

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5460899号
(P5460899)

(45) 発行日 平成26年4月2日(2014.4.2)

(24) 登録日 平成26年1月24日(2014.1.24)

(51) Int.Cl. F 1
A 4 7 J 43/044 (2006.01) A 4 7 J 43/044

請求項の数 28 (全 22 頁)

(21) 出願番号	特願2013-16896 (P2013-16896)	(73) 特許権者	500085242
(22) 出願日	平成25年1月31日(2013.1.31)		シェフン コーポレイション
(62) 分割の表示	特願2009-543281 (P2009-543281) の分割		アメリカ合衆国 98101、ワシントン 州、シアトル、フォースアベニュー 15 25、スイート 700
原出願日	平成19年12月21日(2007.12.21)	(74) 代理人	100082418
(65) 公開番号	特開2013-99587 (P2013-99587A)		弁理士 山口 朔生
(43) 公開日	平成25年5月23日(2013.5.23)	(72) 発明者	デビッド エー, ホルコム
審査請求日	平成25年2月1日(2013.2.1)		アメリカ合衆国 98177 ワシントン 州、シアトル、バルメイ アベニュー ノ ースウェスト、10520
(31) 優先権主張番号	60/876,694	(72) 発明者	アダム エー, ジャッセム
(32) 優先日	平成18年12月21日(2006.12.21)		アメリカ合衆国 98122 ワシントン 州、シアトル、26 アベニュー、173 4
(33) 優先権主張国	米国 (US)		
(31) 優先権主張番号	60/934,221		
(32) 優先日	平成19年6月11日(2007.6.11)		
(33) 優先権主張国	米国 (US)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 食物処理システム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

保持チャンバを画成する本体と、

前記本体の内部のツールであって、バスケット回転軸の周りに回転可能なバスケットと

、
前記バスケット回転軸から距離を隔てたレバー回転軸の周りに回転可能となるように前記本体に枢軸結合されるとともに、少なくとも下げ位置において前記バスケット回転軸が貫通する姿勢をとるべく、前記バスケットを横切るように前記レバー回転軸から延在する作動可能レバーと、

スライダを有し、前記作動可能レバーの前記レバー回転軸の周りの回転による前記スライダの前記本体に対する移動に応じて、前記バスケットを前記バスケット回転軸の周りに回転させる駆動システムと、

を備えたことを特徴とする食物加工システム。

【請求項 2】

前記スライダは、前記作動可能レバーを上げ位置及び前記下げ位置の間で移動させると、往復直線移動することを特徴とする請求項 1 に記載の食物加工システム。

【請求項 3】

前記駆動システムは、前記スライダを直線移動させるべく回転可能な少なくとも 1 つの平歯車を含む歯車機構を有することを特徴とする請求項 1 に記載の食物加工システム。

【請求項 4】

10

20

前記スライダは、前記作動可能レバーの移動に応じて、前記バスケット回転軸から離れて前記本体の外周へ向かって直線移動可能であることを特徴とする請求項 1 に記載の食物加工システム。

【請求項 5】

前記作動可能レバーは、前記レバー回転軸の周りに回転可能なレバーと、当該レバーに対し回転可能に結合されるとともに前記スライダに対し回転可能に結合された駆動アームと、を有することを特徴とする請求項 1 に記載の食物加工システム。

【請求項 6】

前記スライダは、前記バスケットの上縁部を含む平面に略平行な経路に沿って移動することを特徴とする請求項 1 に記載の食物加工システム。

10

【請求項 7】

前記作動可能レバーは、前記バスケットの幅いっぱい横切るように延在することを特徴とする請求項 1 に記載の食物加工システム。

【請求項 8】

前記スライダの略直線移動に伴ない前記バスケットとともに回転するべく前記スライダと噛合可能なギア部材を更に備えたことを特徴とする請求項 1 に記載の食物加工システム。

【請求項 9】

レバー回転軸を画成するカバー組立体と、保持チャンバを画成する本体とを有する容器組立体と、

20

前記レバー回転軸の周りに回転可能となるように前記カバー組立体に枢軸結合されたレバーシステムと、

前記保持チャンバの内部で必要に応じて食材を加工するべく、前記レバー回転軸に対し距離を隔て且つ非平行なツール回転軸の周りに回転可能なツールと、

前記レバーシステムを前記レバー回転軸の周りに回転させると、前記カバー組立体の少なくとも一部分に沿って移動可能なスライダを有するとともに、前記ツールを回転させる駆動システムと、

を備えたことを特徴とする食物加工システム。

【請求項 10】

前記駆動システムは、前記レバーシステムの前記レバー回転軸の周りの回転に応じて前記スライダを移動する際に回転する歯車を有することを特徴とする請求項 9 に記載の食物加工システム。

30

【請求項 11】

前記スライダは、前記レバーシステムが前記レバー回転軸の周りに回転する際、前記ツール回転軸から離れて前記カバー組立体の最外周へ向かって移動可能であることを特徴とする請求項 9 に記載の食物加工システム。

【請求項 12】

前記スライダの少なくとも一部分は、前記レバーシステムが前記レバー回転軸の周りに回転する際、前記レバーシステムの回転可能なレバーと前記ツールとの間に位置することを特徴とする請求項 9 に記載の食物加工システム。

40

【請求項 13】

前記レバーシステムは、前記レバー回転軸の周りに回転可能なレバーと、当該レバーに対し回転可能に結合されるとともに前記スライダに対し回転可能に結合された駆動アームと、を有することを特徴とする請求項 9 に記載の食物加工システム。

【請求項 14】

前記スライダは、前記バスケットの上縁部を含む平面に略平行な経路に沿って移動することを特徴とする請求項 9 に記載の食物加工システム。

【請求項 15】

前記スライダの略直線移動に伴ない前記ツールとともに回転するべく前記スライダと噛合可能なギア部材を更に備えたことを特徴とする請求項 9 に記載の食物加工システム。

50

【請求項 16】

前記ツール回転軸は前記レバーシステムを貫通することを特徴とする請求項 9 に記載の食物加工システム。

【請求項 17】

前記駆動システムは、前記レバーシステムのアームを当該アームが前記カバー組立体と略平行になる位置に向けて移動させると、前記ツールを回転させることを特徴とする請求項 9 に記載の食物加工システム。

【請求項 18】

前記スライダは、前記カバー組立体の内部にあって、略直線経路に沿って移動可能であることを特徴とする請求項 9 に記載の食物加工システム。

10

【請求項 19】

前記スライダは、前記ツールと結合しているギア部材に沿って移動する際、当該ギア部材と物理的に噛合して当該ギア部材を回転させることを特徴とする請求項 9 に記載の食物加工システム。

【請求項 20】

前記スライダは、前記ギア部材と噛合する位置に少なくとも 1 つの歯を有することを特徴とする請求項 9 に記載の食物加工システム。

【請求項 21】

前記ツールは孔開きバスケットであることを特徴とする請求項 9 に記載の食物加工システム。

20

【請求項 22】

レバー回転軸の周りに回転可能な第 1 端と、当該第 1 端と相対する第 2 端とを有するレバーと、

保持チャンバを画成する本体と、当該本体に対し取り外し可能に結合されるカバー組立体とを有する容器組立体と、

前記保持チャンバの内部で必要に応じて食材を加工するべく、前記レバー回転軸に対し距離を隔て且つ非平行なツール回転軸の周りに回転可能なツールと、

前記レバーを上げ位置及び下げ位置の間で移動させると、前記カバーに沿って移動するスライダを有し、前記ツールを回転させる駆動システムと、

を備え、

30

前記カバー組立体は、

前記レバー回転軸及び前記保持チャンバの間に位置し、前記本体に結合された状態で、前記保持チャンバをカバーする内部カバーと、

前記レバーが前記下げ位置にある際、前記レバーの前記第 2 端越しに前記ツール回転軸から外側に延在する外部カバーとにより構成する

ことを特徴とする食物加工システム。

【請求項 23】

前記スライダは、前記レバーを前記上げ位置及び前記下げ位置の間で移動させると、往復直線移動することを特徴とする請求項 22 に記載の食物加工システム。

【請求項 24】

前記スライダは、前記レバーの移動に応じて、前記ツール回転軸から離れて前記容器組立体の外周へ向かって直線移動可能であることを特徴とする請求項 22 に記載の食物加工システム。

40

【請求項 25】

前記レバーに対し回転可能に結合されるとともに前記スライダに対し回転可能に結合された駆動アームを更に備えたことを特徴とする請求項 22 に記載の食物加工システム。

【請求項 26】

前記ツールはバスケットを有し、当該スライダは、当該バスケットの上縁部を含む平面に略平行な経路に沿って移動することを特徴とする請求項 22 に記載の食物加工システム

50

【請求項 27】

前記レバーは、前記ツールを横切るように前記レバー回転軸から延在することを特徴とする請求項 22 に記載の食物加工システム。

【請求項 28】

前記スライダの略直線移動に伴ない前記ツールとともに回転するべく前記スライダと噛合可能なギア部材を更に備えたことを特徴とする請求項 22 に記載の食物加工システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、幾つかの実施形態において概ね処理システム、具体的には、食物処理システム（フードプロセッサ）に関する。

10

【背景技術】

【0002】

食物調理装置は、しばしば食物を処理するために使用される可動な内部部品を有する。例えば、サラダスピナーは外部ボウル内に入れ子状に収容された回転可能な内部バスケットを有する。サラダ材料が内部バスケットに入れられ、取り外し可能なカバーが内部バスケットと外部ボウルの両方を覆うのに使用される。次に内部バスケットを外部ボウルに対して回転させ、サラダ材料についた水を内部バスケットの孔を通して排出する。その水は外部ボウルで集められる。サラダスピナーはしばしば、内部バスケットの回転軸と同一線上の回転軸の周りを回転する可動ハンドルを有する。このハンドルの回転は内部バスケットを回転させる。他のタイプのサラダスピナーは回転可能な内部バスケットを駆動するために使用される直線的に往復するハンドルを有する。このようなサラダスピナーの駆動組立体はハンドルの直線往復運動を内部バスケットの回転運動に変換する。

20

【0003】

スパイス粉碎機、例えば胡椒粉碎機はしばしば回転可能なハンドルによって駆動される粉碎機構を備える。サラダスピナーと同様に、このハンドルは、該粉碎機構の回転可能な粉碎要素の回転軸に平行な回転軸の周りを回転する。胡椒を粉碎するために、使用者は胡椒粉碎機の本体をつかみ、ハンドルを該本体に対して回転させる。ハンドルは該粉碎要素を駆動し、粉碎要素が胡椒の実を粉碎する。次に粉碎された胡椒が胡椒粉碎機から引き続く消費のために落ちる。

30

【発明の概要】

【課題を解決するための手段】

【0004】

幾つかの実施形態では、食物処理システムは、チャンバを画成する本体と、該本体に回転可能に結合された作動可能レバーと、該本体内に配置されたツールとを備える。該作動可能レバーはレバー回転軸の周りに開位置と閉位置の間を該本体に対して回転可能である。該ツールはツール回転軸の周りに該本体に対して回転可能である。該ツール回転軸は該レバー回転軸に非平行である。幾つかの実施形態では、本処理システムは、該作動可能レバーの該開位置と閉位置の間を該ツールが該ツール回転軸の周りに回転するように該作動可能レバーを該ツールに接続する駆動システムを更に備える。

40

【0005】

他の実施形態では、食物処理システムは、本体と、該本体に取り外し可能に結合可能なカバー組立体と、該本体と該カバー組立体とによって少なくとも一部が画成された保持チャンバとを含む容器組立体を備える。該カバー組立体は、該保持チャンバから離れた第 1 回転軸を画定するブラケットを有する。レバーシステムは該カバー組立体に結合されている。該レバーシステムは開位置と閉位置の間を該第 1 回転軸の周りに回転可能である。駆動システムは該レバーシステムと該本体との間に延在する。該レバーシステムが該開位置と閉位置の間を回転する時、該本体の少なくとも一部は第 2 回転軸の周りに回転可能である。

【0006】

50

更に他の実施形態では、駆動システムは、処理対象の食品を保持するチャンバを有する食物処理システムの処理部品に回転運動を与え自由回転させるよう構成されている。該駆動システムは、第1軸に沿って延在する駆動シャフトに結合された作動器であって、該処理部品に結合されるよう構成された作動器と、該作動器を該駆動シャフトに結合する係合/分離機構であって、作動時、該駆動シャフトに係合し回転運動を該駆動シャフトに与え、作動後、該駆動シャフトから離れ該駆動シャフトの自由回転を可能にするよう構成された係合/分離機構とを備える。

【0007】

1つの実施形態では、該係合/分離機構は、該チャンバに対して回転可能に装着されるよう構成され、1つ以上の突起を有し、該作動器の作動にตอบสนองして回転する駆動機構を備える。また、該係合/分離機構は、該駆動機構に隣接し係合位置と分離位置の間を該第1軸に沿って移動可能なつめ車輪であって、第1面と、該第1面と反対側の第2面とを有し、該第1面は第1端と第2端とを持った傾斜縁部を備え、該第2面は円周方向に隔てられた複数の歯を有するつめ車輪を備える。

10

【0008】

1つの態様では、該係合/分離機構は、該駆動シャフトに結合され、円周方向に複数の駆動歯を有する駆動車輪を更に備え、該駆動機構の相対的回転前は、該つめ車輪は、該突起が該傾斜縁部の該第1端の近くに位置する該分離位置にあって、該駆動車輪から離れており、該駆動機構の相対的回転時は、該突起が該傾斜縁部に沿って該第2端の方へ移動し、該突起と該傾斜縁部の間の相互作用が該つめ車輪を回転させ該係合位置の方へ移動させ、該複数の歯の該複数の駆動歯との係合を可能にし、該駆動車輪と該駆動シャフトを回転させ、該突起が該第2端にほぼ到達すると、該駆動機構は相対的回転を止め、回転中の該つめ車輪が該駆動機構に対して回転して該分離位置に戻るのを可能にすることで、該複数の歯の該複数の駆動歯からの分離を可能にし、この分離後、該駆動車輪と該駆動シャフトとは自由に回転する。

20

【0009】

別の実施形態では、係合/分離機構を有する前記駆動機構を備える食物処理システムが提供される。

【0010】

更に別の実施形態によれば、処理対象の食品を保持するチャンバを有する食物処理システムの処理部品に回転運動を与え自由回転させるよう構成された駆動システムである。該駆動システムは、第1軸に沿って延在する駆動シャフトに結合された作動器であって、該処理部品に結合されるよう構成された作動器と、該作動器を該駆動シャフトに結合する係合/分離機構であって、作動時、該駆動シャフトに係合し回転運動を該駆動シャフトに与え、作動後、該駆動シャフトから離れ該駆動シャフトの自由回転を可能にするよう構成された係合/分離機構とを備える。

30

【0011】

1つの実施形態では、該係合/分離機構は、該チャンバに対して回転可能に装着され、1つ以上の構造フィーチャーを有する駆動機構と、係合位置と分離位置の間を該第1軸にほぼ平行な方向に移動可能なつめ車輪であって、第1面と、該第1面と反対側の第2面とを有し、該第1面は第1端と第2端とを持った傾斜縁部を備え、該第2面は円周方向に隔てられた複数の歯を有するつめ車輪とを備える。

40

【0012】

1つの態様では、該係合/分離機構は、該駆動シャフトに結合され、円周方向に複数の駆動歯を有する駆動車輪を更に備え、該つめ車輪の該傾斜面と該駆動機構の該構造フィーチャーとの間の相互作用は、該つめ車輪を回転させ、該係合位置の方へ移動させ該複数の歯の該複数の駆動歯との係合を可能にし、該駆動車輪に回転運動を与え、該傾斜面は、該構造フィーチャーに当接するよう構成された止め部材を有し、該駆動機構の相対的回転を停止させ、一方、該つめ車輪は回転を続け、該分離位置に移動し、該駆動車輪が自由に回転するのを可能にする。

50

【図面の簡単な説明】

【0013】

- 【図1】1つの実施形態に係る処理システムの斜視図である。
- 【図2】図1の処理システムの展開斜視図である。
- 【図3】図1の線3-3に沿った処理システムの断面図である。
- 【図4】処理システムの部分断面の側立面図であり、レバーは開位置にある。
- 【図5】図4の処理システムの側立面図であり、レバーは閉位置にある。
- 【図6】図1の処理システムの一部の部分断面図である。
- 【図7】1つの実施形態に係る上部カバーに結合されたレバーシステムの斜視図である。
- 【図8】上部カバーに結合されたレバーシステムの側立面図である。 10
- 【図9】上部カバーに結合されたレバーシステムの前立面図である。
- 【図10】1つの実施形態に係る処理システムの内部カバーの斜視図である。
- 【図11】図10の内部カバーの平面図である。
- 【図12】図10の内部カバーの側立面図である。
- 【図13】1つの実施形態に係る処理システムの内部容器の平面図である。
- 【図14】図13の内部容器の側立面図である。
- 【図15】図13の線15-15に沿った内部容器の断面図である。
- 【図16】1つの実施形態に係る処理システムの外部容器の平面図である。
- 【図17】図16の外部容器の側立面図である。
- 【図18】図16の線18-18に沿った外部容器の断面の立面図である。 20
- 【図19】別の実施形態に係る処理システムの斜視図である。
- 【図20】図19の線20-20に沿った処理システムの断面図である。
- 【図21】処理システムの特定のデザインの外観図である。
- 【図22】処理システムの特定のデザインの外観図である。
- 【図23】処理システムの特定のデザインの外観図である。
- 【図24】処理システムの特定のデザインの外観図である。
- 【図25】処理システムの特定のデザインの外観図である。
- 【図26】処理システムの特定のデザインの外観図である。
- 【図27】処理システムの特定のデザインの外観図である。
- 【図28】1つの実施形態に係る処理システムの斜視図である。 30
- 【図29】1つの実施形態に係るカバー組立体の斜視図である。
- 【図30】1つの実施形態に係るカバー組立体の展開斜視図である。
- 【図31】1つの実施形態に係るカバー組立体の斜視図である。
- 【図32】1つの実施形態に係る回転可能な駆動組立体の一部の斜視図である。
- 【図33】1つの実施形態に係るカバー組立体の部品の斜視図である。
- 【図34】図33の部品の底面図である。
- 【図35】1つの実施形態に係る回転可能な駆動部材を示す。
- 【図36】1つの実施形態に係る回転可能な駆動部材を示す。
- 【図37】1つの実施形態に係る回転可能な駆動部材を示す。
- 【図38】1つの実施形態に係る回転可能な駆動部材を示す。 40
- 【図39】1つの実施形態に係る処理システムの側立面図である。
- 【図40】1つの実施形態に係る処理システムの底面図である。
- 【図41】1つの実施形態に係る処理システムの平面図である。
- 【図42】1つの実施形態に係る処理システムの前面図である。
- 【図43】1つの実施形態に係る処理システムの背面図である。
- 【図44】1つの実施形態に係る処理システムの斜視図である。
- 【図45】図44の処理システムの一部の斜視図である。
- 【図46】図44の処理システムの展開斜視図である。
- 【図47A】図44の処理システムの一部の斜視図である。
- 【図47B】図47Aの処理システムの一部の線47B-47Bに沿った断面図である。 50

【図48A】図44の処理システムの一部の斜視図である。

【図48B】図48Aの処理システムの一部の展開斜視図である。

【図49】図44の処理システムの斜視図である。

【図50A】分離位置にある図44の処理システムの一部の側面図である。

【図50B】係合位置にある図50Aの処理システムの側面図である。

【発明を実施するための形態】

【0014】

本詳細な説明は概ね食材を処理するためのシステムに関して行われる。実施形態と構成の多くの特定の詳細が下記の記載と図1～図27において説明され、これらの実施形態の完全な理解を可能にする。しかし、当業者は開示された実施形態が下記に記載された詳細のうち1つ以上がなくとも実施できることを理解するであろう。また、処理システムは食材の調理に関連して特定の有用性を有しているのでこれに関連して説明される。処理システムは、例えば、消費産物の乾燥、粉碎、分配、製粉、破砕、計量、又はそれ以外の処理又は供給に特に適している。

10

【0015】

本明細書及び添付の請求項において、文脈から明らかにそうでないものでなければ、1つの構成要素は複数の同じ構成要素を意味する場合があることは注意すべきである。例えば、レバーは1つのレバーまたは複数のレバーを意味する場合がある。また、文脈から明らかにそうでないものでなければ、用語「又は」は「及び/又は」の意味で通常使用されることは注意すべきである。

20

【0016】

図1～図3は内に保持された内容物を回転させる処理システム100を例示する。処理システム100は本体106と、本体106に可動に結合されたレバーシステム110とを備える。本体106は、内部容器120及び/又は内部容器120を囲う外部容器122に取り外し可能に結合されたカバー組立体114を含む。レバーシステム110は、駆動システムハウジング145内に配置された駆動システム144を介して内部容器120に接続された作動可能レバー130を備える。レバー130を開位置(図1～図4)から閉位置(図5)に動かすと、駆動システム144は内部容器120とこの容器内の内容物を外部容器122とカバー組立体114に対して回転させる。

【0017】

図2のカバー組立体114は内部容器120と外部容器122にそれぞれ適合する内部カバー136と外部カバー138とを備える。内部カバー136は突出した駆動部材140を備え、駆動部材140は駆動システム144と噛み合し回転を内部カバー136とこれに結合された内部容器120とに与え、これらを一体として回転させるよう構成されている。

30

【0018】

図1～図3の例示の駆動システム144は、レバー130の(図で見て)垂直方向の回転を内部容器120の(図で見て)水平方向の回転運動に変換する。他のタイプの駆動システムも使用することができる。

【0019】

内部容器120は、食事を用意するのに使用される野菜、果物、サラダ材料、及び他の消費される食品を含む食材等の1つ以上の物品を保持するのに適した孔開きバスケットであってもよい。幾つかの実施形態では、孔開きバスケット120は1食分以上のサラダ材料(例えば青野菜、レタス等)を保持する大きさである。バスケット120の収容容積は処理システム100を用いて調理される所望の食分数に基づいて選択できる。

40

【0020】

図3の例示の実施形態を含む幾つかの実施形態では、内部カバー136と内部容器120はある程度円筒形をした保持チャンバ150を画成する。内部容器120の底152と側壁156の両方と内部カバー136とによって例示の保持チャンバ150が形成されている。他の構成の保持チャンバも使用することができる。

50

【 0 0 2 1 】

図3を引き続き参照すると、外部容器122は、内部容器120の外面の対応する凹部162に受容される細長い整列部材160を有してもよい。また、外部カバー138は、駆動部材140を貫通する通路170（図2参照）内に延びる細長い整列部材164を有してもよい。部材160、164は概ね円錐形の突起であり一緒に、内部容器120が外部容器122に対して周りを回転する容器回転軸172を画定する。他の好例の突起は円錐台形、弾丸形、又は回転軸を画定するのに適切な他の任意の形状である。

【 0 0 2 2 】

チャンバ150は、内部容器120内に保持された任意の内容物も回転軸172の周りを回転するよう部材160、164の間に位置する。偏心運動の場合は、回転軸172はチャンバ150の対称軸からずれている。

10

【 0 0 2 3 】

レバー130がレバー回転軸180の周りを回動する時、駆動システム144は内部容器120を回転させる。レバー130を閉位置に向けて回動させると（図4の矢印182で示す）、アーム186a、186b（186と総称する）はスライダ190を図4の矢印192で示されるように外方へ押す。スライダ190を反対方向に動かすには、レバー130を開位置に向けて回動させる。従って、レバー130を角変位させることでスライダ190を直線往復運動させることができる。

【 0 0 2 4 】

図3に示すように、レバー回転軸180は容器回転軸172に非平行である。幾つかの実施形態では、レバー回転軸180はカバー組立体114の周囲の近くに位置し、チャンバ150から離れている。レバー回転軸180は、レバー130が容器回転軸172に対して概ね半径方向に向くよう容器回転軸172よりカバー組立体114の縁に近い。レバー回転軸180は他の向き及び位置にあってもよい。

20

【 0 0 2 5 】

レバー130は角度（図4）だけ回動可能である。幾つかの実施形態では、閉位置と開位置のレバー130が画成する角度は、小さくとも約10度、20度、30度、40度、又は50度、70度、90度、又はこれらの角度を含む範囲である。レバー130を動かしている間、水平回転ハンドルを持つ従来のサラダスピナーと異なり、本体106は好都合にも支持面上に置かれてよい。

30

【 0 0 2 6 】

内部容器120が十分に高い回転速度で回転する時、生成される遠心力が、内部容器120内に保持された内容物についての液体又は他の不要な物質を半径方向に内部容器120の開口に向かって、次に通って移動させる。この放出された物質は、内部容器120と外部容器122の間に画成された空間200（図3参照）に集められ、その後、処分又は消費される。例えば、除去された物質が水である場合、この水は外部容器122の底202に沿って溜まる。

【 0 0 2 7 】

図6と図7を参照すると、駆動システム144は外部カバー138に結合された回転ギア組立体210と、回転ギア組立体210の少なくとも一部に亘って可動なスライダ190と、レバー130とスライダ190の両方に回動可能に結合されたアーム186とを備える。回動アーム186はスライダ190の両側それぞれに配置され、対をなしている。

40

【 0 0 2 8 】

アーム186a、186bの下端220、222はスライダ190に回動可能に結合されている。図9に示すように、アーム186a、186bの上端224、226はレバー130の底部230に回動可能に結合されている。このように、各アーム186a、186bはレバー130とスライダ190に回動可能に結合されている。

【 0 0 2 9 】

図6の回転ギア組立体210は細長部材212と、細長部材212に固定結合されたギア234とを備える。細長部材212は第1端240と、第2端242と、第1と第2端

50

240、242間に延在する細長部材本体244とを有する。ギア234は細長部材212の第2端242に結合されている。

【0030】

細長部材212はねじが切られ、スライダ190の貫通孔250(図3)を通過して延在する。スライダ190の1つ以上の係合用フィーチャー(例えばスライダ190から貫通孔250内へ内方に延びる歯)は細長部材212の1つ以上の螺旋スロット252(図6)内に位置する。様々なタイプのねじを切った部材又はねじを細長部材212として使用できる。

【0031】

該係合用フィーチャーは従動子、突起、又は螺旋スロット252の側壁に当接してカムとして働くのに適切な他のタイプの要素であってよい。スライダ190が細長部材212に沿って縦方向に移動すると、該係合用フィーチャーはスロット252に沿ってスライドし、これにより細長部材212をその縦軸254の周りに回転させる。

10

【0032】

図6を引き続き参照すると、ギア234は内部カバー136の駆動部材140と駆動係合可能である。ギア234は傘歯車(螺旋傘歯車を含む)、平歯車、又はトルクを伝達するための適切なタイプの駆動部材であってもよい。例示のギア234は、駆動部材140の対応する歯と噛合するように並んだ歯を持つ傘歯車の形態である。

【0033】

外部カバー138は、図3に示すようにギア234の一部が通過して延在するウィンドウ251を有する。また、外部カバー138はスライダ190にスライド可能に係合し回転を防止する直線ガイド部材260(図3)を有する。幾つかの実施形態では、必要であれば、直線ガイド部材260の底面262は、スライダ190の対応する外面と嵌合する形状の曲面である。様々なタイプの保持構造をスライダ190が回転しないようにするために使用できる。

20

【0034】

駆動システム114は内部容器120を自由に回転させるクラッチ又は他の機構を持つことができる。図3の例示の駆動システム114は細長部材212とギア234の間に結合された軸受253(例えば一方向軸受)を備える。軸受253のために、レバー130を動かすと、それと反対方向に内部部品は連続又は不連続に動くことができる。内部容器120の回転を維持するために、レバー130を繰り返し上下に動かすことができる。

30

【0035】

図6を参照すると、外部カバー138はレバー130を回動可能に保持するレバーブラケット269と、ギア組立体210を軸方向に保持する一対の装着ブラケット270、272とを備える。ギア組立体210の端240、282はそれぞれブラケット270、272に回転可能に保持される。図6~図8の例示のブラケット270、272は端240、282を受容する大きさを持った曲面凹部を有している。幾つかの実施形態では、ブラケット270、272は、ギア組立体210を回転可能に保持するための軸受又は他の部品を備える。

【0036】

40

レバーブラケット269はレバー回転軸180を画定する。レバーブラケット269の幾つかの実施形態は、上述したようにチャンバ150の中心からずれたレバー回転軸180を画定することができる。様々なタイプのブラケットをレバー130をカバー組立体114に接続するために使用することができる。

【0037】

図10~図12は概ね円形の本体273と、駆動部材140と、円筒形装着フランジ300とを有する内部カバー136を例示する。装着フランジ300は内部容器120の上部302(図3)に受容されるよう外縁302の近くに位置する。

【0038】

駆動部材140は本体273と一体で形成された概ね傘状の歯車である。駆動部材14

50

0は、部材164を受容する通路の形態の整列フィーチャー170を有する。従って、この整列フィーチャー170は、部材164の形状に概ね対応した形状を有してよい。例示の整列フィーチャー170は部材164をぴったりと受容する先細の通路である。内部容器120の回転時、部材164は整列フィーチャー170の内面に当接する。他のタイプの整列フィーチャー（例えば突起、スピンドル等）もカバー組立体114の適切な位置決めを維持するために使用することができる。

【0039】

図12を参照すると、フランジ300は、内部容器120に物理接触し内部カバー136と内部容器120の間の相対的動きを制限するか、低減するか、又はほぼ防ぐのに適した1つ以上のタブ312を備えてもよい。タブ312はフランジ300の円周に沿って均一又は不均一な間隔で配置されてよい。組み立てた時、回転ロックされた内部カバー136と内部容器120は容器回転軸172の周りを一緒に回転することができる。幾つかの実施形態では、内部容器120の上部302は、1つのタブ312をそれぞれ受容するよう構成された複数の受容用フィーチャー（例えばスロット、凹部等）のレイアウトを有する。所望の適合を達成するために様々なロック手段を使用することができる。他の実施形態では、タブのないフランジ300と上部302の間の摩擦性適合は、内部カバー136と内部容器120の間の不要な回転運動を防ぐのに十分である。追加して、又はこれに替えて、上部カバー138は、タブ又は他のロック手段を有した又は有していない装着フランジ300を有してもよい。

【0040】

図13～図15の内部容器120は、細長い整列フィーチャー317と、保持空間324を協同して画成するある程度丸い底部320及び側壁322とを有する。整列フィーチャー317は中空で概ね円錐形の構造体であり、空間324内に延びている。開口（不図示）が底部320及び/又は側壁322に形成されてもよい。これらの開口は、保持空間324内に保持された内容物から除去すべき物質に基づいた大きさにすることができる。幾つかの実施形態では、該開口は、水の通過に対応した大きさにすることができる。幾つかの実施形態では、該開口は、粒子（例えば種、屑など）の通過に対応した大きさにすることができる。該開口は概ね円形、細長（例えば垂直又は水平又は両方に向いた細長いスロット）、又は物質の通過に適した他のタイプの開口であってもよい（特に大きな遠心力がかかる場合）。

【0041】

また、処理システム100は他のタイプの内部容器を備えてもよい。例えば、内部容器120は孔のないボウルであってもよい。

【0042】

図16～図18は内部容器120に似た形状の外部容器122を示す。従って、内部容器120は外部容器122内に入れ子状に収容されうる。例示の外部容器122は、部材160と、保持空間330を協同して画成する丸い底部325及び側壁327とを有する。上述したように、部材160は整列フィーチャー317の凹部162内に嵌合するよう構成されている。

【0043】

図19～図20は食材をすり潰すための処理システム400を示す。例示の処理システム400は図1～図5の処理システム100に下記の詳細以外は概ね類似していてもよい。

【0044】

処理システム400はカバー組立体410と、カバー組立体410に回転可能に結合されたレバーシステム412とを有する。レバーシステム412は接続ロッド422（グラインド要素420を駆動する駆動シャフトとして例示されている）を介してグラインド要素420を駆動する。接続ロッド422は駆動システム426に係合する駆動部材424を備える。処理システム400の本体430は食材、例えば胡椒の実、コーヒー豆、スパイス、種などを保持するためのチャンバ440を画成する。

【 0 0 4 5 】

動作時、使用者がレバー 4 1 2 を開位置（図示された）から閉位置（矢印 4 4 6 で示された）へ回転することで、接続ロッド 4 2 2 とグランド要素 4 2 0 は一緒に回転軸 4 5 0 の周りを回転する。このようにして、グランド要素 4 2 0 は本体 4 3 0 のグランド面 4 5 2 に対して回転する。チャンバ 4 4 0 内の食材は回転しているグランド要素 4 2 0 とグランド面 4 5 2 の間を落ちることができる。グランド要素 4 2 0 とグランド面 4 5 2 は、これらの間にある食材をすり潰す。次に、すり潰された食材はグランド要素 4 2 0 とグランド面 4 5 2 の間から落ちる。

【 0 0 4 6 】

所望の量の食材をすり潰すために、レバー 4 1 2 を閉位置と開位置の間を繰り返し回転させることができる。即ち、処理システム 4 0 0 から供給される食材の量は、レバー 4 1 2 の回転速度を増減することで調整できる。

【 0 0 4 7 】

処理システム 4 0 0 は、スパイス、果物、野菜等の他のタイプの食材をすり潰す、製粉する、分配する、ふるいにかける、又はそれら以外の処理をするためにも使用することができる。また、様々なタイプのツールを本明細書に開示した処理システムと一緒に使用することができる。用語「ツール」は広義に解釈され、これらに限定されないが、孔開きバスケット（図 1 ~ 図 5 に関して説明した）、グライнда（図 1 9、図 2 0 に関して説明した）、製粉要素、切断刃又は要素等を含む。

【 0 0 4 8 】

図 2 8 は、内部容器（例えば、孔開きバスケット等のツール）を回転させるためのレバーシステム 5 1 0 と、内部容器の回転速度を減少させるためのブレーキシステム 5 1 9 とを有するカバー組立体 5 1 4 を備える処理システム 5 0 0 を例示する（レバーシステム 5 1 0 は図 1 のレバーシステム 1 1 0 と類似していてもよい）。本体 5 1 7 は外部容器 5 2 2 と、処理済みの食物を取り出すために外部容器 5 2 2 から取り外すことができるカバー組立体 5 1 4 とを含む。

【 0 0 4 9 】

図 2 9、図 3 0 のカバー組立体 5 1 4 は内部カバー 5 3 6 と外部カバー 5 3 8 とを含む。外部カバー 5 3 8 は蓋基部 5 3 9 を備える。幾つかの実施形態では、蓋基部 5 3 9 は外部カバー 5 3 8 に固定結合されている。幾つかの実施形態では、蓋基部 5 3 9 は外部カバー 5 3 8 に取り外し可能に結合されている。他の実施形態では、蓋基部 5 3 9 は外部カバー 5 3 8 と一体形成されている。

【 0 0 5 0 】

図 3 0 の駆動システム 5 4 4 は、レバーシステム 5 1 0 のレバー 5 3 0 を軸 5 4 3（図 2 8）の周りに回転させた時、内部カバー 5 3 6 を外部カバー 5 3 8 に対して回転軸 5 3 5 の周りに回転させるよう動作可能である。保持器 5 4 1 は、蓋基部 5 3 9 の開口 5 5 2 と内部カバー 5 3 6 の開口 5 6 2 とを通過して延びる駆動部材 5 1 2 に結合可能である。駆動部材 5 1 2 に可動に装着されたスライダ 5 6 0 は、内部カバー 5 3 6 と蓋基部 5 3 9 の間に挟むことができる。幾つかの実施形態では、スライダ 5 6 0 は、蓋基部 5 3 9 と内部カバー 5 3 6 の間に位置する駆動部材 5 1 2 の一部に沿って配置される。

【 0 0 5 1 】

図 3 0 のブレーキシステム 5 1 9 は押しボタン 5 1 3（図 4 1 参照）と、可動なブレーキ部材 5 1 7 とを含む。使用者はボタン 5 1 3 を押すことで、ブレーキ部材 5 1 7 を蓋基部 5 3 9 の開口 5 2 1 を通過して移動させ内部カバー 5 3 6 と係合させることができる。ブレーキ部材 5 1 7 と回転している内部カバー 5 3 6 の間の摩擦相互作用は、内部カバー 5 3 6 の回転速度を効果的に減少させることができる。

【 0 0 5 2 】

図 3 0 のレバーシステム 5 1 0 は、回転可能な駆動部 5 6 9 と係合する駆動ギア 5 6 7 を有する。駆動ギア 5 6 7 はレバー 5 3 0 の端に固定結合されている。例えば、レバーシステム 5 1 0 は一体又は多体構造を有してもよい。幾つかの実施形態では、レバー 5 3 0

10

20

30

40

50

と駆動ギア 5 6 7 は射出成形プロセス、圧縮成形プロセス等の成形プロセスにより一体形成される。図 3 0 の例示の駆動ギア 5 6 7 は、回転可能な駆動部 5 6 9 の歯 5 8 4 と噛合する歯 5 8 3 を備える。

【 0 0 5 3 】

図 3 2 ~ 図 3 4 は、ギア部材 6 0 2 を含む回転可能なギア組立体 6 0 0 を示す。ギア部材 6 0 2 は、レバーシステム 5 1 0 が作動される時、内部カバー 5 3 6 を駆動するために使用される。ギア部材 6 0 2 は平歯車 6 1 0 と、平歯車 6 1 0 から延びる細長い部材 6 1 4 とを備える。平歯車 6 1 0 は駆動部材 6 2 0 と噛合し、細長い部材 6 1 4 はスライダ 5 6 0 (つめ車の形態で例示されている) を貫通して延びている。他のタイプの回転可能なギア組立体も使用することができる。

10

【 0 0 5 4 】

図 3 5 ~ 図 3 8 の回転可能な駆動部材 6 2 0 は駆動部 5 6 9 と、弓形の外ギア 6 4 2 と、チャンネル 6 5 0 を画成する本体 6 4 4 とを有する。チャンネル 6 5 0 内に配置された平歯車 6 1 0 は、チャンネル 6 5 0 の非線形外周を画成する外ギア 6 4 2 と駆動可能に噛合する。回転可能な駆動部材 6 2 0 が回転軸 6 7 2 (図 3 7) の周りを平面 6 7 3 に沿って回転する時、外ギア 6 4 2 はギア部材 6 0 2 を回転させる。ギア部材 6 0 2 はスライダ 5 6 0 を介して蓋基部 5 3 9 に駆動可能に結合されている。

【 0 0 5 5 】

図 3 6 を参照すると、回転可能な駆動部材 6 2 0 は約 3 5 度から約 1 1 0 度の範囲の角度を画定する。他の構成も可能である。例えば、外ギア 6 4 2 は約 4 5 度から約 1 1 0 度の範囲の角度に対してよい。回転可能な駆動部材 6 2 0 を内部カバー 5 3 6 と外部カバー 5 3 8 の間の空間内の平面に沿って回転させることができる。

20

【 0 0 5 6 】

図 3 1 を参照すると、スライダ 5 6 0 は分離位置 (図示された) と係合位置の間を移動可能である。レバー 5 3 0 が下方へ作動されると、スライダ 5 6 0 は図示された分離位置から下方へ内部カバー 5 3 6 (図 3 1 では取り除かれている) に向かって、スライダ 5 6 0 の複数の歯 5 7 0 が内部カバー 5 3 6 (図 3 2 参照) の駆動フィーチャー 5 7 2 (例えば、歯、スロット、開口等) に係合するまで移動する。レバー 5 3 0 が静止している時、及び / 又はレバー 5 3 0 が上方へ動かされた時、スライダ 5 6 0 は内部カバー 5 3 6 とロックされていないので、内部カバー 5 3 6 は自由に回転することができる。

30

【 0 0 5 7 】

内部カバー 5 3 6 に結合された内部容器を回転させるために、ラッチ 6 6 2 (図 3 0 参照) を開放し、レバー 5 3 0 が下げたラッチ位置と上げた位置の間を移動するのを可能にする。ラッチ 6 6 2 が開放されると、付勢部材がレバー 5 3 0 を該上げた位置に移動させる。レバー 5 3 0 が平面 6 8 1 (図 4 1) に沿って下方へ作動されると、駆動ギア 5 6 7 とギア部 5 6 9 との相互作用により駆動部材 6 2 0 が軸 6 7 2 の周りを回転することで、外ギア 6 4 2 がチャンネル 6 5 0 の第 1 端 6 8 2 にある平歯車 6 1 0 を回転させる。スライダ 5 6 0 は、回転する細長い部材 6 1 4 に沿って縦方向に、スライダ 5 6 0 が内部カバー 5 3 6 の駆動フィーチャー 5 7 2 と係合するまでスライドする。スライダ 5 6 0 と細長い部材 6 1 4 は一緒に回転し内部カバー 5 3 6 を回転させる。ギア部材 6 0 2 がチャンネル 6 5 0 の反対側第 2 端 6 8 3 (図 3 4) に到達すると、内部カバー 5 3 6 は自由に回転することができる。レバー 5 3 0 を上方へ動かすことで、スライダ 5 6 0 は内部カバー 5 3 6 から上方へ離れるか、又は内部カバー 5 3 6 上をスライドする。レバー 5 3 0 が上げられると、使用者はレバー 5 3 0 を再び押し下げ、内部容器を更に回転させることができる。

40

【 0 0 5 8 】

図 4 4 に例示した別の実施形態によれば、手持ち食物処理システム 7 0 0 は食品の加工、例えば、にんにく、玉葱、野菜、ドレッシング、又は他の食品を切断する、細かく切る、すり潰す、切る、剥く、又はそれら以外の加工をするのを可能にするよう構成されている。システム 7 0 0 は、食品を受容し保持するチャンバ 7 0 4 (図 4 5) の少なくとも一部を画成するカップ 7 0 2 を備える。カップ 7 0 2 は蓋 7 0 6 に取り外し可能に結合され

50

ている。蓋 706 は、人間工学的ハウジングを可能にする省略可能なカバー部材 708 に取り外し可能に結合されてもよい。図 46 に例示したように、カバー部材 708 は、装置 700 の蓋 706 とカバー部材 708 との間の他の要素（チャンバ 704 の外に配置したいと望む要素）を収容してもよい。これらの要素をより詳細に下記に説明する。

【0059】

図 47A に関連する断面図である図 47B に例示したように、システム 700 は、カップ 702（図 44）に対して回転可能に装着された駆動機構 710 を更に備える。図 49 に例示したように、システム 700 は、つめ車輪 712 と駆動車輪 714 とを有するつめ車機構を更に備える。図 47B に戻ると、駆動車輪 714 は、軸 718 に沿って又は軸 718 の方向に延びる駆動シャフト 716 に結合されている。1つの実施形態では、駆動車輪 714 と駆動シャフト 716 は一体の材料から作られている。図 48A、図 48B に示したように、1つの態様では、つめ車輪 712 は駆動機構 710 の凹部 711 内に配置でき、駆動車輪 714 に対向する（図 47B）。つめ車輪 712 は駆動機構 710 と駆動車輪 714 の間に配置され、駆動車輪 714 と係合しこれを回転させるよう構成されている。

10

【0060】

1つの実施形態では、つめ車輪 712 は軸 718 に平行な方向（図 47B）に移動可能であり、駆動車輪 714 に向かって移動して駆動車輪 714 と係合し（図 50B）、駆動車輪 714 から離れて（図 50A）駆動車輪 714 の自由な回転を可能にする。1つの態様では、駆動車輪 714 は第 1 面 720（図 47B）と第 2 面 722（図 47B）とを有する。図 48A に例示したように、第 2 面 722 は円周方向に隔てられた複数の歯 724 を備える。これらの歯は等間隔であってもよい。

20

【0061】

また、図 49 に例示したように、駆動車輪 714 は円周方向に隔てられた複数の駆動歯 726（等間隔であってもよい）を備え、つめ車輪 712 の第 2 面 722 上の複数の歯 724 と係合可能に構成されている。

【0062】

また、つめ車輪 712 の第 1 面 720 は、第 1 端 730 と第 2 端 732 とを有する 1 つ以上の傾斜縁部 728 を備える。図 48B に例示したように、駆動機構 710 は、凹部 711 の一部からつめ車輪 712 の第 1 面 720 に向かって突出した 1 つ以上の突起 734 を備える。この実施形態では、図 49 に示すように、傾斜縁部 728 は、第 1、第 2 止め部材 738、740 によって画成された第 1、第 2 端 730、732 を有する複数の傾斜面 736 を備え、駆動機構 710 は複数の突起 734 を備える（図 48B）。駆動機構 710 が作動される前に、突起 734 は第 1 止め部材 738 の近くに位置し、駆動機構 710 の作動時、傾斜面 736 の傾斜に沿って第 2 止め部材 732 に向かって進むよう構成されている。突起 734 と傾斜面 736 の傾斜との相互作用は、つめ車輪 712 を駆動車輪 714 の方へ移動させて、つめ車輪 712 の複数の歯 724 を駆動車輪 714 の複数の駆動歯 726 と係合させ、駆動車輪 714 と駆動シャフト 716 を回転させる（図 46B）。

30

【0063】

図 45 に例示したように、1つの実施形態では、システム 700 は作動部材 742 を備えてもよい。1つの態様では、この部材 742 はケーブル 744 に取付けられた引っ張り部材であってもよい。この場合、駆動機構 710 は、外周に沿って形成された溝を有しケーブル 744 を受容するよう構成された滑車部材を備えてもよい。使用者が該引っ張り部材を引っ張ると、ケーブル 744 は該滑車部材を回転又は作動させ、つめ車輪 712 を駆動車輪 714 の方へ上述のように付勢する。図 46 の展開図に例示したように、駆動機構 710 とつめ車輪 712 とが食品に曝されることがないように駆動機構 710 とつめ車輪 712 はカバー 708 と蓋 706 との間に配置されてよい。このような実施形態では、図 46 に例示したように、蓋 706 は駆動車輪 714 とつめ車輪 716 の間の機械的連通を可能にするための開口を備えてもよい。

40

【0064】

50

更に又は代りに、別の態様では、作動部材 7 4 2 は、駆動機構 7 1 0 と電氣的に連通した電動機等のモーターを備え、駆動機構 7 1 0 を回転させて、つめ車輪 7 1 2 を駆動車輪 7 1 4 の方へ上述のように回転付勢するよう構成されてもよい。

【 0 0 6 5 】

図 5 0 A、図 5 0 B は図と説明の明確さを求めて駆動機構 7 1 0 の突起 7 3 4 とつめ車輪 7 1 2 と駆動車輪 7 1 4 だけを例示する。図 5 0 A に例示したように、駆動機構 7 1 0 の作動前、つめ車輪 7 1 2 は分離位置にある駆動車輪 7 1 4 から離れている。作動されると、上述のように、つめ車輪 7 1 2 の複数の歯 7 2 4 は駆動車輪 7 1 4 の複数の駆動歯 7 2 6 とそれぞれ係合し、係合位置に入る。また、突起 7 3 4 は傾斜面 7 3 6 の長さに沿って進み、第 2 止め部材 7 4 0 に当接して、傾斜面 7 3 6 の第 2 端 7 3 2 の近くで動きを止める (図 5 0 B)。このようにして、つめ車輪 7 1 2 の駆動車輪 7 1 4 の方への移動とそれらの複数の歯 7 2 4、7 2 6 の係合を可能にする。

10

【 0 0 6 6 】

駆動機構 7 1 0 と突起 7 3 4 が動きを止めるまでに、つめ車輪 7 1 2 は駆動車輪 7 1 4 に回転を与えており、つめ車輪 7 1 2 と駆動車輪 7 1 4 は回転を続ける。駆動機構 7 1 0 が動きを止めた後、つめ車輪 7 1 2 は駆動機構 7 1 0 に対して回転するので、突起 7 3 4 は傾斜面 7 3 6 の第 1 端 7 3 0 近くの開始位置に戻る (図 5 0 A)。第 1 止め部材 7 3 8 は突起 7 3 4 に当接すると、つめ車輪 7 1 2 の動きを阻止し止める。しかし、駆動車輪 7 1 4 は付いた勢いによって回転を続ける。突起 7 3 4 は第 1 端 7 3 0 近くの位置に戻っているため、つめ車輪 7 1 2 は分離位置の方へ戻り、駆動車輪 7 1 4、従って駆動シャフト 7 1 6 (図 4 7 B) は回転を続けて、下記に説明するように食品を処理するのを可能にする。

20

【 0 0 6 7 】

駆動車輪 7 1 4 の駆動歯 7 2 6 がつめ車輪 7 1 2 の複数の歯 7 2 4 を回る (cam passed) と、駆動車輪 7 1 4 の駆動歯 7 2 6 により付勢されて戻ることを含む任意の適当な方法でつめ車輪 7 1 2 は離れることができる。更に又は代りに、システム 7 0 0 の向きに依存する重力により凹部 7 1 1 の方へ付勢されることで、つめ車輪 7 1 2 は離れることができる。更に又は代りに、座金ばね等の付勢部材 7 4 6 (図 4 6) をつめ車輪 7 1 2 と駆動車輪 7 1 4 の間で、例えば内径の近くに配置することで、つめ車輪 7 1 2 の後退と駆動車輪 7 1 4 の自由回転を可能にすることができる。他の後退構成が可能であり、本開示と添付の請求項の範囲内に入るものとする。幾つかの実施形態では、つめ車輪の第 1 面 7 2 0 は、傾斜面 7 3 6 のほぼ隣に延在する案内傾斜面 7 3 7 (図 4 9) を備えてもよい。案内傾斜面 7 3 7 は突起 7 3 4 (図 4 8 B) の側面近くに 1 つ以上の案内壁を提供し、突起 7 3 4 が傾斜面 7 3 6 に沿って進む時の安定性と案内を更に容易にする。

30

【 0 0 6 8 】

図 4 5、図 4 6 に例示したように、システム 7 0 0 は、駆動シャフト 7 1 6 に駆動可能に結合され駆動シャフト 7 1 6 が回転すると回転する 1 つ以上の食物処理アーム 7 4 8 を更に備える。また、食物処理アーム 7 4 8 のより効率的で強い回転のために、ボルトアドオン 7 5 2 及び / 又は拡張シャフト 7 5 4 等のご機構 7 5 0 が駆動シャフト 7 1 6 を食物処理アーム 7 4 8 に結合してもよい。本実施形態では、システム 7 0 0 は複数の食物処理アーム 7 4 8 を備える。食物処理アーム 7 4 8 は刃、混合用構造体、例えばにんにくの皮をその外面を叩くことで剥くためのエラストマー艶消し面、又は他の任意の適当な食物処理アームを含む。また、1 つの実施形態では、システム 7 0 0 の部品は、容易な洗浄、又は部品の交換、又は異なるタイプの食物処理アーム 7 4 8 間の切替えのために取り外し可能である。

40

【 0 0 6 9 】

当業者は、図 4 4 ~ 図 5 0 B に示した実施形態とともに説明した駆動機構、つめ車輪、及び駆動車輪構成は、本明細書に記載された他の全ての実施形態に、例えば上述したスライダ部材に追加して又は代りに組み込むことができる。例えば、図 1 ~ 図 3 の処理システムは駆動機構、つめ車輪、及び駆動車輪を使用し、内部容器の自由回転を可能にしてもよ

50

い。

【0070】

上述した様々な実施形態を組み合わせる追加の実施形態を提供することができる。本明細書で参照した及び/又は出願データシートに記載した米国特許、米国特許出願公開、米国特許出願、外国特許、外国特許出願、及び非特許文献の全てを本明細書に援用する。これらの実施形態の態様は、必要であれば、上記の様々な特許、出願、及び文献の着想を使用するよう変更することができ、更に追加の実施形態を提供する。

【0071】

上記詳細な説明を考慮すると、これら及び他の変更を実施形態に行うことができる。一般に、添付の請求項において使用される用語は、請求項を本明細書及び請求項に開示した特定の実施形態に限定すると解釈されるべきでなく、全ての可能な実施形態と請求項の全ての等価物を含むと解釈されるべきである。従って、請求項は本開示によって限定されない。

10

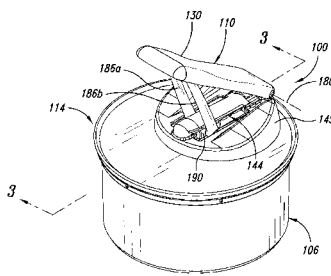
【符号の説明】

【0072】

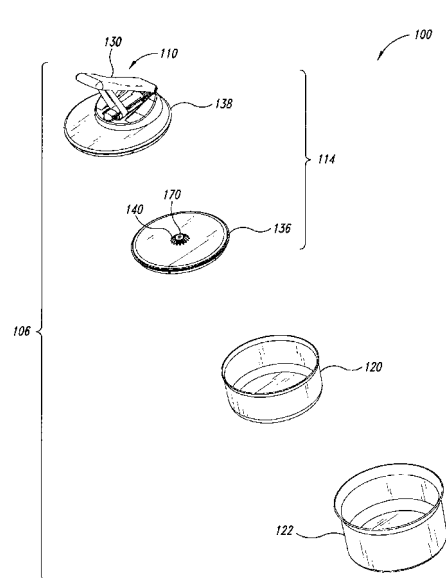
- 106 本体
- 114 カバー組立体
- 120 内部容器(ツール)
- 122 外部容器
- 130 作動可能レバー
- 144 駆動システム
- 150 保持チャンバ
- 172 容器回転軸
- 180 レバー回転軸

20

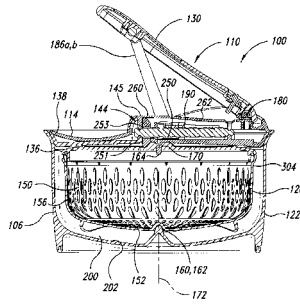
【図1】



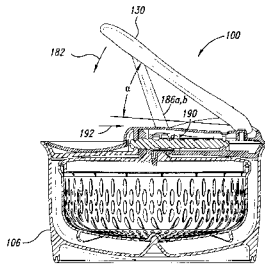
【図2】



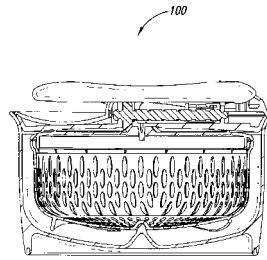
【図 3】



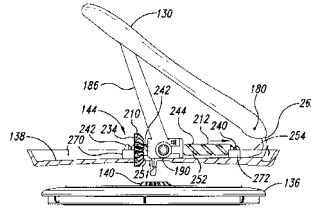
【図 4】



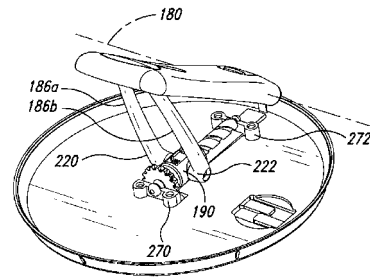
【図 5】



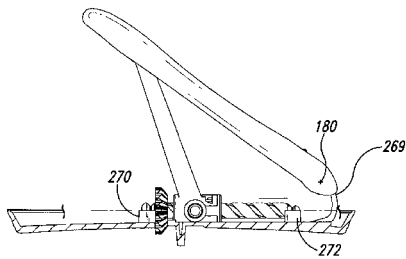
【図 6】



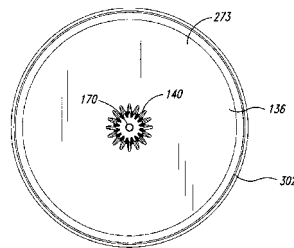
【図 7】



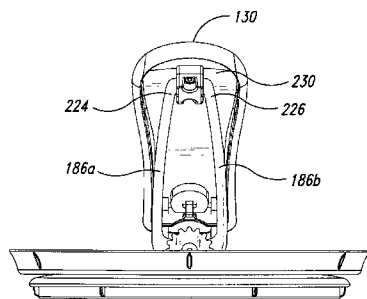
【図 8】



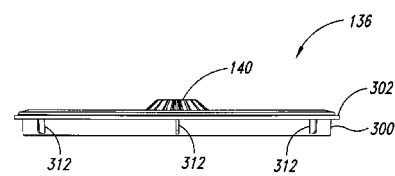
【図 11】



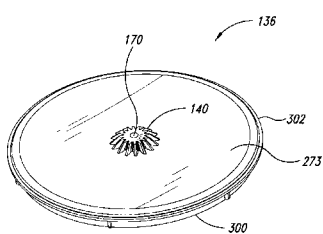
【図 9】



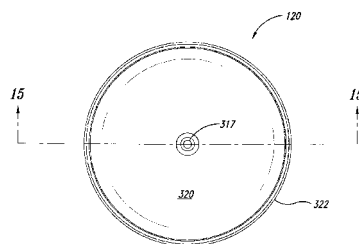
【図 12】



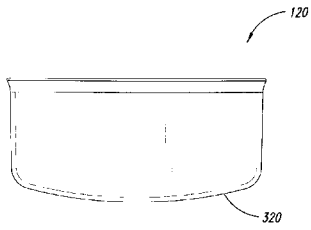
【図 10】



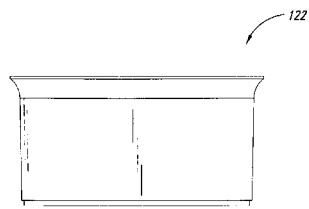
【図 13】



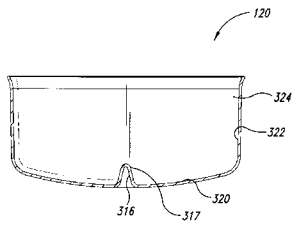
【図14】



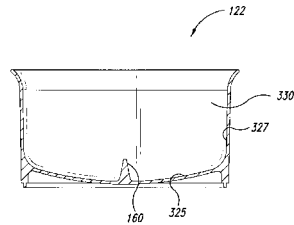
【図17】



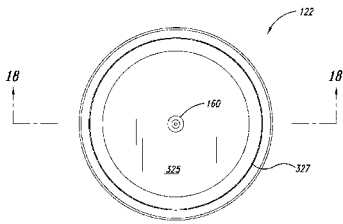
【図15】



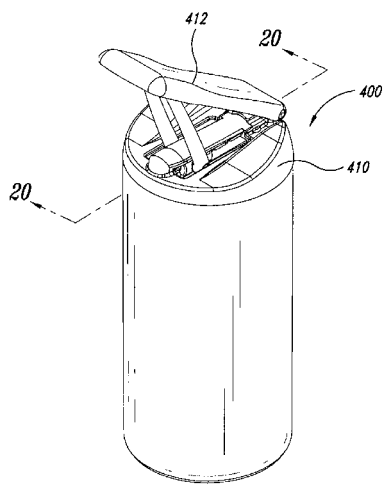
【図18】



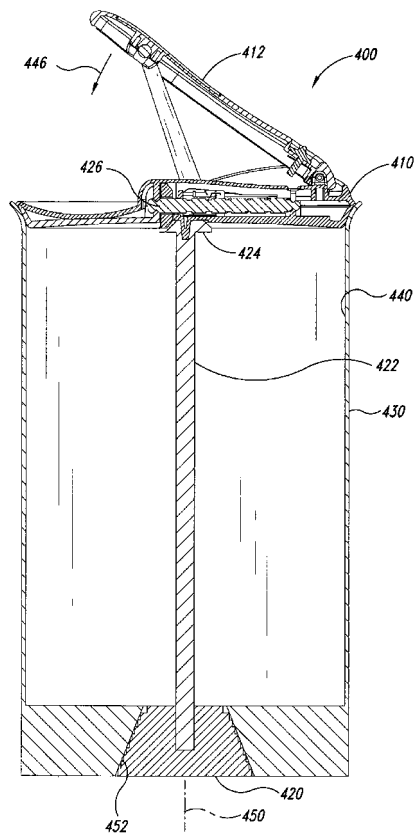
【図16】



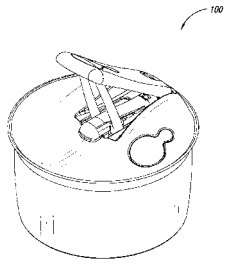
【図19】



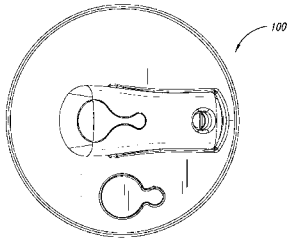
【図20】



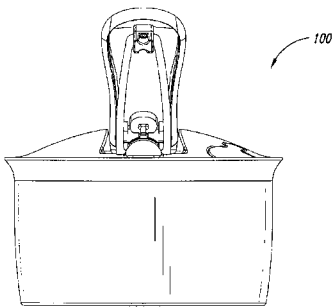
【図 21】



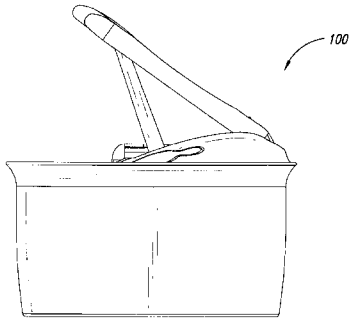
【図 22】



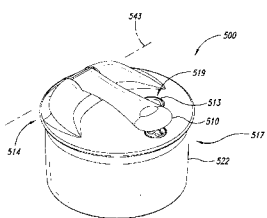
【図 23】



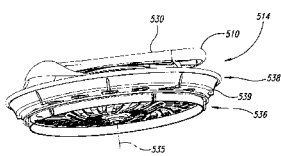
【図 27】



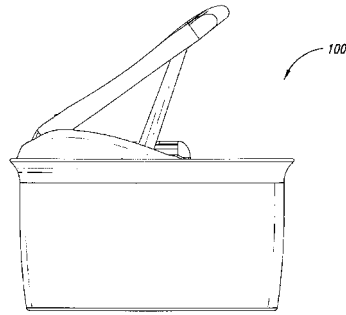
【図 28】



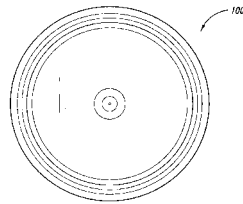
【図 29】



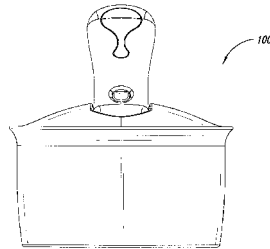
【図 24】



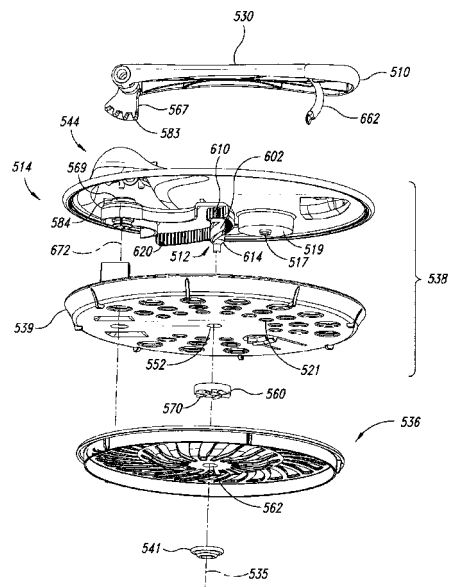
【図 25】



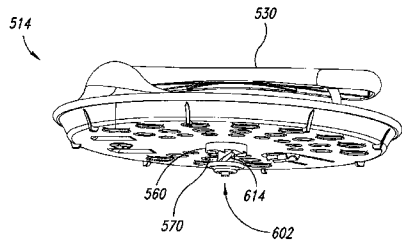
【図 26】



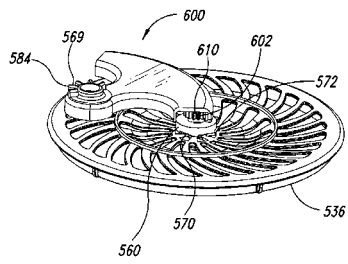
【図 30】



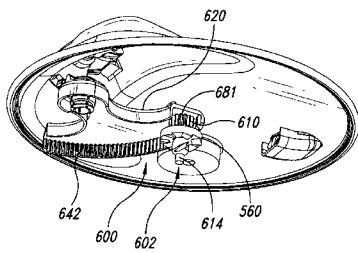
【図 3 1】



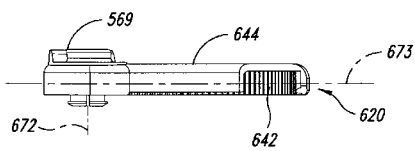
【図 3 2】



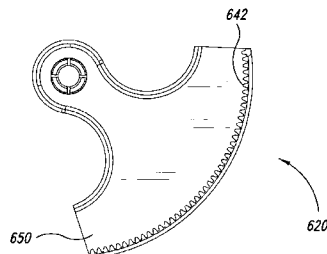
【図 3 3】



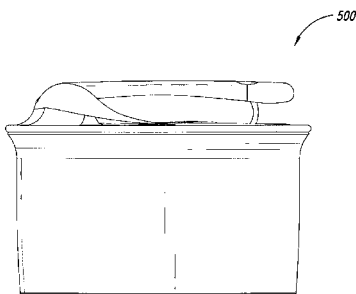
【図 3 7】



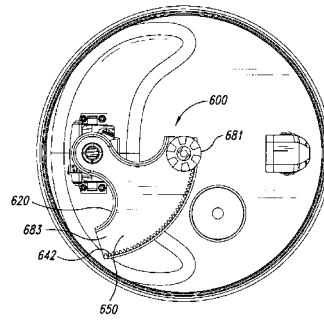
【図 3 8】



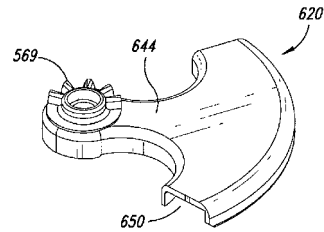
【図 3 9】



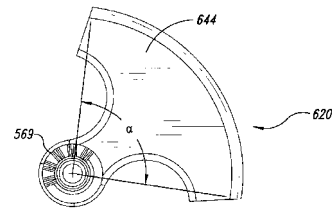
【図 3 4】



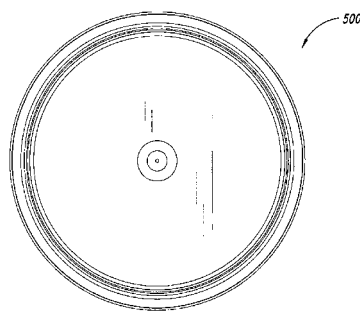
【図 3 5】



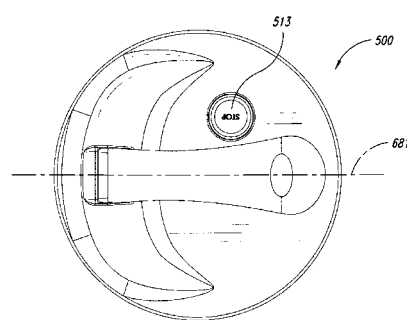
【図 3 6】



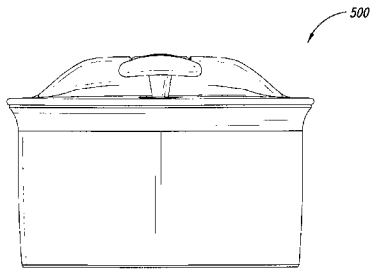
【図 4 0】



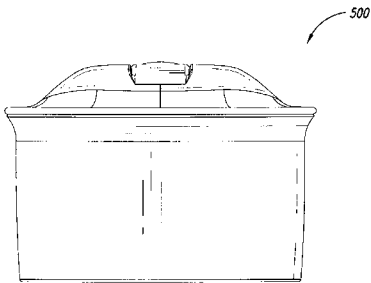
【図 4 1】



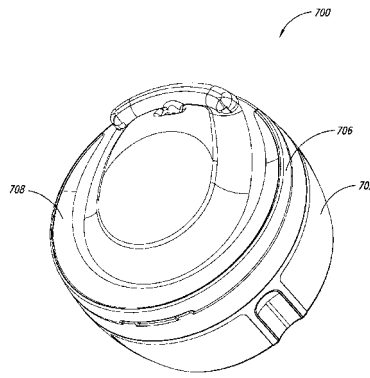
【図42】



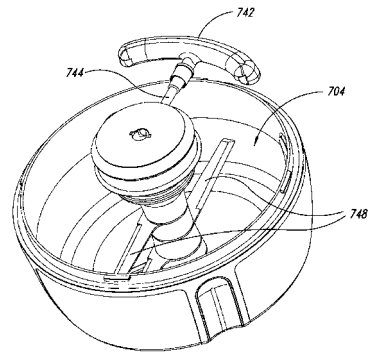
【図43】



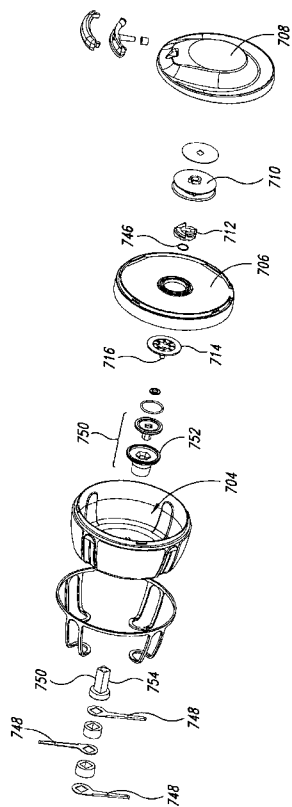
【図44】



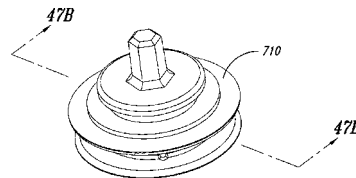
【図45】



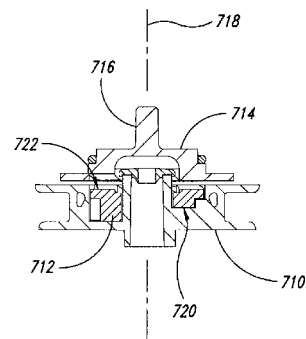
【図46】



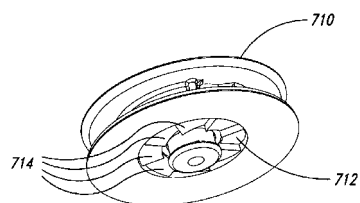
【図47A】




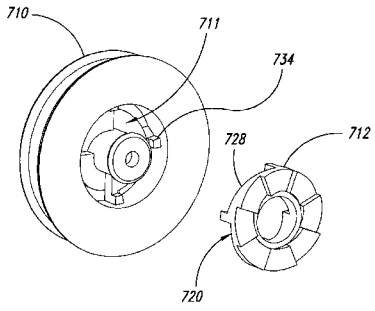
【図47B】




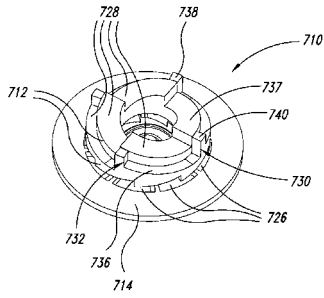
【図48A】




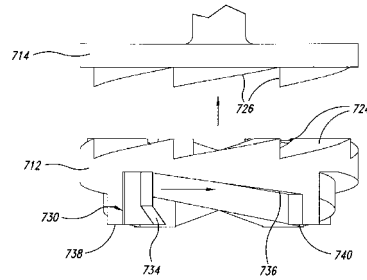
【 48 B】




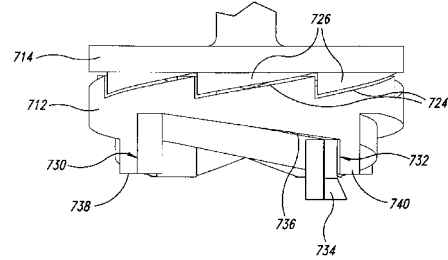
【 49】



【 50 A】



【 50 B】



フロントページの続き

審査官 田村 佳孝

(56)参考文献 特開2000-107047(JP,A)
特公昭37-6323(JP,B1)
登録実用新案第48192(JP,Z1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A47J 43/044