

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第3645884号  
(P3645884)

(45) 発行日 平成17年5月11日(2005.5.11)

(24) 登録日 平成17年2月10日(2005.2.10)

(51) Int.CI.<sup>7</sup>

F 1

**A 47 L 15/42**

A 47 L 15/42

A

A 47 L 15/42

D

請求項の数 1 (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2002-320948 (P2002-320948)  
 (22) 出願日 平成14年11月5日 (2002.11.5)  
 (65) 公開番号 特開2004-154221 (P2004-154221A)  
 (43) 公開日 平成16年6月3日 (2004.6.3)  
 審査請求日 平成15年9月4日 (2003.9.4)

早期審査対象出願

(73) 特許権者 000005821  
 松下電器産業株式会社  
 大阪府門真市大字門真1006番地  
 (74) 代理人 100080827  
 弁理士 石原 勝  
 (72) 発明者 中野 博之  
 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 棚地 義和  
 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 久保田 茂  
 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】食器洗浄機

## (57) 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

前方に開口する箱状体に形成された洗浄機本体に対し、スライドレールによりスライドして洗浄槽が前記洗浄機本体の前方開口部から出入りできるように構成され、前記洗浄槽を引き出したときに食器類の出し入れを可能とした食器洗浄機において、

洗浄槽をその洗浄槽内に収容された食器籠の食器収容部位の後端部分が前記洗浄機本体の前方端より前方側に位置する引き出し終端位置まで引き出せるように構成すると共に、  
洗浄槽の後面に電動ポンプ等の電装品を配設し、前記洗浄槽を前記引き出し終端位置まで引き出したときに洗浄槽の後方左右両側面と洗浄機本体との間に生じる隙間を隠蔽する隠蔽手段を設け、この隠蔽手段で前記電動ポンプ等の電装品を隠蔽するよう構成したことを 10  
特徴とする食器洗浄機。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

## 【発明の属する技術分野】

本発明は、食器類を収容する洗浄槽の洗浄機本体からの引出し量を大きくして食器の出し入れを容易にしたときに洗浄機本体との間に生じる隙間を隠蔽する手段を設けた食器洗浄機に関するものである。

## 【0002】

## 【従来の技術】

食器類を収容して洗浄する洗浄槽をスライドレールにより洗浄機本体から前後方向に出

し入れするスライドオープン型の食器洗浄機は、キッチンキャビネットにビルトインして食器洗浄機を備えたシステムキッチンを構築するのに好適な形態である。このように洗浄槽を洗浄機本体から出し入れする形態の食器洗浄機の従来例について以下に説明する。

#### 【0003】

図17に示す従来構成は、上方に開口する洗浄槽14を洗浄機本体15の前面開口部から前方に出し入れできるように構成され、洗浄槽14の洗浄機本体15からの出し入れは、第1のスライドレール16にボールベアリング等の転動体を介して第2のスライドレール17を装着した一対のスライドレールを用いてなされている。第1のスライドレール16は洗浄機本体15の両内側面に固定され、第2のスライドレール17は洗浄槽14の両外側面に固定されているので、洗浄槽14を洗浄機本体15から引き出し、あるいは押し込むと、洗浄槽14に固定された第2のスライドレール17は第1のスライドレール16内を移動し、両レール間に転動体が介在していることによって洗浄槽14は円滑な移動によって洗浄機本体15から出し入れできる（特許文献1参照）。

#### 【0004】

##### 【特許文献1】

特許第3129318号公報（第3～4頁、図1）

#### 【0005】

##### 【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上記従来技術の構造では、洗浄槽14を洗浄機本体15から引き出し終端位置まで引き出しても、洗浄槽14の内槽の後方部分は洗浄機本体15内に残る状態になり、洗浄槽14の開口部の後方部分が洗浄機本体15によって覆われるため、洗浄槽14の後方部分からの食器類の出し入れがしにくくなる問題があった。

#### 【0006】

洗浄槽14の引き出し量を大きくすると、引き出された洗浄槽14の後方と洗浄機本体15との間に隙間が発生する問題が発生する。特に、洗浄槽14の後面に洗浄ポンプ等の構成要素が配設されている場合に、発生した隙間から構成要素の一部が外部露出し、見た目にも好ましくないばかりでなく、隙間から子供が手や金属物を内部に入れる恐れがあり、事故や故障発生の原因ともなり得る。従って、洗浄槽の引き出し量を大きく設定したときには、それに伴って洗浄槽後方に隙間を生じさせないように方策を講じる必要がある。

#### 【0007】

本発明は、上記従来技術の課題に鑑みて創案されたもので、その目的とするところは、洗浄槽の洗浄機本体からの引き出し量を大きく確保すると共に、それに伴って発生する隙間を隠蔽する手段を設けた食器洗浄機を提供することにある。

#### 【0008】

##### 【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するための本願発明は、前方に開口する箱状体に形成された洗浄機本体に対し、スライドレールによりスライドして洗浄槽が前記洗浄機本体の前方開口部から出入りできるように構成され、前記洗浄槽を引き出したときに食器類の出し入れを可能とした食器洗浄機において、洗浄槽をその洗浄槽内に収容された食器籠の食器収容部位の後端部分が前記洗浄機本体の前方端より前方側に位置する引き出し終端位置まで引き出せるように構成すると共に、洗浄槽の後面に電動ポンプ等の電装品を配設し、前記洗浄槽を前記引き出し終端位置まで引き出したときに洗浄槽の後方左右両側面と洗浄機本体との間に生じる隙間を隠蔽する隠蔽手段を設け、この隠蔽手段で前記電動ポンプ等の電装品を隠蔽するよう構成したことを特徴とする。

#### 【0009】

スライドオープン型の食器洗浄機において、本発明は引き出し量を大きくして洗浄槽の内槽上を充分に解放し、洗浄槽内に対する食器類の出し入れや洗浄後の残滓処理が容易にできるようにすることができる。しかしその反面、洗浄槽後方と洗浄機本体との間に隙間が発生し、隙間から洗浄槽の後方に設けられたポンプ等の構成要素が見えてしまうことになり、子供が隙間から手や金属物を入れて事故や故障に至るような恐れもある。そこで、

10

20

30

40

50

隠蔽手段により間隙を隠蔽すると共に、隠蔽手段で隠蔽された中に電動ポンプ等の電装品を配設することにより、洗浄槽の引出し量を大きくしたことに伴う弊害は解消される。

**【0010】**

**【0011】**

**【0012】**

**【0013】**

**【0014】**

**【0015】**

#### 【発明の実施の形態】

以下、添付図面を参照して本発明の実施形態について説明し、本発明の理解に供する。  
尚、以下に示す実施形態は本発明を具体化した一例であって、本発明の技術的範囲を限定するものではない。

**【0016】**

本実施形態に係る食器洗浄機は、図1に示すように、前方に開口する洗浄機本体31内に、上方に開口する洗浄槽32が収容され、洗浄槽32はスライドレール33により前後方向に移動可能で、洗浄機本体31の前方開口部から図示する引き出し終端位置まで引き出すことができるよう構成されている。この食器洗浄機は、図示するようにキッチンキャビネット40内にビルトインするのが基本的な設置形態であるが、洗浄機本体31を設置場所の台上に固定して使用することもできる。

**【0017】**

前記洗浄槽32は、樹脂成形によって形成されタンク79の前面にドアパネル80が取り付けられ、図2に示すように、タンク79内に形成された内槽34は、上方に向けて開口面積が増加するようにテーパー角度が形成され、その底面側に洗浄ノズル35、ヒータ75、残滓フィルタ76などが配設され、その上方に食器類を収容する食器籠36が着脱可能に収納される。また、洗浄槽32の後面には、図3、図4に示すように、前記洗浄ノズル35から洗浄水を噴射させるための洗浄ポンプ及び排水ポンプを兼用する電動ポンプ37等、内槽34内に給排水するための構成要素が配設されている。また、内槽34内に通じる給水ホース38及び排水ホース39は洗浄機本体31に回動可能に支持されたホースホルダ46に保持され、前後移動する洗浄槽32に追従してホースホルダ46が回動することにより、移動する洗浄槽32に対する給水ホース38及び排水ホース39の接続状態の安定化が図られている。

**【0018】**

また、前記スライドレール33は、図5、図6に示すように、洗浄機本体31の両側面の内面側に固定される固定レール41と、洗浄槽32の両側面の外側に固定される可動レール42との間に、両レールにボールベアリング47を介して中間レール43が嵌挿された3段構造に構成されている。前記固定レール41には、その側面から延出形成された水平面44aと、水平面44aから鉛直方向に直角に折り曲げられた鉛直面44bとを設けてLの字状断面に形成された取付部44が形成されている。このスライドレール33は洗浄機機本体31の両側面の内側に、図7、図8に示すように取り付けられる。

**【0019】**

図7において、洗浄機本体31は金属板材により前面が開口する箱状に形成され、その両側面には、前記取付部44を保持してスライドレール33を仮固定するための受け部48と挟持部49とが形成されている。前記受け部48及び挟持部49は、図8に示すように、洗浄機本体31の板面を突き出し加工して前記取付部44の鉛直方向高さ寸法に対応する間隔に形成され、図示するように挟持部49内に取付部44の鉛直面44b上端部を挿入し、受け部48上に水平面44aを押し込むと、スライドレール33は洗浄機本体31の側面に仮固定された状態になる。この仮固定されたスライドレール33は、洗浄機本体31に設けられた2か所の固定穴77から、それに対応する取付部44に形成された2か所のネジ穴50にネジ51を螺入することにより固定される。

**【0020】**

10

20

30

40

50

一方、前記可動レール42に固定される洗浄槽32のタンク79には、その両側面の外側に、図9に示すように、可動レール42に固定するための支持部45が突出形成されており、洗浄機本体31に固定されたスライドレール33の可動レール42上に支持部45を載置し、洗浄槽32を可動レール42上で後方向に摺動するように押し込むと、図12に示すように、支持部45の後面から後方に向けて突出する嵌合突起52は可動レール42の後方側にLの字状に切り起こされた切り起こし部53内に挿入され、支持部45の前方側において下方に突出する突起部54は、その先端が可動レール42に形成された開口部55(図5参照)に嵌まり込み、スライドレール33に対する洗浄槽32の位置決めがなされる。洗浄槽32はその両側面でスライドレール33上に位置決めされて安定した載置状態となるが、この状態を維持するために支持部45の前方側に形成された固定穴67から可動レール42に形成されたネジ穴91にネジ92を螺入することにより、洗浄槽32は可動レール42に固定される。

#### 【0021】

スライドレール33は前述したように3段構造であり、洗浄槽32を洗浄機本体31から引き出すと、洗浄槽32が固定された可動レール42は中間レール43上を滑動し、中間レール43は可動レール42の移動に遅れて固定レール41上を移動する。図10は、洗浄槽32の洗浄機本体31からの引き出し操作に伴う可動レール42及び中間レール43の移動状態を示すもので、図10(a)は洗浄槽32が洗浄機本体31内に収容された状態、図10(b)は洗浄槽32を引き出し終端位置まで引き出した状態である。図10(a)に示す状態から洗浄槽32の引き出し操作が開始されると、洗浄槽32が固定された可動レール42は仮想線で示すように中間レール43上を移動し始める。可動レール42の移動に伴って可動レール42と中間レール43との間に介在する複数のボールベアリング47を所定間隔に捕捉する保持器90が常に可動レール42と中間レール43との間に介在するように、中間レール43は可動レール42が所定位置まで移動したのに追跡して固定レール41上を移動し始める。中間レール43と固定レール41との間にも可動レール42と同様に複数のボールベアリング47を所定間隔に捕捉する保持器90が介在しており、図10(b)に示すように、洗浄槽32を引き出し終端位置まで引き出したとき、固定レール41上には前記保持器90の長さに相当する中間レール43の約1/2長さが嵌挿された状態にあり、約1/2が固定レール41から突き出るまでに移動する。また、可動レール42は、その約1/2に中間レール43が嵌挿され、約1/2長さが中間レール43より突き出るまでに移動させることができるので、洗浄槽32の洗浄機本体31からの引き出し量を大きくすることが可能となる。

#### 【0022】

また、上記のように3段構造のスライドレール33では、固定レール41から可動レール42を大きく引き出した状態でも、両レールの間に中間レール43が存在するので、引き出された可動レール42に洗浄槽32の荷重が加わっても、スライドレール33で洗浄槽32を支持することができる。

#### 【0023】

洗浄槽32の洗浄機本体31からの引き出し量を最も大きく設定したい食器洗浄機の設置状態は、図1に示したように、上面にカウンタートップ61が配設されたキッチンキャビネット40のカウンタートップ61直下にビルトインされた場合である。キッチンキャビネット40の前面(イ)より前方側にカウンタートップ61の前方端(口)が位置しており、カウンタートップ61の直下に食器洗浄機はビルトインされるので、洗浄槽32の内槽34の後面上方部分(A)がカウンタートップ61の前方端(口)より前方側に位置するまで洗浄槽32を引き出すことができるようにすると、内槽34の開口部上方には遮蔽物が存在せず、内槽34に対する食器類の出し入れや残滓処理の作業が最も容易となる。

#### 【0024】

また、上方に向けて開口面積が増加するようにテーオー角度が形成された内槽34の後面下方部分(B)がカウンタートップ61の前方端(口)より前方側に位置するまで洗浄

槽32を引き出すことができるように設定してもよく、前記後面上方部分(A)はカウンタートップ61の前方端(口)より後方側となるが、内槽34の開口部の上方がカウンタートップ61により被覆される量は少なく、カウンタートップ61の下面との間に間隔があるため、食器類の出し入れに障害とはならない。

#### 【0025】

また、内槽34内に配設された食器籠36の食器収容部位の後端部分(C)がカウンタートップ61の前方端(口)より前方側に位置するまで洗浄槽32を引き出すことができるように設定してもよく、食器籠36の上方に遮蔽物が存在しない状態が得られる。従って、食器籠36に対する食器類の出し入れは容易に行うことができる。

#### 【0026】

また、図11に示すように、食器洗浄機を任意場所に設置する場合には、洗浄機本体31の前方端(ハ)より、内槽34の後面上方部分(A)または後面下方部分(B)または食器籠36の食器収容部位の後端部分(C)が前方側に位置する状態に、洗浄槽32の引き出し量を設定すると、食器類の出し入れや残滓処理が容易となる。

#### 【0027】

上記のように洗浄槽32の引き出し量が大きく得られるように構成したとき、前述したように洗浄槽32の後面に配設された電動ポンプ37等の構成要素が洗浄槽32と洗浄機本体31との間から見える状態となる。特に、図3、図4に示したように、タンク79の後面端部に凹部74を形成して、凹部74内に収まるように電動ポンプ37を配設した場合に、洗浄槽32を引き出し終端位置まで引き出すと電動ポンプ37は外部に大きく露出することになる。このような状態は見た目にも好ましくなく、子供が隙間から手や金属物を入れるような悪戯がなされたとき、電動ポンプ37等の電装品に触れることによる事故や故障発生の恐れがある。そこで、洗浄槽32の後面の周囲に後方に向けた隠蔽板を設置して隙間を隠蔽する。

#### 【0028】

洗浄槽32の下面及び両側面の支持部45より下側の部位には、図4に示すように、排水管接続部などの構成要素を被覆するアンダーカバー56が取り付けられているので、このアンダーカバー56の後端側を後方に延出した下面隠蔽部56aを形成することにより、下面及び両側面のスライドレール33より下の部位を隠蔽することができる。

#### 【0029】

洗浄槽32の両側面の支持部45より上の部位は、図4、図12に示すように、洗浄槽32の側面から後方に向けて延出する側面隠蔽板58を取り付けることにより、側面から洗浄槽32の後面に配設された構成要素の外部露出を隠蔽することができる。また、洗浄槽32の後面両側に後方に向けて板状に延出する隠蔽部を洗浄槽32と一緒に樹脂成形しても同様の効果が得られる。

#### 【0030】

洗浄槽32の上部後方は、図12、図13に示すように、タンク79の上面を後方に向けて板状に延出させた延出部57を形成することにより隠蔽することができる。この延出部57は、洗浄槽32を引き出し終端位置まで引き出した状態において、図15に示すように、延出部57の先端部が内蓋60の下方に位置する延出長さに形成される。

#### 【0031】

前記内蓋60は、図14に示すように、洗浄機本体31の上部に設けたリンク機構62により昇降移動可能に配設され、バネ63により前方上方向に付勢されているので、洗浄槽32が洗浄機本体31から引き出された状態では前記バネ63の付勢により破線で示す上方位置にある。洗浄槽32が洗浄機本体31内に押し入れられ、タンク79の前方側上面に形成された押圧片59により内蓋60が後方側に押し出され、内蓋60はバネ63の付勢に抗してリンク機構62により内蓋60は前方から斜め下方に下降し、収容終端位置に押し込まれたタンク79の開口部に中央部位95が嵌まり込み、中央部位95の周囲に配設されたパッキング78により内槽34内を密閉状態にする。

#### 【0032】

10

20

30

40

50

洗浄機本体 3 1 から引き出された洗浄槽 3 2 の内槽 3 4 内に多数の食器類が入れられて洗浄槽 3 2 の重量が増加した状態では、スライドレール 3 3 によって支持されている洗浄槽 3 2 は前方側が下がり、後方側が上がる状態になりがちである。このような状態から洗浄槽 3 2 を洗浄機本体 3 1 内に押し入れると、タンク 7 9 の後端から延出する延出部 5 7 が内蓋 6 0 の前端部（二）又は（ホ）に衝突する恐れがあるが、図 1 3 に示すように延出部 5 7 はその先端部（ヘ）が洗浄槽 3 2 が引き出し終端位置まで引き出された状態においても内蓋 6 0 の中央部位 9 5 の前端部（二）より後方で且つ下方に位置する延出長さに形成されているので、延出部 5 7 は洗浄機本体 3 1 内に押し込まれる洗浄槽 3 2 を内蓋 6 0 の下面に沿って案内し、収容終端位置まで誘導することができる。尚、延出部 5 7 は、洗浄槽 3 2 を洗浄機本体 3 1 内の収容終端位置まで誘導する目的のみに限定する場合は、図 1 3 ( b ) に示すように、複数の突出部を設けた延出部 5 7 a として形成することができる。

#### 【 0 0 3 3 】

洗浄槽 3 2 が洗浄機本体 3 1 内の収容終端位置に確実に押し込まれていないと、内蓋 6 0 による内槽 3 4 の密閉状態が不充分となり、水漏れが発生したり、洗浄槽 3 2 の収容状態をロックするハンドルの操作が不完全になる恐れがある。そこで、洗浄槽 3 2 を洗浄機本体 3 1 内の収容終端位置まで確実に誘導するために、スライドレール 3 3 に引き込み機構 6 4 を設け、洗浄槽 3 2 を洗浄機本体 3 1 内の収容終端位置まで確実に引き込むように構成することができる。

#### 【 0 0 3 4 】

図 1 6 に示すように、スライドレール 3 3 を構成する固定レール 4 1 の側面に引き込み機構 6 4 が取り付けられ、引き込み機構 6 4 に設けられた係合片 6 5 に係合する作動片 6 6 が可動レール 4 2 の側面に取り付けられる。洗浄槽 3 2 が洗浄機本体 3 1 内に収容された状態では、前記作動片 6 6 に形成された突起部 6 6 a は前記係合片 6 5 に形成された一对の係合突起 6 5 a , 6 5 b の間に係合している。前記係合片 6 5 にはバネ軸 6 8 の先端が遊嵌されており、バネ軸 6 8 の他端側にはバネ受け 7 3 が設けられ、バネ収容筒 7 2 内に配置されたコイルバネ 7 0 をバネ受け 7 3 で受けている。

#### 【 0 0 3 5 】

洗浄槽 3 2 を洗浄機本体 3 1 から引き出す操作が行われると、可動レール 4 2 が移動して、それに固定された作動片 6 6 によって係合片 6 5 が移動し、バネ軸 6 8 が引かれてコイルバネ 7 0 は圧縮される。係合片 6 5 が摺動移動する溝を形成する側壁 6 9 の一方端部には係止凹部 7 1 が形成されており、可動レール 4 2 の移動により作動片 6 6 に係合して移動した係合片 6 5 の係合突起 6 5 a が前記係止凹部 7 1 に達したとき、係合突起 6 5 a は係止凹部 7 1 内に落ち込んで作動片 6 6 の突起部 6 6 a との係合が外れる。係合突起 6 5 a が係止凹部 7 1 内に係止されることにより、コイルバネ 7 0 はバネ受け 7 3 によって圧縮された状態に保持される。

#### 【 0 0 3 6 】

引き出された洗浄槽 3 2 が洗浄機本体 3 1 内に押し込む操作がなされたとき、可動レール 4 2 は後方側に移動し、作動片 6 6 が係止凹部 7 1 によって係止されている係合片 6 5 の位置に達したとき、作動片 6 6 の突起部 6 6 a は側壁 6 9 上に残っている係合突起 6 5 b に係合して押圧するので、係合片 6 5 の係合突起 6 5 a は係止凹部 7 1 から抜け出して係止状態が解除される。係止の解除により圧縮されたコイルバネ 7 0 の弾性復帰力はバネ軸 6 8 から係合片 6 5 、作動片 6 6 に及ぶので、可動レール 4 2 は洗浄槽 3 2 に対する押し込み操作の力が加わらない状態でも移動し、洗浄槽 3 2 を洗浄機本体 3 1 内の収容終端位置まで引き込むことができる。

#### 【 0 0 3 7 】

上記引き込み機構 6 4 において、コイルバネ 7 0 を収容するバネ収容筒 7 2 をシリンダとして、バネ軸 6 8 の先端に取り付けられたバネ受け 7 3 にコイルバネ 7 0 の一端を受け止める作用と同時にピストンの作用を与えることにより、圧縮されたコイルバネ 7 0 が弾性復帰するとき、バネ受け 7 3 によりバネ収容筒 7 2 内の空気を圧縮するエアダンパの効

10

20

30

40

50

果が得られるので、洗浄槽32の洗浄機本体31内への引き込みの終端に至って移動速度が減少し、静かに洗浄槽32を収容する効果が得られる。

### 【0038】

#### 【発明の効果】

以上の説明の通り本発明によれば、引き出し量を大きくして洗浄槽の内槽上を充分に解放し、食器の出し入れや洗浄後の残滓処理を容易に行えるようにすることができる。また本発明によれば、引き出し量を大きくしたことにより引き出した洗浄槽の後方左右両側面と洗浄機本体との間に隙間が生じる問題を、洗浄槽から後方に延出させた隠蔽板を設けて隙間を隠蔽すると共に、隠蔽手段で隠蔽された中に電動ポンプ等の電装品を配設し、隙間から洗浄槽後方に配設された構成要素が見えたり、手や異物が挿入されないようにして、洗浄槽の引き出し量を大きくしたことの弊害を解消することができる。

10

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】 実施形態に係る食器洗浄機における洗浄槽の引き出し状態を示す側面図。

【図2】 洗浄槽の内槽内の構成を示す斜視図。

【図3】 洗浄槽後面に配置された構成要素を示す背面図。

【図4】 食器洗浄機の構成を示す側面図。

【図5】 スライドレールの構成を示す斜視図。

【図6】 同上断面図。

【図7】 洗浄機本体に対するスライドレールの取付構造を示す側面図。

20

【図8】 スライドレールの取付構造を示す拡大断面図。

【図9】 洗浄槽に対するスライドレール取付構造を示す断面図。

【図10】 スライドレールの滑動動作を説明する側面図。

【図11】 洗浄槽本体を基準とした洗浄槽の引き出し量を説明する模式図。

【図12】 洗浄槽に対するスライドレール及び隠蔽手段の形成を示す断面図。

【図13】 延出部の構成を示す斜視図。

【図14】 内蓋の構成を示す模式図。

【図15】 延出部の形成長さを説明する部分側面図。

【図16】 スライドレールに設けた引き込み構造を示す斜視図。

【図17】 従来技術に係る食器洗浄機の構成を示す断面図。

#### 【符号の説明】

30

3 1 洗浄機本体

3 2 洗浄槽

3 3 スライドレール

3 4 内槽

3 7 電動ポンプ(電装品)

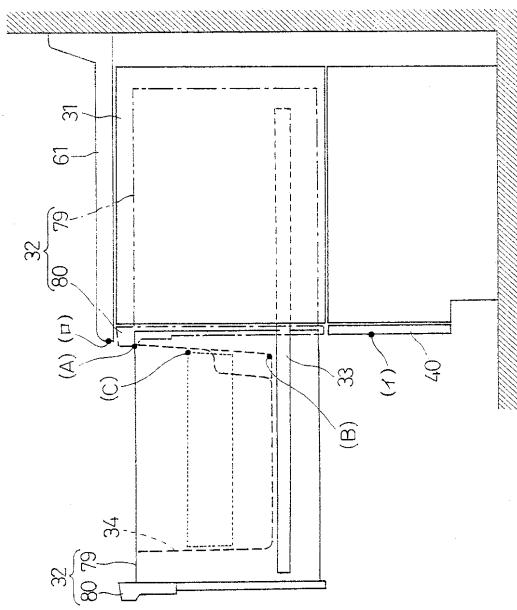
5 6 a 下部隠蔽部(隠蔽手段)

5 7 延出部(隠蔽手段)

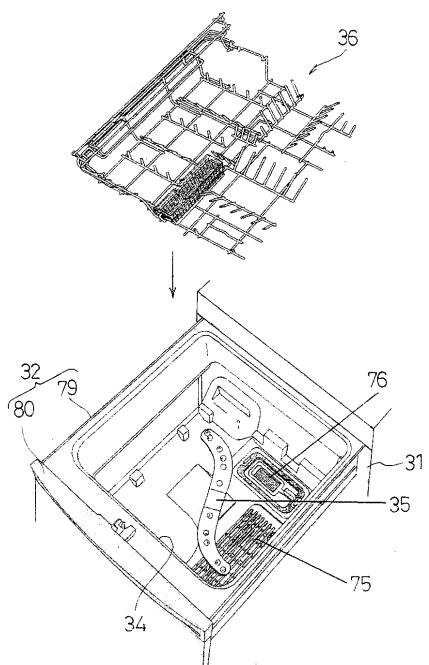
5 8 側面隠蔽板(隠蔽手段)

6 0 内蓋

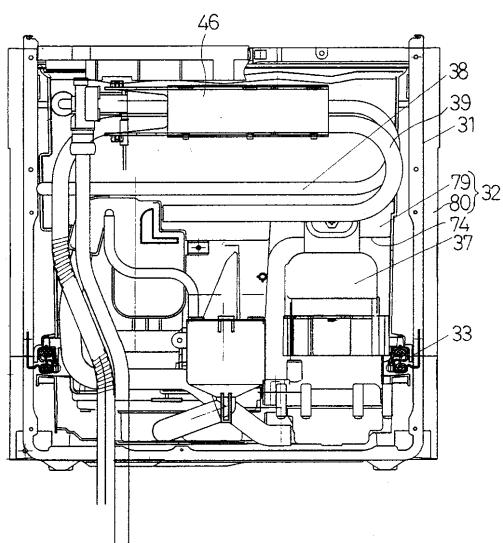
【図1】



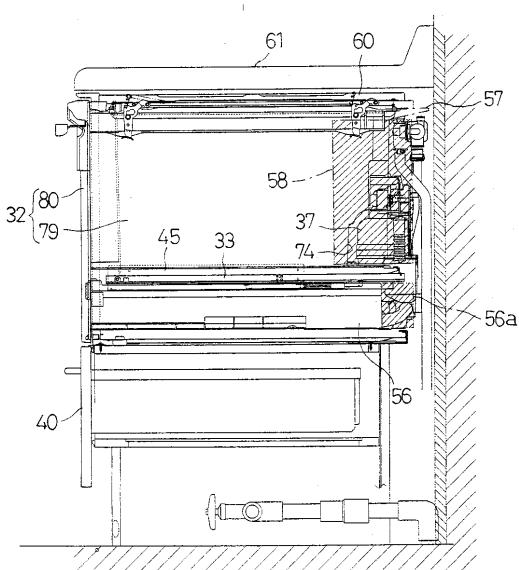
【図2】



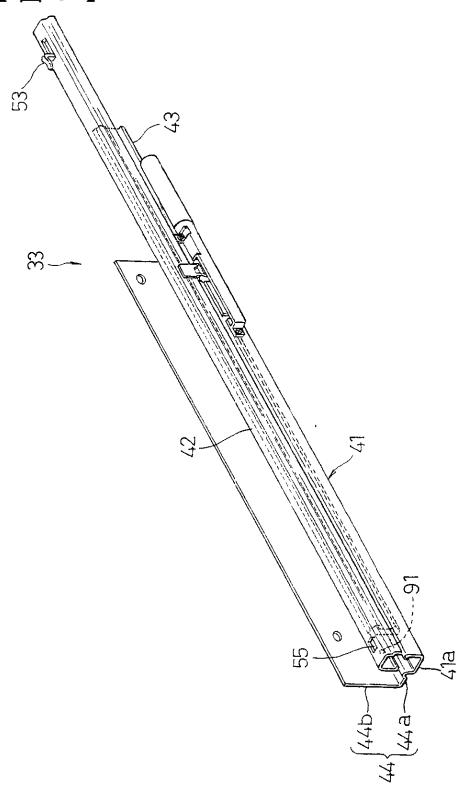
【図3】



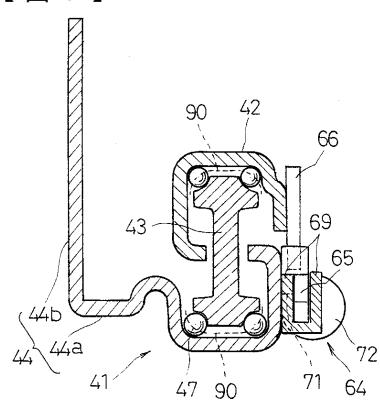
【図4】



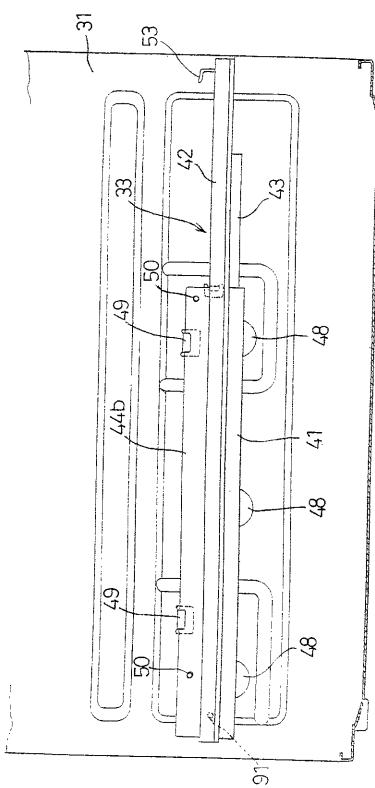
【図5】



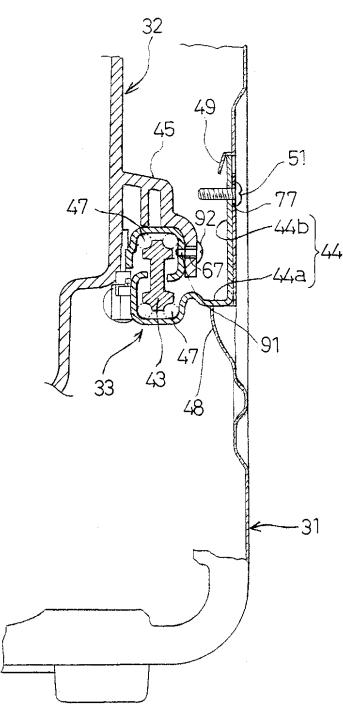
【図6】



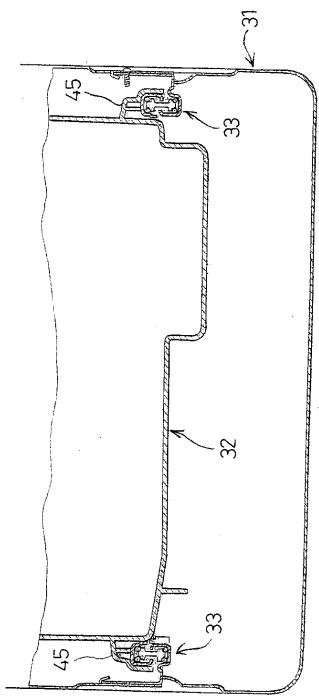
【図7】



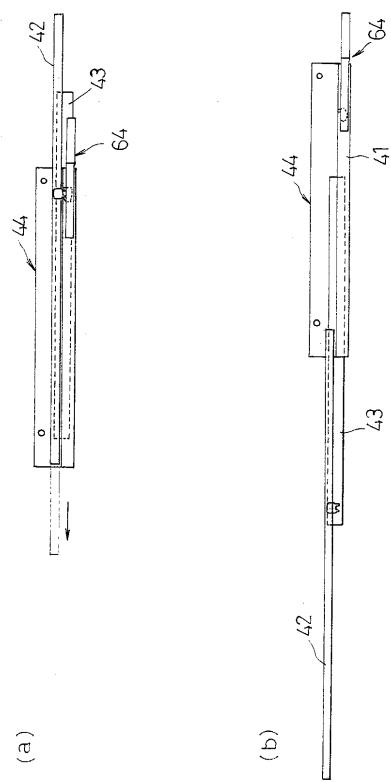
【図8】



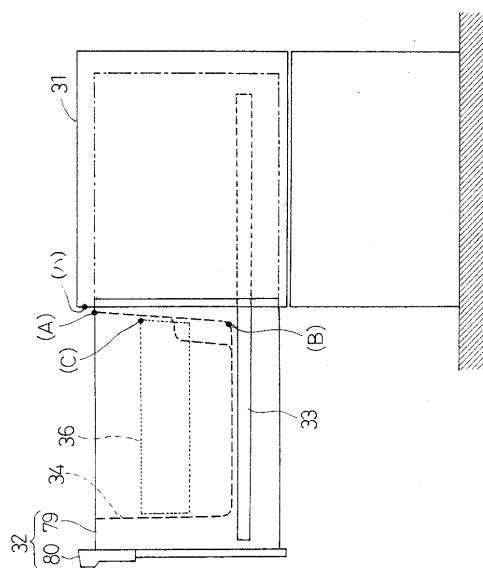
【図9】



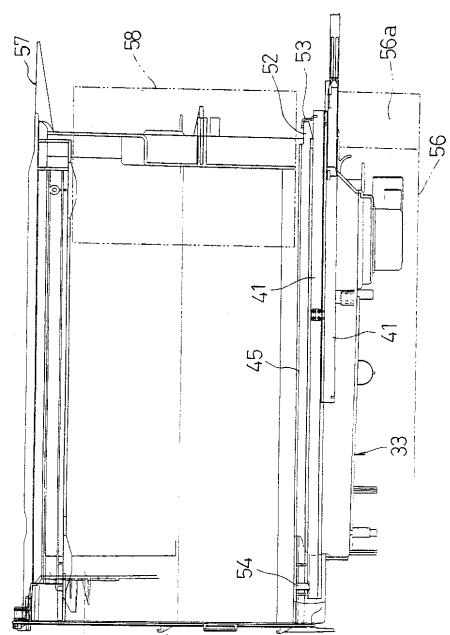
【図10】



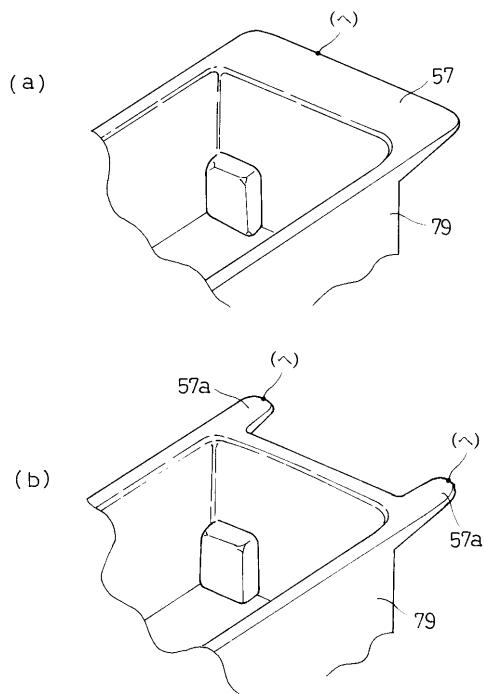
【図11】



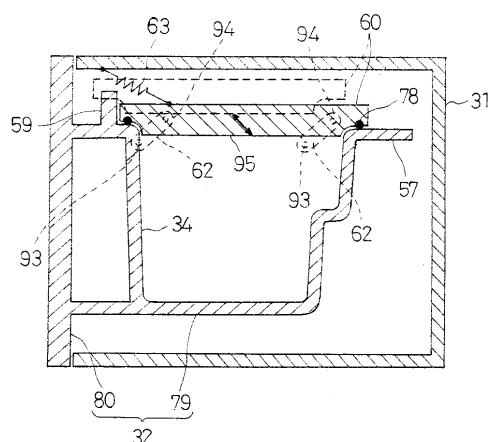
【図12】



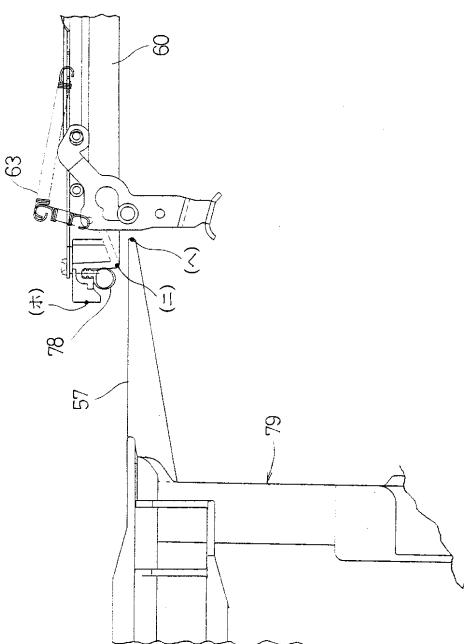
【図13】



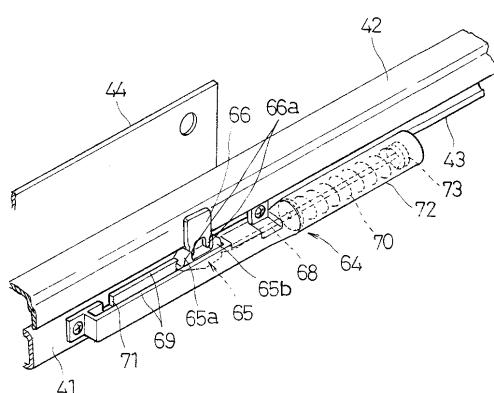
【図14】



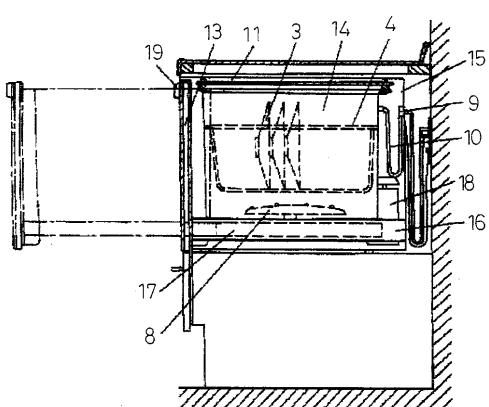
【図15】



【図16】



【図17】



---

フロントページの続き

審査官 金丸 治之

(56)参考文献 特開2001-275912(JP,A)  
実開昭61-110303(JP,U)  
実開昭61-118503(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl.<sup>7</sup>, DB名)

A47L 15/42