

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第1部門第2区分

【発行日】平成19年11月1日(2007.11.1)

【公開番号】特開2002-282192(P2002-282192A)

【公開日】平成14年10月2日(2002.10.2)

【出願番号】特願2001-92587(P2001-92587)

【国際特許分類】

A 4 7 L 15/42 (2006.01)

A 4 7 B 77/08 (2006.01)

A 4 7 L 15/46 (2006.01)

【F I】

A 4 7 L 15/42 B

A 4 7 L 15/42 M

A 4 7 B 77/08 C

A 4 7 L 15/46 Z

【手続補正書】

【提出日】平成19年9月18日(2007.9.18)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】 前面が開口した筐体と、該筐体から前方に引き出し自在であって上面開口を有する洗浄庫と、前記筐体内にあって前記洗浄庫の上部空間に設けられ、前記洗浄庫の上面開口を閉塞するための上蓋と、該上蓋の側面に突設した突起と、前記筐体の両側面内側にそれぞれ設けられ、前記突起を案内する案内路が前方が後方よりも高い傾斜状に形成され、内部を前記突起が斜めに往復動する、下方が開口した案内枠と、前記上蓋を斜め上方向に付勢する引張ばねと、を備え、
前記洗浄庫が前方に引き出された状態では、前記上蓋は前記引張ばねの付勢力により、前記筐体内の上部空間に位置し、一方、前記洗浄庫を前記筐体内に押し入れると、前記洗浄庫が後方に移動して前記洗浄庫が前記上蓋を前記引張ばねの付勢力に抗して後方へ押圧し、前記上蓋の突起が前記案内枠に沿って斜め下方に降下することにより、前記上蓋は前記洗浄庫の上面開口を閉塞する構成であり、
前記案内枠は、組立時に下方開口部分から前記突起を入れることができる構成であることを特徴とする食器洗い機。

【請求項2】 前面が開口した筐体と、該筐体から前方に引き出し自在であって上面に食器収納・取出し用の開口を有する洗浄庫と、該洗浄庫の上面開口を閉塞するための上蓋とを具備する食器洗い機において、

駆動源及び駆動力伝達部を含み、該駆動源による機械的駆動又は駆動の停止によって前記上蓋を上下動させる移動手段と、

前記筐体内への洗浄庫の収納を検知する検知手段と、

前記検知手段により洗浄庫が筐体内に収納されていることが検知されたときに前記移動手段により前記上蓋を降下させて洗浄庫の上面開口を閉塞し、洗浄庫を筐体内から引き出す際にはそれに先立って前記移動手段により上蓋を上方へ持ち上げるべく前記駆動源を制御する制御手段と、

を備えることを特徴とする食器洗い機。

【請求項3】 前記移動手段は、駆動源、該駆動源の駆動力により前記上蓋を下方向に

牽引する駆動力伝達部、及び、該上蓋を上方向に付勢する付勢手段とを含み、前記制御手段は、前記検知手段により洗浄庫が筐体内に収納されていることが検知されたときに、前記上蓋の牽引動作を行い該上蓋を降下させて洗浄庫の上面開口を閉塞する一方、洗浄庫を筐体内から引き出す際には、それに先立って前記牽引動作を解除して前記付勢手段による付勢力により上蓋を上方向へ持ち上げるべく前記駆動源を制御することを特徴とする請求項 2 に記載の食器洗い機。

【請求項 4】 筐体内からの洗浄庫の引出し動作を禁止する開放禁止手段を更に備え、前記検知手段は、該開放禁止手段により洗浄庫の引出し動作が禁止されている状態をもって洗浄庫が収納された状態であると判断することを特徴とする請求項 2 又は 3 に記載の食器洗い機。

【請求項 5】 洗浄庫が筐体内に収納されている状態では、前記上蓋が上昇して洗浄庫から離間した後に、前記開放禁止手段による洗浄庫の引出し動作の禁止を解除することを特徴とする請求項 4 に記載の食器洗い機。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するために成された請求項 1 記載の発明は、前面が開口した筐体と、該筐体から前方に引き出し自在であって上面開口を有する洗浄庫と、前記筐体内にあって前記洗浄庫の上部空間に設けられ、前記洗浄庫の上面開口を閉塞するための上蓋と、該上蓋の側面に突設した突起と、前記筐体の両側面内側にそれぞれ設けられ、前記突起を案内する案内路が前方が後方よりも高い傾斜状に形成され、内部を前記突起が斜めに往復動する、下方が開口した案内枠と、前記上蓋を斜め上方向に付勢する引張ばねと、を備え、前記洗浄庫が前方に引き出された状態では、前記上蓋は前記引張ばねの付勢力により、前記筐体内の上部空間に位置し、一方、前記洗浄庫を前記筐体内に押し入れると、前記洗浄庫が後方に移動して前記洗浄庫が前記上蓋を前記引張ばねの付勢力に抗して後方へ押圧し、前記上蓋の突起が前記案内枠に沿って斜め下方に降下することにより、前記上蓋は前記洗浄庫の上面開口を閉塞する構成であり、前記案内枠は、組立時に下方開口部分から前記突起を入れることができる構成であることを特徴としている。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

上記課題を解決するために成された請求項 2 記載の発明は、前面が開口した筐体と、該筐

体から前方に引き出し自在であって上面に食器収納・取出し用の開口を有する洗浄庫と、該洗浄庫の上面開口を閉塞するための上蓋とを具備する食器洗い機において、

駆動源及び駆動力伝達部を含み、該駆動源による機械的駆動又は駆動の停止によって前記上蓋を上下動させる移動手段と、

前記筐体内への洗浄庫の収納を検知する検知手段と、

前記検知手段により洗浄庫が筐体内に収納されていることが検知されたときに前記移動手段により前記上蓋を降下させて洗浄庫の上面開口を閉塞し、洗浄庫を筐体内から引き出す際にはそれに先立って前記移動手段により上蓋を上方へ持ち上げるべく前記駆動源を制御する制御手段と、

を備えることを特徴としている。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

【発明の実施の形態、及び効果】

請求項 1 に係る食器洗い機では、上蓋は案内枠及び引張ばねにより、洗浄庫の上面開口を閉塞可能な位置とその斜め前上方との退避位置との間で上下動自在であって、下方への引き下げ力が作用しないときには退避位置に位置している。洗浄庫が筐体内から引き出された状態にあるとき、洗浄庫は上蓋に設けられた係合手段に対して何らの力も及ぼさないから、上述のように上蓋は退避位置に保持されている。この状態から使用者により洗浄庫が筐体内に押し入れられると、洗浄庫の一部が係合手段に当接して洗浄庫を押し入れる力の一部が上蓋を引き下げる力に変換され、上蓋は引張ばねによる付勢力に抗して案内路に沿って引き下げられ、洗浄庫が筐体内に収納されたときにはその上面開口を閉塞する。これによって上蓋と洗浄庫との高い水密性が確保される。この状態から使用者により洗浄庫が前方に引き出されると、洗浄庫の一部が係合手段を押圧する力が解除されて、上蓋は斜め前上方に引き上げられる。

【手続補正 9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 5

【補正方法】 削除

【補正の内容】

【手続補正 1 2】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 6

【補正方法】 削除

【補正の内容】

【手続補正 1 3】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 7

【補正方法】 削除

【補正の内容】

【手続補正 1 4】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 8

【補正方法】 削除

【補正の内容】

【手続補正 1 5】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 9

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【0 0 1 9】

このようにして請求項 1 に係る食器洗い機は、洗浄庫の出し入れに連動して洗浄庫の上面開口を適切に開放又は閉塞することができる。

【手続補正 1 6】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 2 0

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【0 0 2 0】

また、突起が案内路に沿って移動する際に両者の摩擦力が大きいと洗浄庫の円滑な出し入れを妨げるから、前記突起は円柱体で且つ略中心軸を中心に回転自在である構成とすることが好ましい。これにより、突起は案内路に沿って円滑に移動し、洗浄庫の出し入れに大きな力を必要とせずすむ。

【手続補正 1 7】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 2 1

【補正方法】 削除

【補正の内容】

【手続補正 1 8】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 2 2

【補正方法】 削除

【補正の内容】

【手続補正 1 9】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 2 3

【補正方法】 削除

【補正の内容】

【手続補正 2 0】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 2 4】

請求項 2 に係る食器洗い機では、上蓋の上昇又は降下の少なくともいずれか一方の動作は、駆動源により生じる駆動力が駆動力伝達部によって上蓋にもたらされることによって達成される。ここで駆動源とは、モータ、ソレノイド等の電力により回転運動、直線運動等の運動を行うものが典型的である。上蓋の上昇又は降下の他方の動作は、駆動源による駆動力を利用してもよいが、ばねなどの弾性体による付勢力といった復元力等、駆動力以外のものを利用することもできる。制御手段は、洗浄庫の出し入れ動作に対応付けて上蓋を上下動させるために検知手段による検知信号を利用し、検知手段により洗浄庫が筐体内に収納されていることが検知されたときに駆動源を制御して（例えば駆動力を発生させる又は解除する）、移動手段により上蓋を降下させて洗浄庫の上面開口を閉塞する。また、洗浄庫を筐体内から引き出す際には、それに先立って駆動源を制御して、移動手段により上蓋を上方へ持ち上げる。この請求項 2 に係る食器洗い機では、使用者による洗浄庫の出し入れ動作に要する力が上蓋の上下動に使用されないので、洗浄庫の出し入れがよりスムーズに行える。

【手続補正 2 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 2 5】

この請求項 2 の一実施形態として、上記移動手段は、駆動源、該駆動源の駆動力により前記上蓋を下方向に牽引する駆動力伝達部、及び、該上蓋を上方向に付勢する付勢手段とを含み、上記制御手段は、上記検知手段により洗浄庫が筐体内に収納されていることが検知されたときに、上蓋の牽引動作を行い該上蓋を降下させて洗浄庫の上面開口を閉塞する一方、洗浄庫を筐体内から引き出す際には、それに先立ってその牽引動作を解除して付勢手段による付勢力により上蓋を上方へ持ち上げるべく駆動源を制御する構成とすることができる。

【手続補正 2 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 2 8】

また、請求項 2 に係る食器洗い機では、筐体内からの洗浄庫の引出し動作を禁止する開放禁止手段を更に備え、上記検知手段は、該開放禁止手段により洗浄庫の引出し動作が禁止されている状態をもって洗浄庫が収納された状態であると判断する構成とすることができる。この構成によれば、確実に洗浄庫が筐体内に収納された状態で上蓋を降下させることができるので、洗浄庫の上面開口の閉塞を確実に行うことができる。

【手続補正 2 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 3 0

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 2 4】

【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0031
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正25】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0032
【補正方法】削除
【補正の内容】