

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2012-102597  
(P2012-102597A)

(43) 公開日 平成24年5月31日(2012.5.31)

|              |       |           |         |       |   |             |  |
|--------------|-------|-----------|---------|-------|---|-------------|--|
| (51) Int.Cl. |       |           | F 1     |       |   | テーマコード (参考) |  |
| E O 3 C      | 1/266 | (2006.01) | E O 3 C | 1/266 | Z | 2 D 0 6 1   |  |
| B O 4 B      | 3/00  | (2006.01) | B O 4 B | 3/00  | E | 4 D 0 5 7   |  |
| B O 4 B      | 7/06  | (2006.01) | B O 4 B | 7/06  | C |             |  |
| B O 4 B      | 9/06  | (2006.01) | B O 4 B | 9/06  | A |             |  |

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 17 頁)

|           |                              |           |                     |
|-----------|------------------------------|-----------|---------------------|
| (21) 出願番号 | 特願2010-254226 (P2010-254226) | (71) 出願人  | 302045705           |
| (22) 出願日  | 平成22年11月12日 (2010.11.12)     |           | 株式会社 L I X I L      |
|           |                              |           | 東京都江東区大島2丁目1番1号     |
|           |                              | (74) 代理人  | 100089118           |
|           |                              |           | 弁理士 酒井 宏明           |
|           |                              | (72) 発明者  | 工藤 康秀               |
|           |                              |           | 愛知県常滑市鯉江本町5丁目1番地 株式 |
|           |                              |           | 会社 I N A X 内        |
|           |                              | (72) 発明者  | 水野 智之               |
|           |                              |           | 愛知県常滑市鯉江本町5丁目1番地 株式 |
|           |                              |           | 会社 I N A X 内        |
|           |                              | (72) 発明者  | 白井 康裕               |
|           |                              |           | 愛知県常滑市鯉江本町5丁目1番地 株式 |
|           |                              |           | 会社 I N A X 内        |
|           |                              | Fターム (参考) | 2D061 DA03 DE22     |

最終頁に続く

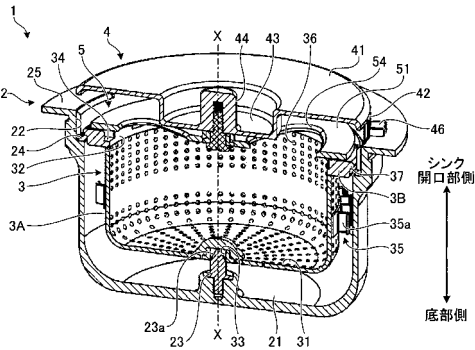
(54) 【発明の名称】 ゴミ脱水システム

(57) 【要約】

【課題】 ゴミかごが露出した場合にゴミかごが回転し続けることを抑制できるゴミ脱水システムを提供すること。

【解決手段】 シンク開口部22が形成されている排水容器2と、排水容器内に着脱可能に収納されるゴミかご3と、シンク開口部に嵌合する蓋4と、蓋によって回転自在に支持される回転部材5とを備える。ゴミかごは、複数の脱水孔36と、底部に形成された軸受部33と、外周面に形成された複数のフィン35と、を有し、排水容器は、シンク開口部に向けて突出し、シンク開口部側の軸端部において軸受部を回転自在に支持する軸部材23と、フィンの翼面に向けて水を噴出する噴出部と、を有する。軸部材は、軸受部を支持した状態でゴミかごの回転軸線Xが鉛直軸に対して傾斜することを許容し、回転部材は、蓋がシンク開口部に嵌合することでゴミかごに対して一体回転可能に係合し、かつゴミかごを排水容器の内周面に対して径方向に離間した位置に保持する。

【選択図】 図3



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

シンクの底部に対してシンク開口部が形成されている排水容器と、  
前記排水容器内に着脱可能に収納されるゴミかごと、  
前記シンク開口部に嵌合する蓋と、  
前記蓋によって回転自在に支持される回転部材と、  
を備え、  
前記ゴミかごは、  
前記ゴミかご内の水を前記排水容器に排出する複数の脱水孔と、  
前記シンク開口部側に形成されたかご開口部と、  
底部に形成された軸受部と、  
外周面に形成され、かつ周方向において連続して配置された複数のフィンと、を有し、  
前記排水容器は、  
前記シンク開口部に向けて突出し、前記シンク開口部側の軸端部において前記軸受部を  
回転自在に支持する軸部材と、  
前記フィンの翼面に向けて水を噴出する噴出部と、を有し、  
前記軸部材は、前記軸受部を支持した状態で前記ゴミかごの回転軸線が鉛直軸に対して  
傾斜することを許容し、  
前記回転部材は、前記蓋が前記シンク開口部に嵌合することで前記ゴミかごに対して一  
体回転可能に係合し、かつ前記ゴミかごを前記排水容器の内周面に対して径方向に離間し  
た位置に保持する

ことを特徴とするゴミ脱水システム。

## 【請求項 2】

前記ゴミかごの重心が、前記ゴミかごの回転軸線に対して偏心している

請求項 1 に記載のゴミ脱水システム。

## 【請求項 3】

前記噴出部による水の噴出方向は、前記蓋が前記シンク開口部から離脱した状態におい  
て、前記翼面に当たる水が前記ゴミかごに対して前記ゴミかごの回転軸線を傾斜させる力  
を発生させる方向である

請求項 1 または 2 に記載のゴミ脱水システム。

## 【請求項 4】

前記噴出部による水の噴出は、前記シンク開口部に嵌合した前記蓋が前記シンク開口部  
から離脱することで自動的に停止され、

前記蓋が離脱してから前記噴出部による水の噴出が停止されるまでに所定の遅れ時間を  
有する

請求項 3 に記載のゴミ脱水システム。

## 【請求項 5】

前記軸部材における前記シンク開口部側の軸端部は、先が尖った尖端形状である

請求項 1 から 4 のいずれか 1 項に記載のゴミ脱水システム。

## 【請求項 6】

前記軸部材における前記シンク開口部側の軸端部は、前記シンク開口部側に向けて径が  
小さくなるテーパ形状であり、

前記軸部材において、前記テーパ形状に形成されたテーパ部の軸方向の長さは、前記軸  
受部の軸方向の深さ以上である

請求項 5 に記載のゴミ脱水システム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、ゴミ脱水システムに関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

キッチンで発生する生ゴミは、多くの水分を含むため、家庭用ゴミの重量を増加する原因であるとともに悪臭の原因となる。従来のキッチンシステムでは、生ゴミなどの水分を含むゴミの固液分離が行われている。従来のキッチンシステムでは、シンクの底部に、排水管と接続された排水容器が設けられている。排水容器には、ゴミを捕集するゴミかごが着脱自在に挿入されている。ゴミかごは、ゴミかご内の水を排水容器に排出する複数の孔が形成されている。ゴミかご内のゴミの水分は、複数の孔を介して排水容器に排水として排出される。つまり、ゴミの固液分離は、ゴミを捕集したゴミかごにより行われる。ここで、ゴミかご内のゴミの固液分離が十分でないと、濡れたゴミを手で廃棄することとなり、大きなストレスとなる。

10

## 【0003】

従来、特許文献1、2に示すように、ゴミかごを回転させてゴミかご内のゴミに遠心力を作用させることで、固液分離を促進させ、ゴミを脱水する技術が提案されている。また、特許文献3には、運転中において水切りかごの蓋が外れたり、また外したりしたときには、水切りかごの回転駆動力が停止され、或いは水切りかごの回転が停止される厨芥脱水装置の技術が開示されている。

## 【先行技術文献】

## 【特許文献】

## 【0004】

【特許文献1】特開平7-16493号公報

【特許文献2】特開平8-199646号公報

【特許文献3】特開平7-16497号公報

## 【発明の概要】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0005】

排水容器の蓋が外されるなどゴミかごが露出した場合に、ゴミかごが回転し続けることを抑制できることが望まれている。例えば、簡易な構成でゴミかごが回転し続けることを抑制できることが望ましい。

## 【0006】

本発明の目的は、排水容器の蓋が外されるなどゴミかごが露出した場合に、ゴミかごが回転し続けることを抑制できるゴミ脱水システムを提供することである。

30

## 【課題を解決するための手段】

## 【0007】

本発明のゴミ脱水システムは、シンクの底部に対してシンク開口部が形成されている排水容器と、前記排水容器内に着脱可能に収納されるゴミかごと、前記シンク開口部に嵌合する蓋と、前記蓋によって回転自在に支持される回転部材と、を備え、前記ゴミかごは、前記ゴミかご内の水を前記排水容器に排出する複数の脱水孔と、前記シンク開口部側に形成されたかご開口部と、底部に形成された軸受部と、外周面に形成され、かつ周方向において連続して配置された複数のフィンと、を有し、前記排水容器は、前記シンク開口部に向けて突出し、前記シンク開口部側の軸端部において前記軸受部を回転自在に支持する軸部材と、前記フィンの翼面に向けて水を噴出する噴出部と、を有し、前記軸部材は、前記軸受部を支持した状態で前記ゴミかごの回転軸線が鉛直軸に対して傾斜することを許容し、前記回転部材は、前記蓋が前記シンク開口部に嵌合することで前記ゴミかごに対して一体回転可能に係合し、かつ前記ゴミかごを前記排水容器の内周面に対して径方向に離間した位置に保持することを特徴とする。

40

## 【0008】

上記ゴミ脱水システムにおいて、前記ゴミかごの重心が、前記ゴミかごの回転軸線に対して偏心していることが好ましい。

## 【0009】

上記ゴミ脱水システムにおいて、前記噴出部による水の噴出方向は、前記蓋が前記シン

50

ク開口部から離脱した状態において、前記翼面に当たる水が前記ゴミかごに対して前記ゴミかごの回転軸線を傾斜させる力を発生させる方向であることが好ましい。

【0010】

上記ゴミ脱水システムにおいて、前記噴出部による水の噴出は、前記シンク開口部に嵌合した前記蓋が前記シンク開口部から離脱することで自動的に停止され、前記蓋が離脱してから前記噴出部による水の噴出が停止されるまでに所定の遅れ時間を有することが好ましい。

【0011】

上記ゴミ脱水システムにおいて、前記軸部材における前記シンク開口部側の軸端部は、先が尖った尖端形状であることが好ましい。

10

【0012】

上記ゴミ脱水システムにおいて、前記軸部材における前記シンク開口部側の軸端部は、前記シンク開口部側に向けて径が小さくなるテーパ形状であり、前記軸部材において、前記テーパ形状に形成されたテーパ部の軸方向の長さは、前記軸受部の軸方向の深さ以上であることが好ましい。

【発明の効果】

【0013】

本発明にかかるゴミ脱水システムでは、排水容器の軸部材が軸端部においてゴミかごの軸受部を回転自在に支持し、かつ軸受部を支持した状態でゴミかごの回転軸線が鉛直軸に対して傾斜することを許容する。回転部材は、蓋がシンク開口部に嵌合することでゴミかごに対して一体回転可能に係合し、かつゴミかごを排水容器の内周面に対して径方向に離間した位置に保持する。蓋がシンク開口部から取り外されると、回転部材がゴミかごを支持しない状態となり、ゴミかごが排水容器の内周面に接触する。よって、本発明にかかるゴミ脱水システムは、ゴミかごが露出した場合に、ゴミかごが回転し続けることを抑制できるという効果を奏する。

20

【図面の簡単な説明】

【0014】

【図1】図1は、実施形態にかかるゴミ脱水システムを備えるキッチンシステムの概略構成を示す図である。

【図2】図2は、実施形態にかかるゴミ脱水システムを示す斜視図である。

30

【図3】図3は、実施形態にかかるゴミ脱水システムの要部断面図である。

【図4】図4は、実施形態にかかるゴミかごを示す斜視図である。

【図5】図5は、蓋および回転部材の断面図である。

【図6】図6は、蓋および回転部材を示す斜視図である。

【図7】図7は、蓋が外されたときのゴミかごの動作説明図である。

【図8】図8は、排水容器から蓋が外されているときの変形例にかかる軸受部を示す図である。

【図9】図9は、蓋が排水容器に嵌合しているときの変形例にかかる軸受部を示す図である。

【図10】図10は、円盤部が傾斜した状態を示す図である。

40

【発明を実施するための形態】

【0015】

以下に、本発明の実施形態にかかるゴミ脱水システムにつき図面を参照しつつ詳細に説明する。なお、この実施形態によりこの発明が限定されるものではない。また、下記の実施形態における構成要素には、当業者が容易に想定できるものあるいは実質的に同一のものが含まれる。

【0016】

(第1実施形態)

図1から図7を参照して、第1実施形態について説明する。本実施形態は、ゴミ脱水システムに関する。図1は、本実施形態にかかるゴミ脱水システムを備えるキッチンシステ

50

ムの概略構成を示す図、図 2 は、本実施形態にかかるゴミ脱水システムを示す斜視図、図 3 は、本実施形態にかかるゴミ脱水システムの要部断面図、図 4 は、本実施形態にかかるゴミかごを示す斜視図、図 5 は、蓋および回転部材の断面図、図 6 は、蓋および回転部材を示す斜視図、図 7 は、蓋が外されたときのゴミかごの動作説明図である。

#### 【0017】

図 1 に示すように、本実施形態にかかるゴミ脱水システム 1 は、キッチンシステム 100 に設けられるものである。キッチンシステム 100 は、本体 101、シンク 102、給水管 103、配管 104、排水管 105、分岐管 7 およびキッチン水栓 106 を備える。

#### 【0018】

配管 104 は、給水管 103 からキッチン水栓 106 に上水を供給するものである。分岐管 7 は、配管 104 から分岐して排水容器 2 の後述するノズル 27 に接続されている。分岐管 7 には、開閉弁 8 が設けられている。

#### 【0019】

図 2 および図 3 に示すように、ゴミ脱水システム 1 は、排水容器 2、ゴミかご 3、蓋 4 および回転部材 5 を備える。

#### 【0020】

排水容器 2 は、有底円筒形状であり、シンク 102 の底部 102a よりも鉛直方向の下側に形成されている。本実施形態において、特に記載がない限り、上下方向とは、鉛直方向における上下方向を示すものとする。排水容器 2 は、例えば、中心軸線が鉛直方向に延在するように配置される。図 3 に示すように、排水容器 2 には、底部 21 と反対側に開口部であるシンク開口部 22 が形成されている。シンク開口部 22 は、シンク 102 の底部 102a と同一平面で開口するように形成されている。言い換えると、シンク 102 の底部 102a に排水容器 2 のシンク開口部 22 が形成されている。シンク開口部 22 は、シンク 102 の内部に向けて開口している。図 2 に示すように、排水容器 2 は、外周面のうち底部側において排水管 105 と接続されている。排水容器 2 内の水は、排水管 105 を介して下水に排出される。

#### 【0021】

図 3 に示すように、排水容器 2 は、軸部材 23 を備える。軸部材 23 は、排水容器 2 の底部 21 に形成されている。軸部材 23 は、シンク開口部 22 側に向けて突出しており、シンク開口部 22 側に向かって延在して形成されている。

#### 【0022】

排水容器 2 には、下部フランジ部 24 および上部フランジ部 25 が形成されている。下部フランジ部 24 および上部フランジ部 25 は、それぞれ上方を向く面を有する。上部フランジ部 25 は、下部フランジ部 24 よりも上方に形成されている。また、上部フランジ部 25 は、下部フランジ部 24 よりも半径方向の外側に形成されている。上部フランジ部 25 は、シンク 102 の底部 102a と同一平面上に形成されている。

#### 【0023】

図 2 に示すように、排水容器 2 には、ノズル 27 が設けられている。ノズル 27 は、ゴミかご 3 の後述するフィン 35 の翼面 35a に向けて水を噴出する噴出部である。ノズル 27 は、排水容器 2 の側壁 26 を貫通しており、取付部材 28 によって側壁 26 に固定されている。ノズル 27 は、フィン 35 の翼面 35a に対して直交する方向から水を当てることができるように配置されている。ノズル 27 は、例えば、ゴミかご 3 の外周面の接線方向に延在するように固定されている。ノズル 27 の流入口 27a には、分岐管 7 が接続されている。

#### 【0024】

蓋 4 は、シンク開口部 22 に嵌合してシンク開口部 22 を閉塞するものである。蓋 4 は、上部が閉塞された円筒形状である。蓋 4 は、円盤部 41 および円筒部 42 を有する。円筒部 42 は、円筒形状をなしている。円盤部 41 は、円盤形状をなしており、円筒部 42 の上端を閉塞している。円盤部 41 の半径方向中央部には、凹部 43 が形成されている。凹部 43 の半径方向中央部には、上方に向けて突出するつまみ 44 が形成されている。つ

まみ４４は、円柱形状であり、その先端は円盤部４１の上面よりも上側に位置している。これにより、ユーザーは、凹部４３に水が溜まった状態であっても、その水に触れることなくつまみ４４を摘んで蓋４を引き上げることができる。

#### 【００２５】

円筒部４２には、複数の貫通孔４５および複数の支持突起４６がそれぞれ形成されている。貫通孔４５は、矩形に形成されており、円筒部４２を内壁面から外壁面まで半径方向に貫通している。貫通孔４５は、円筒部４２の周方向に所定の間隔で連続的に形成されている。支持突起４６は、隣接する貫通孔４５、４５の間に形成されている。支持突起４６は、断面矩形の柱状の突起であり、円筒部４２の外周面に対して半径方向外側に向けて突出している。本実施形態では、４本の支持突起４６が周方向に等間隔で配置されている。支持突起４６の下端４６ａと、貫通孔４５の下端４５ａとは、同一平面上にある。

10

#### 【００２６】

ゴミかご３は、かご本体３Ａとリング部材３Ｂとを有する。かご本体３Ａは、図３および図４に示すように、有底円筒形状である。ゴミかご３は、排水容器２内に着脱可能に収納される。ゴミかご３には、底部３１と反対側に開口部であるかご開口部３２が形成されている。つまり、かご開口部３２は、ゴミかご３が排水容器２内に収納された状態で、シンク開口部２２側に形成されている。ゴミかご３が排水容器２内に収納された状態で、ゴミかご３におけるシンク開口部２２側の先端部は、軸方向において排水容器２の上部フランジ部２５と下部フランジ部２４との間に位置している。かご本体３Ａは、軸受部３３を有する。軸受部３３は、底部３１に形成されている。軸受部３３は、底部３１の外壁面に対して上方に凹む凹部である。軸受部３３は、軸部材２３の軸端部が挿入されることで、ゴミかご３を回転自在に支持するものである。軸受部３３は、有底円筒形状であり、底部３１の外壁面に対して開口部を有し、底部３１の外壁面からかご開口部３２側（シンク開口部２２側）に向かって延在して形成されている。

20

#### 【００２７】

軸部材２３におけるシンク開口部２２側には、テーパ部２３ａが形成されている。テーパ部２３ａは、基端側である底部側から先端側であるシンク開口部２２側に向けて径が減少するテーパ形状に形成されている。テーパ部２３ａの先端は、シンク開口部２２側に向けて凸な曲面となっている。つまり、軸部材２３は、その先端であるシンク開口部２２側の軸端部において軸受部３３を点接触で回転自在に支持している。なお、テーパ部２３ａは、先が尖った尖端形状であってもよい。

30

#### 【００２８】

テーパ部２３ａの軸方向の長さは、軸受部３３の軸方向の深さ以上である。このため、テーパ部２３ａは先端側の一部のみが軸受部３３に挿入される。言い換えると、テーパ部２３ａの基端、すなわち底部側の端は、軸受部３３よりも下側に位置している。これによりゴミかご３は、軸受部３３がテーパ部２３ａの先端のみと接触した状態で回転することができる。

#### 【００２９】

リング部材３Ｂは、かご本体３Ａにおけるシンク開口部２２側の端部に取付けられている。リング部材３Ｂは、リング形状であり、その内径はかご本体３Ａの内径と同一である。また、リング部材３Ｂの外径は、かご本体３Ａの外径よりも大きい。つまり、リング部材３Ｂは、かご本体３Ａに対して半径方向外側に張り出している。ゴミかご３が排水容器２内に収納された状態で、ゴミかご３の外径は、排水容器２の内周面における対応する内径よりも小さい。つまり、ゴミかご３は、排水容器２内に収納された状態で、排水容器２の内周面との間に隙間を保った状態に保持可能である。言い換えると、ゴミかご３は、軸受部３３が軸部材２３によって支持された状態で、排水容器２の内周面と接触することなく回転することが可能である。例えば、ゴミかご３の中心軸線（回転軸線）Ｘが排水容器２の中心軸線上にあるときは、ゴミかご３は排水容器２の内周面に接触することなく回転することができる。

40

#### 【００３０】

50

また、ゴミかご 3 は、回転軸線 X が排水容器 2 の中心軸線に対して傾斜することで、排水容器 2 の内周面と接触する。本実施形態では、ゴミかご 3 の回転軸線 X が排水容器 2 の中心軸線に対して傾斜することを単に「ゴミかご 3 が排水容器 2 に対して傾斜する」と記載する。ゴミかご 3 が排水容器 2 に対して傾斜すると、リング部材 3 B の外周面が、排水容器 2 の内周面と接触する。リング部材 3 B における外周側には、排水容器 2 の下部フランジ部 2 4 に対応するフランジ部 3 7 が形成されている。フランジ部 3 7 は、リング部材 3 B において半径方向外側に突出する突出部である。フランジ部 3 7 は、排水容器 2 の下部フランジ部 2 4 よりも上側に位置しており、かつ軸方向において下部フランジ部 2 4 と対向している。

#### 【0031】

ゴミかご 3 が排水容器 2 に対して傾斜すると、ゴミかご 3 のフランジ部 3 7 が排水容器 2 の下部フランジ部 2 4 に接触する。つまり、リング部材 3 B は、ゴミかご 3 の回転軸線 X が傾斜した場合に排水容器 2 の内周面と接触してゴミかご 3 の回転を停止させるブレーキ部材として機能することができる。

#### 【0032】

リング部材 3 B には、複数の係合溝 3 4 が形成されている。係合溝 3 4 は、後述する回転部材 5 の係合突起 5 2 と係合するものである。係合溝 3 4 は、リング部材 3 B の上面に形成されている。係合溝 3 4 は、軸方向視において台形状に形成されている。係合溝 3 4 は、半径方向の外側から内側に向けて周方向の幅が広がるテーパ形状である。また、係合溝 3 4 における半径方向内側の端部は、かご本体 3 A の内部に向けて開放している。言い換えると、係合溝 3 4 は、リング部材 3 B の内周面から半径方向の外側に向けて延在している。係合溝 3 4 は、周方向に所定の間隔で連続して形成されている。係合溝 3 4 は、例えば、周方向に等間隔で配置される。

#### 【0033】

かご本体 3 A の外周面には、複数のフィン 3 5 が形成されている。フィン 3 5 は、かご本体 3 A における軸方向の中央部に形成されている。フィン 3 5 は、周方向に所定の間隔で連続して配置されている。フィン 3 5 は、例えば、周方向に等間隔で配置される。フィン 3 5 は、軸方向視における断面形状が L 字形状の板状部材である。フィン 3 5 は、かご本体 3 A の外周面に対して直交する方向、すなわち半径方向に突出しており、半径方向外側の端部が回転方向後方に向けて屈曲している。フィン 3 5 の大きさは、ゴミかご 3 が排水容器 2 に収納された状態で、ゴミかご 3 の半径方向におけるフィン 3 5 の先端部が排水容器 2 の内壁面に接触しない大きさに設定される。フィン 3 5 の翼面 3 5 a は、かご本体 3 A の中心軸線（回転軸線）X に対して平行であり、かつ回転方向に対して直交している。

#### 【0034】

かご本体 3 A には、複数の脱水孔 3 6 が形成されている。脱水孔 3 6 は、ゴミかご 3 内の水を排水容器 2 に排出するものである。複数の脱水孔 3 6 は、本実施形態では、ゴミかご 3 の底部 3 1 や外周面において、内壁面から外壁面まで貫通して形成されている。

#### 【0035】

ユーザーによってゴミかご 3 が排水容器 2 内に収納されるときには、排水容器 2 の軸部材 2 3 がゴミかご 3 の軸受部 3 3 に挿入される。軸受部 3 3 における底部側は、シンク開口部 2 2 側よりも大径である。このように、軸受部 3 3 の開口部の径が奥部の径よりも大きな径とされていることで、ユーザーがゴミかご 3 を排水容器 2 内に収納するとき、容易に軸受部 3 3 に対して軸部材 2 3 を挿入することができる。ゴミかご 3 が排水容器 2 内に収納されると、軸部材 2 3 が軸受部 3 3 の天井面に当接し、ゴミかご 3 は軸部材 2 3 によって回転可能に支持される。

#### 【0036】

図 5 および図 6 に示すように、回転部材 5 は、蓋 4 によって回転自在に支持されている。回転部材 5 は、円盤部 5 1、係合突起 5 2 および軸受部 5 3 を有する。円盤部 5 1 は、円盤形状であり、軸方向において蓋 4 の円盤部 4 1 における裏面（下面）と対向している

10

20

30

40

50

。軸受部 5 3 は、円盤部 5 1 における半径方向の中心部に配置されている。軸受部 5 3 は、ボルト 4 7 によって支持されて円盤部 5 1 を回転自在に支持する。ボルト 4 7 は、下方から軸受部 5 3 の貫通孔に挿入されてつまみ 4 4 のボルト孔 4 4 a に螺合している。このように、回転部材 5 は、ボルト 4 7 を介して蓋 4 によって支持されて蓋 4 に対して相対回転することができる。また、回転部材 5 の中心軸線と、蓋 4 の中心軸線とは同一線上にある。

#### 【0037】

円盤部 5 1 には、複数の貫通孔 5 4 が形成されている。貫通孔 5 4 は、円盤部 5 1 を表面から裏面まで軸方向に貫通して形成されている。貫通孔 5 4 は、扇形に形成されており、周方向に連続して形成されている。貫通孔 5 4 は、例えば、周方向に等間隔で配置される。

10

#### 【0038】

係合突起 5 2 は、円盤部 5 1 の下面に形成されている。係合突起 5 2 は、円盤部 5 1 における外縁の近傍に配置されている。係合突起 5 2 は、円盤部 5 1 の下面に対して蓋 4 側と反対側に向けて突出している。係合突起 5 2 は、ゴミかご 3 の係合溝 3 4 と対応する形状に形成されている。係合突起 5 2 は、半径方向の外側から内側に向けて周方向の幅が広がるテーパ形状に形成されている。係合突起 5 2 は、周方向に所定の間隔で連続して形成されている。係合突起 5 2 は、例えば、周方向に等間隔で配置される。本実施形態では、4 つの係合突起 5 2 が周方向に等間隔で配置されている。係合溝 3 4 および係合突起 5 2 がそれぞれ半径方向の外側から内側に向けて周方向の幅が広がるテーパ形状とされていることで、係合溝 3 4 に対して係合突起 5 2 を容易に係合させることができる。

20

#### 【0039】

各係合突起 5 2 は、蓋 4 が排水容器 2 のシンク開口部 2 2 に嵌合することでゴミかご 3 の係合溝 3 4 にそれぞれ係合することができる。ユーザーが蓋 4 のつまみ 4 4 を持ち、図 2 に矢印 Y 1 で示すようにシンク開口部 2 2 に蓋 4 を嵌合させるときに、ゴミかご 3 のリング部材 3 B の上面と回転部材 5 の円盤部 5 1 の下面とが対向する。このときに、係合溝 3 4 の位置と係合突起 5 2 の位置とが合っていれば、係合溝 3 4 に係合突起 5 2 が係合する。また、係合溝 3 4 の位置と係合突起 5 2 の位置とがずれていたとしても、ユーザーが蓋 4 を回転させることで、容易に係合溝 3 4 に対して係合突起 5 2 を位置合せして係合させることができる。係合溝 3 4 に係合突起 5 2 が係合すると、回転部材 5 とゴミかご 3 との相対回転が規制される。つまり、係合溝 3 4 に係合突起 5 2 が係合することで、回転部材 5 はゴミかご 3 に対して一体回転可能に係合する。

30

#### 【0040】

係合溝 3 4 に係合突起 5 2 が係合すると、蓋 4 の支持突起 4 6 が排水容器 2 の上部フランジ部 2 5 に当接する。これにより、蓋 4 の上下方向における位置決めがなされる。支持突起 4 6 が上部フランジ部 2 5 に当接した状態において、係合突起 5 2 は係合溝 3 4 に係合しており、かつ係合溝 3 4 の底部からは離間している。つまり、係合突起 5 2 は、ゴミかご 3 を下方に向けて押圧することなく、係合溝 3 4 に係合することができる。

#### 【0041】

また、蓋 4 の円筒部 4 2 が排水容器 2 のシンク開口部 2 2 に係合することで、蓋 4 の半径方向における位置決めがなされる。円筒部 4 2 の外径と、シンク開口部 2 2 の内径とは対応する大きさである。例えば、円筒部 4 2 の外径に対して、シンク開口部 2 2 の内径がわずかに大きい。これにより、円筒部 4 2 がシンク開口部 2 2 に嵌合することで、排水容器 2 の軸部材 2 3 と蓋 4 のボルト 4 7 との軸合せがなされる。よって、ゴミかご 3 と回転部材 5 とは同軸上に位置し、一体となって回転することができる。また、排水容器 2 と蓋 4 との軸合せがなされることで、ゴミかご 3 は、回転部材 5 によって、排水容器 2 の内周面に対して径方向に離間した位置に保持される。すなわち、ゴミかご 3 は、排水容器 2 の内周面に対して径方向に隙間を保持しつつ回転することができる。回転部材 5 の係合突起 5 2 がゴミかご 3 の係合溝 3 4 に係合することで、回転部材 5 は、ゴミかご 3 の上部を回転自在に支持することができる。したがって、ゴミかご 3 は、その上部を回転部材 5 によ

40

50

って支持され、下部を軸部材 2 3 によって支持されていることで、回転軸がぶれることなく回転することができる。

#### 【0042】

蓋 4 の貫通孔 4 5 は、シンク 1 0 2 の水を排出させるものである。蓋 4 の支持突起 4 6 が排水容器 2 の上部フランジ部 2 5 に当接した状態で、蓋 4 の貫通孔 4 5 は、シンク 1 0 2 と蓋 4 の内部とを連通させる。従って、蓋 4 が排水容器 2 に嵌合した状態において、シンク 1 0 2 内の水は、貫通孔 4 5 を介して蓋 4 内に流入し、回転部材 5 の貫通孔 5 4 を介してゴミかご 3 に流入することができる。ユーザーが調理や洗浄などでキッチン水栓 1 0 6 およびシンク 1 0 2 を使用すると、シンク 1 0 2 内の水が貫通孔 4 5, 5 4 を介してゴミかご 3 に流入し、ゴミかご 3 によってゴミが捕集される。なお、ゴミかご 3 に流入した水は、複数の脱水孔 3 6 を介して下水に排出される。

10

#### 【0043】

このように、蓋 4 が排水容器 2 に嵌合した状態において、シンク 1 0 2 内の水が常時排出される。よって、シンク 1 0 2 に水が溜まったままとなることが抑制される。つまり、ゴミかご 3 内のゴミの脱水が終了して蓋 4 を取り外すときに、シンク 1 0 2 内には水が溜まっていない状態としておくことができる。

#### 【0044】

排水容器 2 のノズル 2 7 から噴出する水は、図 4 に矢印 Y 2 で示すように、フィン 3 5 の翼面 3 5 a に向けられている。ノズル 2 7 からの水の噴出は、例えば、ユーザーによって脱水スイッチが ON されることにより開始される。図 1 に示すように、ゴミ脱水システム 1 は、蓋 4 が排水容器 2 に嵌合していることを検知する蓋センサ 9 を有する。蓋センサ 9 は、係合溝 3 4 に係合突起 5 2 が嵌合するために十分な深さまで蓋 4 がシンク開口部 2 2 に対して挿入されている場合に蓋 4 の嵌合を検知する。蓋センサ 9 は、制御部 6 に接続されている。制御部 6 は、コンピュータを有する制御ユニットである。制御部 6 は、ゴミ脱水システム 1 を制御する機能を有する。

20

#### 【0045】

制御部 6 には、開閉弁 8 が接続されており、開閉弁 8 は制御部 6 によって制御される。制御部 6 は、蓋センサ 9 によって蓋 4 が排水容器 2 に嵌合していることが検出されており、かつ脱水スイッチが ON されているときに、開閉弁 8 を開弁する。開閉弁 8 が開弁されると、配管 1 0 4 から分岐管 7 を介してノズル 2 7 に高圧の水が供給され、ノズル 2 7 から水が噴出する。ノズル 2 7 から噴出する水は、ゴミかご 3 のフィン 3 5 の翼面 3 5 a に当たり、ゴミかご 3 を回転させる。フィン 3 5 は、半径方向外側の端部が回転方向後方に向けて折り曲げられていることで、受けた水圧を効率良くゴミかご 3 に対する回転力に変換することができる。

30

#### 【0046】

ゴミかご 3 が回転すると、ゴミかご 3 の回転中は、ゴミかご 3 のゴミに遠心力が作用する。ゴミは、遠心力によってゴミかご 3 の内壁面に押しつけられ、ゴミの水分が複数の脱水孔 3 6 を介して排水容器 2 に排出されてゴミが脱水される。ユーザーによって脱水スイッチが OFF された場合、および蓋 4 が排水容器 2 に嵌合していることが蓋センサ 9 によって検出されなくなった場合、制御部 6 は開閉弁 8 を閉弁する。つまり、制御部 6 は、シンク開口部 2 2 に嵌合した蓋 4 が、図 7 に矢印 Y 3 で示すようにシンク開口部 2 2 から離脱すると、自動的にノズル 2 7 による水の噴出を停止する。

40

#### 【0047】

開閉弁 8 が閉弁されて分岐管 7 が閉塞されると、ノズル 2 7 に対する水の供給が停止し、ノズル 2 7 は水の噴出を停止する。これにより、ゴミかご 3 は回転を停止する。ゴミかご 3 の回転軸線 X が傾斜すると、図 7 に示すように、ゴミかご 3 のフランジ部 3 7 が排水容器 2 の下部フランジ部 2 4 に接触してゴミかご 3 の回転にブレーキがかかり、ゴミかご 3 の回転が停止する。ゴミ G は、ゴミかご 3 の内壁面に押しつけられて脱水された状態となっている。

#### 【0048】

50

ユーザーは、ゴミかご 3 内のゴミ G の脱水が完了して脱水スイッチを OFF とした後、蓋 4 をシンク開口部 2 2 から取り外し、ゴミかご 3 を排水容器 2 から取り外して、ゴミかご 3 内の脱水されたゴミ G を廃棄する。なお、脱水時に複数のフィン 3 5 の翼面 3 5 a に当たった水は、ゴミかご 3 の外周面あるいは排水容器 2 の内周面を伝い、排水管 1 0 5 を介して下水に排出される。従って、ゴミかご 3 の回転中にゴミかご 3 および排水容器 2 が水にさらされることにより、ゴミかご 3 および排水容器 2 の汚れを洗浄することができる。これにより、ユーザーによる排水容器 2 およびゴミかご 3 の清掃を簡略化することができる。

#### 【0049】

ここで、ノズル 2 7 による水の噴出が停止してから、ゴミかご 3 の回転が停止するまでには所定の時間を要する。ゴミかご 3 の回転が停止する前に蓋 4 が取り外されると、回転したままのゴミかご 3 が露出することになる。回転するゴミかご 3 が露出すると、ゴミかご 3 からシンク 1 0 2 に水が飛び散るなどして好ましくない。また、ユーザーが手を触れることができる状態でゴミかご 3 が回転し続けることは好ましくない。蓋 4 が取り外されたときに、速やかにゴミかご 3 の回転が停止することが好ましい。

#### 【0050】

本実施形態のゴミかご 3 の重心は、ゴミかご 3 の回転軸線 X に対して偏心している。これにより、蓋 4 が取り外されるとゴミかご 3 のフランジ部 3 7 が排水容器 2 の下部フランジ部 2 4 に接触してゴミかご 3 の回転にブレーキがかかり、ゴミかご 3 の回転が速やかに停止する。ゴミかご 3 の重心が回転軸線 X に対して偏心していても、蓋 4 がシンク開口部 2 2 に嵌合して回転部材 5 がゴミかご 3 に係合している間は、回転部材 5 がゴミかご 3 を支持することで、ゴミかご 3 の回転軸線 X が排水容器 2 の中心軸線に対して傾斜することが抑制される。一方、蓋 4 がシンク開口部 2 2 から取り外されて回転部材 5 とゴミかご 3 との係合が解除されると、ゴミかご 3 は、回転部材 5 によって支持されない状態となる。ゴミかご 3 の重心が回転軸線 X に対して偏心していることから、ゴミかご 3 の回転軸線 X が排水容器 2 の中心軸線に対して傾斜し、リング部材 3 B が排水容器 2 の内周面に接触する。その結果、蓋 4 が取り外されると、ゴミかご 3 が排水容器 2 の内周面に接触して短時間で回転を停止する。

#### 【0051】

このように、本実施形態のゴミ脱水システム 1 によれば、蓋 4 が取り外される時点でゴミかご 3 が回転していたとしても、蓋 4 が取り外されることで速やかにゴミかご 3 の回転が停止する。ノズル 2 7 から水が噴出していても、ゴミかご 3 は排水容器 2 の内周面に接触して回転を停止する。よって、蓋 4 が取り外されたときに露出したゴミかご 3 が回転し続けたままとなることが抑制される。ゴミかご 3 の軸受部 3 3 は、軸部材 2 3 における先細のテーパ部によって支持されている。つまり、軸部材 2 3 は、ゴミかご 3 を軸方向において支持するものの、回転軸線 X を傾斜させる力に対してはゴミかご 3 を支持していない。つまり、軸部材 2 3 は、軸受部 3 3 を支持した状態でゴミかご 3 の回転軸線 X が鉛直軸に対して傾斜することを許容する。

#### 【0052】

よって、蓋 4 が排水容器 2 から取り外されて回転部材 5 による支持がなくなると、ゴミかご 3 の回転軸線 X が傾斜しやすい状態となり、ゴミかご 3 は排水容器 2 の内周面に接触して速やかに回転を停止する。また、ゴミかご 3 の重心が回転軸線 X に対して偏心することで、ゴミかご 3 の傾斜が促進され、ゴミかご 3 が排水容器 2 の内周面に接触しやすくされている。よって、本実施形態のゴミ脱水システム 1 によれば、複雑な機構を要することなく、ゴミかご 3 が回転し続けることを簡易な構成により抑制することができる。

#### 【0053】

また、ゴミ G を脱水するときには、回転部材 5 がゴミかご 3 のリング部材 3 B を支持することで、ゴミかご 3 の回転軸線 X のぶれが抑制される。よって、リング部材 3 B と排水容器 2 におけるリング部材 3 B と対応する内壁面との径の差をわずかなものとすることができる。このように径の差がわずかであっても、回転部材 5 によって支持されている間は

、リング部材 3 B が内壁面に接触することなく、ゴミかご 3 が回転することができる。一方、蓋 4 が排水容器 2 から取り外された場合、ゴミかご 3 の回転軸線 X がぶれて、リング部材 3 B が排水容器 2 の内壁面に接近する。リング部材 3 B と排水容器 2 の内壁面との径の差をわずかなものとしておけば、蓋 4 が排水容器 2 から取り外されて回転軸線 X がわずかに傾斜するだけで、ゴミかご 3 が排水容器 2 の内壁面に接触して停止する。

#### 【0054】

ゴミかご 3 の重心を回転軸線 X に対して偏心させる手段としては、例えば、予め重心が回転軸線 X に対して偏心するようにゴミかご 3 を成型してもよく、成型後にゴミかご 3 におもりを付けるようにしてもよい。かご本体 3 A の重心を回転軸線 X に対して偏心させても、リング部材 3 B の重心を回転軸線 X に対して偏心させてもよい。

10

#### 【0055】

なお、回転部材 5 の重心を回転部材 5 の回転軸線に対して偏心させるようにして、ゴミかご 3 と回転部材 5 とが係合することで、ゴミかご 3 と回転部材 5 とを合わせた回転体の重心が回転軸線 X に一致するようにしてもよい。あるいは、ゴミかご 3 と回転部材 5 とが係合することで、ゴミかご 3 の単体の重心よりも、ゴミかご 3 と回転部材 5 とを合わせた回転体の重心の方が回転軸線 X に対する偏心の度合いが小さくなるようにしてもよい。このようにすることで、ゴミ G を脱水するときのゴミかご 3 の回転をよりスムーズなものとするのが可能である。

#### 【0056】

なお、本実施形態のゴミ脱水システム 1 では、ゴミかご 3 の重心が回転軸線 X に対して偏心していなくても、蓋 4 が取り外されるとゴミかご 3 の回転が速やかに停止する。ゴミかご 3 内において、ゴミ G の分布には偏りが生じるため、ゴミ G を含むゴミかご 3 の重心は、回転軸線 X に対して偏心する。また、図 7 に示すように、ゴミかご 3 の回転によってゴミ G はゴミかご 3 の内壁面に押しつけられるが、このときにもゴミ G の分布には偏りが生じる。こうしてゴミ G を含むゴミかご 3 の重心が回転軸線 X に対して偏心することで、蓋 4 が取り外されると回転軸線 X が排水容器 2 の中心軸線に対して傾斜し、ゴミかご 3 が排水容器 2 の内周面に接触する。よって、ゴミかご 3 の単体の重心が回転軸線 X 上にあったとしても、ゴミ G の脱水後に蓋 4 が取り外されると、ゴミかご 3 の回転が速やかに停止する。

20

#### 【0057】

なお、軸受部 3 3 や軸部材 2 3 の構成は、図示したものには限定されない。例えば、本実施形態の軸受部 3 3 は、かご本体 3 A に対して着脱可能な別部材で形成されているが、これには限定されない。軸受部 3 3 は、かご本体 3 A の底部の中央部をシンク開口部 2 2 側に凹ませたものであってもよい。また、軸部材 2 3 の形状は、軸受部 3 3 を点接触によって軸方向に支持するものであればよい。本実施形態のゴミ脱水システム 1 では、ゴミかご 3 の軸受部 3 3 がゴミかご 3 内に突出する量をわずかなものとして、ゴミかご 3 内の容量を十分に確保することができる。

30

#### 【0058】

(第 1 実施形態の変形例)

第 1 実施形態の変形例について説明する。本変形例において、上記第 1 実施形態と異なる点は、蓋 4 が取り外されると、ばね機構によって、軸部材 2 3 が軸受部から押し出されることである。図 8 は、排水容器 2 から蓋 4 が取り外されているときの本変形例にかかる軸受部を示す図、図 9 は、蓋 4 が排水容器 2 に嵌合しているときの本変形例にかかる軸受部を示す図である。

40

#### 【0059】

軸受部 1 3 3 は、円筒部 1 3 3 a、ばね 1 3 3 b および円盤部 1 3 3 c を有する。円筒部 1 3 3 a は、有底円筒形状であり、底部 3 1 の外壁面に対して開口部を有し、底部 3 1 の外壁面からシンク開口部 2 2 側に向かって延在して形成されている。円盤部 1 3 3 c は、円盤形状であり、円盤部 1 3 3 c の外径は、円筒部 1 3 3 a の内径に対応して定められている。円盤部 1 3 3 c は、円筒部 1 3 3 a 内に配置されており、円盤部 1 3 3 c と円筒

50

部 1 3 3 a とは、ばね 1 3 3 b を介して接続されている。ばね 1 3 3 b は、円盤部 1 3 3 c を底部側に向けて付勢している。

【0060】

蓋 4 が排水容器 2 から取り外されているときは、図 8 に示すように、ばね 1 3 3 b の付勢力によりゴミかご 3 が上方に押し上げられ、軸部材 2 3 は軸受部 1 3 3 の円筒部 1 3 3 a から押し出される。また、ユーザーが蓋 4 を排水容器 2 に嵌合させると、回転部材 5 がゴミかご 3 に係合し、蓋 4 および回転部材 5 が係合された押圧力によって、ゴミかご 3 が底部側に押圧される。これにより、図 9 に示すように、ばね 1 3 3 b の付勢力に抗してゴミかご 3 が押し下げられ、軸部材 2 3 が軸受部 1 3 3 の円筒部 1 3 3 a に挿入される。

【0061】

従って、本変形例の軸受部 1 3 3 を有するゴミ脱水システム 1 では、蓋 4 が排水容器 2 のシンク開口部 2 2 に嵌合しているときは、軸部材 2 3 が軸受部 1 3 3 に挿入されて円盤部 1 3 3 c を介してゴミかご 3 を回転自在に支持する。ここで、軸部材 2 3 が軸受部 1 3 3 に挿入された状態で、軸部材 2 3 の外周面が円筒部 1 3 3 a の内周面を支持するように軸部材 2 3 の挿入深さや軸部材 2 3 の径が設定されていてもよい。このようにすれば、脱水時におけるゴミかご 3 の回転の安定性を高めることができる。一方、蓋 4 が排水容器 2 から取り外されると、ゴミかご 3 がばね 1 3 3 b の付勢力で浮き上がり、軸部材 2 3 が軸受部 1 3 3 から押し出される。これにより、軸部材 2 3 が軸受部 1 3 3 に挿入された状態よりもゴミかご 3 の回転軸線 X が傾斜しやすくなり、ゴミかご 3 が排水容器 2 の内周面に接触してゴミかご 3 の回転が停止する。

【0062】

なお、蓋 4 が排水容器 2 から取り外されたときに、円盤部 1 3 3 c が傾斜するようにしてもよい。図 10 は、円盤部 1 3 3 c が傾斜した状態を示す図である。軸部材 2 3 が円筒部 1 3 3 a に挿入された状態では、図 9 に示すように円盤部 1 3 3 c が回転軸線 X に対して直交し、軸部材 2 3 が押し出された状態では、図 10 に示すように円盤部 1 3 3 c の中心軸線がゴミかご 3 の回転軸線 X に対して傾斜するようにする。このようにすれば、蓋 4 が排水容器 2 から取り外されたときに、速やかに回転軸線 X を傾斜させ、ゴミかご 3 を排水容器 2 の内周面に接触させてゴミかご 3 の回転を停止させることができる。円盤部 1 3 3 c を傾斜させる手段としては、例えば、円筒部 1 3 3 a の内周面に突起を設けておくことができる。蓋 4 が排水容器 2 から取り外されて円盤部 1 3 3 c が底部側に向けて移動するときに、円盤部 1 3 3 c が突起に係合することで、円盤部 1 3 3 c を傾斜させることが可能である。

【0063】

その他、蓋 4 が排水容器 2 から取り外されることで、軸部材 2 3 の中心軸線に対して軸受部 1 3 3 の中心軸線を傾斜させる構成や、軸部材 2 3 の中心軸線に対して軸受部 1 3 3 の中心軸線を偏心させる構成が用いられてもよい。

【0064】

(第 2 実施形態)

第 2 実施形態について説明する。第 2 実施形態については、上記第 1 実施形態で説明したものと同様の機能を有する構成要素には同一の符号を付して重複する説明は省略する。本実施形態では、ノズル 2 7 から噴出してフィン 3 5 の翼面 3 5 a に当たる水によって積極的にゴミかご 3 の回転軸線 X を傾斜させる点が上記第 1 実施形態と異なる。

【0065】

図 2 に示すように、排水容器 2 に設けられたノズル 2 7 は一つである。また、ノズル 2 7 による水の噴出方向は、翼面 3 5 a に対して直交する方向である。このため、ノズル 2 7 から噴出してフィン 3 5 の翼面 3 5 a に当たる水により、ゴミかご 3 は、ゴミかご 3 を回転させる力と共に、回転軸線 X を傾斜させる力を受ける。ここで、回転軸線 X を傾斜させる力とは、ゴミかご 3 に対して回転軸線 X と直交する方向に作用する力である。ノズル 2 7 から水が噴出している間は、ゴミかご 3 は、回転軸線 X を傾斜させる力を受け続ける。蓋 4 がシンク開口部 2 2 から離脱した状態では、翼面 3 5 a に当たる水がゴミかご 3 に

対して回転軸線 X を傾斜させる力を発生させて、ゴミかご 3 を排水容器 2 に対して傾斜させる。なお、ノズル 27 による水の噴出方向は、翼面 35a と直交する方向には限定されない。水の噴出方向は、翼面 35a に当たる水がゴミかご 3 に対して回転軸線 X を傾斜させる力を発生させる方向であればよい。

#### 【0066】

蓋 4 が取り外されるときに、蓋 4 が排水容器 2 に嵌合していることを蓋センサ 9 が検出しなくなってから、開閉弁 8 が閉弁されてノズル 27 から噴出する水が翼面 35a に当たらなくなるまでは、ゴミかご 3 は回転軸線 X を傾斜させる力を受けており、回転軸線 X が傾斜することとなる。よって、蓋 4 が取り外されるときに、ノズル 27 から噴出する水の力によってゴミかご 3 を排水容器 2 に対して傾斜させることができる。従って、蓋 4 が取り外されてから短時間でゴミかご 3 を排水容器 2 の内周面に接触させることができる。

10

#### 【0067】

また、本実施形態では、ユーザーによって蓋 4 が取り外されて蓋 4 がシンク開口部 22 から離脱してから、ノズル 27 による水の噴出が停止されるまでに所定の遅れ時間が設けられている。これにより、蓋 4 が取り外されてからも遅れ時間が経過するまでは水の噴出が停止されず、ゴミかご 3 に対して回転軸線 X を傾斜させる力が作用し続ける。よって、速やかにゴミかご 3 を排水容器 2 の内周面に接触させてゴミかご 3 の回転を停止させることができる。

#### 【0068】

制御部 6 は、蓋 4 が排水容器 2 に嵌合していることを蓋センサ 9 が検出しなくなってから、予め定められた遅れ時間が経過するまでは、開閉弁 8 を開弁したままとする。この遅れ時間は、例えば、ゴミかご 3 を排水容器 2 の内周面に接触させるために必要な時間に基づいて定められる。制御部 6 は、遅れ時間が経過すると、開閉弁 8 を閉弁する。

20

#### 【0069】

なお、本実施形態では、排水容器 2 に設けられたノズル 27 の数は一つであったが、これには限定されない。ノズル 27 は、複数であってもよい。複数のノズル 27 は、各ノズル 27 がフィン 35 に作用させる力の合力が、回転軸線 X を傾斜させる分力を有するように配置されていればよい。また、排水容器 2 に複数のノズル 27 を配置する場合に、全てのノズル 27 から水を噴出する場合にはゴミかご 3 に対して回転軸線 X を傾斜させる力が作用せず、所定のノズル 27 による水の噴出を停止した場合にゴミかご 3 に対して回転軸線 X を傾斜させる力が作用するようにしてもよい。このようにノズル 27 を配置した場合、蓋 4 が排水容器 2 に嵌合しているときには全てのノズル 27 に水を噴出させ、蓋 4 が取り外されたときには上記所定のノズル 27 による水の噴出を停止するようにすれば、水の力によってゴミかご 3 を排水容器 2 の内周面に接触させることができる。

30

#### 【0070】

なお、上記第 1 実施形態のようにゴミかご 3 の重心を回転軸線 X に対して偏心させると共に、本実施形態のように蓋 4 が取り外されるときにノズル 27 から噴出する水の力によってゴミかご 3 の回転軸線 X を傾斜させるようにしてもよい。

#### 【0071】

上記の各実施形態に開示された内容は、適宜組み合わせて実行することができる。

40

#### 【産業上の利用可能性】

#### 【0072】

以上のように、本発明にかかるゴミ脱水システムは、排水容器の蓋が外されるなどゴミかごが露出した場合に、ゴミかごが回転し続けることを抑制するのに適している。

#### 【符号の説明】

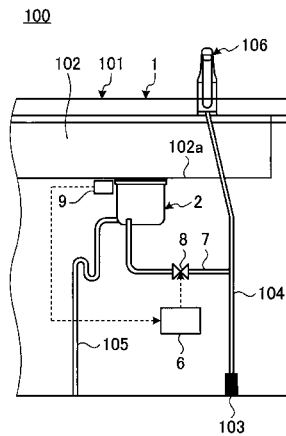
#### 【0073】

- 1 ゴミ脱水システム
- 2 排水容器
- 22 シンク開口部
- 23 軸部材

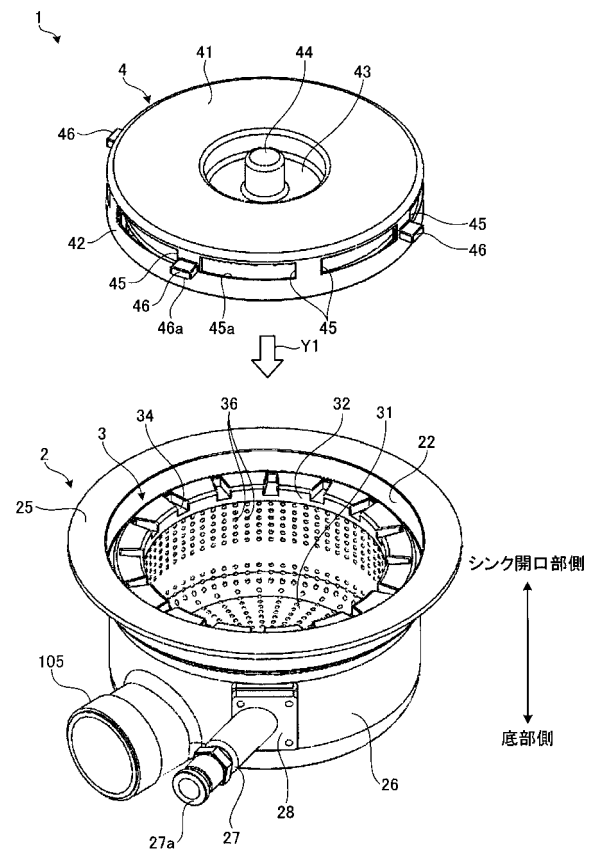
50

- 27 ノズル
- 3 ゴミかご
- 32 かご開口部
- 33, 133 軸受部
- 35 フィン
- 35a 翼面
- 36 脱水孔
- 4 蓋
- 5 回転部材
- 6 制御部
- 102 シンク

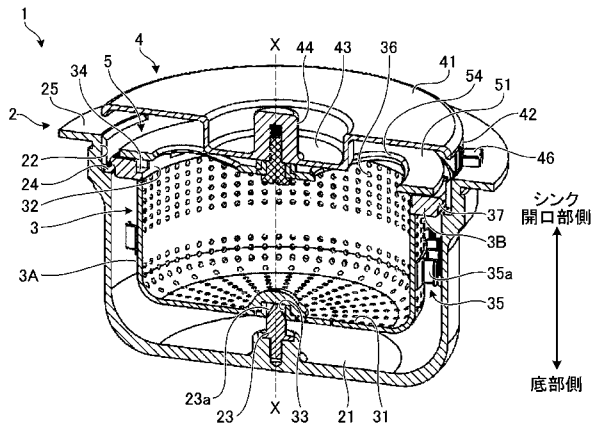
【図 1】



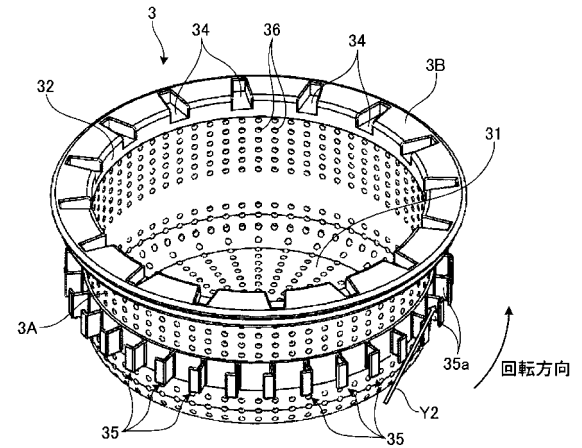
【図 2】



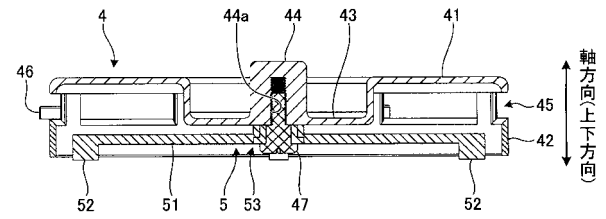
【図 3】



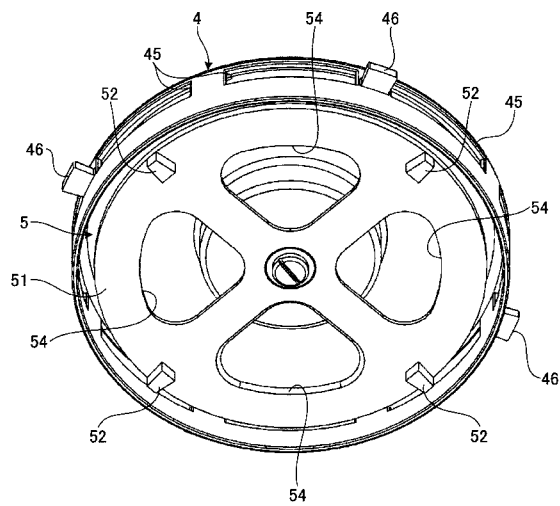
【図 4】



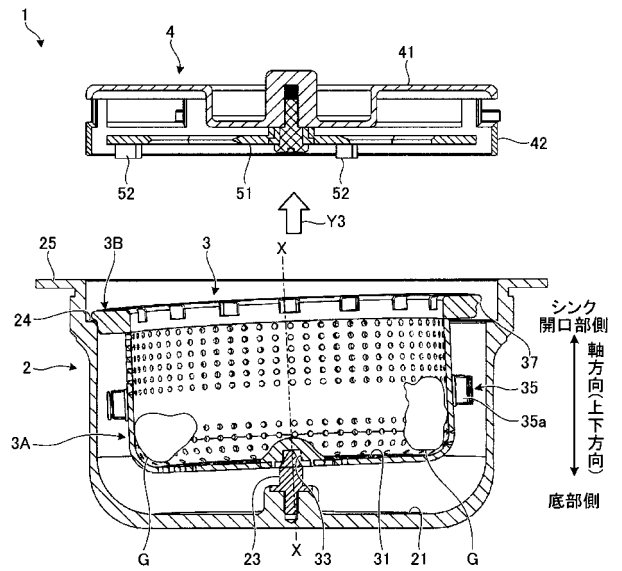
【図 5】



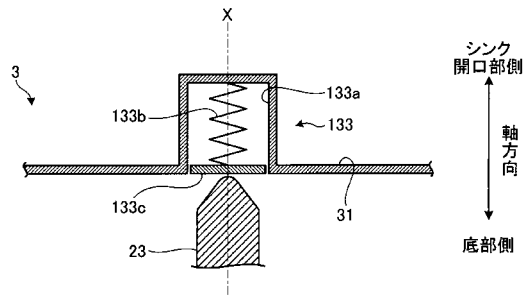
【図 6】



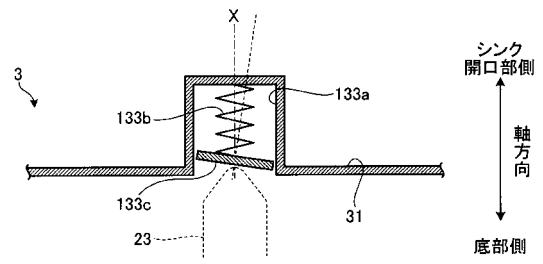
【図 7】



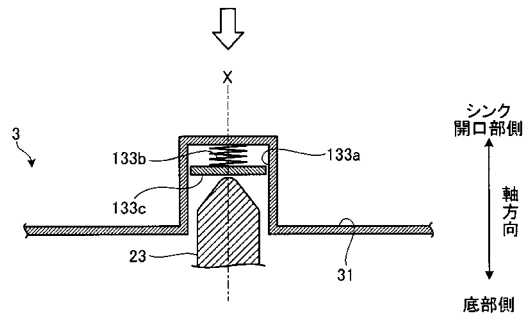
【図 8】



【図 10】



【図 9】



---

フロントページの続き

Fターム(参考) 4D057 AA13 AB01 AC02 AD01 AE02 AF03 BB03 BD03 CA05