

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4016880号
(P4016880)

(45) 発行日 平成19年12月5日(2007.12.5)

(24) 登録日 平成19年9月28日(2007.9.28)

(51) Int. Cl.		F I		
DO6F 39/12	(2006.01)	DO6F 39/12		B
DO6F 39/08	(2006.01)	DO6F 39/08	3 O 1 A	
DO6F 39/00	(2006.01)	DO6F 39/00		F

請求項の数 1 (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願2003-136985 (P2003-136985)	(73) 特許権者	000005821
(22) 出願日	平成15年5月15日(2003.5.15)		松下電器産業株式会社
(65) 公開番号	特開2004-337339 (P2004-337339A)		大阪府門真市大字門真1006番地
(43) 公開日	平成16年12月2日(2004.12.2)	(74) 代理人	100097445
審査請求日	平成17年11月8日(2005.11.8)		弁理士 岩橋 文雄
		(74) 代理人	100109667
			弁理士 内藤 浩樹
		(74) 代理人	100109151
			弁理士 永野 大介
		(72) 発明者	井澤 克也
			大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
		(72) 発明者	谷口 裕
			大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 洗濯機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

内部に洗濯槽を支持する枠体と、この枠体の上部に装着され略中央部に衣類投入口を有する上部枠体と、前記上部枠体の衣類投入口の後方内部に設けられ電装部品、注水部材などを装着した支持部材とを備え、前記支持部材は、前記上部枠体に後面の左右2か所で第1のねじにて固定されるとともに前記上部枠体に前記衣類投入口の後方上面の左右2か所で第2のねじにて固定され、かつ、前記枠体に支えられるとともに前記枠体に後面の左右2か所で第3のねじにて固定されるように構成し、前記上部枠体は、前記第1のねじおよび第2のねじを外すことで前記支持部材が前記枠体に前記第3のねじにて固定された状態で取外し可能とし、かつ、前記第3のねじを外すことで前記支持部材が前記上部枠体に前記第1のねじおよび第2のねじにて固定された状態で取外し可能とした洗濯機。

10

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、給水弁や吸水ポンプなどの電装部品、注水部材などを有する洗濯機に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来、この種の洗濯機は図4に示すように構成していた。以下、その構成について説明する。

20

【0003】

図4に示すように、洗濯槽1は、枠体2の内部に支持しており、この枠体2の上部に上部枠体3を装着し、上部枠体3の略中央部に衣類投入口4を形成し、蓋(図示せず)で覆っている。また、上部枠体3の後部に給水弁6と、吸水ポンプ7と、注水部材8をそれぞれ直接ねじ9や爪嵌合等に取り付け、後方パネル部材10で覆っている。

【0004】

また、上部枠体3の前部には、プリント基板収納部11を形成し、このプリント基板収納部11を上方より覆設し、かつボタン12を有する前方パネル部材13を設け、この前方パネル部材13の裏面にはスイッチ等を有する操作用プリント基板14を装着している(例えば、特許文献1参照)。

10

【0005】

【特許文献1】

特開平5-123492号公報

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

このような従来の洗濯機では、上部枠体3の後部に、給水弁6や吸水ポンプ7等の電装部品と、注水部材8などをそれぞれ直接ねじ9や爪嵌合等に取り付けているが、上部枠体3に形成している衣類投入口4は外観部であり、特に取付部品が多い場合は、組立て時に傷などつかぬように細心の注意が必要であった。

【0007】

また、上部枠体3に、給水弁6や吸水ポンプ7等の電装部品や注水部材8等をそれぞれ取り付けるための形状を構成する必要があるため、上部枠体3は非常に複雑な形状となっていた。

20

【0008】

また、使用者のニーズや洗濯容量の違い等によって幅や奥行き等の寸法の異なる洗濯機を多数開発する必要がある。この場合、内蔵される給水弁6や吸水ポンプ7等の電装部品や注水部材8が同じ場合であっても、それぞれの部品を直接上部枠体3に取り付けるため、組立ての合理化が十分できていなかった。

【0009】

さらに、最近の洗濯機は多様化が進んでおり、同じ寸法の洗濯機においても、例えばインバータ機能の有無等で吸水ポンプ7の種類を変えるなど、内蔵される部品を変える必要がある。その場合も上部枠体3をその機種に応じて新設する必要がある。

30

【0010】

本発明は上記従来の課題を解決するもので、上部枠体に直接取り付ける部品点数を低減し、組立て時の傷つきの機会を減らし、上部枠体の形状を簡易化して、コストを低減するとともに、上部枠体に取り付ける部品が重い場合にも上部枠体の変形をなくすことを目的としている。

【0011】

【課題を解決するための手段】

本発明は上記目的を達成するために、内部に洗濯槽を支持する枠体の上部に、略中央部に衣類投入口を有する上部枠体が装着され、上部枠体の衣類投入口の後方内部に電装部品、注水部材などを装着した支持部材が設けられ、この支持部材は、上部枠体に後面の左右2か所で第1のねじにて固定されるとともに上部枠体に衣類投入口の後方上面の左右2か所で第2のねじにて固定され、かつ、枠体に支えられるとともに枠体に後面の左右2か所で第3のねじにて固定されるように構成し、上部枠体は、第1のねじおよび第2のねじを外すことで支持部材が枠体に第3のねじにて固定された状態で取外し可能とし、かつ、第3のねじを外すことで支持部材が上部枠体に第1のねじおよび第2のねじにて固定された状態で取外し可能としたものである。

40

【0012】

これにより、上部枠体に直接取り付ける部品点数を低減できて、組立て時の傷つきの機

50

会を減らすことができ、上部枠体の形状を簡易化して、コストを低減するとともに、支持部材に装着して上部枠体に取り付ける部品が重い場合にも上部枠体の変形をなくすることができる。また、支持部材に装着している部品の交換などのサービスを容易にすることができる、かつ、洗濯槽などの修理のときには、支持部材は上部枠体と一体に外すことができるので、修理内容によって支持部材の外し方を自由に選択することができる。さらに、組立方法を従来と同じように上部枠体を裏側に置いた状態で支持部材を先に取り付け、その後に上部枠体を枠体に取り付けることができるので、組立ライン構成の変更の必要もない。

【0013】

【発明の実施の形態】

本発明の請求項1に記載の発明は、内部に洗濯槽を支持する枠体と、この枠体の上部に装着され略中央部に衣類投入口を有する上部枠体と、前記上部枠体の衣類投入口の後方内部に設けられ電装部品、注水部材などを装着した支持部材とを備え、前記支持部材は、前記上部枠体に後面の左右2か所で第1のねじにて固定されるとともに前記上部枠体に前記衣類投入口の後方上面の左右2か所で第2のねじにて固定され、かつ、前記枠体に支えられるとともに前記枠体に後面の左右2か所で第3のねじにて固定されるように構成し、前記上部枠体は、前記第1のねじおよび第2のねじを外すことで前記支持部材が前記枠体に前記第3のねじにて固定された状態で取外し可能とし、かつ、前記第3のねじを外すことで前記支持部材が前記上部枠体に前記第1のねじおよび第2のねじにて固定された状態で取外し可能としたものであり、上部枠体に直接取り付ける部品点数を低減できて、組立て時の傷つきの機会を減らすことができ、上部枠体の形状を簡易化して、コストを低減するとともに、支持部材に装着して上部枠体に取り付ける部品が重い場合にも上部枠体の変形をなくすることができる。また、支持部材に装着している部品の交換などのサービスを容易にすることができる、かつ、洗濯槽などの修理のときには、支持部材は上部枠体と一体に外すことができるので、修理内容によって支持部材の外し方を自由に選択することができる。さらに、組立方法を従来と同じように上部枠体を裏側に置いた状態で支持部材を先に取り付け、その後に上部枠体を枠体に取り付けることができるので、組立ライン構成の変更の必要もない。

【0014】

【実施例】

以下、本発明の一実施例について、図面を参照しながら説明する。

【0015】

図1に示すように、枠体15は、内部に洗濯槽(図示せず)を支持し、この枠体15の上部に、略中央部に衣類投入口16を有する上部枠体17を装着する。支持部材18は、洗濯槽内に水道水を給水する給水弁19、風呂水などを吸水して洗濯槽内に給水する吸水ポンプ20、乾燥行程で温風を加熱するヒータ21などの電装部品と、給水弁19から洗濯槽へ給水するときに水道水を通過させて洗剤を投入する注水部材22などを装着している。この支持部材18は、図2に示すように、上部枠体17の下方から取り付け、ねじ23a、23bを上部枠体17の後面より螺合し、ねじ23c、23dを上部枠体17の上面より螺合して、上部枠体17に固定するとともに、支持部材18の後部をねじ24a、24bで枠体15の後面に固定している。

【0016】

これにより、支持部材18が、乾燥行程で温風を加熱するヒータ21を搭載しているような重い場合においても、枠体15に支えられるため、上部枠体17の変形をなくすることができる。

【0017】

また、上部枠体17は、支持部材18を枠体15にねじ24a、24bにて取り付け固定した状態で、ねじ23a~23dを外すことにより、枠体15および支持部材18から取り外すことができ、給水弁19、吸水ポンプ20、ヒータ21、注水部材23などを装着した支持部材18の上面を露出できるため、支持部材18に装着している給水弁19、吸水ポンプ20、ヒータ21、注水部材23などの部品を交換するなどのサービス性を飛

10

20

30

40

50

躍的に向上することができる。

【0018】

また、上部枠体17は、支持部材18を上部枠体17にねじ23a~23dにて取り付け固定した状態で、ねじ24a、24bを外すことにより、上部枠体17の前面が上方になるように略垂直方向に、枠体15から取り外すことができ、洗濯槽などの修理のときには、支持部材18を上部枠体17と一体に外すことができる。

【0019】

このように、修理内容によって支持部材18の取り外し方を自由に選択することができる。また、組立方法は、上部枠体17を裏向きに置いた状態で支持部材18を先に取り付け、その後上部枠体17を枠体15に取り付けることができ、組立ライン構成を変更することなく、組立をすることができる。

10

【0020】

このように本実施例によれば、枠体15の上部に上部枠体17を装着し、上部枠体17は、内部に給水弁19、吸水ポンプ20、ヒータ21などの電装部品、注水部材22などを装着した支持部材18を有し、この支持部材18は上部枠体17に取り付け固定するとともに、枠体15に取り付け固定したので、上部枠体17に直接取り付けられる部品点数を低減でき、組立時等に衣類投入口16の外観部に傷をつける機会を極端に減らすことができ、上部枠体17の形状を簡易化して、コストを低減できるとともに、支持部材18に装着して上部枠体17に取り付ける部品が重い場合にも上部枠体17の変形をなくすことができる。

20

【0021】

また、支持部材18を上部枠体17の下方から取り付けることにより、上部枠体17の上方から覆う後方パネル部材を廃止することができ、支持部材18を設けたことによる部品の増加を相殺できる。

【0022】

また、支持部材18の枠体15への取り付け固定部は、枠体15の後面の1面としたので、枠体15の状態に関わりなく支持部材18を上部枠体17と一体に、枠体15から外すことができる。

【0023】

また、上部枠体17は、支持部材18を枠体15に取り付け固定した状態で、枠体15および支持部材18から取外し可能としたので、支持部材18に装着している部品の交換などのサービスを容易にすることができる。

30

【0024】

また、上部枠体17は、支持部材18を上部枠体17に取り付け固定した状態で、枠体15から取外し可能としたので、洗濯槽などの修理のときには、支持部材18は上部枠体17と一体に外すことができる。このように修理内容によって支持部材の外し方を自由に選択することができる。

【0025】

なお、本実施例では、支持部材18の枠体15への取り付け固定部は、枠体15の後面の1面としているが、図3に示すように、枠体15の両側面の1面としてもよく、同様の作用効果を得ることができる。

40

【0026】

【発明の効果】

以上のように本発明の請求項1記載の発明によれば、内部に洗濯槽を支持する枠体の上部に、略中央部に衣類投入口を有する上部枠体が装着され、上部枠体の衣類投入口の後方内部に電装部品、注水部材などを装着した支持部材が設けられ、この支持部材は、上部枠体に後面の左右2か所で第1のねじにて固定されるとともに上部枠体に衣類投入口の後方上面の左右2か所で第2のねじにて固定され、かつ、枠体に支えられるとともに枠体に後面の左右2か所で第3のねじにて固定されるように構成し、上部枠体は、第1のねじおよび第2のねじを外すことで支持部材が枠体に第3のねじにて固定された状態で取外し可能

50

とし、かつ、第3のねじを外すことで支持部材が上部枠体に第1のねじおよび第2のねじにて固定された状態で取外し可能としたから、上部枠体に直接取り付けられる部品点数を低減できて、組立て時の傷つきの機会を減らすことができ、上部枠体の形状を簡易化して、コストを低減するとともに、支持部材に装着して上部枠体に取り付ける部品が重い場合にも上部枠体の変形をなくすることができる。また、支持部材に装着している部品の交換などのサービスを容易にすることができ、かつ、洗濯槽などの修理のときには、支持部材は上部枠体と一体に外すことができるので、修理内容によって支持部材の外し方を自由に選択することができる。さらに、組立方法を従来と同じように上部枠体を裏側に置いた状態で支持部材を先に取り付け、その後に上部枠体を枠体に取り付けることができるので、組立ライン構成の変更の必要もない。

10

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施例の洗濯機の要部分解斜視図

【図2】 同洗濯機の一部切欠した側面図

【図3】 同洗濯機の他の例の要部分解斜視図

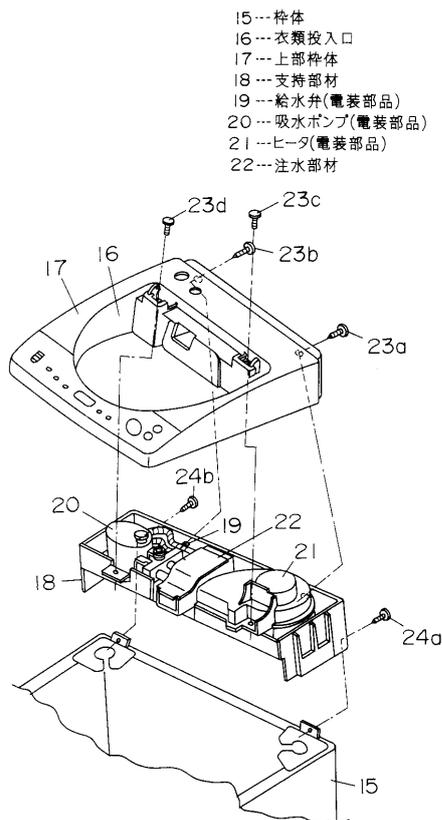
【図4】 従来の洗濯機の要部分解斜視図

【符号の説明】

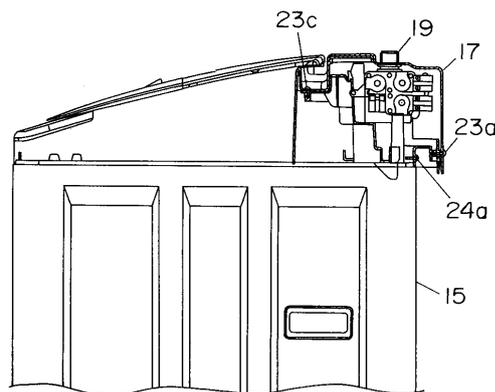
- 15 枠体
- 16 衣類投入口
- 17 上部枠体
- 18 支持部材
- 19 給水弁(電装部品)
- 20 吸水ポンプ(電装部品)
- 21 ヒータ(電装部品)
- 22 注水部材

20

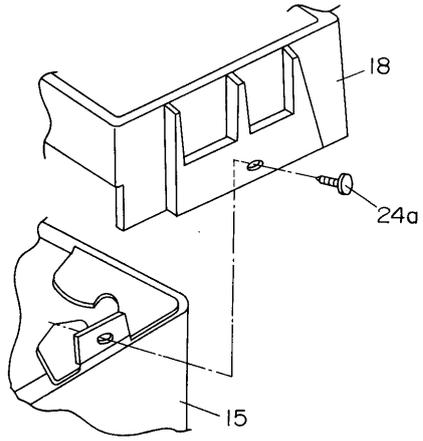
【図1】



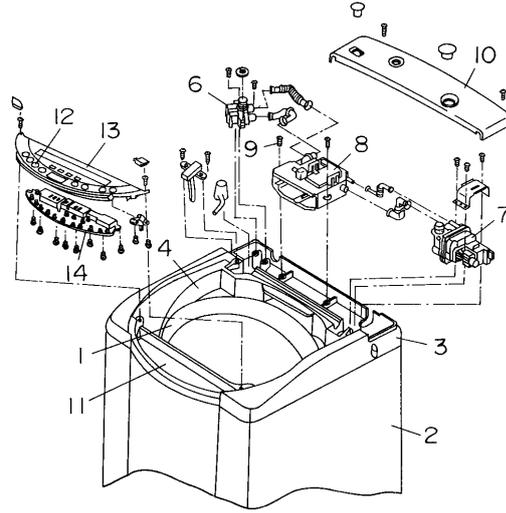
【図2】



【 図 3 】



【 図 4 】



フロントページの続き

審査官 武井 健浩

- (56)参考文献 特開平11-285595(JP,A)
特開2000-271381(JP,A)
特開平05-123492(JP,A)
特開2001-232092(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
D06F 1/00-51/02