

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3767278号
(P3767278)

(45) 発行日 平成18年4月19日(2006.4.19)

(24) 登録日 平成18年2月10日(2006.2.10)

(51) Int. Cl.

A 4 7 L 15/42 (2006.01)

F I

A 4 7 L 15/42

B

請求項の数 1 (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願平11-281312	(73) 特許権者	000005821
(22) 出願日	平成11年10月1日(1999.10.1)		松下電器産業株式会社
(65) 公開番号	特開2001-95742(P2001-95742A)		大阪府門真市大字門真1006番地
(43) 公開日	平成13年4月10日(2001.4.10)	(74) 代理人	100097445
審査請求日	平成16年1月14日(2004.1.14)		弁理士 岩橋 文雄
早期審査対象出願		(74) 代理人	100109667
前置審査			弁理士 内藤 浩樹
		(74) 代理人	100109151
			弁理士 永野 大介
		(72) 発明者	宮内 隆
			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	梶原 裕志
			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】

食器洗い機本体内に設けられ斜め上方に開口する前面開口部を有する洗浄槽と、前記前面開口部を開閉する蓋体とを備え、前記蓋体を前記食器洗い機本体に保持体によって保持するとともに、前記保持体の前記食器洗い機本体に対する係合部を前記食器洗い機本体の側面に設けたガイド溝に沿って斜め上方後方に移動自在に装着されており、前記蓋体を開放初期には略上下方向に面した状態から斜め上方後方へ移動させ、下端側が前記食器洗い機本体の前面から前方へ突出しないように回動移動させ、開放完了時には略水平状態に回動して前記食器洗い機本体外の上方向空間に移動させるよう構成した食器洗い機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、食器の洗浄を行う食器洗い機に関するものである。

【0002】

【従来技術】

従来、この種の食器洗い機は図7または図8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。

【0003】

図7に示すように、蓋体1は、食器洗い機本体2の前面下部に開閉自在に取り付け、食器洗い機本体2の前面開口部を覆う前開きタイプとして構成している。また、図8に示す

ように、蓋体 3 は、食器洗い機本体 4 の上部後方に開閉自在に取り付け、食器洗い機本体 4 の上面開口部を覆う上開きタイプとして構成している。これらは、いずれも流し台の上に設置されて使用される。

【 0 0 0 4 】

図 8 に示す上開きタイプは、図 9 に示すように構成している。洗浄槽 5 は、食器類 6 を内部に収納して底部に洗浄水を溜め、上方は開口部となっている。洗浄ノズル 7 は、洗浄槽 5 内に回転自在に支持し、洗浄ポンプ 8 より圧送される洗浄水を食器類 6 に向けて噴出する。洗浄ポンプ 8 はモータ 9 によって駆動される。ヒータ 10 は洗浄槽 5 の底部に配設し、洗浄水を加熱する。食器洗い機本体 4 は、洗浄槽 5 を覆い、この食器洗い機本体 4 の上部に蓋体 3 の上端部 3 a を軸支し、蓋体 3 により洗浄槽 5 の開口部を上開き可能に覆っ

10

【 0 0 0 5 】

上記構成において動作を説明する。使用者が蓋体 3 を上方に開け、食器類 6 を食器かご 11 に配置し、洗浄槽 5 内に収納して洗剤を入れた後、運転を開始すると、まず、洗浄槽 5 の底部に所定量の水道水が給水される。そして、モータ 9 およびヒータ 10 に通電され、洗浄水は加熱されながら洗浄ポンプ 8 により食器類 6 に向けて洗浄ノズル 7 から噴出され、食器類 6 の汚れを落とす洗浄行程、および水道水を入れ替えてのすすぎ行程を行う。その後、洗浄水を排水し、洗浄槽 5 内の蒸気を排気口 12 (図 8 参照) から上方に排出し、食器類 6 を乾かす乾燥行程を行って運転を終了する。

【 0 0 0 6 】

20

図 7 に示す前開きタイプについても、同様に構成して動作し、乾燥行程では、蓋体 1 に設けた排気口 13 から洗浄槽内の蒸気を前方に排出し、食器類を乾かす乾燥行程を行って運転を終了する。

【 0 0 0 7 】

【 発明が解決しようとする課題 】

しかしながらこのような従来の構成では、図 7 に示す前開きタイプでは、蓋体 1 が開いた状態で、食器洗い機 2 の前方のスペースを塞いでしまうため、流し台に横向きに設置することができず、また、前向きに設置した場合は、開いた蓋体 1 が通行の邪魔になり、さらに、流し台の汚れた食器類をセットするとき、距離が離れるのでセットしにくく、床を汚し易いという問題を有していた。

30

【 0 0 0 8 】

また、図 8 に示す上開きタイプでは、流し台に横向き、前向きとも設置が可能となるが、蓋体 3 が上方向に開くため、食器洗い機本体 4 の上方のスペースが必要となり、吊り戸棚が低い場合は設置できず、乾燥中に排気口 12 から上方に排出される蒸気によって吊り戸棚等を腐食させる恐れがあるという問題を有していた。

【 0 0 0 9 】

さらに、上開きタイプでは、蓋体 3 が食器洗い機本体 4 の後方に突出していくのを防止するために蓋体 3 の軸支部 3 a を上部後方に設定しているが、この場合、蓋体 3 の前面下部の軌跡は、食器洗い機本体 4 より A 寸法だけ前方に突出することになる。このように、蓋体 3 が食器洗い機本体 4 より前方に突出する場合においては、蓋体 3 の内側に付着して

40

【 0 0 1 0 】

この落下する水滴および食品の汚れ(以下、この落下する水滴や汚れを汁だれという)により、食器洗い機本体 4 の前面や食器洗い機本体 4 の前方の台所を汚すことになる。流し台に設置するためにこの汁だれを無視していたり、汁だれの対応として蓋体 3 の厚みを厚くして蓋体 3 の内側の回転軌跡を、食器洗い機本体 4 の内部に入れるという構成をとっている。

【 0 0 1 1 】

しかしながら、この構成では、食器洗い機本体 4 の前面やその前方の台所が汚れ、または、汚れの対策として蓋体 3 を必要以上に厚くして食器をセットするスペースを小さくす

50

るか、食器洗い機本体 4 を大きくする必要があった課題を有していた。

【0012】

本発明は上記従来課題を解決するもので、蓋体を開いた状態で余分に必要となる食器洗い機本体以外の設置スペースを少なく抑え、汁だれが食器洗い機本体の外部に漏れ出るのを抑え、食器洗い機本体の前面やその前方の台所を汚さないようにすることを目的としている。

【0013】

【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、食器洗い機本体内に設けられ斜め上方に開口する前面開口部を有する洗浄槽と、前記前面開口部を開閉する蓋体とを備え、前記蓋体を前記食器洗い機本体に保持体によって保持するとともに、前記保持体の前記食器洗い機本体に対する係合部を前記食器洗い機本体の側面に設けたガイド溝に沿って斜め上方後方に移動自在に装着されており、前記蓋体を開放初期には略上下方向に面した状態から斜め上方後方へ移動させ、下端側が前記食器洗い機本体の前面から前方へ突出しないように回動移動させ、開放完了時には略水平状態に回動して前記食器洗い機本体外の上方空間に移動させるよう構成したものである。

10

【0014】

これにより、蓋体を開いた状態で余分に必要となる食器洗い機本体以外の設置スペースを少なく抑えることができ、汁だれが食器洗い機本体の外部に漏れ出るのを抑え、食器洗い機本体の前面やその前方の台所を汚さないようにすることができる。

20

【0015】

【発明の実施の形態】

本発明の請求項 1 に記載の発明は、食器洗い機本体内に設けられ斜め上方に開口する前面開口部を有する洗浄槽と、前記前面開口部を開閉する蓋体とを備え、前記蓋体を前記食器洗い機本体に保持体によって保持するとともに、前記保持体の前記食器洗い機本体に対する係合部を前記食器洗い機本体の側面に設けたガイド溝に沿って斜め上方後方に移動自在に装着されており、前記蓋体を開放初期には略上下方向に面した状態から斜め上方後方へ移動させ、下端側が前記食器洗い機本体の前面から前方へ突出しないように回動移動させ、開放完了時には略水平状態に回動して前記食器洗い機本体外の上方空間に移動させるよう構成したものであり、蓋体を開いた状態で余分に必要となる食器洗い機本体以外の設置スペースを少なく抑えることができ、流し台に前向き設置、横向き設置の両方が可能になり、流し台の限られた設置空間を有効に活用することができて、設置形態を多様化することができる。

30

【0016】

さらに、蓋体を必要以上に厚くしないで、食器のセット部を有効的に確保するとともに、汁だれが食器洗い機本体の外部に漏れ出るのを抑え、食器洗い機本体の前面やその前方の台所を汚さないようにできる。

【0017】

【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。

40

【0018】

(実施例 1)

図 1 に示すように、洗浄槽 14 は、前面開口部 15 を有し、食器洗い機本体 16 内に取り付けられている。蓋体 17 は、斜め方向に上下動することによって洗浄槽 14 の前面開口部 15 を開閉するもので、この蓋体 17 は保持体 18 により保持している。保持体 18 は、蓋体 17 との係合部 18a で蓋体 17 に固定しており、その逆側の食器洗い機本体 16 との係合部 18b は食器洗い機本体 16 内を移動し、開放時に、蓋体 17 の下端側が前面開口部 15 の鉛直方向範囲内にその移動軌跡が存在するようにしている。

【0019】

すなわち、図 2 に示すように、食器洗い機本体 16 のガイド溝 19 を設けておき、保持

50

体 1 8 の係合部 1 8 b をガイド溝 1 9 内に移動自在に装着し、保持体 1 8 の案内部 1 8 c がガイド 2 0 に沿って移動できるように構成している。ガイド溝 1 9 の上端部（図 1 の C 点）に凹部 2 1 を設け、この凹部 2 1 で保持体 1 8 の係合部 1 8 b を保持できるようにしている。ばね 2 2 は蓋体 1 7 の荷重に対応した設定で、蓋体 1 7 を上方に引っ張るように設けている。

【 0 0 2 0 】

上記構成において、蓋体 1 7 を開放するときは、保持体 1 8 の案内部 1 8 c がガイド 2 0 に沿って、保持体 1 8 の係合部 1 8 b が B 点よりガイド溝 1 9 内を上方に移動するように、蓋体 1 7 を上方に移動させ、凹部 2 1 で保持体 1 8 の係合部 1 8 b を保持することにより、食器洗い機本体 1 6 の前面上部を開放状態にできて食器の出し入れをすることができ

10

る。また、蓋体 1 7 を閉じる場合は、上記の動作と逆の動作により閉じた状態にできる。

【 0 0 2 1 】

また、蓋体 1 7 は、斜め方向に上下動するため、蓋体 1 7 の開閉時において、蓋体 1 7 の前面下端の位置は、上方に移動するにしたがって後方へ移動し、食器洗い機本体 1 6 の前面から前方に突出することはなく、蓋体 1 7 の下端側が前面開口部 1 5 の鉛直方向範囲内にその移動軌跡が存在する。したがって、蓋体 1 7 を開放していく場合に、蓋体 1 7 の内側からの汁だれは、食器洗い機本体 1 6 内の洗浄槽 1 4 内へ滴下させることができ、食器洗い機本体 1 6 の前面や食器洗い機本体 1 6 の前方部を汚すことはなくなる。

【 0 0 2 2 】

なお、本実施例では、蓋体 1 7 に固定した保持体 1 8 を使用しているが、蓋体 1 7 の後面の傾斜面部を利用しスライドさせて、斜めに上下動させても同様の効果を得ることができる。

20

【 0 0 2 3 】

（実施例 2）

図 3 に示すように、蓋体 1 7 a は、斜め方向に上下動することによって洗浄槽の前面開口部を開閉するもので、この蓋体 1 7 a は保持体 2 3 により保持している。保持体 2 3 は、図 4 に示すように、食器洗い機本体 1 6 a に設けたガイド溝 2 4 内に、保持体 2 3 の係合部 2 3 b を移動自在に装着し、保持体 2 3 の案内部 2 3 c がガイド 2 5 に沿って移動できるように構成している。

30

【 0 0 2 4 】

ガイド溝 2 4 の上端部（図 3 の E 点）に凹部 2 6 を設け、この凹部 2 6 で保持体 2 3 の係合部 2 3 b を保持できるようにしている。ガイド 2 5 の上端部に上に凸になるよう湾曲部 2 5 a を形成し、保持体 2 3 の案内部 2 3 c がガイド 2 5 に沿って上方に移動してきたとき、湾曲部 2 5 a に沿って保持体 2 3 の案内部 2 3 c が移動することにより保持体 2 3 が回動移動し、傾斜するように構成している。また、ガイド 2 5 にストッパー 2 5 b を設けている。

【 0 0 2 5 】

保持体 2 3 には、図 5 に示すようにガイドピン 2 7 を移動自在に設け、このガイドピン 2 7 に設けたピン 2 7 a を食器洗い機本体 1 6 a に設けたピンガイド 2 8 に摺接させている。保持体 2 3 の上部に回動部材 2 9 を設け、この回動部材 2 9 により蓋体 1 7 a を固定している。この回動部材 2 9 をストッパー 3 0 a、3 0 b 間において回動自在とし、ガイドピン 2 7 の上端を回動部材 2 9 に設けた凹部 2 9 a に係合できるようにしている。ばね 3 1 はガイドピン 2 7 の上端と回動部材 2 9 に設けた凹部 2 9 a との係合が外れたとき、回動部材 2 9 をストッパー 3 0 b に当接する位置まで回動させるものである。

40

【 0 0 2 6 】

上記構成において、蓋体 1 7 a は、洗浄槽の前面開口部を閉じた状態では、略上下方向に面した状態になっている。蓋体 1 7 a を開放するときは、保持体 2 3 の案内部 2 3 c がガイド 2 5 に沿って、保持体 2 3 の係合部 2 3 b が D 点よりガイド溝 2 4 内を上方に移動するように、蓋体 1 7 a を上方に移動させ、凹部 2 6 で保持体 2 3 の係合部 2 3 b を保持

50

する。

【0027】

このとき、ガイド25の上端部に上に凸になるよう形成した湾曲部25aにより、保持体23の案内部23cがガイド25に沿って上方に移動してきたとき、湾曲部25aに沿って保持体23の案内部23cが移動し、保持体23が図4の矢印で示すように、ストッパー25bに当接するまで回動移動して傾斜する。

【0028】

このとき、同時に、保持体23に設けたガイドピン27のピン27aが食器洗い機本体16aに設けたピンガイド28に摺接するため、ガイドピン27が下方に移動し、ガイドピン27の上端と回動部材29に設けた凹部29aとの係合が外れる。この結果、回動部材29をストッパー30bに当接する位置まで回動させることができ、蓋体17aを略水平方向に面した状態へ回動移動することができる。また、蓋体17aを閉じる場合は、上記の動作と逆の動作により閉じた状態にできる。

10

【0029】

このように、蓋体17aの下端側は蓋体17aの操作時に食器洗い機本体16aの前面開口部の鉛直方向の範囲内にその移動軌跡があるため、蓋体17aを開放していく場合に、蓋体17aの内側からの汁だれは、食器洗い機本体16a内の洗浄槽内へ滴下させることができるので、食器洗い機本体16aの前面や食器洗い機本体16aの前方部を汚すことはない。

【0030】

また、蓋体17aは開放時に略水平状態になって食器洗い機本体16aの上部にある。したがって、図6に示すように、食器洗い機本体16aの上方の必要スペースを少なくできるので、蓋体17aの開閉時に余分に必要となる食器洗い機本体16a以外の設置スペースを少なく抑えることができ、限られた設置空間を有効に活用することで、設置形態の多様化を図ることができる。

20

【0031】

【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、食器洗い機本体内に設けられ斜め上方に開口する前面開口部を有する洗浄槽と、前記前面開口部を開閉する蓋体とを備え、前記蓋体を前記食器洗い機本体に保持体によって保持するとともに、前記保持体の前記食器洗い機本体に対する係合部を前記食器洗い機本体の側面に設けたガイド溝に沿って斜め上方後方に移動自在に装着されており、前記蓋体を開放初期には略上下方向に面した状態から斜め上方後方へ移動させ、下端側が前記食器洗い機本体の前面から前方へ突出しないように回動移動させ、開放完了時には略水平状態に回動して前記食器洗い機本体外の上方空間に移動させるよう構成したから、蓋体を開いた状態で余分に必要となる食器洗い機本体以外の設置スペースを少なく抑えて、流し台の限られた設置空間を有効に活用することができ、設置形態を多様化することができる。

30

【0032】

また、蓋体を必要以上に厚くしないで、食器のセット部を有効的に確保するとともに、汁だれが食器洗い機本体の外部に漏れ出るのを抑え、食器洗い機本体の前面やその前方の台所を汚さないようにできる。

40

【0033】

また、流し台に前向き設置、横向き設置の両方が可能になり、限られた設置空間を有効に活用することができ、設置形態の多様化を図ることができる。

【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一部切欠した側面図

【図2】 同食器洗い機の要部拡大断面図

【図3】 本発明の第2の実施例の食器洗い機の側面図

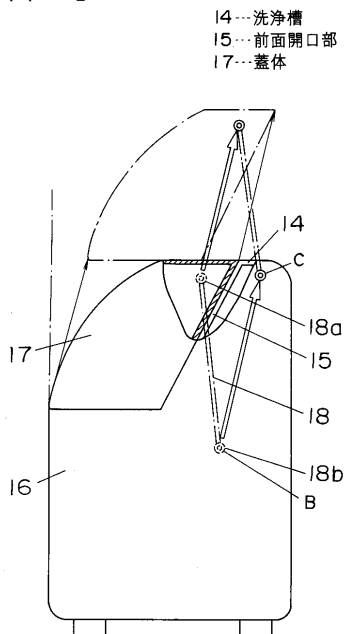
【図4】 同食器洗い機の要部拡大断面図

【図5】 同食器洗い機の一部切欠した要部拡大断面図

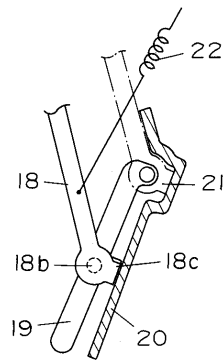
50

- 【図6】 同食器洗い機の設置状態説明図
 - 【図7】 従来の食器洗い機の一例の斜視図
 - 【図8】 従来の食器洗い機の他の例の斜視図
 - 【図9】 同食器洗い機の一部切欠した側面図
- 【符号の説明】
- 14 洗浄槽
 - 15 前面開口部
 - 17 蓋体

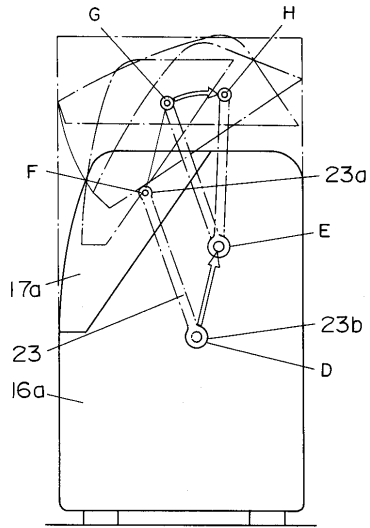
【図1】



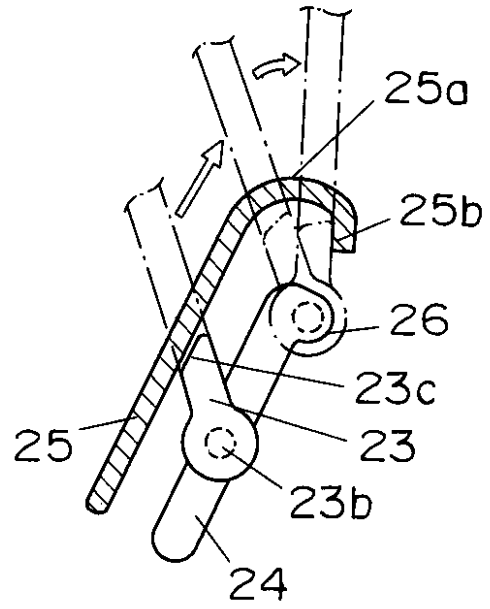
【図2】



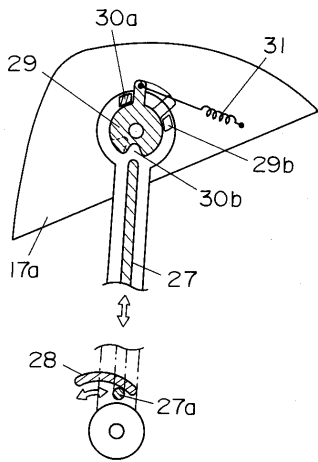
【 図 3 】



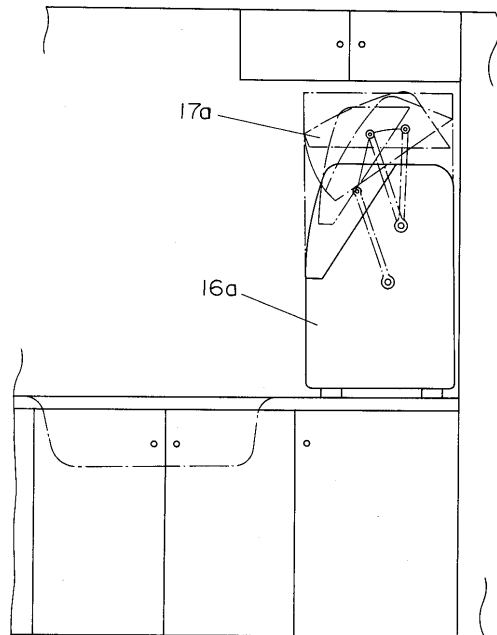
【 図 4 】



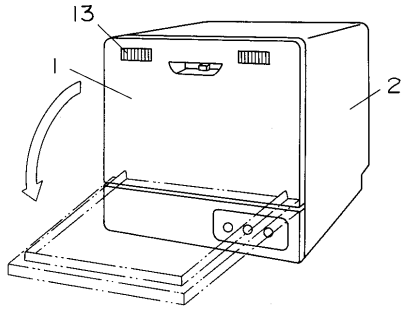
【 図 5 】



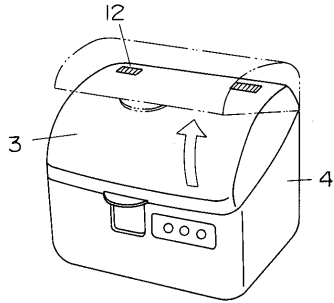
【 図 6 】



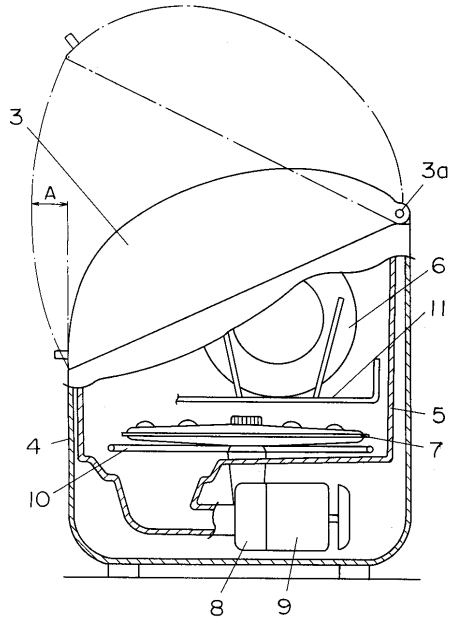
【 図 7 】



【 図 8 】



【 図 9 】



フロントページの続き

- (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
- (72)発明者 木村 恭介
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内

審査官 山田 由希子

- (56)参考文献 特開昭52-116652(JP,A)
実開平05-021861(JP,U)
実開平05-081480(JP,U)
特開平09-164102(JP,A)
実開平05-072350(JP,U)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A47L 15/42
E05D 15/58