎ」・「脱水」行程に対応した行程S1乃至S10までの各行程における本洗濯機の電磁弁13a, 13b, 13cと排水弁34の動作状態を説明するための説明図である。また、図4は「乾燥」行程における残時間と溢水部給水用

50

の電磁弁 13c の動作状態との関係を示した説明図である。

【0019】

まず、表示パネル 12 を操作して運転コース等を設定した後、スタートボタンを押すと後述する「洗い」・「すすぎ」・「脱水」の各行程を順次実行し、最終脱水後に改めて乾燥時間を設定し、スタートボタンを押すことにより「乾燥」行程を実行する。これらの各行程では、必要に応じて、運転時間等を表示パネル 12 の操作により変更可能である。

【0020】

図 3 の行程 S1 乃至 S3 行程から成るいわゆる「洗い」行程は、通常水道水を使用するようになっており、洗濯槽 7 内に洗濯物を投入した後に、攪拌体 10 を回転駆動させ、この際に該攪拌体 10 にかかる負荷により洗濯物の重さ（容量）を検知する。その後、その洗濯物の容量に対応した水量及び洗剤量が表示パネル 12 に表示されると共に、水道水が電磁弁 13a を介して注水ケース 14 内の洗剤と共に注水ホース 21 を介して洗濯槽 7 内に供給され、図示しない水位センサーにより洗濯物の容量に応じた所定の水量が貯水される（給水行程 S1）。そして、駆動装置 8 により攪拌体 10 を回転駆動した結果生成した水流により洗濯物が攪拌され、洗濯物の汚れを落とす洗い行程 S2 が実行される。

10

【0021】

この洗い行程 S2 が終了すると、排水弁モータ 33 の駆動制御により排水弁 34 を開いて（ON）洗濯液を排水する排水行程 S3 を行った後、洗濯槽 7 と攪拌体 10 とを同時に高速回転させて脱水行程 S4 が行なわれる。これにより洗剤分を含んだ洗濯液の大半が洗濯物から搾り出され、排水ホース 35 を介して排水され、以ってその次の行程 S5 乃至 S9 から成る「すすぎ」行程を効率良く短時間に済ませることができるようになっている。しかるに「すすぎ」行程は複数回行なわれ（例えば 2 回）、水を貯めずにシャワー状に給水する、いわゆる「シャワーすすぎ」と、洗濯槽 7 に貯水して攪拌体 10 を回転させながら行う、いわゆる「ためすすぎ」とが行なわれるようにしている。従って、まず行程 S5 では攪拌体 10 と共に洗濯槽 7 を低速回転させながら、排水弁 34 を開けた（ON）状態にて洗濯槽 7 内の洗濯物に向けてシャワー状に給水するシャワー給水行程 S5 が行われたその後脱水行程 S6 が行われる。これらシャワー給水行程及び脱水行程を繰り返し行ったり、省略したりすることにより、「すすぎ」行程の回数を増減できる。

20

【0022】

次に、排水弁 34 が閉じられ（OFF）、洗濯槽 7 に水を貯める給水行程 S7 が行なわれる。給水行程 S7 においては、予め柔軟仕上げ剤を注水ケース 14 内のソフタケース（図示せず）に準備しておくことにより、柔軟仕上げ剤の自動投入が可能である。即ち、電磁弁 13b が ON して開くと、連結ホース 23 を介して水道水が注水ケース 14 内のソフタケースに給水され、柔軟仕上げ剤と共に注水ホース 21 を介して洗濯槽 7 に供給できるようにしている。

30

【0023】

給水行程 S7 が終了すると、この状態で攪拌体 10 を回転駆動させ、2 回目のすすぎ行程 S8 が行われる。その後、排水行程 S9 が終了すると、次には仕上げの「脱水」行程である脱水行程 S10 において、洗濯槽 7 を高速回転させることにより行われ、以って洗濯物は遠心脱水される。

40

【0024】

ところで上記行程中において、行程 S3～S6，S9，S10 にあっては図 3 から明らかとなるように、排水弁 34 が ON の状態のもとに電磁弁 13c も ON 状態にあって溢水部 25 に水が供給される。但し、そのうちの行程 S4，S6，S10 の脱水行程においては、洗濯槽 7 の回転数が低く振動が少ない前半のみ電磁弁 13c を ON にし、溢水部 25 に給水するようにしている。これに対し、後半は洗濯槽 7 の回転数が高く振動が激しいので、電磁弁 13c を OFF にし溢水部 25 への給水を控えるようにしており、これは洗濯槽 7 の高速回転によって水槽 4 内に発生する風の影響で正常に溢水部への給水が行なわれない虞があるからである。また、十分に遠心脱水されるべき脱水行程 S10 の後半行程において誤って洗濯槽 7 内に水が入り、洗濯物が濡れるのを防ぐためでもある。

50

【 0 0 2 5 】

一方、図 4 に示すように後述する「乾燥」行程は、攪拌体 1 0 と共に洗濯槽 7 を回転させて行う「槽回転」運転と攪拌体 1 0 のみを回転させて行う「攪拌体回転」運転の 2 種類の行程があり、これらの 3 0 分毎の繰り返しにより構成され、「乾燥」行程の運転時間はタイマーにより、0 . 5、1 . 0、2 . 0、4 . 0 時間に夫々設定することができる。なお、図示しないがこの「乾燥」行程においては、常に電磁弁 1 3 a 及び電磁弁 1 3 b による給水動作は OFF である一方、当然排水弁 3 4 は ON 状態に維持され開放している。

【 0 0 2 6 】

以下、「乾燥」行程を実行する場合につき述べると、表示パネル 1 2 の操作により「乾燥」行程が選択されスタートされると、図 1 に示すように温風ユニット 1 5 により温風が生成され、送風ダクト 2 0 を介して洗濯槽 7 内に温風が供給され始める。脱水後の洗濯物は、図 4 に示すように 3 0 分毎の「攪拌体回転」運転により攪拌され、かつ「槽回転」運転と交互に行なわれ、むらのない温風の供給を受けて乾燥される。そして、残時間が 1 . 5 時間の後半に至ると、「槽回転」運転を行いながら、1 0 分間隔に 1 分間電磁弁 1 3 c を ON し、溢水部 2 5 に給水を行う。また、残時間が 3 0 分になると、5 分間隔に 1 分間電磁弁 1 3 c を ON し、溢水部 2 5 に給水を行う。

【 0 0 2 7 】

このように上記実施例によれば、溢水部 2 5 に直接給水が行なわれるため、溢水受部 2 8、溢水穴部 3 0 及び溢水ホース 3 2 に付着した異物やリント等を水流によって流し落とすことができ、以って、溢水穴部 3 0、溢水ホース 3 2 延いては排水弁 3 4 の詰りを未然に防ぐことができる。

また、乾燥機能を備えた洗濯機においては、洗濯物が乾き始め、リントの発生量が多くなる「乾燥」行程の後半において、溢水部 2 5 への給水をより多く行うため、リント除去を効果的に行うことができる。

【 0 0 2 8 】

なお、上記実施例に限らず、例えば、乾燥手段としてはどんな乾燥方式でもよいし、或は乾燥機能のない洗濯機でもよい。また、給水手段は直接溢水部 2 5 内に水を供給せずに、水槽カバー 1 7 に水路等を形成し、該水路を伝わせ溢水部 2 5 に供給してもよい。さらに、溢水ホース 3 2 と排水ホース 3 5 との接続点は排水弁 3 4 直後でなくてもよいし、排水ホース 3 5 とは別経路で溢水ホース 3 2 により直接機外に排水する構成としてもよい。

【 0 0 2 9 】

(変形例)

図 5 は第 1 実施例の変形例を示す図 2 相当図、上記した溢水部 2 5 及び溢水ホース 3 2 から成る溢水系統の具体的な構成部分にあっては、下記のように変形可能である。以下、上記実施例と同一部分には、同一符号を付して説明を省略し、異なる点のみ説明する。

このものは、溢水経路の途中であるパイプ部 3 1 から分岐した取水口部 3 6 に、連結ホース 2 4 を耐水性接着剤等により接続したもので、電磁弁 1 3 c の制御により溢水ホース 3 2 内に直接送水可能にした構成にある。

【 0 0 3 0 】

一般的に溢水ホース 3 2 には、蛇腹状の屈曲部 3 2 a が 1 個所或は複数個所存在するため、この部分に異物やリント等が溜まり易い。しかるに、本実施例によれば溢水ホース 3 2 内に直接強い水流を流すことができ、異物やリント等による溢水ホース 3 2 の詰りを未然に防ぐことができる。この場合、屈曲部 3 2 a に近い部位に取水口部 3 6 を設ければ、より効果的であるので、溢水ホース 3 2 に直接連結ホース 2 4 を接続する構成としてもよい。

【 0 0 3 1 】

(第 2 の実施の形態)

図 6、7 は、本発明の第 2 実施例を示したもので、上記第 1 実施例とは給水部材 3 7 を用いた点で異なる。以下、上記第 1 実施例と同一部分には、同一符号を付して説明を省略し、異なる点のみ説明する。

10

20

30

40

50

しかして、図 6 は給水部材 37 を組み込んだ図 2 相当図、図 7 は給水部材 37 の拡大断面図を示している。まず、図 6 に示すように、給水部材 37 は、多数の細かい穴部 38 及び円筒状の中空構造を有したノズル部 39、取水口部 29 と嵌合する円筒状のフランジ部 40 及び連結ホース 24 と嵌合する円筒状の入水筒部 41 から構成されている。なお、上記穴部 38 は、溢水口部 27 から洗濯槽 7 内に向けて水が飛び込む溢水口部 27 方向を除いて等方的にノズル部 39 に形成してある。

【0032】

この第 2 実施例に示す乾燥機能付洗濯機は、給水部材 37 の有無以外は、上記第 1 実施例と実質的に同じ構成にあることから、図 3、4 に開示した第 1 の実施例の行程内容と同様の動作を行なう。

10

このように本実施例によれば、穴部 38 からシャワー状の水流が溢水部 25 の周辺の広範囲に行き渡るため、より効果的に異物やリント等を流し落とし、異物やリント等が溢水穴部 30 及び溢水ホース 32 等の溢水系統に詰るのを未然に防止することができる。

【0033】

なお、給水部材 37 は、上記実施例に限らず、溢水穴部 30 付近にシャワー状に給水できる形状であればよいし、また穴部 38 の形状や大きさは、水が溢水部 25 のリントを流せる程の水流を生み出せさえすれば、どんな形状及び大きさでもよい。

【0034】

(変形例)

図 8 は、上記実施例に対し異なる給水部材 44 を備えた変形例を示す図 7 相当図で、上記実施例と同一部分には、同一符号を付して説明を省略し、異なる点のみ説明する。

20

このものは、給水部材 44 を構成するノズル部 42 の内径を、連結ホース 24 と嵌合する入水筒部 41 の内径よりも小さくし、これらの間をテーパ部 43 とした構成にあって、この点で上記実施例と異なる。

【0035】

斯かる構成によれば、連結ホース 24 や入水筒部 41 の内径より、ノズル部 42 の内径が小さくなるので、ノズル部 42 にかかる水圧が上がり、穴部 38 から飛び出す水の流速が速まるため、溢水部 25 に付着した異物やリント等をより効果的に除去し、排水することができる。

【0036】

30

【発明の効果】

以上述べたように、本発明によれば、溢水部や溢水経路内に給水を行うことにより、溢水部や溢水経路内に異物やリント等が付着するのを抑制できるという著効を奏する洗濯機を提供できる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の第 1 実施例を示す洗濯機全体概略構成を示す縦断側面図

【図 2】洗濯機の背面側の斜視図

【図 3】各行程の要部の動作内容を示す説明図

【図 4】乾燥行程における要部の動作内容を示す説明図

【図 5】変形例を示す図 2 相当図

40

【図 6】本発明の第 2 実施例を示す図 2 相当図

【図 7】給水部材の拡大断面図

【図 8】変形例を示す図 7 相当図

【符号の説明】

4 水槽

7 洗濯槽

10 攪拌体

13 給水弁

13a, 13b, 13c 電磁弁

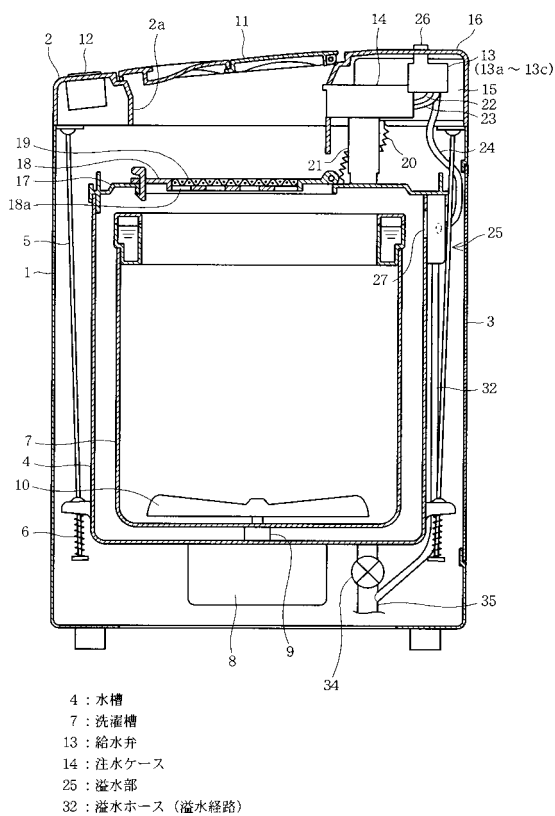
14 注水ケース

50

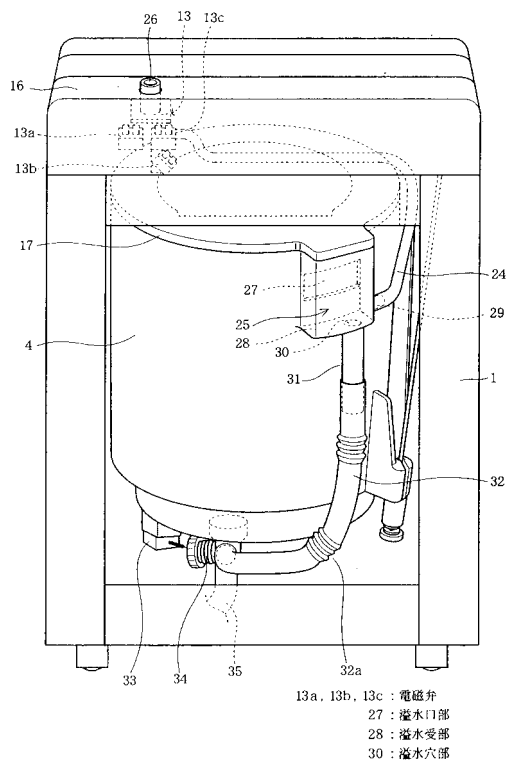
- 17 水槽カバー
- 21 注水ホース
- 22, 23, 24 連結ホース
- 25 溢水部
- 27 溢水口部
- 28 溢水受部
- 29, 36 取水口部
- 30 溢水穴部
- 31 パイプ部
- 32 溢水ホース
- 34 排水弁
- 35 排水ホース
- 37, 44 給水部材
- 38 穴部
- 39, 42 ノズル部
- 40 フランジ部
- 41 入水筒部
- 43 テーパ部

10

【図1】



【図2】



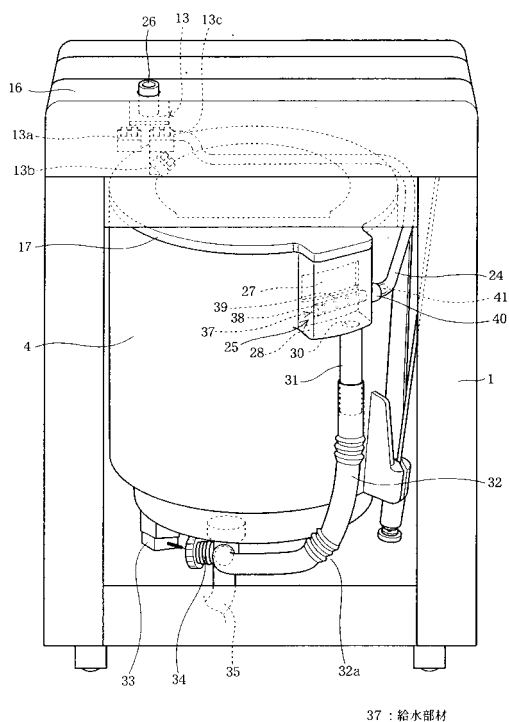
【 図 3 】

行 程 名	電磁弁 13a	電磁弁 13b	電磁弁 13c		排水弁 34
			前半	後半	
S1：給水	ON	OFF	OFF		OFF
S2：洗い	OFF	OFF	OFF		OFF
S3：排水	OFF	OFF	ON		ON
S4：脱水	OFF	OFF	ON	OFF	ON
S5：シャワー給水	ON	OFF	ON		ON
S6：脱水	OFF	OFF	ON	OFF	ON
S7：給水	ON	ON	OFF		OFF
S8：すすぎ	OFF	OFF	OFF		OFF
S9：排水	OFF	OFF	ON		ON
S10：脱水	OFF	OFF	ON	OFF	ON

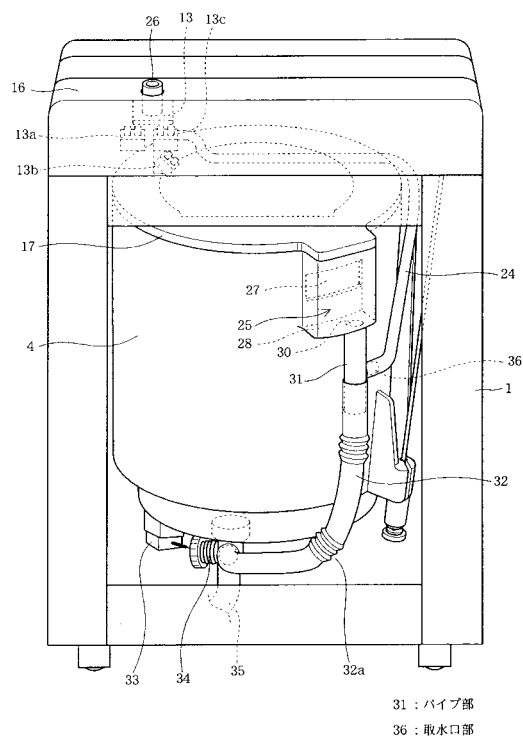
【图 4】

残時間 (h)	乾燥行程	電磁弁 13c
4 ~	攪拌体回転	OFF
3.5 ~	槽回転	OFF
3 ~	攪拌体回転	OFF
2.5 ~	槽回転	OFF
2 ~	攪拌体回転	OFF
1.5 ~	槽回転	ON (10 分毎に 1 分間給水)
1 ~	攪拌体回転	OFF
0.5 ~ 0	槽回転	ON (5 分毎に 1 分間給水)

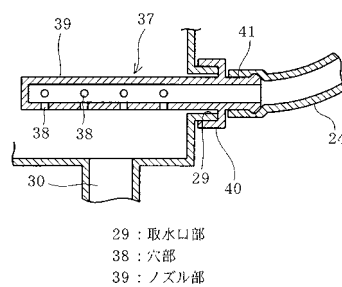
【 図 6 】



【图 5】



【圖 7】



【 図 8 】

