

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3661323号

(P3661323)

(45) 発行日 平成17年6月15日(2005.6.15)

(24) 登録日 平成17年4月1日(2005.4.1)

(51) Int.Cl.⁷

A 4 7 L 15/50

F I

A 4 7 L 15/50

請求項の数 1 (全 6 頁)

(21) 出願番号	特願平8-347236	(73) 特許権者	000005821
(22) 出願日	平成8年12月26日(1996.12.26)		松下電器産業株式会社
(65) 公開番号	特開平10-179494		大阪府門真市大字門真1006番地
(43) 公開日	平成10年7月7日(1998.7.7)	(74) 代理人	100097445
審査請求日	平成14年5月10日(2002.5.10)		弁理士 岩橋 文雄
		(74) 代理人	100103355
			弁理士 坂口 智康
		(74) 代理人	100109667
			弁理士 内藤 浩樹
		(72) 発明者	田中 淳裕
			大阪府門真市大字門真1006番地 松下
			電器産業株式会社内
		(72) 発明者	石原 隆行
			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】 食器洗い機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

前方に開口部を持つ洗浄槽と、前記洗浄槽内に収納し食器を配置するかごと、前記かごを上¹に設置して移動可能とした支持台と、前記支持台を水平に保つように前記支持台に連結された支持部材と、前記洗浄槽の開口部の下方²を回転中心として開閉する扉とを備え、前記支持台を前記洗浄槽に対して前後方向に移動可能とするとともに、前記支持台の後方と前記扉とを直線状の連結部材で連結し、前記扉を開く操作によって前記支持部材により、扉上で前記かごを前記支持台とともに前方かつ上方へ引き出せる構成とした食器洗い機。

。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、洗浄ノズルより食器に向けて洗浄水を噴射して食器を洗浄する食器洗い機に関する。

【0002】

【従来の技術】

近年、洗浄槽内で回転するノズルから噴射される洗浄水によってかごに収納された食器を洗浄する食器洗い機が主流となっている。

【0003】

従来、この種の食器洗い機は図3に示すように構成していた。以下、その構成について

10

20

説明する。

【 0 0 0 4 】

図に示すように、洗浄槽 1 は、前方に開口部を有し、この開口部の下方両端を回転中心として回転する扉 2 により洗浄槽 1 の開口部を開閉するとともに、内部に洗浄水を噴射する洗浄ノズル 3 を回転自在に設けており、洗浄槽 1 内に食器 4 を収納するかご 5 を収納する。図 3 は扉 2 を閉じた状態を示しており、図の左側が食器洗い機の前側、右側が後側である。扉 2 の開時には、かご 5 は扉 2 上と洗浄槽 1 との間を前後方向に移動可能である。

【 0 0 0 5 】

洗浄槽 1 内の洗浄水はヒータ 6 によって温水化され、洗浄ポンプ 7 にて排水口 8 から吸い込まれ、洗浄ノズル 3 に圧送される。そして、回転する洗浄ノズル 3 より勢いよく噴射される洗浄水によって、かご 5 に収納された食器 4 を洗浄するように構成している。

10

【 0 0 0 6 】

【発明が解決しようとする課題】

このような従来の食器洗い機では、食器 4 をかご 5 に出し入れする場合、扉 2 を開いて扉 2 上にかご 5 全体を引き出して、食器 4 をかご 5 に出し入れする。このとき、扉 2 を開く動作とかご 5 を引き出す動作という 2 つの動作が必要となり、洗浄槽内 1 へ食器 4 を収納する場合も同様の動作が要求される。

【 0 0 0 7 】

また、床置き型の食器洗い機の場合、食器 4 を収納する洗浄槽 1 の大きさを確保するために、洗浄槽 1 の開口部はできるだけ大きくすることが求められるため、洗浄槽 1 の開口部の下端すなわち扉 2 の支点は床からおよそ 25 ~ 35 c m の高さとなり、この結果、食器 4 を出し入れするときのかご 5 の位置も同様の高さとなる。このため、食器 4 をかご 5 に出し入れするときには前傾姿勢をとる必要があり、このときの動線が上下方向および左右方向に振れる。

20

【 0 0 0 8 】

本発明は、上記課題を解決するもので、かごに食器を出し入れする時の動作を減らすことを第 1 の目的としている。

【 0 0 0 9 】

また、食器の出し入れ時に必要とされる前傾姿勢をより楽にすることにより、動線の上下方向の振れ幅を小さくすることを第 2 の目的としている。

30

【 0 0 1 0 】

【課題を解決するための手段】

本発明の食器洗い機における前記従来の課題を解決するための手段は、前方に開口部を持つ洗浄槽と、前記洗浄槽内に収納し食器を配置するかごと、前記かごを上を設置して移動可能とした支持台と、前記支持台を水平に保つように前記支持台に連結された支持部材と、前記洗浄槽の開口部の下方を回転中心として開閉する扉とを備え、前記支持台を前記洗浄槽に対して前後方向に移動可能とするとともに、前記支持台の後方と前記扉とを直線状の連結部材で連結し、前記扉を開く操作によって前記支持部材により、扉上で前記かごを前記支持台とともに前方かつ上方へ引き出せる構成としたものである。

40

【 0 0 1 1 】

これにより、扉を開くという 1 つの動作により、同時にかごを洗浄槽外へ引き出すことができ、かごに食器を出し入れする時の動作を減らすことができるとともに、扉を開くと同時にかごを洗浄槽外のより高い位置へ引き出すことができ、食器の出し入れ時に必要とされる前傾姿勢をより楽にすることができる。

【 0 0 1 2 】

【発明の実施の形態】

本発明の請求項 1 に記載の発明は、前方に開口部を持つ洗浄槽と、前記洗浄槽内に収納し食器を配置するかごと、前記かごを上を設置して移動可能とした支持台と、前記支持台を水平に保つように前記支持台に連結された支持部材と、前記洗浄槽の開口部の下方を回

50

転中心として開閉する扉とを備え、前記支持台を前記洗浄槽に対して前後方向に移動可能とするとともに、前記支持台の後方と前記扉とを直線状の連結部材で連結し、前記扉を開く操作によって前記支持部材により、扉上で前記かごを前記支持台とともに前方かつ上方へ引き出せる構成としたものであり、扉を開くという1つの動作によってかごを洗浄槽外へ引き出すことができ、かつかごは洗浄槽外へ引き出したときには上方に移動しているため、食器の出し入れときに必要とされる前傾姿勢をより楽にすることができ、動線の上下方向の振れ幅をより小さくすることができる。

【0013】

【実施例】

以下、本発明の実施例について、図面を参照しながら説明する。なお、従来例と同じ構成のものは同一符号を付して説明を省略する。

10

【0014】

(実施例1)

図1に示すように、かご5は洗浄槽1内に収納し、食器4を配置するもので、支持台9の上に設置している。支持台9の左右両側は洗浄槽1内の左右の側壁の下方に設けた水平な溝10内を移動することで、前後方向にのみ移動可能となるよう構成している。支持台9の後方に第1の連結部11を設け、この第1の連結部11には直線状の係部材13を回転自在に連結しており、係部材13の他端は扉2の上方に設けた第2の連結部12に回転自在に連結している。

【0015】

20

上記構成において作用を説明すると、かご5に食器4を出し入れする場合、扉2を前方へ開くと、第2の連結部12が前方下方へ移動するのに伴い、係部材13によって連係されている第1の連結部11が前方上方へ引っ張られる。このとき、支持台9の動きが溝10によって前後方向にのみ規制されているため、第1の連結部11は前方へ移動する。これに伴って、支持台9と共にかご5が前方へ移動する。このようにして、扉2を開くという動作のみでかご5が洗浄槽1外へ引き出される。

【0016】

このように本実施例によれば、扉2を開く操作によってかご5を前方へ引き出せる構成としたので、扉2を開くという1つの動作によってかご5を洗浄槽1外へ引き出すことができるため、かご5に食器4を出し入れするときの動作を減らすことができる。

30

【0017】

なお、上記実施例では、かご5と支持台9を別部品によって構成しているが、両部品を一体化した構成の場合についても同様に実施可能である。

【0018】

(実施例2)

図2に示すように、洗浄槽1の開口部の両側にガイド14を設け、係部材13の動作範囲の一部において係部材13と当接するよう構成している。また、洗浄槽1内の左右の側壁の下方に、後方が水平で前方が扇形の形状とした溝15を設けており、支持台9の左右両側が溝15に沿って移動するようにしている。また、支持台9の内側に支持部材16を設け、連結部材17によって支持台9と連結されている。連結部材17の一端は支持台9および支持部材16の長穴18に係合しており、支持部材16が水平に保たれることによって、支持台9も水平に保たれる構成となっている。他の構成は上記実施例1と同じである。

40

【0019】

上記構成において作用を説明すると、かご5に食器4を出し入れする場合、扉2を前方へ開くと、第2の連結部12が前方下方へ移動するのに伴い、係部材13によって連係されている第1の連結部11が前方上方へ引っ張られる。このとき、支持台9が洗浄槽1内の後方にある間は、支持台9の動きは溝15の水平部分によって前後方向にのみ規制されているため、第1の連結部11は前方へ移動する。

【0020】

50

つぎに、連係部材 1 3 がある傾斜に到達してガイド 1 4 に当接すると、その後、第 1 の連結部 1 1 は溝 1 5 の扇形の部分によって前方上方へ移動する。これに伴って、支持台 9 と共にかご 5 が前方上方へ移動する。このとき、支持部材 1 6 は扉 2 上を移動するため水平状態が保持され、連結部材 1 7 を介して支持台 9 およびかご 5 も水平状態に保たれる。このようにして、扉 2 を開くという動作のみでかご 5 が洗浄槽外の上方向へ引き出される。

【 0 0 2 1 】

このように本実施例によれば、扉 2 を開く操作によってかご 5 を前方かつ上方へ引き出せる構成としたので、扉 2 を開くという 1 つの動作によってかご 5 を洗浄槽 1 外へ引き出すことができ、かつかご 5 は洗浄槽 1 外へ引き出したときには上方に移動しているため、食器 4 の出し入れときに必要とされる前傾姿勢をより楽にすることができ、動線の上下方向の振れ幅をより小さくすることができる。

10

【 0 0 2 2 】

【 発明の効果 】

以上のように本発明の請求項 1 に記載の発明によれば、前方に開口部を持つ洗浄槽と、前記洗浄槽内に収納し食器を配置するかごと、前記かごを上設置して移動可能とした支持台と、前記支持台を水平に保つように前記支持台に連結された支持部材と、前記洗浄槽の開口部の下方を回転中心として開閉する扉とを備え、前記支持台を前記洗浄槽に対して前後方向に移動可能とするとともに、前記支持台の後方と前記扉とを直線状の連結部材で連結し、前記扉を開く操作によって前記支持部材により、扉上で前記かごを前記支持台とともに前方かつ上方へ引き出せる構成としたから、扉を開くという 1 つの動作によってかごを洗浄槽外へ引き出すことができ、かつかごは洗浄槽外へ引き出したときには上方に移動しているため、食器の出し入れときに必要とされる前傾姿勢をより楽にすることができ、動線の上下方向の振れ幅をより小さくすることができる。

20

【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】 本発明の第 1 の実施例の食器洗い機の縦断面図

【 図 2 】 本発明の第 2 の実施例の食器洗い機の縦断面図

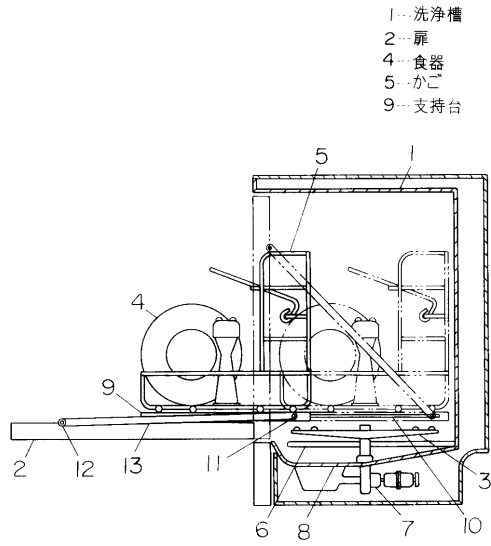
【 図 3 】 従来の食器洗い機を示す縦断面図

【 符号の説明 】

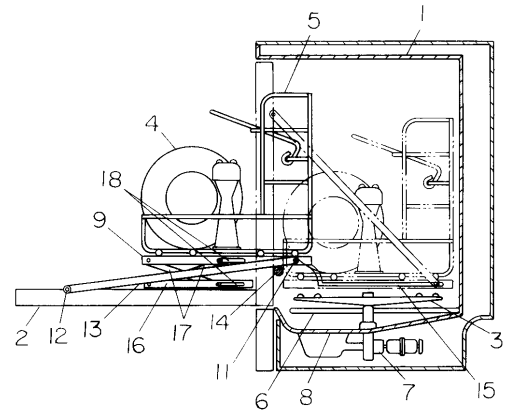
- 1 洗浄槽
- 2 扉
- 4 食器
- 5 かご
- 9 支持台

30

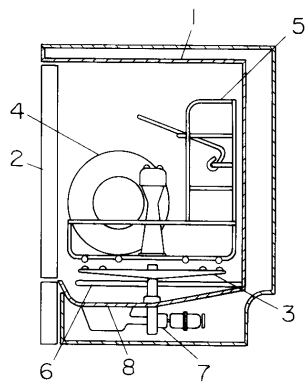
【図 1】



【図 2】



【図 3】



フロントページの続き

審査官 金丸 治之

(56)参考文献 特開平06-313557(JP,A)
実公昭47-037393(JP,Y1)

(58)調査した分野(Int.Cl.⁷,DB名)
A47L 15/50