

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公表特許公報 (A)

(11) 特許出願公表番号

特表2017-511729

(P2017-511729A)

(43) 公表日 平成29年4月27日 (2017.4.27)

(51) Int. Cl.	F 1	テーマコード (参考)
A 4 7 J 31/36 (2006.01)	A 4 7 J 31/36 1 2 0	4 B 1 0 4
A 4 7 J 31/40 (2006.01)	A 4 7 J 31/40 1 0 7	

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 60 頁)

(21) 出願番号	特願2016-556729 (P2016-556729)	(71) 出願人	500027208
(86) (22) 出願日	平成27年3月9日 (2015.3.9)		スターバックス・コーポレーション
(85) 翻訳文提出日	平成28年11月9日 (2016.11.9)		アメリカ合衆国、ワシントン州98134
(86) 国際出願番号	PCT/US2015/019395		、シアトル、ユタ・アヴェニュー・サウス
(87) 国際公開番号	W02015/138292		2401
(87) 国際公開日	平成27年9月17日 (2015.9.17)	(74) 代理人	100114890
(31) 優先権主張番号	14/205,256		弁理士 アインゼル・フェリックス＝ライ
(32) 優先日	平成26年3月11日 (2014.3.11)		ンハルト
(33) 優先権主張国	米国 (US)	(74) 代理人	100116403
			弁理士 前川 純一
		(74) 代理人	100135633
			弁理士 二宮 浩康
		(74) 代理人	100162880
			弁理士 上島 類

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 マルチチャンバ型バスケットユニットを備える飲料製造機械および方法

(57) 【要約】

マルチチャンバ型バスケットユニットを有する様々な飲料準備機械が開示される。バスケットユニットは、複数のカートリッジ構成を収容するように構成することができる。例えば、幾つかの実施の形態は、バスケットユニットの第1のチャンバに第1のカートリッジ構成を、バスケットユニットの第2のチャンバに第2の構成を収容するように構成されている。様々な実施の形態では、バスケットユニットは、第1および第2のチャンバの選択的なアクセス可能性を許容するように回転することができる。これは、第1のカートリッジ構成を第1のチャンバへ装填し、第2のカートリッジ構成を第2のチャンバへ装填するなど、適切なチャンバへのカートリッジの装填を容易にすることができる。

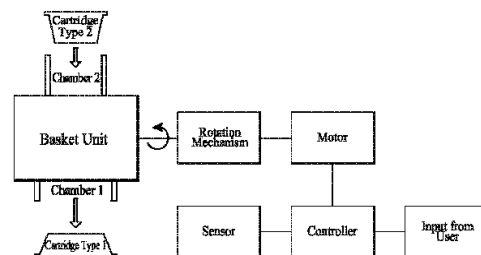


FIG. 4B

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

カートリッジから飲料を準備する機械において、該機械は、

バスケットユニットであって、第 1 の一回分のカートリッジ構成を収容するように構成された第 1 のチャンバと、第 2 のカートリッジ構成を収容するように構成された第 2 のチャンバとを有し、前記バスケットユニットは、軸線 RA_b を中心に、第 1 のチャンバ装填位置と第 2 のチャンバ装填位置との間を回転するように構成されており、

前記第 1 のチャンバ装填位置において、前記第 1 のチャンバは、前記第 1 のカートリッジを装填することを容易にするように位置決めされ、かつ前記第 2 のチャンバは反転され、

前記第 2 のチャンバ装填位置において、前記第 2 のチャンバは、前記第 2 のカートリッジを装填することを容易にするように位置決めされ、かつ前記第 1 のチャンバは反転される、バスケットユニットと、

該バスケットユニットに接続されたラチェットアセンブリと、

軸線 RA_c を中心に回転するように構成されたカラーであって、該カラーの回転が、該カラーを前記ラチェットアセンブリに係合させ、これにより、前記バスケットユニットを前記第 1 のチャンバ装填位置と前記第 2 のチャンバ装填位置との間で回転させる、カラーと、

を備えることを特徴とする、カートリッジから飲料を準備する機械。

【請求項 2】

前記軸線 RA_b と RA_c とは、実質的に垂直である、請求項 1 記載の機械。

【請求項 3】

前記軸線 RA_c は実質的に鉛直であり、前記軸線 RA_b は、実質的に水平でありかつ前記機械の第 1 および第 2 の側壁を通過している、請求項 1 記載の機械。

【請求項 4】

前記第 1 のチャンバ装填位置において、前記第 1 のチャンバがほぼ上方へ向けられ、前記第 2 のチャンバ装填位置において、前記第 2 のチャンバがほぼ上方へ向けられる、請求項 1 記載の機械。

【請求項 5】

前記カラーは突出部を有し、前記ラチェットアセンブリはアームを有し、前記突出部は前記アームに係合するように構成されている、請求項 1 記載の機械。

【請求項 6】

前記カラーはさらにウィングを有し、前記ラチェットアセンブリはリブを有し、前記ウィングは前記リブに係合するように構成されている、請求項 5 記載の機械。

【請求項 7】

前記機械の通常作動中、前記カラーは、時計回りおよび反時計回りに回転可能である、請求項 1 記載の機械。

【請求項 8】

前記バスケットユニットは、前記第 1 のチャンバと流体接続した第 1 の出口と、前記第 2 のチャンバと流体接続した第 2 の出口とをさらに有する、請求項 1 記載の機械。

【請求項 9】

前記第 1 の出口および前記第 2 の出口のうちの 1 つと係合するようにかつ係合しなくなるように回転するように構成された排出アセンブリをさらに有し、該排出アセンブリと、前記第 1 のチャンバおよび前記第 2 のチャンバのうちの一方とは、前記排出アセンブリと、前記第 1 の出口および前記第 2 の出口のうちの一方との係合中、流体接続する、請求項 8 記載の機械。

【請求項 10】

前記第 1 のチャンバは、抽出されたコーヒー飲料用のカートリッジを収容するように構成されており、前記第 2 のチャンバは、エスプレッソ飲料用のカートリッジを収容するように構成されている、請求項 1 記載の機械。

10

20

30

40

50

【請求項 1 1】

カートリッジをさらに含む、請求項 1 記載の機械。

【請求項 1 2】

カートリッジから飲料を準備する機械において、該機械は
フレームと、

該フレームにおいて回転するように構成されたバスケットユニットであって、該バスケットユニットは、

第 1 の一回分のカートリッジ構成を収容するように構成された第 1 のチャンバと、

第 2 のチャンバであって、該第 2 のチャンバは、第 2 のカートリッジ構成を収容するように構成されており、該第 2 のカートリッジ構成は前記第 1 のカートリッジ構成とは異なる、第 2 のチャンバと、を有し、

10

前記チャンバのうちの一方は装填位置にあり、かつ前記チャンバのうちの他方は反転位置にある、バスケットユニットと、

ラチェットアセンブリであって、

前記バスケットユニットに係合したラチェット部材であって、該ラチェット部材は、アームおよびボスを有する、ラチェット部材と、

前記フレームとピボット運動可能に接続されたラチェットフォロワであって、該ラチェットフォロワは斜面を有する、ラチェットフォロワと、

該ラチェットフォロワの前記斜面を前記ラチェット部材の前記ボスに対して付勢する付勢部材と、を有するラチェットアセンブリと、

20

突出部を有する回転可能なカラーと、を備え、

前記カラーの回転中、前記突出部は前記ラチェット部材の前記アームと係合し、これにより、前記ラチェット部材の前記ボスを前記ラチェットフォロワの前記斜面に沿って摺動させ、前記装填位置における前記チャンバが前記反転位置へ移動させられかつ前記反転位置における前記チャンバが前記装填位置へ移動させられるように、前記バスケットユニットを回転させることを特徴とする、カートリッジから飲料を準備する機械。

【請求項 1 3】

前記第 1 のチャンバは、前記第 2 のチャンバの体積よりも大きな体積を有する、請求項 1 2 記載の機械。

【請求項 1 4】

30

前記バスケットユニットと、前記カラーとは、実質的に垂直な軸線を中心に回転するように適応させられている、請求項 1 2 記載の機械。

【請求項 1 5】

前記第 1 のチャンバは、抽出されたコーヒー飲料用のカートリッジを収容するように構成されており、前記第 2 のチャンバは、エスプレッソ飲料用のカートリッジを収容するように構成されている、請求項 1 2 記載の機械。

【請求項 1 6】

カートリッジから飲料を準備する機械において、該機械は、
フレームと、

該フレームにおいて回転可能なバスケットユニットであって、該バスケットユニットは、第 1 の一回分のカートリッジ構成を収容するように構成された第 1 のチャンバと、第 2 の一回分のカートリッジ構成を収容するように構成された第 2 のチャンバとを有し、前記バスケットユニットは、前記第 1 のチャンバが上方へ向けられる第 1 の位置と、前記第 2 のチャンバが上方へ向けられる第 2 の位置との間を回転するように構成されている、バスケットユニットと、

40

該バスケットユニットに接続されたラチェットアセンブリと、

回転可能なカラーであって、該カラーは前記ラチェットアセンブリに係合するように構成されている、回転可能なカラーと、を備え、

第 1 の方向への前記カラーの回転は、前記カラーを前記ラチェットアセンブリの第 1 の面に係合させ、該第 1 の面は、前記バスケットユニットを前記第 1 の位置から前記第 2 の

50

位置へ回転させることなく前記カラーが前記第 1 の面に沿って摺動するように構成されており、

第 2 の方向への前記カラーの回転は、前記カラーを前記ラチェットアセンブリの第 2 の面に係合させ、該第 2 の面は、前記カラーとの係合が前記ラチェットアセンブリを回転させ、これにより、前記バスケットユニットを前記第 1 の位置から前記第 2 の位置へ回転させるように構成されていることを特徴とする、カートリッジから飲料を準備する機械。

【請求項 17】

前記バスケットユニットは、前記カラーが第 1 の方向へ回転するときには約 45°未満だけ回転し、前記バスケットユニットは、前記カラーが第 2 の方向へ回転するときには少なくとも約 180°だけ回転する、請求項 12 記載の機械。

10

【請求項 18】

前記カラーは突出部を有し、前記ラチェットアセンブリはアームを有し、前記突出部は、前記カラーの回転中に前記アームと係合する、請求項 12 記載の機械。

【請求項 19】

前記第 1 のチャンバは、抽出されたコーヒー飲料用のカートリッジを収容するように構成されており、前記第 2 のチャンバは、エスプレッソ飲料用のカートリッジを収容するように構成されている、請求項 12 記載の機械。

【請求項 20】

前記バスケットユニットと、前記カラーとは、実質的に垂直な軸線を中心に回転するように適応させられている、請求項 12 記載の機械。

20

【請求項 21】

飲料の個々の分量を準備する方法において、

バスケットユニットを、該バスケットユニットの第 1 のチャンバが装填位置に配置された第 1 の構成へ回転させ、

前記第 1 のチャンバにカートリッジを収容し、

飲料の個々の分量を準備するために前記第 1 のチャンバにおける前記カートリッジに液体を導入し、

飲料の個々の分量を容器へ排出し、

前記バスケットユニットを、該バスケットユニット第 2 のチャンバが装填位置に配置された第 2 の構成へ回転させることを特徴とする、飲料の個々の分量を準備する方法。

30

【請求項 22】

前記第 2 の構成への前記バスケットユニットの回転中に前記カートリッジを廃棄ビンへ排出し、

前記第 1 のチャンバの内面および前記第 1 のチャンバのシール面のうちの少なくとも一方をすすぐことをさらに含む、請求項 21 記載の方法。

【請求項 23】

突き固めアセンブリによって前記第 1 のチャンバにおける前記カートリッジを圧縮することをさらに含む、請求項 21 記載の方法。

【請求項 24】

カラーを第 1 の方向へ回転させ、

40

前記カラーを、前記バスケットユニットに接続されたラチェットアセンブリの第 1 の面と係合させ、これにより、前記バスケットユニットを前記第 1 の構成と前記第 2 の構成との間で回転させることをさらに含む、請求項 21 記載の方法。

【請求項 25】

前記カラーを第 2 の方向へ回転させ、

前記カラーを前記ラチェットアセンブリの第 2 の面に沿って摺動させ、これにより、前記バスケットユニットを前記第 1 の構成と前記第 2 の構成との間で回転させないことをさらに含む、請求項 24 記載の方法。

【請求項 26】

前記カラーは、前記バスケットユニットの回転軸線に対して実質的に垂直な回転軸線を

50

中心に回転する、請求項 2 4 記載の方法。

【請求項 2 7】

カートリッジから飲料を準備する機械において、該機械は、
バスケットユニットであって、第 1 の一回分のカートリッジ構成を収容するように構成された第 1 のチャンバと、第 2 のカートリッジ構成を収容するように構成された第 2 のチャンバとを有し、前記バスケットユニットは、前記機械において、前記第 1 のチャンバが上方へ向けられかつ前記第 2 のチャンバが下方へ向けられる第 1 の構成と、前記第 2 のチャンバが上方へ向けられかつ前記第 1 のチャンバが下方へ向けられる第 2 の構成との間を回転する、バスケットユニットと、

該バスケットユニットに接続され、かつ該バスケットユニットを前記第 1 の構成から前記第 2 の構成へ回転させるように構成された回転機構と、を備えることを特徴とする、カートリッジから飲料を準備する機械。

【請求項 2 8】

前記回転機構に接続されたモータをさらに含む、請求項 2 7 記載の機械。

【請求項 2 9】

前記第 1 のチャンバへ第 1 の一回分のカートリッジを挿入した後、前記回転機構は、前記バスケットユニットを時計回りに少なくとも約 5 度、反時計回りに少なくとも約 5 度だけ回転させ、これにより、前記第 1 の一回分のカートリッジの内容物の安定化を容易にする、請求項 2 7 記載の機械。

【請求項 3 0】

前記バスケットユニットが前記第 1 の構成にあるかまたは前記第 2 の構成にあるかを判定するように構成されたセンサをさらに有する、請求項 2 7 記載の機械。

【請求項 3 1】

ユーザからの入力を受け取るように構成された制御装置をさらに有する、請求項 2 7 記載の機械。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0 0 0 1】

関連出願

本願は、少なくとも、“SINGLE-SERVE BEVERAGE PRODUCTION MACHINE”というタイトルの 2 0 1 4 年 3 月 1 1 日に出願された米国 (U . S .) 特許出願第 1 4 / 2 0 5 1 9 8 号明細書；“CARTRIDGE EJECTION SYSTEMS AND METHODS FOR SINGLE-SERVE BEVERAGE PRODUCTION MACHINES”というタイトルの 2 0 1 4 年 3 月 1 1 日に出願された米国特許出願第 1 4 / 2 0 5 2 6 1 号明細書；“BEVERAGE PRODUCTION MACHINES AND METHODS WITH TAMPING ASSEMBLY”というタイトルの 2 0 1 4 年 3 月 1 1 日に出願された米国特許出願第 1 4 / 2 0 5 2 4 1 号明細書；“BEVERAGE PRODUCTION MACHINES AND METHODS WITH RESTRICTORS”というタイトルの 2 0 1 4 年 3 月 1 1 日に出願された米国特許出願第 1 4 / 2 0 5 2 3 2 号明細書；および“POD-BASED RESTRICTORS AND METHODS”というタイトルの 2 0 1 4 年 3 月 1 1 日に出願された米国特許出願第 1 4 / 2 0 5 1 9 7 号明細書に関する。前記各出願の全体は、引用したことにより本明細書に記載されたものとする。

【0 0 0 2】

背景

分野

本開示は、飲料機械、特に、飲料を製造するための一回分のインスタント飲料成分を含むカートリッジなどの、カートリッジを収容することができる飲料機械に関する。

【0 0 0 3】

従来技術の説明

シングルサーブ飲料機械は、一回分、または時には一杯分の所望の飲料を製造するように設計された装置である。(複数杯用のカラフを有するドリップ式コーヒーメーカーなどの)その他のタイプの飲料機械と比較して、シングルサーブ飲料機械は、飲料を準備する時

間を短縮することによって利便性を高めることができる。

【 0 0 0 4 】

幾つかのシングルサージ飲料機械は、飲料を製造するために1つまたは複数の飲料成分または原料を含有するカートリッジまたはカプセルを使用する。概して、このようなカートリッジは、シングルサージ飲料機械に収容され、一回分の飲料を製造するために使用され、その後、機械から手作業で除去され、廃棄される。

【 0 0 0 5 】

図面の簡単な説明

様々な実施の形態は、例示の目的で添付の図面に示されており、実施の形態の範囲を限定するものとして決して解釈されるべきではない。さらに、種々の開示された実施形態の様々な特徴を組み合わせ、本開示の一部である付加的な実施形態を形成することができる。

10

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 0 6 】

【 図 1 】 主ハウジングを有する飲料製造機械の1つの実施の形態を示している。

【 図 2 】 開放位置における蓋と、主ハウジングに収容されたカートリッジとを備えた、図1の飲料製造機械の上側部分の透視図を示している。

【 図 3 】 飲料製造アセンブリおよびフレームを示すために幾つかの特徴が省略された、図2に示された飲料製造機械の上側部分の一部の透視図を示している。

【 図 4 】 飲料製造アセンブリの1つの実施の形態を概略的に示している。

20

【 図 4 A 】 飲料製造アセンブリの1つの実施の形態を概略的に示している。

【 図 4 B 】 飲料製造アセンブリの1つの実施の形態を概略的に示している。

【 図 4 C 】 フレームが省略され、カートリッジが除去された、図3の飲料製造アセンブリの透視図を示しており、飲料製造アセンブリは、マルチチャンバ型バスケットユニットと、ラチェットアセンブリと、カラーとを有する。

【 図 5 】 図 4 C のバスケットユニットの上側前方透視図を示している。

【 図 5 A 】 図 4 C のバスケットユニットの下側後方透視図を示している。

【 図 5 B 】 図 4 C のバスケットユニットの側面図を示している。

【 図 5 C 】 図 4 C のバスケットユニットの平面図を示している。

【 図 5 D 】 線 5 D - 5 D に沿って見た図 4 C のアセンブリの断面図を示している。

30

【 図 6 】 ラチェット部材、ラチェットフォロワおよび付勢部材を有する図 4 C のラチェットアセンブリの透視図を示している。

【 図 6 A 】 図 6 のラチェット部材の前方透視図を示している。

【 図 6 B 】 図 6 のラチェット部材の後方透視図を示している。

【 図 6 C 】 図 6 のラチェット部材の正面図を示している。

【 図 6 D 】 図 6 のラチェットフォロワの透視図を示している。

【 図 7 】 図 4 C のカラーの透視図を示している。

【 図 7 A 】 図 8 のカラーの平面図を示している。

【 図 8 】 第1のタイプの飲料を製造するための第1のタイプのカートリッジを収容する位置における図 4 C の飲料製造アセンブリの透視図を示している。

40

【 図 8 A 】 図 8 の飲料製造アセンブリの側面図を示している。

【 図 9 】 回転動作の1つの段階における図 4 C の飲料製造アセンブリの透視図を示している。

【 図 9 A 】 図 9 の飲料製造アセンブリの側面図を示している。

【 図 10 】 回転動作の1つの段階における図 4 C の飲料製造アセンブリの透視図を示している。

【 図 10 A 】 図 10 の飲料製造アセンブリの側面図を示している。

【 図 11 】 回転動作の1つの段階における図 4 C の飲料製造アセンブリの透視図を示している。

【 図 11 A 】 図 11 の飲料製造アセンブリの側面図を示している。

50

【図 1 2】回転動作の 1 つの段階における図 4 C の飲料製造アセンブリの透視図を示している。

【図 1 2 A】図 1 2 の飲料製造アセンブリの側面図を示している。

【図 1 3】第 2 のタイプの飲料を製造するための第 2 のタイプのカートリッジを収容する位置における図 4 C の飲料製造アセンブリの透視図を示している。

【図 1 3 A】図 1 3 の飲料製造アセンブリの側面図を示している。

【図 1 4】第 2 のタイプの飲料を排出するための状態における図 4 C の飲料製造アセンブリの透視図を示している。

【図 1 4 A】図 1 4 の飲料製造アセンブリの側面図を示している。

【図 1 4 B】図 1 4 の飲料製造アセンブリの平面図を示している。

10

【図 1 5】別の回転動作の 1 つの段階における図 4 C の飲料製造アセンブリの透視図を示している。

【図 1 5 A】図 1 5 の飲料製造アセンブリの側面図を示している。

【図 1 6】別の回転動作の 1 つの段階における図 4 C の飲料製造アセンブリの透視図を示している。

【図 1 6 A】図 1 6 の飲料製造アセンブリの側面図を示している。

【図 1 7】別の回転動作の 1 つの段階における図 4 C の飲料製造アセンブリの透視図を示している。

【図 1 7 A】図 1 7 の飲料製造アセンブリの側面図を示している。

【図 1 8】別の回転動作の 1 つの段階における図 4 C の飲料製造アセンブリの透視図を示している。

20

【図 1 8 A】図 1 8 の飲料製造アセンブリの側面図を示している。

【図 1 9】第 1 のタイプの飲料を排出するための状態における図 4 C の飲料製造アセンブリの透視図を示している。

【図 1 9 A】図 1 9 の飲料製造アセンブリの側面図を示している。

【図 1 9 B】図 1 9 の飲料製造アセンブリの平面図を示している。

【図 2 0】リセット動作の 1 つの段階における図 4 C の飲料製造アセンブリの透視図を示している。

【図 2 0 A】図 2 0 の飲料製造アセンブリの側面図を示している。

【図 2 1】リセット動作の 1 つの段階における図 4 C の飲料製造アセンブリの透視図を示している。

30

【図 2 1 A】図 2 1 の飲料製造アセンブリの側面図を示している。

【図 2 2】リセット動作の 1 つの段階における図 4 C の飲料製造アセンブリの透視図を示している。

【図 2 2 A】図 2 2 の飲料製造アセンブリの側面図を示している。

【図 2 3】リセット動作の 1 つの段階における図 4 C の飲料製造アセンブリの透視図を示している。

【図 2 3 A】図 2 3 の飲料製造アセンブリの側面図を示している。

【図 2 4】別のリセット動作の 1 つの段階における図 4 C の飲料製造アセンブリの透視図を示している。

40

【図 2 4 A】図 2 4 の飲料製造アセンブリの側面図を示している。

【図 2 5】別のリセット動作の 1 つの段階における図 4 C の飲料製造アセンブリの透視図を示している。

【図 2 5 A】図 2 5 の飲料製造アセンブリの側面図を示している。

【図 2 6】別のリセット動作の 1 つの段階における図 4 C の飲料製造アセンブリの透視図を示している。

【図 2 6 A】図 2 6 の飲料製造アセンブリの側面図を示している。

【図 2 7】別のリセット動作の 1 つの段階における図 4 C の飲料製造アセンブリの透視図を示している。

【図 2 7 A】図 2 7 の飲料製造アセンブリの側面図を示している。

50

- 【図 2 8】択一的な排出アセンブリの透視図を示している。
- 【図 2 8 A】択一的な排出アセンブリの透視図を示している。
- 【図 2 9】択一的なラチェットアセンブリおよびそのラチェット部材の 1 つの図を示している。
- 【図 2 9 A】択一的なラチェットアセンブリおよびそのラチェット部材の 1 つの図を示している。
- 【図 2 9 B】択一的なラチェットアセンブリおよびそのラチェット部材の 1 つの図を示している。
- 【図 2 9 C】択一的なラチェットアセンブリおよびそのラチェット部材の 1 つの図を示している。
- 【図 2 9 D】択一的なラチェットアセンブリおよびそのラチェット部材の 1 つの図を示している。
- 【図 3 0】飲料製造アセンブリの別の実施の形態の部分的な透視図を示している。
- 【図 3 0 A】飲料製造アセンブリの別の実施の形態の部分的な透視図を示している。
- 【図 3 0 B】飲料製造アセンブリの別の実施の形態の部分的な透視図を示している。
- 【図 3 0 C】飲料製造アセンブリの別の実施の形態の部分的な透視図を示している。
- 【図 3 1】飲料製造アセンブリの別の実施の形態の 1 つの図を示している。
- 【図 3 1 A】飲料製造アセンブリの別の実施の形態の 1 つの図を示している。
- 【図 3 1 B】飲料製造アセンブリの別の実施の形態の 1 つの図を示している。
- 【図 3 2】廃棄ビンユニットの 1 つの実施の形態の透視図を示している。
- 【図 3 2 A】廃棄ビンユニットの 1 つの実施の形態の透視図を示している。
- 【0 0 0 7】

実施の形態の詳細な説明

1 つまたは複数の所望の改良を達成するために採用され得る様々な実施例を例示するために、マルチチャンバ型バスケットユニットを有する様々な飲料準備機械が以下に説明される。これらの実施例は、例示的でしかなく、提示された一般的開示および開示の様々な態様および特徴を限定することを意図したものではない。本明細書に記載された一般的な原理は、開示の思想および範囲から逸脱することなく、以下に詳細に説明されるもの以外の実施の形態および用途に適用されてもよい。事実上、これらの実施の形態は、示された特定の実施の形態に限定されることを意図したものではなく、本明細書に開示または示唆された原理および特徴と一致する最も広い範囲に従う。さらに、発明のある態様、利点および特徴が本明細書において説明されている。いずれかまたは全てのこのような態様、利点および特徴がいずれかの特定の実施の形態に従って達成されることは必要ではない。幾つかの実施の形態は、本明細書に記載された利点を達成しないことがあるが、その代わりに異なる利点を達成することがある。1 つの実施例におけるあらゆる構造、特徴またはステップは、あらゆる他の実施例のあらゆる構造、特徴またはステップの代わりにまたはそれに加えて使用されることが考えられる。本明細書に開示された特徴、構造またはステップは、必須でないまたは不可欠でない。

【0 0 0 8】

あるシングルサーバ飲料機械は、1 つのタイプのカートリッジのみを収容することができる。例えば、幾つかのこのような機械は、ある構成（例えば、直径、高さ、形状など）を有するカートリッジのみを使用することができる。これは、問題となるおそれがある。なぜならば、カートリッジ構成の違いは有益である可能性があるからである。事実上、幾つかの例では、1 つのカートリッジ構成は、幾つかの飲料を準備するのに適していてもよく、別のカートリッジ構成は、他の飲料を準備するのに適していてもよい。例えば、様々なカートリッジ構成を使用して抽出ドリンクを準備することは有益である可能性があり、これは、様々な抽出条件（例えば、様々な温度および / または圧力）のために有効である。例えば、抽出されたコーヒードリンクおよびエスプレッソコーヒードリンクは、様々なカートリッジ構成（例えば、抽出コーヒークートリッジの直径よりも小さな直径を有する、抽出コーヒークートリッジよりも大きな高さを有するおよび / または抽出コーヒーカー

トリッジよりも高圧に耐えるように適応させられているエスプレッソカートリッジ)を使用して製造することができる。

【0009】

したがって、本開示の幾つかの態様において記載の飲料準備機械は、複数のカートリッジ構成を収容するように構成されたバスケットユニットを有する。例えば、幾つかの実施の形態は、バスケットユニットの第1のチャンバに第1のカートリッジ構成を、バスケットユニットの第2のチャンバに第2の構成を収容するように構成されている。幾つかの態様では、第1のチャンバは、第1のカートリッジの形状に実質的に対応する形状を有し、第2のチャンバは、第2のカートリッジの形状に実質的に対応する形状を有する。幾つかの実施の形態では、第1のカートリッジ構成は、抽出されたコーヒー飲料を準備するための10
のものであり、第2のカートリッジ構成は、エスプレッソコーヒー飲料を準備するためのものである。幾つかの実施態様では、第1のカートリッジ構成は、第1の圧力において飲料を準備するためのものであり、第2のカートリッジ構成は、(例えば第1の圧力よりも高い)第2の圧力において飲料を準備するためのものである。

【0010】

様々な実施の形態において、第1および第2のチャンバは選択的にアクセス可能である。これは、適切なチャンバへのカートリッジの装填を容易にすることができる(例えば、第1のカートリッジ構成を第1のチャンバへ、第2のカートリッジ構成を第2のチャンバへ装填する)。複数の実施の形態において、第1および第2のチャンバが選択的にユーザへ提供されるおよび/またはユーザによってアクセスすることができるよう、バスケット20
ユニットを移動させることができる。例えば、第1または第2のチャンバが選択的にほぼ上方へ向けられるおよび/または飲料準備機械の上側部分の近くへ向けられるようにバスケットユニットを飲料機械のフレームに対して回転させることができ、これは、第1または第2のチャンバへのカートリッジの装填を容易にすることができる。幾つかの実施の形態では、バスケットユニットの回転は、可動な(例えば回転可能な)カラーによって駆動され、このカラー自体は、モータおよび/または歯車列によって駆動することができる。

【0011】

幾つかの実施の形態によれば、カートリッジから飲料を準備する機械は、フレームと、バスケットユニットと、回転可能なカラーとを有する。バスケットユニットは、フレーム30
において回転することができる。バスケットユニットは、第1の一回分のカートリッジ構成を収容することができる第1のチャンバと、第2のカートリッジ構成を収容することができる第2のチャンバとを有することができる。第2のカートリッジ構成は、第1のカートリッジ構成と同じであるか、または第1のカートリッジ構成とは異なることができる。幾つかの態様では、チャンバのうちの一方が装填位置にあるとき、チャンバの他方は非装填(例えば、反転された)位置にある。ラチェットアセンブリは、ラチェット部材と、ラチェットフォロワと、付勢部材(例えばばね)とを有することができる。ラチェット部材をバスケットユニットと係合させる(例えば、バスケットユニットに対して当接させる)ことができる。ラチェット部材は、アームと、ボスとを有することができる。ラチェットフォロワは、ピボット運動可能にフレームに接続することができ、斜面を有することが40
できる。付勢部材は、ラチェットフォロワの斜面をラチェット部材のボスに対して付勢することができる。回転可能なカラーは突出部を有することができる。幾つかの実施態様では、カラーの回転中、突出部はラチェット部材のアームと係合し、このアームがラチェット部材のボスをラチェットフォロワの斜面に沿って摺動させるおよび/またはバスケットユニットを回転させる。これは、結果的に、装填位置におけるチャンバを非装填(例えば反転された)位置へ移動させ、非装填位置におけるチャンバを装填位置へ移動させることができる。

【0012】

機械の幾つかの態様は、以下のうちのいずれか1つまたはいずれかの組み合わせを含む。第1のチャンバは、第2のチャンバの体積よりも大きな体積を有することができる。パ50

スケットユニットおよびカラーは、実質的に垂直な軸線を中心に回転するように適応させることができる。第1のチャンバは、抽出されたコーヒー飲料のためのカートリッジを収容することができ、第2のチャンバは、エスプレッソ飲料のためのカートリッジを収容することができる。

【0013】

幾つかの実施態様において、カートリッジから飲料を準備する機械は、バスケットユニットと、バスケットユニットに接続されたラチェットアセンブリと、カラーとを有する。バスケットユニットは、第1の一回分のカートリッジ構成を収容する第1のチャンバと、第2のカートリッジ構成を収容する第2のチャンバとを有することができる。バスケットユニットは、軸線 RA_0 を中心に第1のチャンバ装填位置と第2のチャンバ装填位置との間を回転することができる。幾つかの実施の形態では、第1のチャンバ装填位置において、第1のチャンバは、第1のカートリッジを装填することを容易にするように位置決めされており、第2のチャンバは反転されている。幾つかの実施の形態では、第2のチャンバ装填位置において、第2のチャンバは、第2のカートリッジを装填することを容易にするように位置決めされており、第1のチャンバは反転されている。カラーは、軸線 RA_0 を中心に回転することができる。幾つかの態様では、カラーの回転がカラーをラチェットアセンブリと係合させ、これにより、バスケットユニットを第1のチャンバ装填位置と第2のチャンバ装填位置との間で回転させる。

【0014】

機械の幾つかの態様は、以下のうちのいずれか1つまたはいずれかの組み合わせを含む。軸線 RA_0 と RA_0 とは、実質的に垂直であることができる。軸線 RA_0 は実質的に鉛直であることができ、軸線 RA_0 は、実質的に水平であることができ、機械の第1および第2の側壁を通過している。第1のチャンバ装填位置は、第1のチャンバがほぼ上方へ向けられるようになっていることができ、第2のチャンバ装填位置は、第2のチャンバがほぼ上方へ向けられるようになっていることができる。カラーは突出部を有することができる。ラチェットアセンブリはアームを有することができる。突出部はアームに係合することができる。カラーはウィングを有することができる。ラチェットアセンブリはリブを有することができる。ウィングはリブに係合することができる。幾つかの実施態様では、機械の通常作動（例えば1つまたは複数のカートリッジから1つまたは複数の一回分の飲料を準備する）の間、カラーは、時計回りおよび反時計回りに回転可能である。バスケットユニットは、第1のチャンバと流体接続した第1の出口と、第2のチャンバと流体接続した第2の出口とを有することができる。幾つかの実施の形態は、第1および第2の出口のうちの一方と係合するようにかつ係合しなくなるように移動（例えば回転）することができる排出アセンブリを有することができる。幾つかの実施態様では、排出アセンブリと、第1および第2のチャンバのうちの一方とは、排出アセンブリと、第1および第2の出口のうちの一方との係合中、流体接続している。機械の幾つかの態様では、第1のチャンバは、抽出されたコーヒー飲料用のカートリッジを収容することができ、第2のチャンバは、エスプレッソ飲料用のカートリッジを収容することができる。幾つかの実施態様は、カートリッジのうちの1つまたは複数を含む。

【0015】

幾つかの実施の形態では、カートリッジから飲料を準備する機械は、フレームと、バスケットユニットと、ラチェットアセンブリと、回転可能なカラーとを有する。バスケットユニットは、フレームにおいて回転可能であることができる。バスケットユニットは、第1の一回分のカートリッジ構成を収容する第1のチャンバと、第2の一回分のカートリッジ構成を収容する第2のチャンバとを有することができる。バスケットユニットは、第1の位置（例えば、第1のチャンバが上方へ向けられた位置）と、第2の位置（例えば、第2のチャンバが上方へ向けられた位置）との間を回転することができる。幾つかの実施の形態では、ラチェットアセンブリは、（例えば、直接的または間接的に）バスケットユニットと接続されている。回転可能なカラーは、ラチェットアセンブリに係合することができる。様々な実施の形態において、第1の方向でのカラーの回転は、カラーをラチェット

アセンブリの第 1 の面に係合させる。第 1 の面は、バスケットユニットを第 1 の位置から第 2 の位置へ回転させることなくカラーが第 1 の面に沿って摺動するように適応（例えば、成形および／または傾斜）させることができる。幾つかの実施の形態において、第 2 の方向でのカラーの回転は、カラーをラチェットアセンブリの第 2 の面に係合させる。カラーとの係合がラチェットアセンブリを回転させ、この回転が、バスケットユニットを第 1 の位置から第 2 の位置へ回転させることができるように、第 2 の面を適応させることができる。

【0016】

機械の幾つかの実施の形態は、以下のうちのいずれか 1 つまたはいずれかの組み合わせを含む。バスケットユニットは、カラーが第 1 の方向に回転する時に約 45°未満だけ回転することができる。バスケットユニットは、カラーが第 2 の方向に回転する時に少なくとも約 180°回転することができる。カラーは突出部を有することができる。ラチェットアセンブリはアームを有することができる。カラーの回転中、突出部はアームに係合することができる。第 1 のチャンバは、抽出されたコーヒー飲料用のカートリッジを収容することができる。第 2 のチャンバは、エスプレッソ飲料用のカートリッジを収容することができる。幾つかの態様において、バスケットユニットおよびカラーは、実質的に垂直な軸線を中心に回転するように適応させられている。

【0017】

幾つかの実施態様によれば、飲料の個々の分量を準備する用法は、バスケットユニットを第 1 の構成（例えば、バスケットユニットの第 1 のチャンバが装填位置に配置される構成）に回転させることを含む。この方法は、カートリッジを第 1 のチャンバに収容することを含む。この方法の幾つかの態様は、飲料の個々の分量を準備するために第 1 のチャンバにおけるカートリッジに液体を導入することを含む。この方法は、飲料の個々の分量を容器へ排出することを含むことができる。方法の幾つかの実施の形態は、バスケットユニットを、バスケットユニットの第 2 のチャンバが装填位置に配置される第 2 の構成に回転させることを含む。

【0018】

方法の幾つかの実施の形態は、以下のうちのいずれか 1 つまたはいずれかの組み合わせを含む。幾つかの態様は、第 2 の構成へのバスケットユニットの回転中にカートリッジを排出することを含む。例えば、カートリッジを廃棄ビン内へ排出することができる。方法は、第 1 のチャンバの内面および第 1 のチャンバのシール面のうちの少なくとも一方をすすぐことを含むことができる。方法は、第 1 のチャンバ内の残留飲料流体を廃棄ビン内へ廃棄することを含むことができる。幾つかの実施の形態では、方法は、突き固めアセンブリによって第 1 のチャンバにおけるカートリッジを圧縮することを含む。方法の幾つかの実施態様は、カラーを第 1 の方向へ回転させることを含む。幾つかの実施の形態は、カラーを、バスケットユニットに接続されたラチェットアセンブリの第 1 の面と係合させることを含み、その結果、バスケットユニットを第 1 の構成と第 2 の構成との間で回転させることができる。幾つかの実施の形態は、カラーを第 2 の方向へ回転させることを含む。幾つかの実施の形態は、カラーをラチェットアセンブリの第 2 の面に沿って摺動させることを含み、これにより、バスケットユニットを第 1 の構成と第 2 の構成との間で回転させない。方法の幾つかの実施態様では、カラーは、バスケットユニットの回転軸線に対して実質的に垂直な回転軸線を中心に回転する。

【0019】

幾つかの実施の形態では、カートリッジから飲料を準備する機械は、バスケットユニットと、回転機構とを有する。バスケットユニットは、第 1 の一回分のカートリッジ構成を収容する第 1 のチャンバと、第 2 のカートリッジ構成を収容する第 2 のチャンバとを有することができる。バスケットユニットは、機械内で第 1 の構成と第 2 の構成との間を回転することができる。幾つかの態様では、第 1 の構成において、第 1 のチャンバは上方へ向けられており、第 2 のチャンバは下方へ向けられている。幾つかの態様では、第 2 の構成において、第 2 のチャンバは上方へ向けられており、第 1 のチャンバは下方へ向けられて

いる。回転機構をバスケットユニットに接続することができる。回転機構は、バスケットユニットを第1の構成から第2の構成へ回転させるように適応させることができる。

【0020】

幾つかの実施の形態によれば、機械は、以下のうちのいずれか1つまたはいずれかの組み合わせを含むことができる。幾つかの実施の形態は、回転機構に接続されたモータを含む。幾つかの実施の形態では、第1のチャンバへ第1の一回分のカートリッジを挿入した後、回転機構が、バスケットユニットを時計回りに少なくとも約5度、反時計回りに少なくとも約5度だけ回転させる。これは、第1の一回分のカートリッジの内容物の定着を促進することができる。幾つかの態様は、バスケットユニットが第1の構成にあるかまたは第2の構成にあるかを判定するセンサを有する。幾つかの実施の形態は、作動を開始させる命令など、ユーザからの入力を受け取ることができる制御装置を有する。

10

【0021】

I. 概要

図1は、カップ101またはその他の容器へ飲料を排出するように構成された飲料準備機械の1つの実施の形態の透視図を示している。飲料準備機械100は、主ハウジング105、液体リザーバおよび泡立てユニットのうちの1つまたは複数を有することができる。幾つかの実施の形態では、飲料準備機械100の構成部品のうちの1つまたは複数は、トレイ120上におよび/または部分的にトレイ120内に収容されている。

【0022】

液体リザーバを、ハウジング105の内部または外部に配置することができる。液体リザーバ内に貯蔵された液体（例えば、水）を、飲料が準備される主ハウジング105内のチャンバへ提供するために、液体リザーバは、（チューブまたは管を介して）主ハウジング105と流体接続していることができる。様々な実施の形態では、液体は、チャンバに進入する前に予熱される。例えば、液体は、別個の貯蔵リザーバ内で、または液体がチャンバへ移動するときに流体供給ライン内で加熱されてもよい。液体リザーバからチャンバへ提供される液体（例えば、水）の量は、飲料レシピによって決定されてもよい。液体リザーバは、要求された飲料を準備するために十分な液体が液体リザーバに存在するかどうかを判定するように構成された水位センサを有してもよい。泡立てユニットは、飲料を気泡とともに排出させることができる（例えば、泡立った牛乳）。抽出された飲料をカップ101内へ排出した後、泡立った液体（例えば、泡立った牛乳）を飲料に注ぐことができる。泡立てユニットは、泡立てのオンとオフを切り換えるための制御入力部を有してもよい。

20

30

【0023】

図2および図3に示したように、主ハウジング105は、複数チャンバ型バスケットユニット500を有する飲料製造アセンブリ400を支持するフレーム125を有することができる。図示したように、主ハウジング105の上側部分は、バスケットユニット500内への一回分の飲料カートリッジ200（例えば、多孔性の上側および/または下側面を備える一回分のカートリッジ）の装填を容易にするために開口135を備えた上部130を有することができる。開口135は、蓋アセンブリ140によって選択的に開閉することができる。一回分の飲料カートリッジおよび蓋アセンブリ140に関する付加的な詳細は、2013年3月11日に出願された米国特許出願第61/786072号明細書、および2014年2月26日に出願された米国特許出願第14/191225号明細書に開示されており、各出願の全体は引用したことにより本明細書に記載されたものとする。

40

【0024】

幾つかの実施の形態では、一回分の飲料カートリッジは、飲料原材料を保持するカートリッジ本体を有する。カートリッジ本体は、プラスチック、金属、木材、生分解性ポリマ等を含むがこれらに限定されないあらゆる適切な材料を含んでよい。カートリッジ本体は、再利用可能、リサイクル可能、生分解性、堆肥化可能、商業用に堆肥化可能等であってもよい。飲料原材料は、例えば、コーヒー粉砕物、茶葉、粉ミルク、牛乳、ジュース、茶、コーヒー、グリーンコーヒー、グリーンコーヒー抽出物、コーヒー抽出物、調味料、そ

50

の他の飲料材料等を含んでよい。

【0025】

様々な実施の形態では、主ハウジング105は、入出力ユニット150を有する。例えば、入出力ユニット150は、主ハウジング105に電力が供給されているかどうか、主ハウジング105が作動しているかどうか、主ハウジング105がメンテナンスを必要としているかどうかなどのステータス情報を示すためのインジケータ（例えば、光、ディスプレイ、ダイヤルまたはその他）を有することができる。入出力ユニット150は、飲料製造プロセスを開始する命令などの指示を主ハウジング105に提供するためのユーザインターフェース部材（例えば、ボタンまたはスイッチ）を有することができる。入出力ユニット150は、マイクロプロセッサなどのメモリおよび/または制御装置に接続することができる。

10

【0026】

幾つかの態様では、入出力ユニット150はリーダを有する。リーダは、カートリッジまたは関連するパッケージにおけるコード（例えば、光学式コード、一次元バーコード、二次元バーコードなど）および/またはタグ（例えば、高周波認識（RFID）タグまたは近距離無線通信（NFC）タグ）を読み取るように構成することができる。これにより、機械100は製造される飲料のタイプを認識することができる。例えば、エスプレッソコーヒー成分（例えば、粉碎物）を封入したカートリッジを読み取ることは、エスプレッソ飲料が製造されるということを機械100に認識させることができる。複数の実施態様では、飲料製造アセンブリ400は、以下でより詳細に説明するように、製造される飲料のタイプに基づいて調節される。リーダおよび関連する機能に関する付加的な詳細は、“SINGLE-SERVE BEVERAGE PRODUCTION MACHINE”というタイトルの2014年3月11日出願された米国特許出願第14/205198号明細書に開示されており、その内容は引用したことにより本明細書に記載されたものとする。

20

【0027】

幾つかの実施態様では、カートリッジ200がバスケットユニット500に装填され、蓋アセンブリ140が閉鎖されると、飲料準備プロセスを開始することができる。飲料準備プロセスの幾つかの実施の形態では、蓋アセンブリ140における放出ヘッドなどによって、飲料を製造するためにカートリッジ200に液体（例えば、高温のお湯）が注入される。飲料は、カートリッジ200から出て、排出アセンブリ300などを介して、主ハウジング105の複数の部分を通してカップ101へ移送することができる。

30

【0028】

図4は、飲料製造アセンブリ400の幾つかの実施の形態を概略的に示している。図示したように、飲料製造アセンブリ400はバスケットユニット500を有することができる。バスケットユニット500は、第1のチャンバに第1のタイプおよび第2のチャンバに第2のタイプなど、少なくとも2つの異なるタイプのカートリッジを収容するように構成することができる。バスケットユニット500は、モータに接続された回転機構などによって回転させることができる。複数の実施の形態において、バスケットユニット500の回転は、バスケットユニット500へのカートリッジの装填および/またはバスケットユニット500からのカートリッジの排出を容易にする。幾つかの実施態様では、バスケットユニット500の回転は、モータを作動させる（例えば、作動および作動停止させる）ように構成することができる制御装置によって制御される。制御装置は、バスケットユニット500、回転機構またはその他の構成部品の位置を示すサインを検出するように適応されたセンサなどの、1つまたは複数のセンサからの信号を受信することができる。

40

【0029】

飲料製造アセンブリ400の別の概略的な実施の形態が図4Aおよび図4Bに示されている。1つのモードにおいて、バスケットユニット500は、第1のカートリッジタイプを第1のチャンバに収容するように位置決めすることができる。バスケットユニット500は、モータに接続された回転機構によって移動（例えば、回転）させることができる。これは、バスケットユニット500を別のモードへ変化させることができ、例えば、バス

50

ケットユニット 500 は第 2 のカートリッジタイプを第 2 のチャンバへ収容するように位置決めされるおよび / または第 1 のカートリッジタイプを第 1 のチャンバから排出するように位置決めされる。幾つかの実施態様では、バスケットユニット 500 は、第 1 のカートリッジタイプを第 1 のチャンバへ収容する位置および / または第 2 のカートリッジタイプを第 2 のチャンバから排出する位置へバスケットユニット 500 を戻すなどのために、さらに移動（例えば、回転）させることができる。バスケットユニット 500 の回転は、1 つまたは複数のセンサから信号を受信することができる制御装置によって制御することができる。幾つかの実施の形態では、信号は、バスケットユニット 500 の回転位置（例えば、第 1 のチャンバがカートリッジを収容するように位置決めされているか、または第 2 のチャンバがカートリッジを収容するように位置決めされているか）を示す。幾つかの実施の形態では、制御装置は、ユーザが製造したい飲料のタイプおよび / またはユーザがバスケットユニットに位置決めしたいカートリッジのタイプ（例えば、第 1 のタイプまたは第 2 のタイプ）などの入力をユーザから受け取るように構成されている。

10

20

30

40

50

【0030】

飲料製造アセンブリ 400 の 1 つの実施の形態が図 4 C に示されている。上述のように、飲料製造アセンブリ 400 はマルチチャンバ型バスケットユニット 500 を有することができる。飲料製造アセンブリ 400 は、ラチェットアセンブリ 600 および / またはカラー 700 を有することもできる。以下でさらに詳細に説明するように、ラチェットアセンブリ 600 とカラー 700 との係合は、バスケットユニット 500 の移動（例えば、回転）を容易にすることができる。これにより、バスケットユニット 500 は、カートリッジを装填するなどのために、バスケットの所望のチャンバへのアクセスを提供するように選択的に位置決めさせられることができる。

【0031】

II. マルチチャンバ型バスケットユニット

図 5 ~ 図 5 D は、マルチチャンバ型バスケットユニット 500 の 1 つの実施の形態を示している。幾つかの実施の形態では、バスケットユニット 500 は、第 1 のカートリッジ収容チャンバ 502 および第 2 のカートリッジ収容チャンバ 504 を備える本体部分 506 を有する。図示したように、第 1 のチャンバ 502 はバスケットユニット 500 の第 1 の側に配置することができ、第 2 のチャンバ 504 はバスケットユニット 500 の第 2 の側に配置されている。例えば、第 1 のチャンバ 502 および第 2 のチャンバ 504 は、バスケットユニット 500 のほぼ反対側に位置決めすることができる。バスケットユニット 500 の幾つかの実施の形態は、第 3、第 4、第 5、第 6 またはそれ以外のチャンバなどの付加的なチャンバを有する。

【0032】

幾つかの実施態様では、バスケットユニット 500 は、本体部分 506 を有する。例示された本体部分 506 はほぼ円筒状であるが、多くのその他の形状も考えられる。図示したように、第 1 のチャンバ 502 はほぼ円筒形状の第 1 の端部に位置決めすることができ、第 2 のチャンバ 504 はほぼ円筒形状の第 2 の端部に位置決めすることができる。幾つかの実施の形態では、第 1 および / または第 2 のチャンバ 502, 504 は、本体部分 506 内へ突出している（例えば、本体部分 506 内へ凹まされている）。

【0033】

幾つかの態様では、第 1 および第 2 のチャンバ 502, 504 は、異なるタイプのカートリッジを収容するように構成されている。例えば、第 1 のチャンバ 502 は第 1 のサイズおよび / または形状を備える第 1 のタイプのカートリッジを収容するように構成することができ、第 2 のチャンバ 504 は第 2 のサイズおよび / または形状を備える第 2 のタイプのカートリッジを収容するように構成することができる。幾つかの実施の形態では、第 1 のチャンバ 502 は、第 1 のカートリッジタイプにおける飲料成分または原料から第 1 のタイプの飲料を製造するように適応されており、第 2 のチャンバ 504 は、第 2 のカートリッジタイプにおける飲料成分または原料から第 2 のタイプの飲料を製造するように適応されている。例えば、第 1 のチャンバ 502 は、抽出されたコーヒー飲料の製造のため

の飲料成分または原料を内蔵する第1のタイプのカートリッジを収容することができ、第2のチャンバ504は、エスプレッソコーヒー飲料（例えば、ラテ、マキアート、カプチーノ、エスプレッソショットなど）の製造のための飲料成分または原料を内蔵する第2のタイプのカートリッジを収容することができる。幾つかの態様では、第1のタイプのカートリッジは、エスプレッソコーヒー飲料の製造のためのものであり、第2のタイプのカートリッジは、抽出されたコーヒー飲料の製造のためのものであることができる。複数の実施態様において、チャンバ502，504のうちの少なくとも一方は、抽出されたコーヒーまたはエスプレッソコーヒー飲料などのコーヒー飲料を製造するためのものである。幾つかの実施の形態では、カートリッジのうちの少なくとも一方は、茶、ココア、果物または野菜ベースのドリンク（例えば、ジュース、サイダーまたは同類のもの）、またはその他のものなどの非コーヒー飲料を製造するためのものである。

10

【0034】

チャンバ502，504のうちの少なくとも一方が抽出されたコーヒーを準備するためのものである実施の形態において、そのチャンバは、コーヒー粉砕物の抽出を容易にするように構成されたる過エレメント、ストレーナ、大きな出口開口などの構造的特徴を有してもよい。チャンバ502，504のうちの少なくとも一方がエスプレッソコーヒーを準備するためのものである実施の形態において、そのチャンバは、抽出されたコーヒーのチャンバよりもサイズ（例えば、直径、体積またはその他）が小さくてもよい。幾つかの実施態様において、エスプレッソコーヒー飲料を製造するためのチャンバは、抽出されたコーヒー飲料よりも高圧でエスプレッソ飲料を準備するように構成された構造的特徴を有してもよい（例えば、エスプレッソコーヒーチャンバは極めて小さな出口開口を有してもよいまたはカートリッジにおいて粉砕物を圧縮する突き固め装置を収容するように構成されていてもよい）。幾つかの実施の形態において、エスプレッソコーヒー飲料を準備するためのチャンバは、少なくとも約130．5 p s i（約9 b a r）の圧力に耐えるように構成されており、抽出されたコーヒー飲料を準備するためのチャンバは、130．5 p s i未満の圧力（例えば約5 p s iの圧力）に耐えるように構成されている。幾つかの実施の形態において、抽出されたコーヒー飲料を準備するためのチャンバは、少なくとも約3 p s iおよび/または約4 p s i以下の圧力に耐えるように構成されている。幾つかの実施態様において、エスプレッソコーヒー飲料を準備するためのチャンバは、少なくとも約195 p s iに耐えるように構成されているおよび/または抽出されたコーヒー飲料を準備するためのチャンバは、少なくとも約4．5 p s iに耐えるように構成されている。

20

30

【0035】

それぞれのこのようなチャンバに収容されるカートリッジは、異なるタイプの飲料の準備を容易にするための異なる構造的特徴を有してもよい。例えば、エスプレッソまたはその他の高圧タイプの飲料を準備するときに使用するカートリッジは、抽出されたコーヒー飲料ではなくエスプレッソ飲料を準備するために、抽出されたコーヒーまたはその他の低圧タイプの飲料を準備するために使用されるカートリッジよりも、その内容物に加えられるより高い圧力に耐えるように構成されてもよい。すなわち、エスプレッソ用または“高圧”カートリッジは、（カートリッジにおいて粉砕物を圧縮する突き固め装置を収容するための）伸長可能な蓋を有するか、より小さな出口開口を有するか、またはサイズがより小さくてもよいのに対し、抽出されたコーヒー用または“低圧”カートリッジは、大きなまたはより多くの出口開口を有するか、変形不能または伸長不能な蓋を有するか、またはサイズがより大きくてもよい。

40

【0036】

バスケットユニット500の様々な実施の形態は、1つまたは複数のブレーシングエレメントを有することができる。例えば、バスケットユニット500の幾つかの実施の形態は、1つまたは複数の半径方向外方へ延びる環状のフランジ508を有することができる。幾つかの態様は、第1および第2のチャンバ502，504の一部を包囲する肩部または壁部などの1つまたは複数のカートリッジ支持部材510，512を有する。例えば、図示された実施の形態および構成は、第1のチャンバ502の一部の境界を定める、ほぼ

50

上方へ延びる第 1 の壁部と、第 2 のチャンバ 5 0 4 の一部の境界を定める、ほぼ下方へ延びる第 2 の壁部とを有する。カートリッジ支持部材は、カートリッジ（図示せず）の周縁部における外方へ延びるリップまたはフランジに係合することなどによって、チャンバに収容されたカートリッジを支持するように構成することができる。

【 0 0 3 7 】

幾つかの実施態様では、カートリッジ支持部材 5 1 0 , 5 1 2 のうちの 1 つまたは複数は、プラスチック、ゴムまたは別のエラストマ材料から形成されたガスケットなどのシーリング部材 5 1 4 を有する。図示したように、シーリング部材 5 1 4 は、それぞれのカートリッジ支持部材 5 1 0 , 5 1 2 の 1 つの端部に配置することができる。幾つかの態様では、シーリング部材はほぼ鉛直方向に延びている。幾つかの実施の形態では、シーリング部材 5 1 4 の一部は、それぞれのカートリッジ支持部材 5 1 0 , 5 1 2 における凹所 5 1 0 a , 5 1 2 a に収容されている。

10

【 0 0 3 8 】

シーリング部材 5 1 4 は、それぞれのカートリッジ支持部材 5 1 0 , 5 1 2 とカートリッジとの間のシール（例えば、実質的に液密のシールおよび/または実質的に気密のシール）を容易にするように構成することができる。例えば、幾つかの実施態様では、飲料製造プロセス中、カートリッジの周縁部フランジと、カートリッジ支持部材 5 1 0 , 5 1 2 のうちの一方とは互いに押し付けられ、これにより、シーリング部材 5 1 4 を弾性変形させ、カートリッジとカートリッジ支持部材との間に閉鎖を提供する。幾つかの実施の形態では、（例えば、蓋アセンブリにおける）突き固め機構は、カートリッジをカートリッジ支持部材 5 1 0 , 5 1 2 のうちの一方（例えば、ほぼ上方に向けられたカートリッジ支持部材）に対して押し下げる。突き固め機構およびシーリング部材に関する付加的な詳細は、“BEVERAGE PRODUCTION MACHINES AND METHODS WITH TAMPING ASSEMBLY” というタイトルの 2 0 1 4 年 3 月 1 1 日に出版された米国特許出願第 1 4 / 2 0 5 2 4 1 号明細書に見ることができ、その内容は引用したことにより本明細書に記載されたものとする。

20

【 0 0 3 9 】

図 5 ~ 図 5 D を引き続き参照すると、バスケットユニット 5 0 0 の幾つかの実施の形態は、バスケットユニット 5 0 0 の移動（例えば、回転）を容易にする特徴を有する。例えば、例示された配列では、バスケットユニット 5 0 0 は、第 1 および第 2 の軸部分 5 1 6 , 5 1 8 を有することができる。図示したように、軸部分 5 1 6 , 5 1 8 の少なくとも一部は、軸部分を中心とする回転を補助することができるほぼ円形の断面を有することができる。軸部分 5 1 6 , 5 1 8 は、バスケットユニット 5 0 0 の本体部分 5 0 6 から半径方向外方へ延びていることができ、バスケットユニット 5 0 0 の本体部分 5 0 6 に堅く取り付けることができる。幾つかの実施の形態では、軸部分 5 1 6 , 5 1 8 は、本体部分 5 0 6 の周縁部（例えば、円周）に沿って互いに反対側に位置決めされているおよび/または共通の軸線 RA_0 に沿って整列させられている。様々な実施の形態では、以下でさらに詳細に説明するように、軸部分 5 1 6 , 5 1 8 は、軸線 RA_0 を中心とする、主ハウジング 1 0 5 の他の構成部品に対するバスケットユニット 5 0 0 の回転を容易にすることができる。幾つかの実施態様では、軸部分 5 1 6 , 5 1 8 は、バスケットユニット 5 0 0 の本体部分 5 0 6 と共に形成されている。幾つかの態様では、軸部分 5 1 6 , 5 1 8 は、バスケットユニット 5 0 0 を貫通する一体的な軸部材の一部である。幾つかの実施の形態では、軸部材は、例えば軸線 RA_0 に沿って、バスケットユニット 5 0 0 における対応する円筒状のボアに嵌合する別個の構成部品であることができる。

30

40

【 0 0 4 0 】

幾つかの実施態様によれば、軸部分のうちの少なくとも一方は、溝、切欠、歯またはその他などの対応する特徴 5 2 0 を有する。対応する特徴は、ラチェットアセンブリ 6 0 0 の一部と係合するように構成することができる。幾つかの実施の形態では、軸部分 5 1 6 , 5 1 8 のうちの少なくとも一方は、肩部などの停止部材 5 2 2 を有する。停止部材 5 2 2 は、軸線 RA_0 に沿ったフレーム 1 2 5 に対するバスケットユニット 5 0 0 の並進移動を阻止または防止するためにフレーム 1 2 5 の対応する部分（例えば、孔）に係合するこ

50

とができる。

【0041】

様々な実施の形態では、バスケットユニット500は、各チャンバの底部を規定することができる底部分524, 526を有することができる。幾つかの実施の形態では、底部分524, 526のそれぞれは、それぞれのチャンバに配置されたカートリッジを支持するように構成されている。例えば、図5、図5Aおよび図5Cに示したように、底部分524, 526は、一連の半径方向ストラット528および/またはリング530、または小孔付き面532を有することができる。幾つかの実施の形態では、底部分524, 526のうちの1つまたは複数は、半径方向ストラット528および/またはリング530のうちの1つまたは複数と交差することができる中央支持体を有することができる。様々な実施の形態では、底部分524, 526のそれぞれは、1つまたは複数の間隙または開口を有し、この間隙または開口を通して液体が流れ、それぞれのチャンバ502, 504から出ることができる。幾つかの実施の形態では、底部分524, 526のそれぞれは、1つまたは複数のねじ山、締結具（例えば、ねじ）、接着剤またはその他によって本体部分506に固定されている。

10

【0042】

幾つかの実施の形態では、底部分524, 526のうちの1つまたは複数は、制限アセンブリ534を有する。制限アセンブリ534は、飲料製造プロセス中にチャンバ502, 504のうちの1つまたは複数における圧力上昇を生じるまたは提供することを容易にするように構成することができる。これは、幾つかのタイプの飲料を製造するときに有利である可能性がある。例えば、より高い圧力条件下（例えば、少なくとも約9 bar）においてエスプレッソを製造することは、改良された飲料を生じることができる。制限アセンブリに関する付加的な詳細は、“BEVERAGE PRODUCTION MACHINES AND METHODS WITH RESTRICTORS”というタイトルの2014年3月11日に出願された米国特許出願第14/205232号明細書に見ることができ、その内容は引用したことにより本明細書に記載されたものとする。

20

【0043】

図5B、図5Cおよび図5Dに関して、各チャンバ502, 504は、飲料製造プロセス中に対応する出口へ液体を移送するように構成された少なくとも1つの導管を有することができる。例えば、第1の導管536は第1のチャンバ502を第1の出口540に流体接続することができ、第2の導管538は第2のチャンバ504を第2の出口542に流体接続することができる。これは、チャンバ502, 504のそれぞれのための別個の流路を提供することができる。図示したように、幾つかの実施の形態において、出口は、本体部分506からほぼ反対方向に外方へ延びていることができる。例えば、第1の出口540はバスケットユニット500の第1の側から延びていることができ、第2の出口542はバスケットユニット500のほぼ反対側から延びていることができる。様々な実施の形態では、関連するチャンバがほぼ上方へ向けられたときに所定の導管がほぼ下方へ傾斜させられるように導管536, 538は傾斜させられている。例えば、図5Dにおいて、第1のチャンバ502はほぼ上方へ向けられており、第1の導管はほぼ下方へ傾斜させられている。このような傾斜した導管536, 538は、流体（例えば、飲料）がチャンバ502, 504から出ていくのを助長することができる。幾つかの実施の形態では、第1の導管536および/または第2の導管538は、水平に対して少なくとも約1°、5°、10°、20°、30°、45°、前記値の間の値、またはその他の角度で傾斜させることができる。

30

40

【0044】

幾つかの実施の形態では、出口540, 542のうちの1つまたは複数は、軸線RA_bに対してほぼ垂直に延びている。幾つかの態様では、出口540, 542は、軸線RA_bに対してほぼ平行、または僅かな角度（例えば、約5°、10°、15°、前記値の間の値、またはその他の角度よりも小さい角度）で延びていることができる。これは、以下でより詳細に説明するように、バスケットユニット500の回転動作中に出口540, 54

50

2のうちの1つまたは複数を排出アセンブリ300と係合させることを容易にすることができる。幾つかの実施態様では、出口540、542のそれぞれは、フランジ540a、542aなどの対応部材を有する。図5Bの側面図に示したように、フランジは湾曲させることができる。これは、排出アセンブリ300との対応する係合を容易にすることができる。

【0045】

幾つかの実施の形態では、バスケットユニット500は、フレーム125または主ハウジング105の他の部分に対するバスケットユニット500の位置を示すように構成された特徴を有する。例えば、バスケットユニット500は、1つまたは複数のバスケット位置エレメント546を有することができ、主ハウジング105は、バスケット位置エレメント546の存在を検出するように構成された1つまたは複数のバスケット位置センサ(図示せず)を有することができる。幾つかの実施の形態では、バスケット位置エレメント546は磁気マークであり、バスケット位置センサは磁気センサである。幾つかの態様では、バスケット位置エレメント546は光反射エレメントであり、バスケット位置センサは、光信号(例えば、バスケット位置エレメントから反射される光信号)を放出および検出するように構成されている。様々な実施態様では、バスケット位置センサは、バスケット位置エレメント546のうちの少なくとも1つの存在または不存在を判定するように構成されている。例えば、バスケット位置センサのうちの少なくとも1つは、バスケット位置エレメント546のうちの少なくとも1つがバスケット位置センサに近接しているかどうかおよび/またはバスケット位置センサに面しているかどうかを検出することができる。

【0046】

幾つかの実施の形態では、バスケット位置エレメント546は、バスケットユニット500の位置を示すように構成されている。例えば、図5Cに示された実施の形態では、第1のバスケット位置エレメントを断面線5D-5Dの第1の側に配置することができ、第2のバスケット位置エレメントを断面線5D-5Dの第2の側に配置することができる。バスケットユニット500が軸線RA₀を中心に回転させられるとき、バスケット位置エレメント546の位置は、どのチャンバがほぼ上方へ向けられるかに関連して変化する。幾つかの実施の形態では、1つまたは複数のバスケット位置センサが、バスケット位置エレメント546の位置を検出することができる。例えば、バスケット位置センサは、センサに面したバスケット位置エレメントが配置されているのが、線5D-5Dのいずれの側であるかを判定することができる。この情報は、バスケットユニット500の位置を監視するために機械100における制御装置に提供することができる。幾つかの実施の形態では、第1のセンサが第1のバスケット位置エレメント546を検出したときは、第1のセンサは、第1の側がほぼ上方へ向けられていることを示す信号を制御装置へ送信することができ、第2のセンサが第2のバスケット位置エレメント546を検出したときは、第2のセンサは、第2の側がほぼ上方へ向けられていることを示す信号を制御装置へ送信することができる。これは、バスケット500の位置および/またはチャンバが装填位置にあるかどうかおよびいずれのチャンバが装填位置にあるかを判定することを容易にすることができる。

【0047】

III. ラチェットアセンブリ

図6は、バスケットユニット500を回転させるために使用することができるラチェットアセンブリ600の1つの実施の形態を示している。ラチェットアセンブリ600は、ラチェット部材610、ラチェットフォロワ630および付勢部材650のうちの1つまたは複数を有することができる。幾つかの実施の形態では、ラチェット部材610は、バスケットユニット500の本体部分506と一体化されている。

【0048】

図6A、6Bおよび6Cを参照すると、ラチェット部材610の1つの実施の形態が示されている。幾つかの実施の形態では、ラチェット部材610は、バスケットユニット5

00の軸部分516と係合するように構成された主要部分612を有する。例えば、主要部分612は、軸部分516の一部を収容するように構成されたチャンネル614を有することができる。幾つかの実施態様では、主要部分612は、フレーム125に収容されるようにおよび/またはフレーム125に対して回転するように構成されている(図3参照)。幾つかの実施の形態では、ラチェット部材610は、1つまたは複数の切欠、歯またはその他などの対応する特徴616を有する。ラチェット部材610の対応する特徴616は、バスケットユニット500の対応する特徴520と係合するように構成することができる。このような係合は、ラチェット部材610の移動の結果としてバスケットユニット500の移動を生じることができるように、ラチェット部材610がバスケットユニット500に対して回転することを阻止することができる。

10

【0049】

ラチェット部材610は、アーム618および/またはリブ620などの、1つまたは複数のカラー係合部材を有することができる。幾つかの実施の形態では、ラチェット部材610は、少なくとも1つ、2つ、3つ、4つ、5つ、6つ、7つまたは8つのアーム618および/または少なくとも1つ、2つ、3つ、4つ、5つ、6つ、7つまたは8つのリブ620を有する。例えば、図示された実施の形態は、2つのアーム618と、4つのリブ620とを有する。幾つかの実施態様では、アーム618は、ラチェット部材610の後側部分から長手方向(例えば、ラチェット部材の回転軸線に対してほぼ平行な方向)に間隔を置かれている。例えば、アーム618は、ラチェット部材610の中央部分に配置することができる。これにより、以下でより詳細に説明するように、カラー700の複数の部分はアーム618の背後を通過することができる。

20

【0050】

以下でより詳細に説明するように、幾つかの態様がある構成にあるとき、リブ620は、カラー700と係合することができる。例えば、幾つかの実施の形態では、蓋アセンブリ140の蓋が開放位置にあるときにリブ620はカラー700と係合する。これは、バスケットユニット500の不意の回転を阻止することができる。幾つかの態様では、蓋が開放位置にないときは、リブ620はカラー700と係合せず、これにより、バスケットユニット500の回転を許容する。

【0051】

図6A、6Bおよび6Cに示したように、アーム618およびリブ620の様々な構成が考えられる。幾つかの実施の形態では、リブ620は、アーム618の長手方向長さ L_L よりも大きな長手方向長さ L_{Lr} を有する。図示したように、幾つかの態様では、リブ620は、少なくともラチェット部材610の後側部分からアーム618の前側まで延びている。幾つかの実施態様では、アーム618のうちの1つの半径方向長さ R_L は、当該アームの長手方向長さ L_L よりも大きい。幾つかの実施の形態では、リブ620のうちの1つの長手方向長さ L_{Lr} は、当該リブの半径方向長さ R_{Lr} よりも大きい。幾つかの態様では、アーム618は、ラチェット部材610の主要部分612からほぼ反対方向へ延びている。

30

【0052】

各アーム618は、第1の面618aと、第2の面618bとを有する。図6Bに示したように、幾つかの態様では、第1の面618aは湾曲しており、第2の面618bはほぼ直線的である。幾つかの実施態様では、第1の面618aに沿って測定した第1の長さは、第2の面618bに沿って測定した第2の長さよりも長い。様々な実施の形態では、以下でより詳細に説明するように、第1の面618aは、ラチェット部材610に対するカラー700の一部(例えば、突出部)の摺動を容易にするように構成されている、および/または第2の面618bは、カラー700の一部に係合するおよび/またはカラー700の一部と関連して移動するように構成されている。

40

【0053】

図6Aに示したように、ラチェット部材610は、突出部またはボス622などの、1つまたは複数のフォロワ係合部材を有することができる。幾つかの実施態様では、ボス6

50

22は、ほぼ円形の断面形状を有する。図示したように、幾つかの実施の形態は、互いに間隔を置かれた複数のボス622を有する。例えば、例示された実施の形態は、第1のボス622aと、第2のボス622bとを有する。

【0054】

図6Dに関して、ラチェットフォロワ630の1つの実施の形態が示されている。ラチェットフォロワ630は、細長い形状を有することができる。幾つかの実施の形態では、ラチェットフォロワ630の第1の端部632は、ねじ、リベット、ピンまたはその他のなどの締結具によってフレーム125（図3参照）の一部に固定して取り付けられるように構成されている。幾つかの実施の形態では、ラチェットフォロワ630は、引張ばね、板ばね、ねじりばねまたはその他のなどの付勢部材650によって付勢されている。例えば、ラチェットフォロワ630の第2の端部634は、付勢部材650に接続することができる。図示したように、第2の端部634は、付勢部材650の端部におけるフックまたはループと係合するアーム636を有することができる。幾つかの実施の形態では、（ねじりばねまたは圧縮ばねなどの）ばねエレメントは、フォロワを1つの回転方向で付勢するためにラチェットフォロワ630における1つまたは複数の面において相互作用するように構成することができる。

【0055】

図示したように、ラチェットフォロワ630は、カム従動部分640を有することができる。幾つかの態様では、カム従動部分640は、第1の斜面642と、第2の斜面644とを有する。ラチェットフォロワ630の長手方向軸線に対して、第1の斜面642は角度であることができ、第2の斜面644は角度であることができる。様々な実施態様では、角度は角度よりも大きいかまたは角度と等しい。幾つかの実施態様では、角度は角度よりも小さいかまたは角度と等しい。幾つかの態様では、角度はほぼ等しい。

【0056】

IV. カラー

図7および7Aに関して、カラー700の1つの実施の形態が示されている。カラー700は、壁部分710を備えた環状の本体を有することができる。幾つかの実施の形態では、壁部分710は、1つまたは複数のカム歯712を有する。例えば、カム歯712は、壁部分710の半径方向内側に位置決めすることができる。幾つかの実施の形態では、カム歯712のうちの1つまたは複数の、蓋アセンブリ140を固定することを容易にするためにおよび/またはカートリッジの突き固めのためにカム軌道（例えば、蓋アセンブリにおいて、図2参照）に係合する。それに関するさらなる詳細は、“BEVERAGE PRODUCTION MACHINES AND METHODS WITH TAMPING ASSEMBLY”というタイトルの2014年3月11日に出願された米国特許出願第14/205241号明細書に見ることができる。

【0057】

図示したように、カラー700は、半径方向外方へ延びるフランジ714を有することができる。幾つかの実施の形態では、フランジ714は、周方向に延びる切欠716を有する。フランジ714の幾つかの態様は、チェックマーク、くぼみまたは溝などの1つまたは複数の位置指示特徴718を有する。幾つかの実施の形態では、主ハウジング105は、位置指示特徴718を検出するように構成された回転検出センサ（図示せず）を有する。センサは、主ハウジング105における制御装置へ信号を送信することができ、制御装置はこの信号を利用して、主ハウジング105の他の部分（例えば、バスケットユニット500）に対するカラー700の回転位置を識別する。

【0058】

様々な実施の形態では、カラー700は、モータ（図示せず）によって回転駆動されるように構成されている。例えば、カラー700は、モータの軸と係合する歯車または歯車列と係合するように適応された複数の歯720を有することができる。モータは、歯車または歯車列を駆動することができ、歯車または歯車列自体は、軸線RA₀を中心にカラー700を回転させる。

10

20

30

40

50

【 0 0 5 9 】

カラー 7 0 0 の複数の実施の形態は、1 つまたは複数のラチェット係合部材を有する。例えば、カラー 7 0 0 の幾つかの実施の形態は、突出部 7 2 4 (例えば、タブ、バンプ、フィンガまたはその他)を備える脚部 7 2 2 を有する。幾つかの実施態様では、脚部 7 2 2 はほぼ下方へ延びているおよび / または突出部 7 2 4 は半径方向外方へ延びている。幾つかの実施の形態では、カラー 7 0 0 はウイング 7 2 6 を有する。幾つかの実施の形態では、ウイング 7 2 6 は、脚部 7 2 2 および / または突出部 7 2 4 の半径方向内側に位置決めされている。以下でさらに詳細に説明するように、幾つかの態様では、バスケットユニット 5 0 0 の回転を容易にするために、突出部 7 2 4 は、ラチェット部材 6 1 0 のアーム 6 1 8 と係合するように構成することができ、および / またはウイング 7 2 6 は、ラチェット部材 6 1 0 のリブ 6 2 0 と係合するように構成することができ、

10

【 0 0 6 0 】

上述のように、幾つかの態様がある構成にあるとき、リブ 6 2 0 は、カラー 7 0 0 と係合することができる。例えば、蓋が開放位置にあるとき、ウイング 7 2 6 と、ラチェット部材 6 1 0 のリブ 6 2 0 とが係合させられるように、カラー 7 0 0 を回転可能に位置決めすることができる。この係合は、バスケットユニット 5 0 0 の不意の回転を阻止することができる。幾つかの態様では、蓋が開放位置にないときは、リブ 6 2 0 はウイング 7 2 6 と係合せず、これにより、バスケットユニット 5 0 0 の回転を許容する。

【 0 0 6 1 】

V . 飲料製造アセンブリ

20

図 8 を参照すると、飲料製造アセンブリ 4 0 0 の 1 つの実施の形態が示されている。前述のように、飲料製造アセンブリ 4 0 0 は、バスケットユニット 5 0 0 と、ラチェットアセンブリ 6 0 0 と、カラー 7 0 0 とを有することができる。幾つかの態様では、飲料製造アセンブリ 4 0 0 は、センサ (図示せず) から信号を受信するように構成された制御装置 (図示せず) を有する。例示された実施の形態では、第 1 のチャンバ 5 0 2 はほぼ上方へ向けられており、第 2 のチャンバ 5 0 4 はほぼ下方へ向けられている。これは、図 2 に示したように、蓋アセンブリが開放しているとする、第 1 のチャンバ 5 0 2 への第 1 のカートリッジ (例えば、図示せず) の装填を容易にすることができる。このように、ほぼ上方へ向けられたチャンバは、“装填位置”にあると言われる。また、ほぼ下方へ向けられたカートリッジは、“反転位置”にあると言うことができる。以下で詳細に説明するように、飲料製造アセンブリのバスケットユニット 5 0 0 は、第 1 および第 2 のチャンバ 5 0 2 , 5 0 4 のうちの一方を装填位置に選択的に位置決めしかつ / または第 1 および第 2 のチャンバ 5 0 2 , 5 0 4 のうちの他方を反転位置に選択的に位置決めするように回転するように構成することができる。

30

【 0 0 6 2 】

幾つかの実施の形態では、カラー 7 0 0 は、チャンバのうちの 1 つに収容されるためにカートリッジがカラー 7 0 0 を通過できるように位置決めおよび適応させられている。例えば、図示したように、カラー 7 0 0 は、装填位置にあるチャンバへのアクセスをも許容しつつバスケットユニット 5 0 0 の上側部分を包囲することができる。幾つかの態様では、カラー 7 0 0 の軸方向中心線は、第 1 および第 2 のチャンバ 5 0 2 , 5 0 4 の中心の間に引かれた線と同一線上にある。

40

【 0 0 6 3 】

上述のように、飲料製造アセンブリ 4 0 0 はモータ (図示せず) を有することができる。モータは、歯車または歯車列などを介して、カラー 7 0 0 を駆動する (例えば、回転させる) ことができる。ひいては、カラー 7 0 0 は、飲料製造アセンブリの他の構成部品を駆動することができる。例えば、カラー 7 0 0 は、ラチェットアセンブリ 6 0 0 および / または排出アセンブリ 3 0 0 と係合することができ、その結果、これらの構成部品およびその他の構成部品 (例えば、バスケットユニット 5 0 0) の移動を生じることができる。以下でより詳細に説明するように、回転軸線 R A_c を中心とするカラー 7 0 0 の回転は、以下のうちの 1 つまたは複数、すなわち、カラー 7 0 0 に対するラチェット部材 6 1 0 の回

50

転運動、カラー 700 に対するバスケットユニット 500 の回転運動、ラチェットフォロワ 630 のピボット運動、付勢部材 650 の緊張、カラー 700 に対する排出アセンブリ 300 の構成部品のピボット運動、を生じることができる。以下にも説明するように、様々な実施の形態において、カラー 700 の突出部 724 および / またはウイング 726 は、ラチェット部材 610 に係合する。しかしながら、図 8 に示した状態では、突出部とウイング 726 とはラチェット部材 610 から間隔を置かれている。

【0064】

例示したように、ラチェットアセンブリ 600 は、マルチチャンバ型バスケットユニット 500 の本体部分 506 と係合することができる。幾つかの実施の形態では、軸部分 516, 518 のうちの一方が、ラチェット部材 610 におけるチャンネルに部分的に収容される。図示したように、ラチェット部材 610 の対応する特徴 616 (例えば、歯) は、バスケットユニット 500 の軸部分 516 における対応する特徴 520 (例えば、溝または切欠) と係合することができる。幾つかの実施態様では、係合は、ラチェット部材 610 と、バスケットユニット 500 の本体部分 506 とのほぼ堅い結合を容易にする。様々な実施の形態では、ラチェット部材 610 と本体部分 506 との係合は、互いに対するラチェットアセンブリ 600 とバスケットユニット 500 との回転を阻止する。係合の結果、ラチェットアセンブリ 600 の回転を生じることができ、この回転はバスケットユニット 500 の本体部分 506 へ伝達される。これは、以下でさらに詳細に説明するように、バスケットユニット 500 の回転を容易にすることができる。

【0065】

説明を分かりやすくするために、主ハウジングの上側部分の幾つかの構成部品は、図 8 には示されていない。例えば、フレーム 125 および蓋アセンブリ 140 は示されていない。しかしながら、例示された構成部品の幾つかの部分は、フレーム 125 に接続されていてもよい。例えば、ラチェットフォロワ 630 の第 1 の端部 632 は、締結具 (例えば、ねじ) などによって、フレーム 125 に蝶番式に接続することができる。これは、フレーム、ラチェットアセンブリ 600 の他の部分またはその他に対するラチェットフォロワ 630 の一部の蝶番式移動を容易にすることができる。幾つかの実施の形態では、ラチェットフォロワ 630 の第 1 の端部 632 はフレームにピン留めされており、ラチェットフォロワ 630 の第 2 の端部 634 は、第 1 の端部 632 を中心にしてピボット運動することができる。

【0066】

前述のように、ラチェットフォロワ 630 の第 2 の端部 634 におけるアーム 636 は、付勢部材 650 に接続することができる。図示したように、付勢部材 650 は、それ自体がフレームに接続されたフックまたはねじなどのマウントまたは締結具 652 に接続することもできる。このように、(例えば第 1 の端部 632 を中心とする) ラチェットフォロワ 630 の下方へのピボット運動が付勢部材 650 を緊張させることができ、これにより、ラチェットフォロワ 630 の第 2 の端部 634 に復元力を発生させる。

【0067】

VI. 排出アセンブリ

図 8 は、排出アセンブリ 300 の 1 つの実施の形態も示している。幾つかの実施の形態では、排出アセンブリ 300 は、ピボット部材 310 と、捕捉部材 320 と、排出ノズル 330 とを有する。ピボット部材 310 は、フレーム 125 (分かりやすくするために図 8 には示されていない) にピボット運動可能に接続することができる。これにより、ピボット部材 310 の後側部分は、バスケットユニット 500 の出口ポート 540, 542 と係合するようにかつ出口ポート 540, 542 と係合しなくなるように回転することができる。幾つかの実施の形態では、ピボット部材 310 は、軸線 R_{A_0} に対してほぼ平行および / または軸線 R_{A_0} に対してほぼ垂直な軸線に沿って回転することができる。例示した状態では、ピボット部材 310 は、バスケットユニット 500 の出口ポートから離間させられている。これは、カラー 700 におけるフランジ 714 がピボット部材 310 におけるカム 312 と係合し、これにより、ピボット部材 310 をバスケットユニット 500

に対して外方へ押し付けているからである。幾つかの実施の形態では、ピボット部材 3 1 0 は、付勢部材 3 1 4（例えば、ねじりばね）などによって、ほぼバスケットユニット 5 0 0 に向かってピボット運動するように付勢されている。

【0068】

様々な実施の形態では、ピボット部材 3 1 0 は通路 3 1 6 を有する。以下でさらに詳細に説明するように、通路 3 1 6 は、液体飲料をバスケットユニット 5 0 0 から捕捉部材 3 2 0 へ移送することができる。ピボット部材 3 1 0 が飲料を捕捉部材 3 2 0 へ移送するための位置にないときは、機械 1 0 5 の外部への滴下を阻止するように構成することができる。例えば、ピボット部材 3 1 0 は、通路 3 1 6 の後側部分が下方へおよび / または捕捉部材 3 2 0 から離れるように傾斜させられるように位置決めすることができる。これは、通路 3 1 6 における液体残留物が捕捉部材 3 2 0 へ流入することを阻止または防止することができ、これにより、排出ノズル 3 3 0 からの不意の液体排出（例えば、滴下）の機会を減じることができる。幾つかの実施の形態では、ピボット部材 3 1 0 が、飲料を捕捉部材 3 2 0 へ移送するための位置にないときは、バスケットユニット 5 0 0 の下方に配置された廃棄ピンなどのリザーバ（図示せず）へ滴を案内するように構成することができる。

【0069】

VII. 第 1 のチャンバから第 2 のチャンバへの回転

図 9 ~ 図 12 A は、バスケットユニット 5 0 0 の回転の様々な段階の間の飲料製造アセンブリ 4 0 0 を示している。このような回転運動は、チャンバ 5 0 2 , 5 0 4 のうちの所望の 1 つを、ほぼ上方へ、機械 1 0 5 の上側部分の近くに、および / またはほぼユーザに向かう方向へ向けることによって、カートリッジをバスケットユニット 5 0 0 へ装填することを容易にすることができる。例えば、第 2 のチャンバ 5 0 4 を使用して準備される飲料が望まれるが、第 1 のチャンバ 5 0 2 が装填位置にあるときは、バスケットユニット 5 0 0 は、第 2 のチャンバ 5 0 4 が装填位置になるように回転することができる。これにより、カートリッジを第 2 のチャンバ 5 0 4 に装填し、飲料を準備することができる。幾つかの実施の形態では、バスケットユニット 5 0 0 の回転量は約 180° である（ひいては、バスケットユニット 5 0 0 の“ハーフフリップ”と呼ぶことができる）。

【0070】

幾つかの実施の形態では、バスケットユニット 5 0 0 の回転は、使用されたまたは望まれないカートリッジをチャンバ 5 0 2 , 5 0 4 のうちの 1 つから排出またはその他除去することを助けることができる。例えば、チャンバのうちの一方に装填されたカートリッジが、飲料を準備するために使用された後、そのチャンバは、カートリッジをチャンバから排出するために回転させることができる。これは、回転の結果、装填位置にあったチャンバが、ほぼ下方に向けられた位置（例えば、反転位置）へ移動させられ、これにより、そのチャンバにおけるカートリッジの（例えば、重力またはその他による）排出を容易にするからである。カートリッジ排出機構および特徴に関するさらなる詳細は、“CARTRIDGE EJECTION SYSTEMS AND METHODS FOR SINGLE-SERVE BEVERAGE PRODUCTION MACHINES”というタイトルの 2014 年 3 月 11 日に出版された米国特許出願第 14 / 205261 号明細書に見ることができ、その内容は引用したことにより本明細書に記載されたものとする。幾つかの実施の形態では、チャンバからのカートリッジの排出後、かすおよび / または残りの飲料をすすぎ流すために液体（例えば、水）がそのチャンバに導入される。このような実施態様では、チャンバの内面（例えば、半径方向内方に面した面）および / またはシーリング部材 5 1 0 , 5 1 2 のうちの 1 つを、導入された液体によってすすぐことができる。

【0071】

図 9 および図 9 A に示したように、カラー 7 0 0 は、バスケットユニット 5 0 0 の回転軸線 RA_b に対してほぼ垂直な軸線 RA_c を中心に（例えば、時計回りに）回転している。これは、カラー 7 0 0 の突出部をラチェット部材 6 1 0 のアームと係合させ、ラチェット部材 6 1 0 のアームは軸線 RA_b を中心に（例えば、反時計回りに）回転している。前述のように、バスケットユニット 5 0 0 とラチェット部材 6 1 0 との対応する特徴の係合に

より、ラチェット部材 6 1 0 の回転の結果、バスケットユニット 5 0 0 の回転も生じることができる。このように、ラチェット部材 6 1 0 の回転の結果、バスケットユニット 5 0 0 も軸線 RA_b を中心に回転させられている。幾つかの実施態様では、回転軸線 RA_b は、主ハウジング 1 0 5 の側壁の間（例えば、図 1 において、液体リザーバおよび泡立て装置の近くの壁部と、主ハウジング 1 0 5 の反対側における壁部との間）を通過している。幾つかの態様では、回転軸線 RA_b は、主ハウジング 1 0 5 の前側と後側との間を通過している。

【0072】

図示したように、ラチェット部材 6 1 0 の回転により、ラチェット部材 6 1 0 におけるボス 6 2 2 a , 6 2 2 b は、ラチェットフォロワ 6 3 0 に対して回転させられている。この回転の結果、ボスのうちの一方 6 2 2 b は、ラチェットフォロワ 6 3 0 の斜面 6 4 2 , 6 4 4 から分離されており、ボスのうちの他方 6 2 2 a は、ラチェットフォロワ 6 3 0 の第 1 の斜面 6 4 2 に沿って移動させられている。図示したように、ボス 6 2 2 a は、斜面 6 4 2 , 6 4 4 の間のほぼ頂点に位置決めされている。以下で説明するように、カラー 7 0 0 およびラチェットアセンブリ 6 0 0 が引き続き回転することにより、ボス 6 2 2 a は頂点を通過し、第 2 の斜面 6 4 4 に沿って下降し始める。

【0073】

図示したように、ラチェットフォロワ 6 3 0 の斜面 6 4 2 に沿ったラチェット部材 6 1 0 のボス 6 2 2 a の移動の結果、ラチェットフォロワ 6 3 0 の第 2 の端部 6 3 4 は、ラチェットフォロワ 6 3 0 の第 1 の端部 6 3 2 に対して（例えば、ほぼ下方へ）ピボット運動させられている。幾つかの実施の形態では、ラチェットフォロワ 6 3 0 の第 2 の端部 6 3 4 のこのような移動は、付勢部材 6 5 0 の付勢に対抗し、これは、付勢部材 6 5 0 を緊張させる（例えば、付勢部材 6 5 0 の長手方向長さを伸長させる）傾向がある。例えば、図 9 に示された位置において、付勢部材 6 5 0 は、フレーム 1 2 5 に接続された締結具からラチェットフォロワ 6 3 0 のアーム 6 3 6 までの伸長した長さを有する。付勢部材 6 5 0 のこのような伸長は、ラチェット部材 6 1 0 の第 2 の端部 6 3 4 をほぼ上方へ引っ張る力などの付勢力を生じることができる。

【0074】

図 10、10A、11 および 11A を参照すると、カラー 7 0 0 は、（図 9 および 9A に対して）さらに回転させられている。図示したように、突出部 7 2 4 は、もはやラチェット部材 6 1 0 のアーム 6 1 8 と係合していない。幾つかの実施の形態では、カラー 7 0 0 におけるウィング 7 2 6 は、ラチェット部材 6 1 0 におけるリブ 6 2 0 のうちの 1 つと係合している。幾つかの態様では、回転軸線 RA_a を中心とするカラー 7 0 0 のさらなる回転の結果、回転軸線 RA_b を中心とするラチェット部材 6 1 0 の付加的な回転を生じることができる。この回転の結果、ひいては、バスケットユニット 5 0 0 のさらなる回転を生じることができる。

【0075】

幾つかの実施の形態では、付勢部材 6 5 0 は、ラチェット部材 6 1 0 におけるボス 6 2 2 a , 6 2 2 b のうちの少なくとも一方を、第 2 の斜面 6 4 4 に沿って横断させる（例えば、第 2 の斜面 6 4 4 に対して摺動させる）。これは、付勢部材 6 5 0 による付勢力がラチェットフォロワ 6 3 0 の第 2 の端部 6 3 4 をほぼ上方へ引っ張るからである。この力は、ラチェットフォロワを介して、第 2 の斜面 6 4 4 とボス 6 2 2 a との係合部まで伝達することができる。第 2 の斜面 6 4 4 は、伝達される付勢力の方向に対して所定の角度を成しているので、ボス 6 2 2 a を、第 2 の斜面 6 4 4 の一部に沿って横断させる（例えば、下方へ摺動させる）ことができる。幾つかの実施の形態では、第 2 の斜面 6 4 4 に沿ったボス 6 2 2 a の移動の結果、ラチェット部材 6 1 0、ひいてはバスケットユニット 5 0 0 のさらなる回転が生じる。幾つかの実施の形態では、ボス 6 2 2 a と第 2 の斜面 6 4 4 との係合によるラチェット部材 6 1 0 のこのような回転は、カラー 7 0 0 の突出部 7 2 4 および / またはウィング 7 2 6 がラチェット部材 6 1 0 のアームと係合させられていないときでさえもラチェット部材 6 1 0 を回転させる。

10

20

30

40

50

【 0 0 7 6 】

図 1 3 および 1 3 A に示したように、バスケットユニット 5 0 0 が回転運動の最後に近づくと、ラチェットフォロワ 6 3 0 から分離されていたボス 6 2 2 b が、第 1 の斜面 6 4 2 に係合することができる。これは、バスケットユニット 5 0 0 および / またはラチェット部材 6 1 0 を安定させることを助けることができる、および / または以下でさらに詳細に説明するように付加的な回転運動を容易にすることができる。

【 0 0 7 7 】

図 1 3 および 1 3 A は、上述の回転運動の完了時のバスケットユニット 5 0 0 を示している。図示したように、第 2 のチャンバ 5 0 4 はほぼ上方へ向けられており、第 1 のチャンバ 5 0 2 はほぼ下方へ向けられている。これにより、図 9 と図 1 3 A との間において、バスケットユニット 5 0 0 は、ほぼ半回転（ハーフフリップとも呼ばれる）を行っている。

10

【 0 0 7 8 】

V I I I . 第 2 のチャンバの排出

図 1 4、1 4 A および 1 4 B に関して、飲料製造アセンブリ 4 0 0 は、液体飲料を第 2 のチャンバ 5 0 4 から排出するための状態において示されている。この状態において、排出アセンブリ 3 0 0 は、バスケットユニット 5 0 0 の第 2 の出口ポート 5 4 2 と流体接続している。様々な実施の形態では、飲料を製造するために、第 2 のチャンバ 5 0 4 に配置されたカートリッジ（図示せず）内へ液体（例えば、水）を導入することができる。飲料は、（例えば、多孔質底部を介して）カートリッジから出て、第 2 のチャンバ 5 0 4 の底部と、第 2 の導管 5 3 8 とを通過して、ピボット部材 3 1 0 における通路に入ることができる。幾つかの実施の形態では、排出プロセス中、飲料はバスケットユニット 5 0 0 から排出アセンブリ 3 0 0 まで軸線 R A₀ に対して実質的に垂直の方向に流れる。幾つかの態様では、排出プロセス中、飲料はバスケットユニット 5 0 0 から排出アセンブリ 3 0 0 まで軸線 R A₀ に対して垂直ではない（例えば、ほぼ平行な）方向に流れる。

20

【 0 0 7 9 】

幾つかの実施の形態では、排出アセンブリがバスケットユニット 5 0 0 と流体接続しているかどうかは、カラー 7 0 0 の位置に関する。例えば、例示された実施の形態では、カラー 7 0 0 は、カラー 7 0 0 のフランジ 7 1 4 における切欠 7 1 6 が排出アセンブリ 3 0 0 のピボット部材 3 1 0 におけるカム 3 1 2 と周方向で整列させられるような位置へ回転している。この結果、付勢部材 3 1 4（例えば、ねじりばね）の付勢がカム 3 1 2 を切欠 7 1 6 に押し込むことができ、その結果、ピボット部材 3 1 0 はバスケットユニット 5 0 0 の第 2 の出口ポート 5 4 2 に向かって移動することができる。これは、バスケットユニット 5 0 0 の第 2 の出口ポート 5 4 2 と排出アセンブリ 3 0 0 のピボット部材 3 1 0 の通路との間の流体接続路を提供することができる。図示したように、幾つかの実施の形態では、ピボット部材 3 1 0 は、バスケットユニット 5 0 0 の第 2 の出口ポート 5 4 2 の幾つかまたは全てを受け入れることができる。図示したように、ピボット部材 3 1 0 は下方へ傾斜させられ、これにより、液体は、重力によって通路 3 1 6 を通って下方に捕捉部材 3 2 0 内へ流れることができる。液体は、カップ 1 0 1 またはその他の容器へ排出するために、捕捉部材 3 2 0 から排出ノズル 3 3 0 へ流れることができる。

30

40

【 0 0 8 0 】

幾つかの態様では、捕捉部材 3 2 0 は、液体を排出ノズル 3 3 0 に向かっておよび排出ノズル 3 3 0 から流れさせるように構成されている。例えば、捕捉部材 3 2 0 は、排出ノズル 3 3 0 を備える捕捉部材 3 2 0 の一方の端部が捕捉部材 3 2 0 の反対側の端部よりも低くなるようにピボット運動するように構成することができる。例えば、捕捉部材 3 2 0 は、フレーム 1 2 5 などの機械 1 0 0 の他の部分とピボット運動可能に接続される、ピンなどの蝶番特徴を有することができる。飲料準備プロセスの排出部分の間、重力が液体を排出ノズル 3 3 0 に向かっておよび排出ノズル 3 3 0 を通って流れさせるように、（例えば、アクチュエータまたはその他の機構によって）捕捉部材 3 2 0 をピボット運動させることができる。

50

【 0 0 8 1 】

幾つかの実施態様では、捕捉部材 3 2 0 は、飲料の排出中にピボット部材 3 1 0 と連通する漏斗部材 3 2 2 を有することができる。漏斗部材 3 2 2 は、下側部分が排出ノズル 3 3 0 の入口 3 3 2 に位置するようにまたは排出ノズル 3 3 0 の入口 3 3 2 の近くに位置するように傾斜させることができ、これにより、重力が液体を排出ノズル 3 3 2 に向かっておよび排出ノズル 3 3 2 から流れさせる。幾つかの実施の形態では、漏斗部材 3 2 2 は、カップ 1 0 1 への排出中に漏斗部材 3 2 2 において液体を流すように構成されているので、漏斗部材 3 2 2 は、液体が捕捉部材 3 2 0 に残留する可能性を低減することができる。これは、漏斗部材 3 2 2 および / または排出ノズル 3 3 2 からの滴下を阻止または回避することができる。幾つかの実施の形態では、漏斗部材 3 2 2 は、漏斗部材 3 2 2 に残留する液体残留物の機会および / または量を低減することができる低摩擦材料および / またはコーティングを有する。

10

【 0 0 8 2 】

I X . 第 2 のチャンバから第 1 のチャンバへの回転

図 1 5 ~ 図 1 8 A は、マルチチャンバ型バスケット 5 0 0 の別の回転動作を示している。これらの図では、第 2 のチャンバ 5 0 4 は上方位置から下方位置へ回転させられ、第 1 のチャンバ 5 0 2 は下方位置から上方位置へ回転させられる。つまり、図 1 5 ~ 図 1 8 A の最後において、第 1 および第 2 のチャンバ 5 0 2 , 5 0 4 は、ほぼ図 8 に示された位置へ戻る。図 1 5 ~ 図 1 8 A の回転動作中、バスケットユニット 5 0 0 と、ラチェットアセンブリ 6 0 0 と、カラー 7 0 0 とは、図 9 ~ 図 1 2 A に関して上述したものと同様の動きを行う。

20

【 0 0 8 3 】

例えば、図 1 5 、 1 5 A 、 1 6 および 1 6 A に示したように、カラー 7 0 0 の回転運動は、カラー 7 0 0 の脚部の突出部 7 2 4 をラチェット部材 6 1 0 のアーム 6 1 8 に係合させる。これは、軸線 RA_C に沿ったカラー 7 0 0 の回転運動を、軸線 RA_B に沿ったラチェットアセンブリ 6 0 0 およびバスケットユニット 5 0 0 の回転運動に変換することができる。ラチェット部材 6 1 0 の回転は、ラチェットフォロワ 6 3 0 に対してラチェット部材 6 1 0 におけるボス 6 2 2 a , 6 2 2 b を回転させることができる。これは、ボス 6 2 2 a , 6 2 2 b のうちの少なくとも一方（例えば、第 2 のボス 6 2 2 b ）を第 1 の斜面 6 4 2 に沿って上方へ摺動させ、付勢部材 6 5 0 の付勢に逆らってラチェットフォロワ 6 3 0

30

【 0 0 8 4 】

図 1 7 および 1 7 A に示したように、カラー 7 0 0 のさらなる回転は、カラー 7 0 0 のウィング 7 2 4 をラチェットアセンブリ 6 0 0 のリブに対して係合させる。このような係合は、ラチェットアセンブリ 6 0 0 およびバスケットユニット 5 0 0 をさらに回転させることができる。さらに、カラー 7 0 0 、 ひいてはラチェット部材 6 1 0 のさらなる回転は、ボス 6 2 2 b を第 2 の斜面 6 4 4 に沿って下方へ摺動させることができ、これにより、付勢部材 6 5 0 がラチェットフォロワ 6 3 0 を、ほぼ上方へピボット運動させるなど、移動させる（例えばピボット運動させる）。

【 0 0 8 5 】

幾つかの実施の形態では、ラチェットアセンブリ 6 0 0 およびバスケットユニット 5 0 0 の回転は、ラチェットフォロワ 6 3 0 の第 2 の端部 6 3 4 における付勢部材 6 5 0 の付勢によって、および / または、ラチェットアセンブリ 6 0 0 におけるボス 6 2 2 a , 6 2 2 b のうちの少なくとも一方と、ラチェットフォロワ 6 3 0 における斜面 6 4 2 , 6 4 4 のうちの少なくとも一方との係合により、さらに助長される。例えば、図 1 8 および 1 8 A に示したように、カラー 7 0 0 がラチェット部材 6 1 0 と係合させられていない場合でさえ、ラチェットアセンブリ 6 0 0 におけるボス 6 2 2 a , 6 2 2 b のうちの少なくとも一方と、ラチェットフォロワ 6 3 0 における斜面 6 4 2 , 6 4 4 のうちの少なくとも一方との間のカム作用（例えば、付勢部材 6 5 0 によって提供される付勢力による）は、ラチェット部材 6 1 0 およびバスケットユニット 5 0 0 の回転を容易にすることができる。

40

50

【0086】

図19、19Aおよび19Bを参照すると、バスケットユニット500は、図15～図18Aの回転運動の終了時の状態で示されている。この状態では、バスケットユニット500は図8の状態へ戻っている。例えば、第1のチャンバ502はほぼ上方へ向けられており、第2のチャンバ504はほぼ下方へ向けられている。このように、図15と図18Aとの間において、バスケットユニット500は、一回転の2回目の半分をほぼ行っている。さらに、図8と図18Aとの間において、バスケットユニット500は、ほぼ一回転（フルフリップとも呼ばれる）を行っている。

【0087】

X. 第1のチャンバの排出

10

図19、19Aおよび19Bは、排出アセンブリ300が、液体飲料を第1のチャンバ502から排出するための位置へ移動することができることも示している。図示したように、カラー700を、フランジ714における切欠716が排出アセンブリ300のピボット部材310におけるカム312と周方向で整列させられるように回転させることができる。その結果、カム312を（例えば、付勢部材の付勢により）切欠716に部分的に収容することができ、これにより、ピボット部材310をバスケットユニット500に向かって回転させる。これにより、ピボット部材310の通路をバスケットユニット500の第1の出口ポート540と流体接続して配置することができる。

【0088】

20

図14に関する上記説明と同様に、飲料を製造するために液体（例えば、水）を第1のチャンバ502におけるカートリッジに導入することができる。飲料は、（例えば、多孔質底部を介して）カートリッジから出て、チャンバ502の底部を流過し、第1の出口540まで第1の導管536を通過することができる。飲料は、捕捉部材320内へ、排出アセンブリ300のピボット部材310における通路を通過し続けることができる。図示したように、ピボット部材310を下方へ傾斜させることができ、これは、重力によって、飲料が通路316を流れて流れるのを助長する。飲料は、排出ノズルからカップ101またはその他の容器内へ流れることができる。

【0089】

XI. リセット操作

30

幾つかの実施態様では、飲料製造アセンブリはリセット操作を行うことができる。リセット操作の間、カラー700の回転方向が反転される。例えば、カラー700は、フリップ操作（例えば、図9～図12Aのハーフフリップ、図15～図18Aのハーフフリップおよび/または図9～図12Aおよび図15～図18のフルフリップ）の間、第1の方向（例えば、時計回り）に回転することができ、リセット操作の間、第2の方向（例えば、反時計回り）に回転することができる。図20は、逆回転を行うカラー700の一例を示している。

【0090】

40

様々な実施態様では、カラー700の逆回転の間、構成部品間の係合を減じるまたは回避することができる。これは、バスケットユニット500をフリッピング（転回）することなくラチェット部材610に対してカラー700を周方向で位置決めすることを容易にすることができる。例えば、幾つかの実施の形態では、カラー700の逆回転の間、ウィング726は、バスケットユニット500をフリッピングすることなくラチェット部材610を超えて回転することができる。幾つかの実施の形態では、カラー700のウィング726は、ラチェットアセンブリ600のアーム618の背後（例えば、アームとバスケットユニット500との間）を通過するように構成されており、これにより、アーム618に係合しない。幾つかの実施の形態では、ウィング726は、ラチェットアセンブリ600のリブ620上を通過することができ（例えば、ラチェットアセンブリ600のリブ620から鉛直方向に間隔を置かれることができ）、これにより、リブ620に係合しない。

【0091】

50

図20～図23Aは、第1のチャンバ502がほぼ上方へ向けられているときのリセット操作を示している。図21～図22Aに示したように、カラー700の逆回転は、カラー700における突出部724をラチェットアセンブリ600のアーム618における第1の面618aと係合させる。カラー700が逆回転し続けると、突出部724はアーム618の第1の面618aに沿って摺動する。その結果、ラチェット部材610およびバスケットユニット500の僅かな逆回転を生じることができる。図22Aに示したように、バスケット500は角度 だけ逆回転することができ、これは、(図20Aに示したような)水平位置からのバスケットユニット500の角度方向移動である。幾つかの実施の形態では、バスケットユニット500の角度 は、約10°、15°、20°、25°、30°、45°、前記値の間の値、またはその他よりも小さいまたはこれらに等しい。図示したように、ラチェット部材610の逆回転は、ボス622a、622bのうちの一方を第2の斜面642に沿ってほぼ上方へ摺動させることができる。これは、ラチェットフォロワ630が付勢部材650の付勢に逆らって(例えば、ほぼ下方へ)ピボット運動することを助長する。

10

【0092】

図23および図23Aに示したように、カラー700のさらなる逆回転により、カラー700の突出部724は、ラチェット部材610のアーム618から離脱することができる。これにより、カラー700の突出部724は、もはやラチェット部材610のアーム618との干渉を生じない。幾つかのこのような例では、付勢部材650は、(例えば、ほぼ上方への)ラチェットフォロワ630の移動を助長し、その結果、ボス622bは第2の斜面644に沿って下方へ摺動する。その結果、ラチェット部材610は、図示したように休止位置へ再び回転する。これにより、カラー700は、バスケットユニット500をフリッピングすることなくラチェット部材610を超えて回転している。図示したように、リセット操作の後、カラー700の突出部724は、ラチェット部材610のアーム618の第2の面618bと容易に係合するように位置決めされる。これにより、突出部724を、図9～図12Aに関して上述したようにフリップ操作を行うように位置決めすることができる。

20

【0093】

図24～図27Aは、第2のチャンバ504がほぼ上方へ向けられているときのリセット操作を示している。図24～図27Aに示されたりセット操作は、図20～図23Aに関して上述したリセット操作と同様である。例えば、カラー700が逆回転するとき、カラー700の突出部724は、ラチェット部材610のアームの第1の面618aと係合することができる。その結果、突出部724とアーム618との係合中、ラチェット部材610およびバスケットユニット500の僅かな逆回転を生じることができる。突出部724が、ラチェットアセンブリ600のアーム618と係合しなくなるように回転すると、ラチェットフォロワ630への付勢部材650の付勢が、図27および図27Aに示したように、ラチェット部材610およびバスケットユニット500が休止位置へ戻ることを助長することができる。

30

【0094】

XII. 操作モード

40

上述のように、飲料製造アセンブリ400の実施の形態は複数のタイプの飲料を製造することができる。幾つかの実施の形態では、第1のチャンバ502は、第1のタイプの飲料を製造するように適応されており、第2のチャンバ504は、第2の飲料タイプを製造するように適応されている。例えば、バスケットユニット500における第1のチャンバ502は、抽出されたコーヒー飲料を製造するためのものであることができ、第2のチャンバ504は、エスプレッソ飲料を製造するためのものであることができる。バスケットユニット500の回転は、このような複数の飲料タイプを製造することを容易にすることができるおよび/または飲料製造アセンブリ400を1つの飲料タイプを製造するように構成された状態から別の飲料タイプを製造するように構成された状態へ移行させることができる。

50

【 0 0 9 5 】

例えば、第 1 のカートリッジ 5 0 2 が装填位置にあるが、所望の飲料が第 2 のチャンバ 5 0 4 を使用して準備されるという状況において、バスケットユニット 5 0 0 は、第 2 のチャンバ 5 0 4 を装填位置へ移動させるために（例えば、少なくとも約 1 7 0 °）回転することができる。このような回転操作の一例は、上記の図 9 ~ 図 1 3 A に示されており、この場合、第 1 のチャンバ 5 0 2 は、バスケットユニット 5 0 0 の上部から底部へ（例えば、装填位置から反転位置へ）回転し、第 2 のチャンバ 5 0 4 は、バスケットユニット 5 0 0 の底部から上部へ（例えば、反転位置から装填位置へ）回転する。これにより、第 2 のチャンバ 5 0 4 を、所望のカートリッジの装填のために位置決めすることができ、その後、飲料製造プロセスが進行することができる。

10

【 0 0 9 6 】

第 2 のカートリッジ 5 0 4 が装填位置にあるが、所望の飲料（例えば、抽出されたコーヒーリンク）が第 1 のチャンバ 5 0 2 を使用して準備されるという逆の状況において、バスケットユニット 5 0 0 は、第 1 のチャンバ 5 0 2 を装填位置へ移動させるために（例えば、少なくとも約 1 8 0 °）回転することができる。このような回転操作は、上記の図 1 5 ~ 図 1 8 A に示されており、この場合、第 2 のチャンバ 5 0 4 は装填位置から反転位置へ回転し、第 1 のチャンバ 5 0 2 は反転位置から装填位置へ回転する。これにより、第 1 のチャンバ 5 0 2 を、所望のカートリッジの装填のために位置決めすることができ、その後、飲料製造プロセスが進行することができる。

【 0 0 9 7 】

複数の実施の形態では、1 つのチャンバが装填位置にある状態から別のチャンバが装填位置にある状態へ回転するとき、バスケットユニット 5 0 0 は、少なくとも約 4 5 °、9 0 °、1 3 5 °、1 7 0 °、1 7 5 °、1 8 0 °、1 8 5 °、1 9 0 °、2 2 5 °、2 7 0 °、前記値の間の値、またはその他だけ回転する。

20

【 0 0 9 8 】

上述のように、カートリッジが、製造される飲料のタイプに適したチャンバに装填された後、飲料製造プロセスは進行することができる。このプロセスが行われ、飲料が排出された後、飲料製造アセンブリ 4 0 0 を、好適にはバスケットユニット 5 0 0 の別の回転を行うための構成に移動させることができる。これは、別のカートリッジをバスケットユニット 5 0 0 に装填することができるまでユーザが待機しなければならない時間を短縮することができる。例えば、図 1 5 B および図 1 9 B に示された排出操作の後、カラー 7 0 0 の突出部 7 2 4 を回転させることができ、これにより、図 8 に示されたカラー 7 0 0 の位置などの、ラチェット部材 6 1 0 における位置またはラチェット部材 6 1 0 の近くの位置に位置決めされる。これは、さらなる回転操作のために飲料製造アセンブリ 4 0 0 を準備することを助けることができる。

30

【 0 0 9 9 】

ある状況において、ユーザは、同じタイプの飲料を数回連続して製造することを望むことがある。例えば、第 1 の抽出されたコーヒー飲料が製造され、次いで、ユーザは、（例えば、カートリッジをリーダに提供することによって）別のカートリッジをスキャンし、別の抽出されたコーヒー飲料を製造するように機械 1 0 0 に指示する。幾つかの実施の形態では、その状況が生じたとき、バスケットユニット 5 0 0 は、第 1 の飲料が製造され、排出された後、第 1 のチャンバ 5 0 2 の 2 回分の半回転（一回転とも呼ばれる）を行う。図 9 ~ 図 1 3 A に示したように、第 1 の半回転は、第 1 のチャンバ 5 0 2 を装填位置から反転位置へ移動させることを含む。図 1 5 ~ 図 1 8 A に示したように、第 2 の半回転は、第 1 のチャンバ 5 0 2 を反転位置から装填位置へ移動させることを含む。

40

【 0 1 0 0 】

幾つかの実施の形態では、第 1 の半回転のために、カラー 7 0 0 の突出部 7 2 4 は、既にラチェット部材 6 1 0 に係合するための位置にある。例えば、前述のように、第 1 の抽出されたコーヒー飲料を準備した後、突出部 7 2 4 を回転させることができ、これにより、図 8 に示されたカラー 7 0 0 の位置などの、ラチェット部材 6 1 0 における位置または

50

ラチェット部材 6 1 0 の近くの位置に位置決めされる。これにより、突出部 7 2 4 を、第 1 の半回転を行うためにラチェット部材 6 1 0 に容易に係合するように位置決めすることができる。

【0101】

図 1 3 に示したように、第 1 の半回転の終了時、突出部 7 2 4 は、バスケットユニット 5 0 0 の回転を行うためにラチェット部材 6 1 0 に容易に係合するための位置にはない。これを軽減するために、幾つかの実施の形態では、カラー 7 0 0 は、突出部 7 2 4 を図 8 の位置に配置するために通常のように回転する。図 2 0 ~ 図 2 3 A において前に説明しかつ図示したように、他の実施の形態は、リセット操作によってカラー 7 0 0 の回転を反転させる。これは、突出部 7 2 4 によって移動される周方向距離、および / または突出部を、バスケットユニット 5 0 0 の第 2 の半回転を行うためにラチェット部材 6 1 0 に容易に係合するための位置に配置するために必要とされる時間を、減じることができる。

10

【0102】

様々な実施の形態では、上述の 2 回の半回転（または 1 回の全回転）操作は、第 1 のチャンバ 5 0 2 におけるカートリッジを排出または除去することを助けることができる。例えば、第 1 のチャンバ 5 0 2 が下方へ向けられているとき（例えば、反転位置にあるかまたは下方へ傾斜させられているとき）、カートリッジを重力によってチャンバから押し出すことができる。これにより、第 1 のチャンバ 5 0 2 が積載位置へ戻されたとき、第 1 のチャンバ 5 0 2 は別のカートリッジを収容するように構成することができる。

【0103】

20

上記の例は、第 1 のチャンバ 5 0 2 を使用して連続して飲料を準備することを含むが、第 2 のチャンバ 5 0 4 を使用して連続して飲料を準備するために、同様の操作を利用することができる。例えば、図 1 5 ~ 図 1 8 A に示したように、第 1 の半回転において、第 2 のチャンバ 5 0 4 を装填位置から反転位置へ回転させることができる。図 8 ~ 図 1 3 A に示したように、第 2 の半回転の間、第 1 のチャンバ 5 0 2 を反転位置から装填位置へ回転させることができる。幾つかの実施の形態において、図 2 4 ~ 図 2 7 A において前に説明しかつ図示したように、第 1 の半回転の後、リセット操作によってカラー 7 0 0 の回転方向が反転させられる。これにより、突出部 7 2 4 を、第 2 の半回転を行うためにラチェット部材 6 1 0 に係合するための位置に配置することができる。これは、第 2 のチャンバ 5 0 4 を装填位置へ戻すことができ、これにより、別のカートリッジを収容するように第 2

30

【0104】

幾つかの実施の形態では、飲料製造アセンブリ 4 0 0 は、バスケットユニット 5 0 0 に挿入されたカートリッジの内容物の安定化（例えば、ほぼ均一な分布）を容易にするように構成されている。カートリッジが横にして貯蔵されていたときのような幾つかの例では、カートリッジの一方の側において、他方よりも多くのコーヒー粉砕物が配置されていることがある。これは、抽出効率を低下させることなどによって、飲料製造を妨げる可能性がある。このように、カートリッジの底部にほぼ等しく粉砕物を分布させることが望ましい可能性がある。幾つかの実施の形態では、チャンバ 5 0 2 , 5 0 4 のうちの一方へのカートリッジの挿入後、カートリッジの内容物の安定化を助長するためにバスケットユニット 5 0 0 は前後に（時計回りおよび反時計回りに）回転させられる。例えば、バスケットユニット 5 0 0 を、約 4 5 °、3 0 °、2 5 °、2 0 °、1 5 °、1 0 °、5 °、3 °、1 °、前記値の間の値、またはその他の値と等しいかまたはそれよりも小さい値だけ、時計回りに回転させることができる。バスケットユニット 5 0 0 を、約 4 5 °、3 0 °、2 5 °、2 0 °、1 5 °、1 0 °、5 °、3 °、1 °、前記値の間の値、またはその他の値と等しいかまたはそれよりも小さい値だけ、反時計回りに回転させることができる。幾つかの実施の形態では、安定化操作の間、バスケットユニット 5 0 0 は、約 1 0 ° ~ 約 2 0 ° だけ反時計回りに回転させられ、約 1 0 ° ~ 約 2 0 ° だけ時計回りに回転させられる。幾つかの実施の形態では、安定化操作の間、バスケットユニット 5 0 0 は、約 5 ° 未満だけ反時計回りに回転させられ、約 5 ° 未満だけ時計回りに回転させられる。複数の実施の

40

50

形態では、安定化操作の間、バスケットユニット 5 0 0 は、バスケットユニット 5 0 0 をフリップするのに十分な量ほど回転させられることはない。様々な実施態様では、安定化操作の後、バスケットユニット 5 0 0 は、(例えば、図 8 A および図 1 3 A に示したように) ほぼ水平の位置へ戻され、抽出プロセスが開始する。

【0105】

X I I I . 揺動する注ぎ口

図 2 8 および図 2 8 A に関して、例示的な択一的な排出アセンブリ 3 0 0 A が示されている。排出アセンブリ 3 0 0 A は、排出アセンブリ 3 0 0 の特徴のうちのいずれかを有することができる。排出アセンブリ 3 0 0 A は、飲料製造アセンブリ 4 0 0 のいずれの実施の形態とも一緒に使用することができる。

10

【0106】

例示したように、排出アセンブリ 3 0 0 A は、通路 3 1 6 A とノズル 3 3 0 A とを備えるピボット部材 3 1 0 を有する。通路 3 1 6 A は、1 つまたは複数の側において壁部によって境界を定めることができ、これは、液体流を封じ込めることを助けることができる。重力によってノズル 3 3 0 A への液体流を容易にするために、通路 3 1 6 A を下方へ傾斜させることができる。排出アセンブリ 3 0 0 A は、支持コラム 3 3 4 A などによって、ハウジング 1 0 5 に回転可能に接続することができる。

【0107】

様々な実施の形態では、排出アセンブリ 3 0 0 A は、バスケットユニット 5 0 0 の出口ポート 5 4 0 , 5 4 2 と係合するようにつかつ出口ポート 5 4 0 , 5 4 2 と係合しなくなるように選択的に回転させることができる。例えば、図 2 8 に示したように、ピボット部材 3 1 0 は、バスケットユニット 5 0 0 と係合しなくなるように回転させることができる。これは、排出アセンブリ 3 0 0 A を、バスケットユニット 5 0 0 の回転(例えば、バスケットユニット 5 0 0 のフリッピング)の間にバスケットユニット 5 0 0 と干渉しない位置に配置することができる。図 2 8 A に示したように、ピボット部材 3 1 0 は、バスケットユニット 5 0 0 と係合するようにつかつ回転させることができる。これは、液体(例えば、飲料)が(例えば、出口ポート 5 4 0 , 5 4 2 のうちの 1 つを介して)バスケットユニット 5 0 0 から出るためおよび排出用のノズル 3 3 0 A まで流れるための流体接続通路を提供することができる。幾つかの実施の形態では、ピボット部材 3 1 0 は、軸線 R A₀ に対してほぼ平行および/または軸線 R A₀ に対してほぼ垂直な軸線に沿って回転する。

20

30

【0108】

幾つかの実施の形態では、排出アセンブリ 3 0 0 A はカラー 7 0 0 と係合する。例えば、ピボット部材 3 1 0 は、カラー 7 0 0 (例えば、1 つまたは複数のタブまたはスロット)と係合する特徴(例えば、1 つまたは複数のカム)を有することができる。幾つかの実施の形態では、第 1 の周方向位置へのカラー 7 0 0 の回転の結果、ピボット部材 3 1 0 は、バスケットユニット 5 0 0 の出口ポート 5 4 0 , 5 4 2 のうちの 1 つと係合するようにつかつ揺動する。幾つかの形態では、第 2 の周方向位置へのカラー 7 0 0 の回転の結果、ピボット部材 3 1 0 は、バスケットユニット 5 0 0 の出口ポート 5 4 0 , 5 4 2 のうちの 1 つと係合しなくなるようにつかつ揺動する。ばねなどの付勢部材(図示せず)は、排出アセンブリ 3 0 0 A を非係合位置に向かって付勢することができる。

40

【0109】

X I V . カム部材を備えたラチェットアセンブリ

図 2 9 ~ 図 2 9 D は、例示的な択一的なラチェットアセンブリ 6 0 0 A を示している。ラチェットアセンブリ 6 0 0 A は、カラー 7 0 0 に係合するようにつかつ構成されたアームなどの、ラチェットアセンブリ 6 0 0 の特徴のうちのいずれかを有することができる。ラチェットアセンブリ 6 0 0 A は、飲料製造アセンブリ 4 0 0 のいずれの実施の形態とも一緒に使用することができる。

【0110】

図示したように、ラチェットアセンブリ 6 0 0 A は、ラチェット部材 6 1 0 A およびラチェットフォロワ 6 3 0 A を有することができる。幾つかの実施の形態は、付勢部材(図

50

示せず)をも有する。ラチェット部材 6 1 0 A は、バスケットユニット 5 0 0 と係合するように構成することができる。例えば、ラチェット部材 6 1 0 A は、バスケットユニット 5 0 0 の軸部分 5 1 6 における対応する凹所に係合するように構成された、非円形断面を備える突出部などの、1 つまたは複数の対応する特徴 6 1 6 A を有することができる。

【0111】

ラチェット部材 6 1 0 A は、第 1 の部分 6 2 4 A と、第 2 の部分 6 2 6 A とを有することができる。幾つかの実施の形態では、第 1 および第 2 の部分 6 2 4 A , 6 2 6 A は、カム部材 6 2 8 A によって離間させられている。図示したように、ラチェットフォロワ 6 3 0 A は、第 1 および第 2 の部分 6 2 4 A , 6 2 6 A の間の空間に収容することができる。付勢部材は、カム部材 6 2 8 A と係合するようにラチェットフォロワ 6 3 0 A を付勢することができる。

10

【0112】

図 2 9 D の断面図に示したように、カム部材 6 2 8 A は、細長い断面形状を有することができる。カム部材 6 2 8 A は、その幅 W_c よりも大きい長さ L_c を有することができる。幾つかの態様において、長さ L_c と幅 W_c との比は、少なくとも約 2 : 1、3 : 1、4 : 1、5 : 1、前記値の間の値、またはその他である。幾つかの実施態様では、カム部材 6 2 8 A は、丸味を帯びたまたは面取りされた端部を有し、これは、ラチェットフォロワ 6 3 0 A との係合を容易にすることができる。

【0113】

カラーと共にラチェットアセンブリ 6 0 0 A が回転する間、ラチェット部材 6 1 0 A を回転させることができる。その結果、カム部材 6 2 8 A はラチェットフォロワ 6 3 0 A に対して回転することができる。ボス 6 2 2 a , 6 2 2 b の回転がカムフォロワ 6 3 0 をたわませる前述の形式と同様に、カム部材 6 2 8 A の回転がカムフォロワ 6 3 0 A をたわませる。これは、ひいては、付勢部材を緊張させることができる。

20

【0114】

幾つかの実施態様では、カラー 7 0 0 がラチェット部材 6 1 0 A から離脱するように十分に回転したとき、カム部材 6 2 8 A は、丸味を帯びたまたは面取りされた端部がラチェットフォロワ 6 3 0 A と係合させられるような位置へ回転している。幾つかの実施の形態では、カラー 7 0 0 がラチェット部材 6 1 0 A と係合しなくなるように回転したとき、カム部材 6 2 8 A とラチェットフォロワ 6 3 0 A との間の係合領域は、カム部材 6 2 8 A の長手方向中心線 $C L_c$ を横断している。幾つかの態様では、カラー 7 0 0 がラチェット部材 6 1 0 A と係合しなくなるように回転した後、付勢部材の付勢は、ラチェットフォロワ 6 3 0 A をカム部材 6 2 8 A に対して押し付け、これは、カム部材 6 2 8 A をラチェットフォロワ 6 3 0 A に対して摺動させることができる。その結果、ラチェット部材 6 1 0 A を、(例えば、ラチェットフォロワ 6 3 0 A を介してカム部材 6 2 8 A に作用する付勢部材の付勢によって)さらに回転させることができる。例えば、カム部材 6 2 8 A とラチェットフォロワ 6 3 0 A との係合領域は、丸味を帯びたまたは面取りされた端部に沿って下方へ摺動することができ、これは、ラチェット部材 6 1 0 A のさらなる回転を生じさせることができる。様々な実施態様では、カム部材 6 2 8 A の回転は、ラチェット部材 6 1 0 A およびバスケットユニット 5 0 0 をも対応する量だけ回転させる。

30

40

【0115】

すなわち、幾つかの実施の形態によれば、カラー 7 0 0 とラチェット部材 6 1 0 A との係合は、バスケットユニット 5 0 0 の第 1 の回転量を提供し、ラチェットフォロワ 6 3 0 A を介してカム部材 6 2 8 A に作用する付勢部材の付勢は、バスケットユニット 5 0 0 の第 2 の回転量を提供する。様々な実施の形態において、バスケットユニット 5 0 0 の第 1 の回転量と第 2 の回転量とは、少なくとも約 1 7 0 ° および / または約 1 9 0 ° 以下である。このような合計回転量は、好適には約 1 8 0 ° に等しい。

【0116】

X V . 並進特徴

図 3 0 ~ 図 3 0 C は、例示的な択一的な飲料製造アセンブリ 1 4 0 0 を示している。飲

50

料製造アセンブリ 1 4 0 0 の多くの特徴は、飲料製造アセンブリ 4 0 0 に関して上述した特徴と同じまたは類似である。事実上、飲料製造アセンブリ 1 4 0 0 は、全ての組合せおよびサブコンビネーションを含む、飲料製造アセンブリ 4 0 0 の特徴のいずれかのうちの 1 つまたは複数を含むことができる。

【 0 1 1 7 】

飲料製造アセンブリ 1 4 0 0 はマルチチャンバ型バスケットユニット 1 5 0 0 を有することができる。バスケットユニット 1 5 0 0 は、第 1 のチャンバ（図示せず）と、第 1 のチャンバとほぼ反対側であることができる第 2 のチャンバ 1 5 0 4 とを有する。図示したように、蓋アセンブリ 1 1 4 0 は、チャンバ 1 5 0 4 へのカートリッジの装填を容易にするように開放させることができる。図 3 0 A に示したように蓋アセンブリ 1 1 4 0 は、飲料準備プロセスのために閉鎖することができる。

10

【 0 1 1 8 】

幾つかの実施の形態では、バスケットユニット 1 5 0 0 は、第 1 および第 2 のチャンバのうちの一方を装填位置へ選択的に向けるように回転することができる。例えば、図 3 0 は、装填位置における第 2 のチャンバ 1 5 0 4 を示している。様々な実施の形態では、バスケットユニット 1 5 0 0 は、1 つまたは複数の軸部分 1 5 1 6 を中心に回転するように構成されている。幾つかの実施態様では、バスケットユニット 1 5 0 0 は、主ハウジング 1 0 5 の前壁と後壁との間を通過する回転軸線 RA_0 を中心に回転することができる。例えば、軸線 RA_0 は、主ハウジング 1 0 5 のほぼ鉛直の前面を通過することができる。幾つかの態様では、排出プロセス中、飲料はバスケットユニット 1 5 0 0 から排出アセンブリ 1 3 0 0 まで軸線 RA_0 に対して垂直ではない（例えば、平行な）方向に流れる。例えば、バスケットユニット 1 5 0 0 は、第 1 のチャンバ 1 5 0 2 と流体接続した第 1 の導管 1 5 3 6（図示せず）と、第 2 のチャンバ 1 5 0 4 と流体接続した第 2 の導管 1 5 3 8（図示せず）とを有することができる。導管 1 5 3 6、1 5 3 8 は、1 つまたは複数の軸部分 1 5 1 6 を通過することができる。

20

【 0 1 1 9 】

例示したように、導管 1 5 3 6、1 5 3 8 のうちの少なくとも一方の出口は、排出アセンブリ 1 3 0 0 と係合することができる。排出アセンブリ 1 3 0 0 は、ピボット部材 1 3 1 0（例えば、滴下防止ユニット）と、捕捉部材 1 3 2 0 と、出口 1 3 3 0 とを有することができる。ピボット部材 1 3 1 0 は、ピン接続などによって、捕捉部材 1 3 2 0 またはフレーム 1 1 2 5 とピボット運動可能に接続することができる。

30

【 0 1 2 0 】

幾つかの態様では、バスケットユニット 1 5 0 0 は、実質的に鉛直に移動するなど、並進するように構成されている。図示したように、バスケットユニット 1 5 0 0 は、カムカラー 1 8 0 0 と接続されている。カムカラー 1 8 0 0 自体は、（例えば、モータおよび/または歯車機構によって）軸線 RA_0 を中心に回転させることができるカラー 1 7 0 0（図示せず）と係合することができる。カラー 1 7 0 0 とカムカラー 1 8 0 0 との係合は、図 3 0 A の上側位置と図 3 0 C の下側位置との間などの、バスケットユニット 1 5 0 0 の実質的に鉛直方向の並進を提供することができる。

40

【 0 1 2 1 】

幾つかの実施の形態では、カムカラー 1 8 0 0 は、カラー 1 7 0 0 における 1 つまたは複数のカム歯 1 7 1 2（図示せず）を収容するように構成された 1 つまたは複数のカム軌道 1 8 1 0 を有する。カム軌道 1 8 1 0 は、カラー 1 8 0 0 の周縁部にらせんの一部を形成する、傾斜した軌道 1 8 1 0 a を有することができる。カム軌道 1 8 1 0 は、カラー 1 8 0 0 の周囲の一部の周囲に、カラーの周方向軸線に対してほぼ平行に延びる、傾斜していない軌道 1 8 1 0 b も有することができる。図示したように、傾斜した軌道 1 8 1 0 a と、傾斜していない軌道 1 8 1 0 b とは、交差することができる。例えば、カム軌道 1 8 1 0 は、傾斜した軌道部分 1 8 1 0 a と、次いで、傾斜していない軌道部分 1 8 1 0 b とを有することができる。

50

【 0 1 2 2 】

軸線 RA_0 を中心とするカラー 1700 の回転中、カム歯 1712 は、カム軌道 1810 に沿って移動する。歯が、傾斜した軌道 1810a に沿って移動するとき、カラー 1700 の回転方向に応じて、カムカラー 1800 は、カラー 1700 に向かってまたはカラー 1700 から離れるように引っ張られる。カムカラー 1800 はバスケットユニット 1500 と接続されているので、カムカラー 1800 のこのような鉛直方向の移動は、バスケットユニット 1500 をも鉛直方向に移動させる。幾つかの実施態様では、バスケットユニット 1500 は、軸線 RA_0 を中心とするバスケットユニットの回転中に鉛直方向に（例えば、下方へ）並進する。

【0123】

鉛直方向移動は、例えば、滴下を阻止または防止するために有利である可能性がある。例えば、図 30B に示したように、バスケットユニット 1500 が下方へ移動させられるとき、ピボット部材 1310 は、捕捉部材 1320 から離れるようにピボット運動することができる。これは、液体（例えば、残留飲料液体）を廃棄ピンまたはその他の位置に向かって方向付け、これにより、その液体が主ハウジング 105 の外部に滴下する機会を減じることができる。幾つかの実施の形態では、ピボット部材は、（例えば、図 28B に示された位置に向かって）付勢されている。

【0124】

図 30C は、ハーフフリップ操作が完了した後のバスケットユニット 1500 を示している。様々な実施態様では、ハーフフリップ操作の完了時に、前はほぼ下方に向けられていたカートリッジが、今ではほぼ上方に向けられており、前はほぼ上方へ向けられていたカートリッジが、今ではほぼ下方へ向けられている。これは、新たにほぼ上方へ向けられたチャンバへカートリッジを装填することを容易にすることができる。さらに、これは、重力またはその他によって、前は上方へ向けられていたチャンバ（例えば、図示の実施の形態における第 2 のチャンバ 504）から使用済みまたは望ましくないカートリッジを排出することを容易にすることができる。

【0125】

例示した実施の形態では、カラー 1700 およびカムカラー 1800 は少なくとも部分的にバスケットユニット 1500 の下方に示されている。しかしながら、幾つかの実施の形態では、カラー 1700 およびカムカラー 1800 は少なくとも部分的にバスケットユニット 1500 の上方に配置されている。例えば、カラー 1700 は、図 8 に示されたものと同様に位置決めすることができ、カムカラー 1800 を蓋アセンブリ 1140 に配置することができる。幾つかの実施態様では、蓋アセンブリ 1140 はカムカラー 1800 の一部を受け入れる。

【0126】

幾つかの態様では、カムカラー 1800 は、バスケットユニット 1500 ではなくまたはバスケットユニット 1500 に加えて突き固めアセンブリに接続されている。カムカラー 1800 の並進の結果、チャンバのうちの 1 つにおけるカートリッジに対する突き固めアセンブリの並進を生じることができる。これは、カートリッジにおける飲料成分または原材料成分（例えば、エスプレッソ粉砕物）を圧縮することを容易にすることができる。主ハウジングにおけるある構成部材の並進、および突き固め機能は、“BEVERAGE PRODUCT ION MACHINES AND METHODS WITH TAMPING ASSEMBLY” というタイトルの 2014 年 3 月 11 日に出願された米国特許出願第 14 / 205241 号明細書により詳細に説明されており、その全体は引用したことにより本明細書に記載されたものとする。

【0127】

図 31 ~ 図 31B は、択一的な飲料製造アセンブリ 2400 の別の実施例を示している。飲料製造アセンブリ 2400 の多くの特徴は、飲料製造アセンブリ 400, 1400 に関して上述した特徴と同じまたは類似である。事実上、飲料製造アセンブリ 2400 は、全ての組合せおよびサブコンビネーションを含む、飲料製造アセンブリ 400, 1400 の特徴のいずれかのうちの 1 つまたは複数を含むことができる。

【0128】

10

20

30

40

50

図示したように、飲料製造アセンブリ 2 4 0 0 は、マルチチャンバ型バスケットユニット 2 5 0 0、ラチェットアセンブリ 2 6 0 0 および / または カラー 2 7 0 0 を有することができる。カラー 2 7 0 0 は、蓋部分 2 8 0 0 と係合することができる。例えば、カラー 2 7 0 0 および蓋部分 2 8 0 0 のうちの一方は、カラー 2 7 0 0 および蓋部分 2 8 0 0 のうちの他方における 1 つまたは複数のカム軌道 2 8 1 0 に収容することができる 1 つまたは複数の歯 2 7 1 2 を有することができる。図示したように、カム軌道 2 8 1 0 の一部は、カラー 2 7 0 0 の回転軸線に対して所定の角度を成している。幾つかの態様では、カム軌道 2 8 1 0 は、実質的にらせん状の部分形成している。

【 0 1 2 9 】

幾つかの実施の形態では、カラー 2 7 0 0 の回転の結果、歯は軌道 2 8 1 0 に沿って移動することができる。カム軌道 2 8 1 0 の角度により、これは、カラー 2 7 0 0 と蓋部分 2 8 0 0 との間の並進移動を生じることができる。幾つかの実施態様では、カラー 2 7 0 0 は、ハウジング 1 0 5 に対してほぼ並進に関して固定されており、蓋部分 2 8 0 0 は並進する。幾つかの実施態様では、蓋部分 2 8 0 0 は、ハウジング 1 0 5 に対してほぼ並進に関して固定されており、カラー 2 7 0 0 は並進する。幾つかの態様では、カラー 2 7 0 0 および蓋部分 2 8 0 0 の双方が、互いに対してかつハウジング 1 0 5 に対して並進する。

10

【 0 1 3 0 】

幾つかの態様では、蓋部分 2 8 0 0 は突き固めアセンブリに接続されている。様々な実施の形態では、カラー 2 7 0 0 および / または蓋部分 2 8 0 0 の並進は、チャンバのうちの 1 つにおけるカートリッジに対して（例えば、チャンバのうちの 1 つのカートリッジと係合するようにおよび / または係合しなくなるように）突き固めアセンブリを移動させることができる。これは、カートリッジにおける飲料成分または原材料成分（例えば、エスプレッソ粉砕物）を圧縮することを容易にすることができる。上述のように、主ハウジングにおけるある構成部品の並進、および突き固め機能は、“BEVERAGE PRODUCTION MACHINES AND METHODS WITH TAMPING ASSEMBLY” というタイトルの 2 0 1 4 年 3 月 1 1 日に出版された米国特許出願第 1 4 / 2 0 5 2 4 1 号明細書により詳細に説明されている；上述のように、この出願の全体は引用したことにより本明細書に記載されたものとする。

20

【 0 1 3 1 】

図 3 1 ~ 図 3 1 B を引き続き参照すると、飲料製造アセンブリ 2 4 0 0 は排出アセンブリ 2 3 0 0 を有することができる。図示したように、排出アセンブリ 2 3 0 0 は、導管 2 3 1 0 と、捕捉部材 2 3 2 0 と、出口 2 3 3 0 とを有することができる。導管 2 3 1 0 は、バスケットユニット 2 5 0 0 のチャンバ 2 5 0 2 , 2 5 0 4 と流体接続していることができる。例えば、バスケットユニット 5 0 0 は、チャンバ 2 5 0 2 , 2 5 0 4 を導管 2 3 1 0 に接続する 1 つまたは複数の内部通路（図示せず）を有することができる。

30

【 0 1 3 2 】

幾つかの実施態様では、導管 2 3 1 0 は可撓性および / または弾性である。幾つかの実施の形態では、これは、バスケットユニット 2 5 0 0 の並進を助けることができる。例えば、バスケットユニット 2 5 0 0 が出口 2 3 3 0 に対して並進することができる幾つかの実施の形態では、導管 2 3 1 0 は、バスケットユニット 2 5 0 0 と出口 2 3 3 0 との間の液体流路を維持するようにたわむことができる。

40

【 0 1 3 3 】

幾つかの実施の形態では、可撓性および / または弾性の導管 2 3 1 0 は、出口 2 3 3 0 とバスケットユニット 2 5 0 0 のチャンバとの間の流体流路を閉鎖することを容易にすることができる。例えば、幾つかの実施の形態は、導管 2 3 1 0 を挟むことができる 1 つまたは複数のピンチ部材（図示せず）を有し、これにより、出口 2 3 3 0 と、バスケットユニット 2 5 0 0 のチャンバ 5 0 2 , 5 0 4 との間の流体流路のサイズを選択的に減じるまたは流体流路を排除する。幾つかの実施の形態では、ピンチ部材のうちの少なくとも 1 つはカラー 2 7 0 0 と係合しており、カラー 2 7 0 0 の回転が、ピンチ部材をカラー 2 7 0 0 と係合させるおよび / または係合しないようにすることができる。例えば、ピンチ部材

50

は、カラー 700 における歯 720 と係合する歯車を有することができる。幾つかの実施態様では、ピンチ部材のうちの 1 つは、マスタースレイブギヤ関係で別のピンチ部材と係合させられている。

【0134】

XVI. 廃棄ビンユニット

幾つかの実施の形態は、使用済みまたは望ましくないカートリッジなどのカートリッジを収集および / または貯蔵する廃棄ビンユニットを有する。廃棄ビンユニットは、選択的にハウジング 105 に収容したり、ハウジング 105 から取り出したりすることができる。これは、機械 100 からカートリッジを取り出すことおよび / または廃棄することを容易にすることができる。

10

【0135】

図 32 および図 32A に示したように、廃棄ビンユニットは、カートリッジを収容するように構成された第 1 の収容部 3201 を有することができる。幾つかの実施の形態は、第 1 の収容部 3201 および第 2 の収容部 3202 などの複数の収容部を有する。幾つかの態様では、第 2 の収容部 3202 は、第 1 の収容部 3201 の下方に配置されている。幾つかの実施の形態では、第 1 の収容部 3201 は、第 2 の収容部 3202 から分離可能である。

【0136】

第 1 の収容部 3201 は、シングルサーブ抽出機械からカートリッジ（例えば、消費済み、使用済みまたは廃棄されるカートリッジ 3203）を収容するように構成することができる。幾つかの実施態様では、第 1 の収容部 3201 は、多孔質の（例えば、小孔を有する）底部を有してもよい。多孔質の底部は、カートリッジ本体を保持するようにおよび / または余分な水、飲料および / またはあらゆる入り込んだ飲料原材料を（例えば、第 2 の収容部に進入するように）通過させるように構成することができる。このような排水システムは、かび、匂い、および湿った使用済みのカートリッジを貯蔵するその他の望ましくない側面を制限するために有利であり得る。多孔質の底部は、例えば、メッシュ、ネット、単一の穴、複数の開口などを含んでもよい。幾つかの態様では、液体が通過させられるが、カートリッジ本体および飲料原材料が実質的に保持されるように、開口は、0.1 mm ~ 5 mm ; 0.5 mm ~ 5 mm ; 1 mm ~ 5 mm ; 0.1 mm ~ 2 mm ; 0.5 mm ~ 2 mm ; または 1 mm ~ 2 mm の範囲であってもよい。幾つかの態様では、飲料原材料を通過させるために、開口は、1 mm ~ 20 mm ; 1 mm ~ 10 mm ; 1 mm ~ 5 mm ; 3 mm ~ 20 mm ; 3 mm ~ 10 mm ; 3 mm ~ 5 mm ; 5 mm ~ 20 mm ; または 5 mm ~ 10 mm の範囲であってもよい。幾つかの実施の形態では、多孔質の底部は、第 1 の収容部と同じ材料を含む。他の実施態様では、小孔を有する底部は、第 1 の収容部とは異なる材料を含む。幾つかの実施の形態では、多孔質の底部および第 1 の収容部 3201 の残りの部分（例えば、壁部）は、1 つの一体的な構成部材として形成されている。他の態様では、多孔質の底部および第 1 の収容部 3201 の残りの部分（例えば、壁部）は、後で組み立てられる別個の構成部材として形成される。

20

30

【0137】

幾つかの実施の形態では、廃棄ビンユニットは取外し機構を有する。これは、ユーザが廃棄ビンユニットを飲料機械から分離させることを補助することができる。幾つかの実施の形態では、取外し機構は、第 1 および / または第 2 の収容部をほぼ機械 100 の前方に向かって傾斜させるなど、収容部のうちの 1 つまたは複数を傾斜させるように構成されている。

40

【0138】

幾つかの実施の形態では、廃棄ビンユニットは、収容部のうちの 1 つまたは複数の内容物を圧縮する圧縮装置（図示せず）を有する。例えば、機械 100 は、その内部に配置されたカートリッジに圧縮力を加えるように第 1 および / または第 2 の収容部内へ延びたピストンを有することができる。これは、廃棄されるカートリッジによって占められる収容部の体積の大きさを減じることができ、これは、収容部が収容することができるカートリ

50

ッジの数を増加させることができ、収容部を空にすることが必要となる頻度を減じることができ、かつ／または廃棄ビンユニットを飲料機械から分離させることを容易にすることができる。

【 0 1 3 9 】

幾つかの実施の形態では、廃棄ビンユニットは、収容部のうちの1つまたは複数の状態を判定するように構成された検出機構（図示せず）を有する。例えば、検出機構は、収容部のうちの一方または両方が機械100において適切に係合させられているかどうかを監視する位置センサを有することができる。幾つかの実施態様では、検出機構は、収容部のうちの一方または両方における材料の量または高さを監視するセンサを有する。例えば、検出機構は、収容部のうちの1つまたは複数における材料の特性（例えば、高さまたは重量）が所定の量を超過したときに機械100の制御装置に信号を送信するように構成されたセンサ（例えば、近接センサ、重量センサまたはその他）を有することができる。

10

【 0 1 4 0 】

X V I I . 概要

マルチチャンバ型バスケットユニットを有する飲料準備機械および方法の様々な実施の形態および実施例が本明細書に記載されている。幾つかの実施の形態および実施例はコーヒー飲料を製造するカートリッジに関して本明細書に記載されているが、本明細書に記載されたバスケットユニットおよびチャンバは、チョコレートベースの製品（例えば、ホットココア）、茶、ジュース、スープ、だし汁およびその他の飲料などの多くのその他のタイプの飲料を製造するためのその他の特定の材料または成分を含むカートリッジを収容するように構成することができる。さらに、液体がカートリッジに導入される幾つかの実施の形態が開示されているが、その他の相の導入が考えられる。例えば、幾つかの実施の形態では、蒸気、または蒸気と液体の水との組み合わせが、カートリッジに導入される。加えて、1つの飲料成分または原材料を含む幾つかの実施の形態が開示されているが、“飲料成分または原材料”という用語は、1つの成分のみに限定されるわけではない。むしろ、飲料成分または原材料は、1つの成分（例えば、コーヒー）または複数の成分（例えば、コーヒーおよび甘味料）を含むことができる。

20

【 0 1 4 1 】

本明細書において使用されるときは、“飲料”という用語は、その通常の意味を有することに加え、特に、あらゆる液体または実質的に液体の物質、または流動品質を有する製品、例えば、ジュース、コーヒー飲料、茶、フローズンヨーグルト、ビール、ワイン、カクテル、酒、スピリット、サイダー、ソフトドリンク、フレーバーウォーター、エナジードリンク、スープ、だし汁、これらの組み合わせ、または同様のものを含むことができる。本明細書において使用されるときは、“カートリッジ”という用語は、通常かつ慣例の意味が与えられており、特に、カートリッジのための入口および／または出口を形成するためにこのようなカートリッジが穿孔または裂断されることができるかどうかにかかわらず、カートリッジ、カプセル、カップ、ポッド、パック、パッド、および同様のものを含む。

30

【 0 1 4 2 】

この開示は、飲料準備機械の複数の実施の形態および実施例を記載しているが、さらに別の実施の形態または許容可能な実施例を形成するために、本開示に示されかつ説明された方法および装置の多くの態様が、異なって組み合わせられてもよいおよび／または変更されてもよいことは当業者によって理解されるであろう。全てのこのような変更およびバリエーションは、本開示の範囲内に含まれることが意図されている。事実上、広範囲の様々な設計およびアプローチが可能であり、本開示の範囲に含まれる。本明細書に開示された特徴、構造またはステップは、必須でないまたは不可欠でない。さらに、例示的な実施の形態が本明細書に記載されているが、あらゆるおよび全ての実施の形態の範囲は、本開示に基づいて当業者によって認識されるような同等の要素、変更、省略、（例えば様々な実施の形態を横断する態様の）組合せ、適応および／または改変を有する。上記または本明細書の他のところで明示的に述べられていない本開示の範囲内の幾つかの実施の形態が存在し得るが、本開示は、本開示が示しかつ記載しているものの範囲内の全ての実施の形態

40

50

を想定しかつ含む。さらに、本開示は、本明細書のどこかに開示されたあらゆる構造、材料、ステップまたはその他の特徴と、本明細書のどこかに開示されたあらゆるその他の構造、材料、ステップまたはその他の特徴とのあらゆる組合せを含む実施の形態を想定しかつ含む。

【0143】

さらに、別々の実施態様に関連して本開示に記載された特徴は、1つの実施態様において組み合わせて実施することもできる。逆に、1つの実施態様に関連して記載された様々な特徴は、複数の実施態様において別々に、またはあらゆる適切なサブコンビネーションにおいて実施することもできる。さらに、複数の特徴が、ある組み合わせにおいて機能するものとして上述されている場合があるが、請求項に記載された組み合わせのうちの1つまたは複数の特徴は、幾つかの場合、その組合せから削除することができ、その組み合わせは、サブコンビネーションまたはサブコンビネーションの変化態様として請求されてもよい。

10

【0144】

さらに、操作は、特定の順序で図面に示されているまたは明細書に記載されている場合があるが、所望の結果を達成するために、このような操作が、示された特定の順序または連続的な順序で行われる必要はない、または全ての操作が行われる必要はない。示されていないまたは説明されていないその他の操作を、実施例の方法およびプロセスに組み込むことができる。例えば、1つまたは複数の付加的な操作を、説明した操作のいずれかの前、後、同時、またはそれらの間に行うことができる。さらに、操作は、他の実施態様において配置転換または順序変更されてもよい。また、上述の実施態様における様々なシステム構成部材の分離は、全ての実施態様においてこのような分離を必要とすると理解すべきではなく、記載された構成部材およびシステムは、概して、1つの製品に統合することができるかまたは複数の製品にまとめることができると理解すべきである。

20

【0145】

この開示の目的で、本明細書には、ある態様、利点および新規の特徴が記載されている。必ずしも全てのこのような利点がある特定の実施の形態に従って達成され得るわけではない。すなわち、例えば、開示内容が、本明細書に教示された1つの利点または複数の利点のグループを達成する形式で、必ずしも本明細書に教示または示唆され得る他の利点を達成することなく、実現または実施されてもよいことを当業者は認識するであろう。

30

【0146】

“ することができる ”、“ してもよい ” などの条件的な用語は、特にそうでないことが述べられない限りまたは用いられる文脈において別の理解がなされない限り、概して、ある実施の形態が、ある特徴、要素および/またはステップを含むが、他の実施の形態は含まないことを示唆しようとするものである。つまり、このような条件的な用語は、概して、これらの特徴、エレメントおよび/またはステップが1つまたは複数の実施の形態のために必要とされること、または、これらの特徴、エレメントおよび/またはステップがいずれかの特定の実施の形態に含まれるまたはいずれかの特定の実施の形態において行われるかどうかを、ユーザ入力またはプロンプティングを用いてまたは用いずに決定するためのロジックを必然的に有すること、を示唆することを概して意図したものではない。

40

【0147】

「 X、Y、Z のうちの少なくとも1つ 」という言い方のような接続的な文言は、別段の定めのないかぎり、概して、ある1つのアイテム、用語などが X、Y または Z であってもよいことを伝えるために使用される文脈においてさもなければ理解される。つまり、このような接続的な言語は、概して、ある複数の実施の形態が X の少なくとも1つ、Y の少なくとも1つ、および Z の少なくとも1つの存在を要求することを示唆することを意図したものではない。

【0148】

明示的に別段の定めのない限り、“ a ” または “ a n ” という冠詞は、概して、1つまたは複数の記載されたアイテムを含むとされるべきである。したがって、“ ~ するように

50

構成された装置”という文言は、１つまたは複数の言及された装置を含むことが意図されている。このような１つまたは複数の言及された装置は、述べられた詳細を実施するように集合的に構成することもできる。例えば、“詳説Ａ、ＢおよびＣを実施するように構成されたプロセッサ”は、詳説ＢおよびＣを実施するように構成された第２のプロセッサと関連して作動する、詳説Ａを実施するように構成された第１のプロセッサを含むことができる。

【０１４９】

本明細書において使用される“ほぼ”、“約”、“概して”および“実質的に”という用語などの、本明細書において使用される程度の言語は、依然として所望の機能を行うまたは所望の結果を達成する、述べられた値、量または特性に近い値、量または特性を表す。例えば、“ほぼ”、“約”、“概して”および“実質的に”という用語は、述べられた量の、１０％未満、５％未満、１％未満、０．１％未満および０．０１％未満以内の量という場合がある。別の例として、幾つかの実施の形態では、「概して平行」および「実質的に平行」という用語は、１５°、１０°、５°、３°、１°、０．１°またはその他よりも小さいまたはこれらと等しい分だけ完全に平行な状態から逸脱した値、量または特性をいう。同様に、ある複数の実施の形態では、「概して垂直」および「実質的に垂直」という用語は、１５°、１０°、５°、３°、１°、０．１°またはその他よりも小さいまたはこれらと等しい分だけ、正確に垂直な状態から逸脱した値、量または特性をいう。

10

【０１５０】

請求項における言語は、請求項において用いられた文言に基づいて広く解釈されるべきであり、本明細書においてまたは出願の手続きの間に記載された実施例に限定されるべきではなく、これらの実施例は非排他的であると解釈されるべきである。

20

【０１５１】

幾つかの実施の形態は、添付の図面に関連して説明されている。しかしながら、図面は実寸ではない。距離、角度などは、単に例示的であり、必ずしも例示された装置の実際の寸法およびレイアウトに対する正確な関係を有するわけではない。構成要素を、付加、排除および／または再配置することができる。さらに、様々な実施の形態に関連するあらゆる特定の特徵、態様、方法、特質、特性、品質、属性、要素などの本明細書における開示は、本明細書に示された全ての他の実施の形態において使用することができる。加えて、本明細書に記載されたあらゆる方法は、言及したステップを行うために適したあらゆる装置を使用して実行されてもよいことが認識されるであろう。

30

【０１５２】

要約するならば、飲料準備機械の様々な例示的な実施の形態および実施例が開示されている。飲料準備機械はこれらの実施の形態および実施例の文脈において開示されているが、本開示は、特に開示された実施の形態を超えて、他の択一的な実施の形態および／または実施の形態の他の使用、およびある複数の変更およびその均等物にまで拡張することが当業者によって理解されるであろう。この開示は、開示された実施の形態の様々な特徴および態様を互いに組み合わせることができるまたは互いのために代用することができることを明らかに想定している。したがって、本開示の範囲は、上述の特定の開示された実施の形態によって限定されるべきではなく、以下につづく請求項の適正な読み取りおよび均等物のそれらの完全な範囲によってのみ決定されるべきである。

40

【図 1】

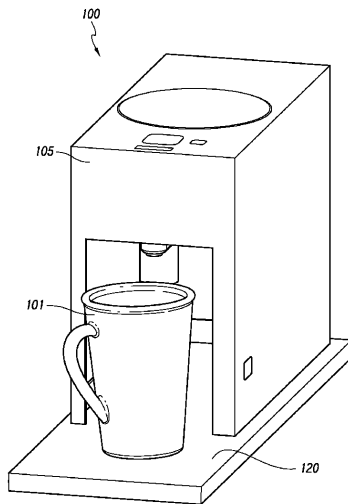


FIG. 1

【図 2】

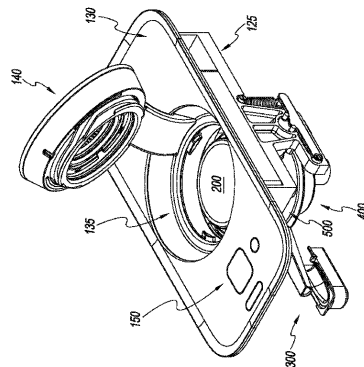


FIG. 2

【図 3】

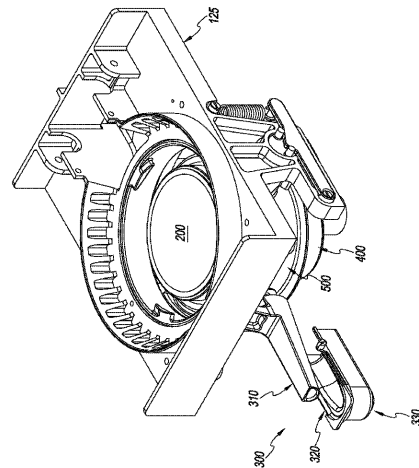
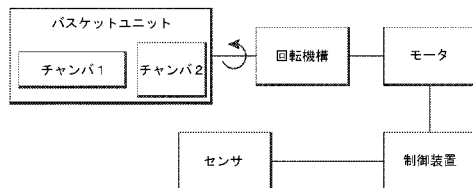
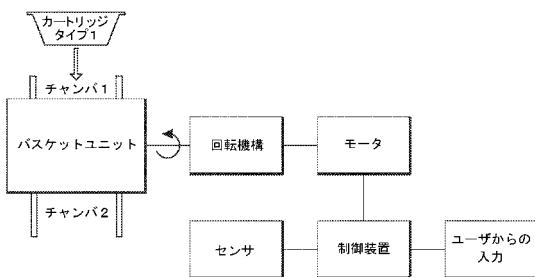


FIG. 3

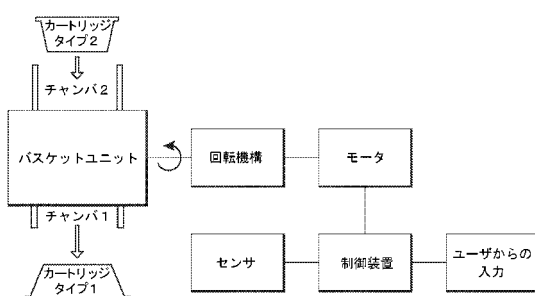
【図 4】



【図 4 A】



【図 4 B】



【図 4 C】

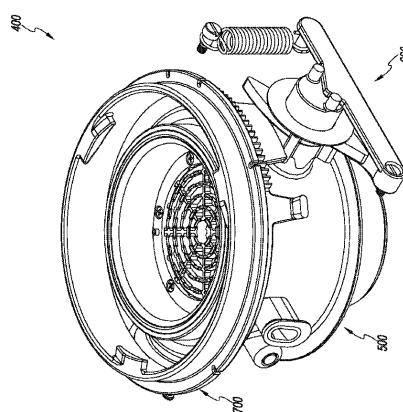


FIG. 4C

【図 5】

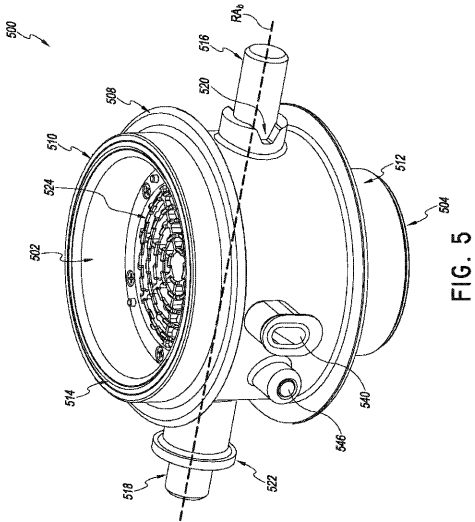


FIG. 5

【図 5 A】

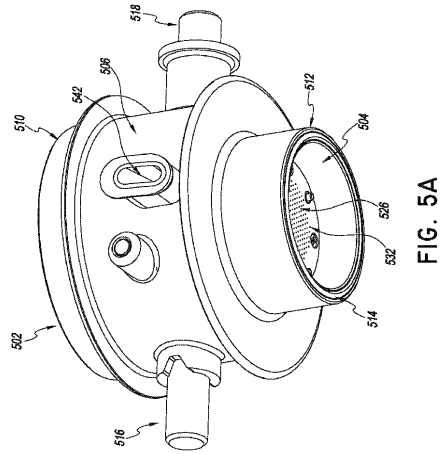


FIG. 5A

【図 5 B】

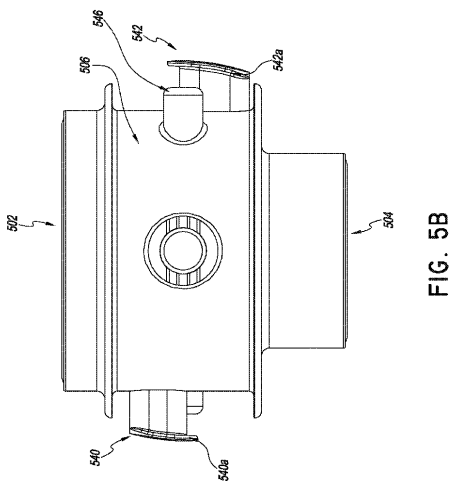


FIG. 5B

【図 5 C】

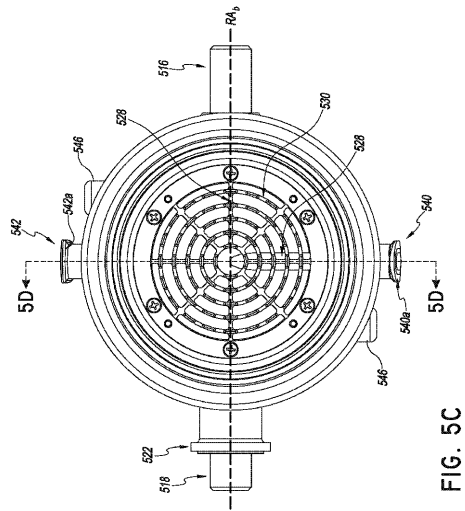


FIG. 5C

【図 5 D】

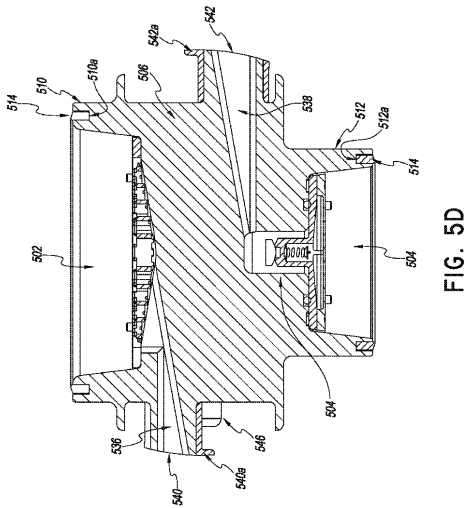


FIG. 5D

【図 6】

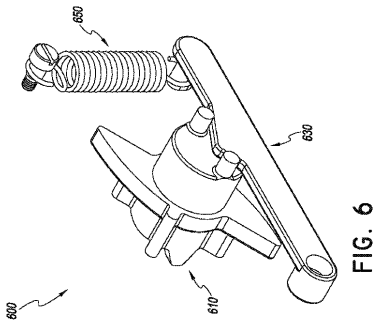


FIG. 6

【図 6 B】

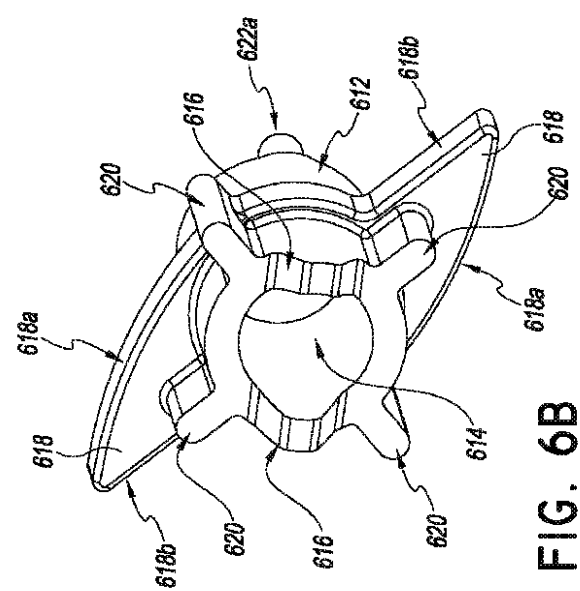


FIG. 6B

【図 6 A】

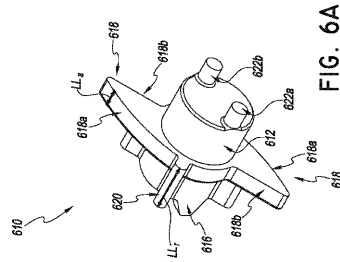


FIG. 6A

【図 6 C】

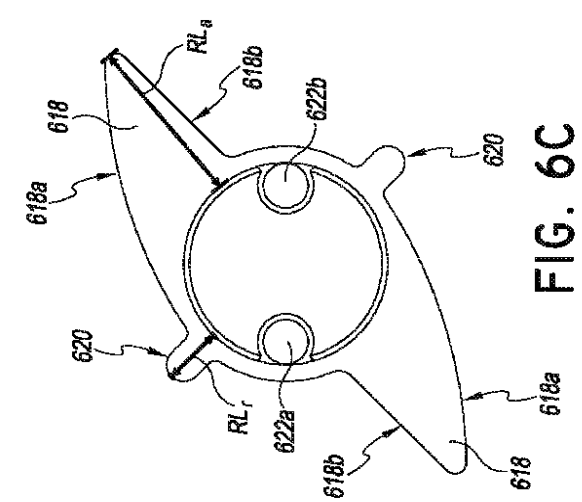


FIG. 6C

【図 6 D】

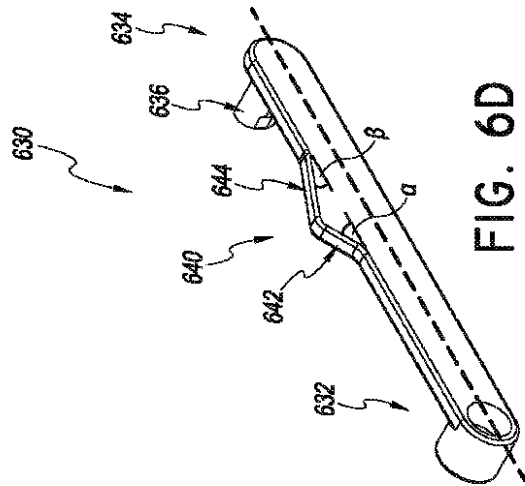


FIG. 6D

【図 7】

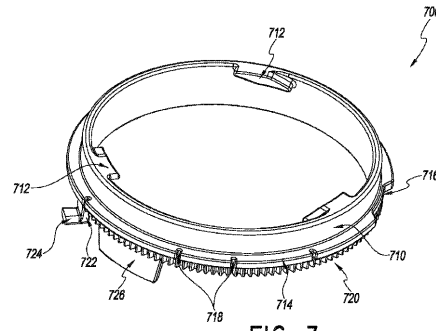


FIG. 7

【図 7 A】

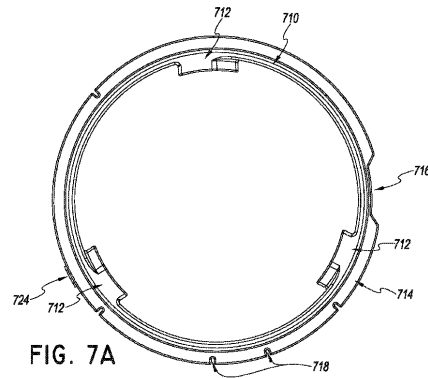


FIG. 7A

【図 8】

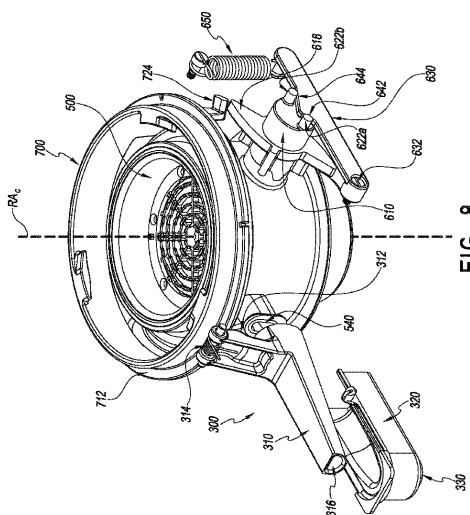


FIG. 8

【図 8 A】

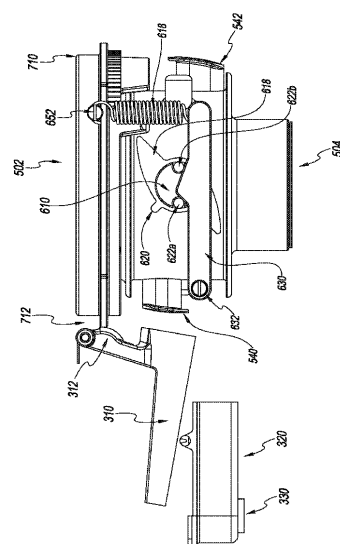


FIG. 8A

【図 9】

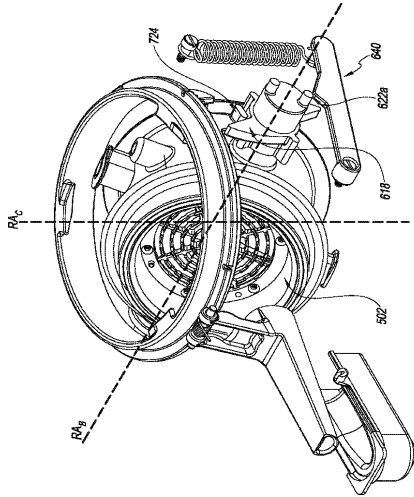


FIG. 9

【図 9 A】

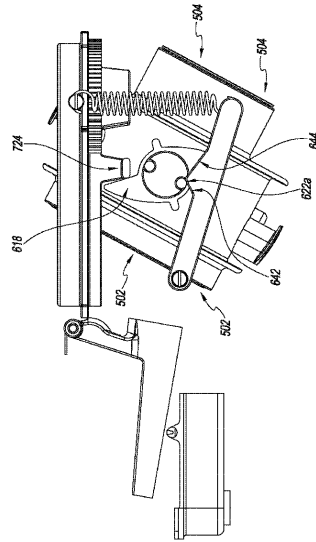


FIG. 9A

【図 10】

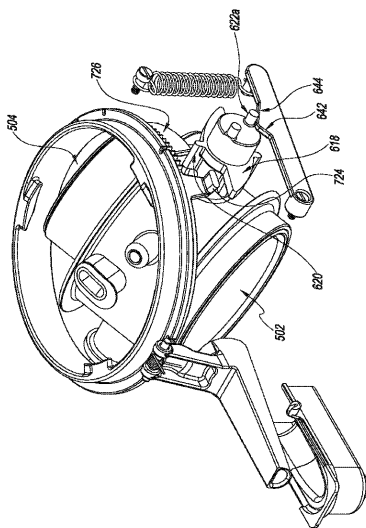


FIG. 10

【図 10 A】

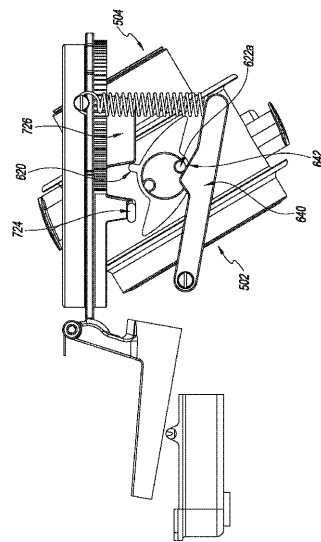


FIG. 10A

【図 1 1】

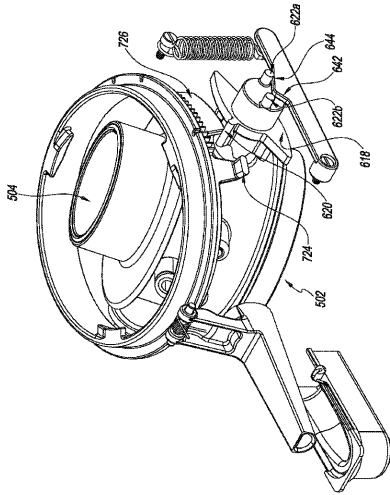


FIG. 11

【図 1 1 A】

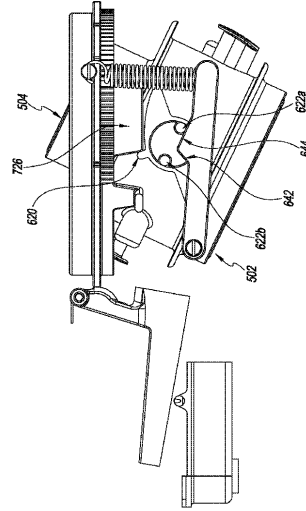


FIG. 11A

【図 1 2】

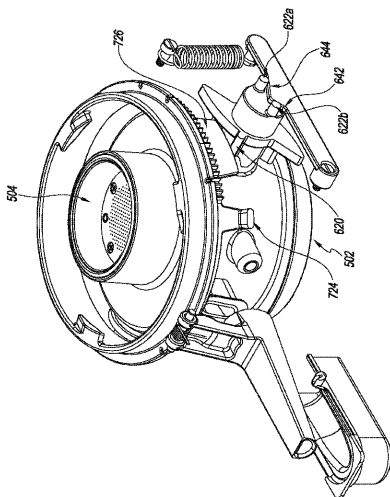


FIG. 12

【図 1 2 A】

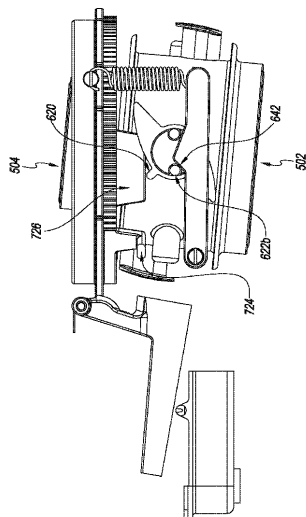


FIG. 12A

【図 13】

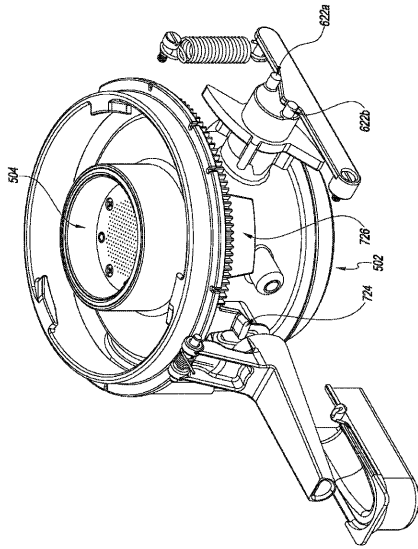


FIG. 13

【図 13 A】

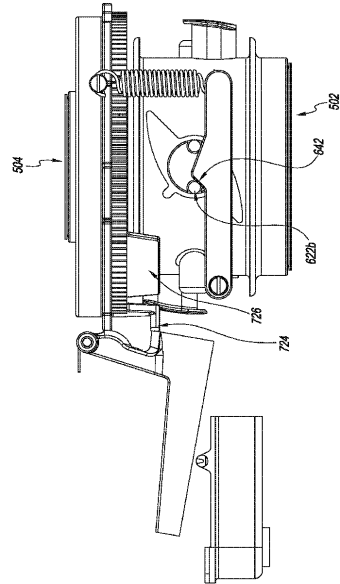


FIG. 13A

【図 14】

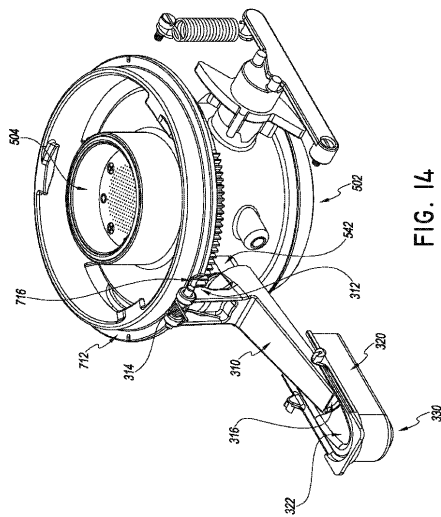


FIG. 14

【図 14 A】

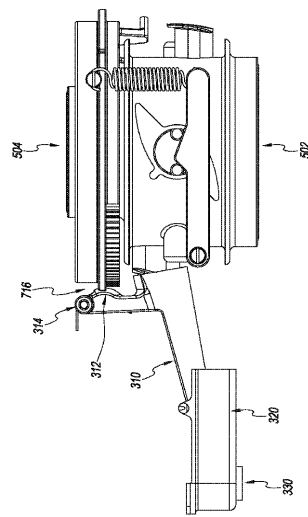


FIG. 14A

【図 14B】

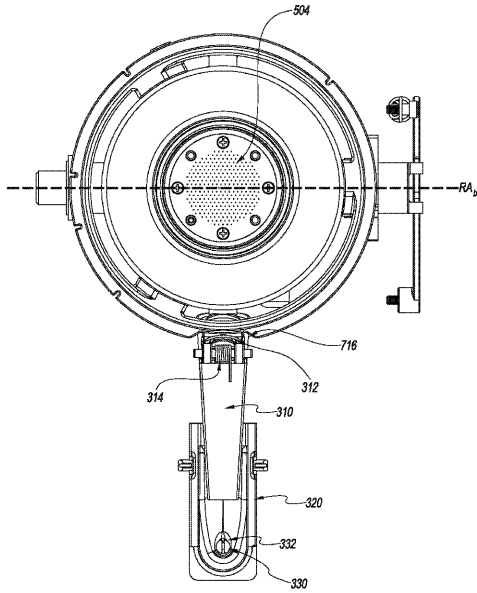


FIG. 14B

【図 15】

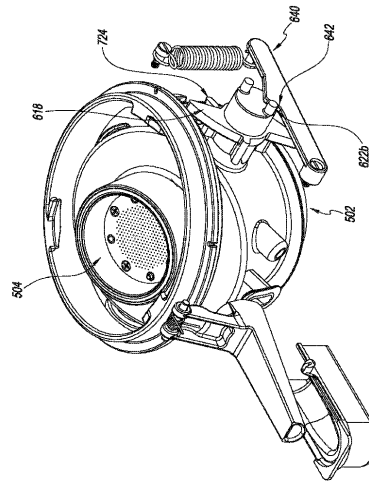


FIG. 15

【図 15A】

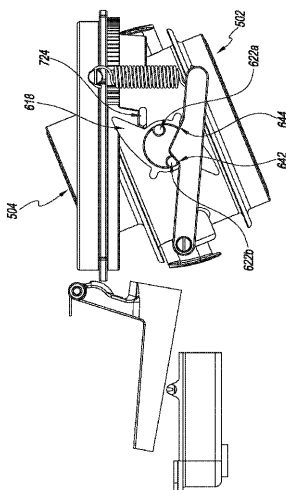


FIG. 15A

【図 16】

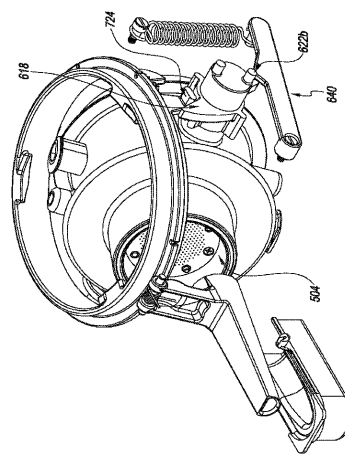


FIG. 16

【図 16 A】

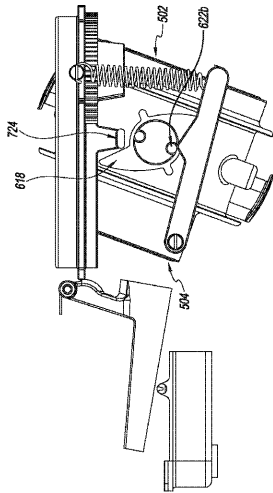


FIG. 16A

【図 17】

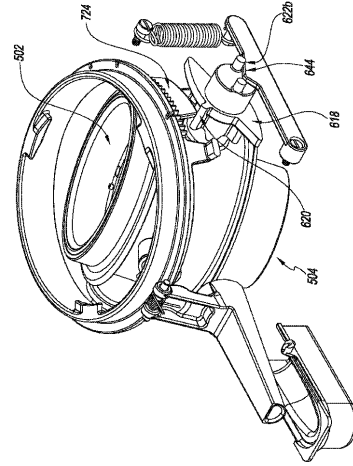


FIG. 17

【図 17 A】

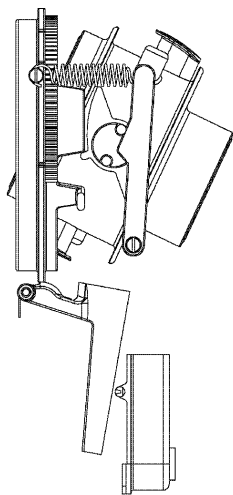


FIG. 17A

【図 18】

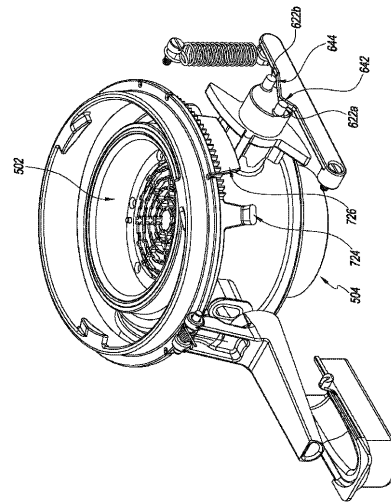
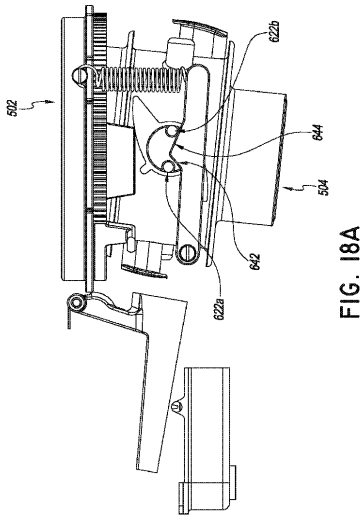
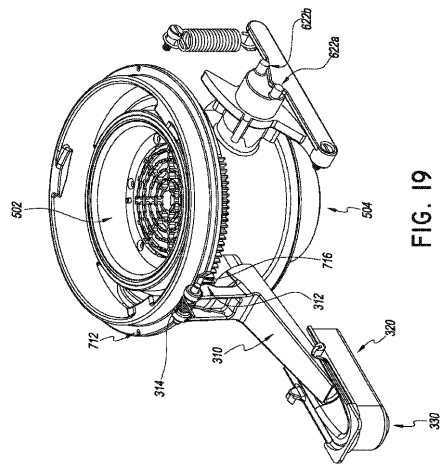


FIG. 18

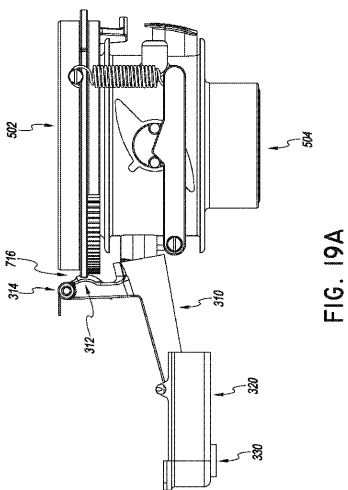
【図 18 A】



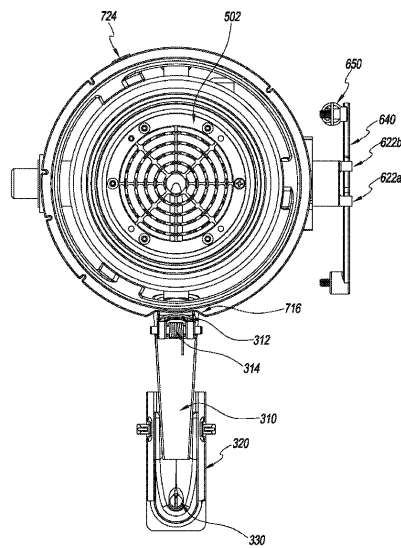
【図 19】



【図 19 A】



【図 19 B】



【図 2 2】

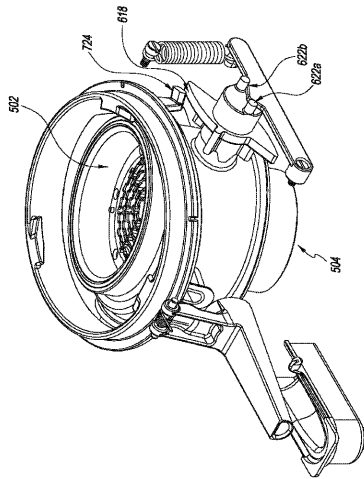


FIG. 22

【図 2 2 A】

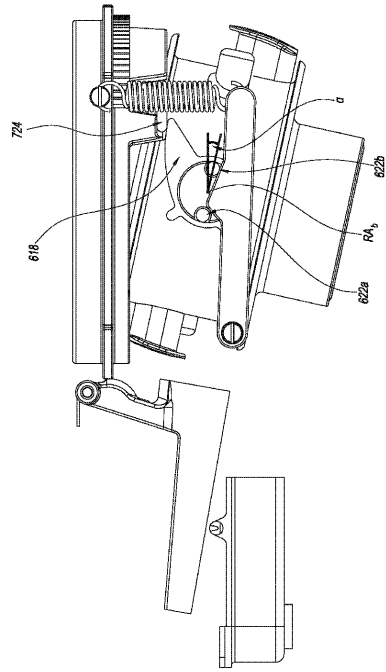


FIG. 22A

【図 2 3】

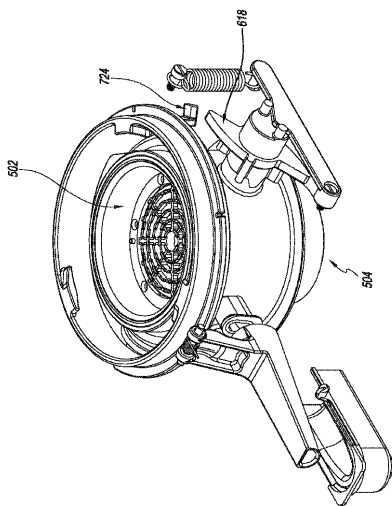


FIG. 23

【図 2 3 A】

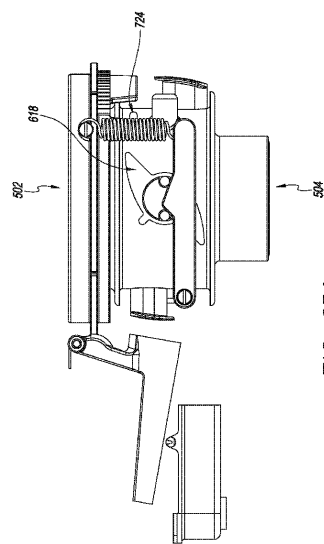


FIG. 23A

【図 24】

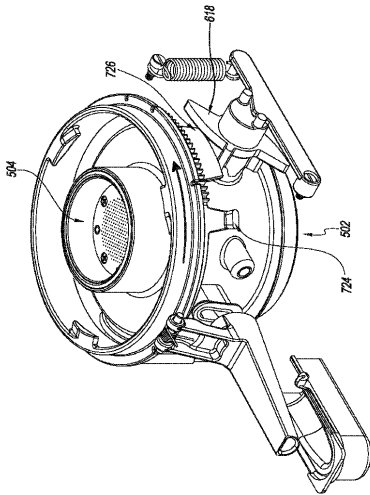


FIG. 24

【図 24 A】

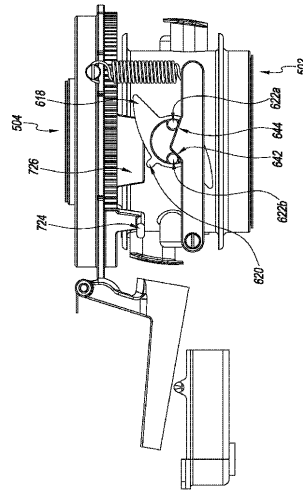


FIG. 24A

【図 25】

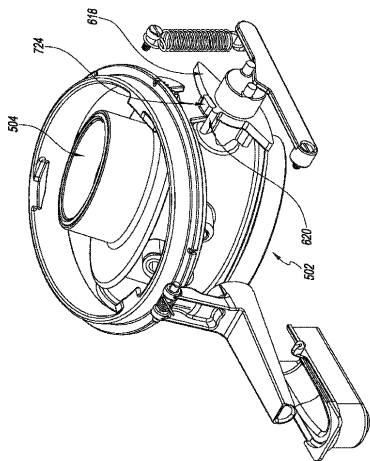


FIG. 25

【図 25 A】

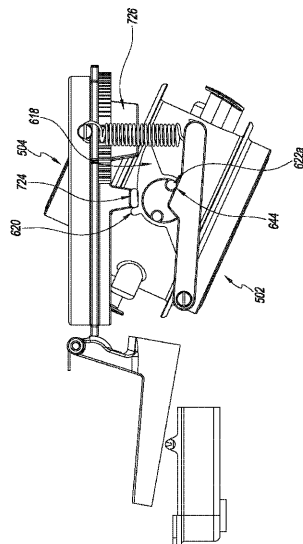


FIG. 25A

【図 26】

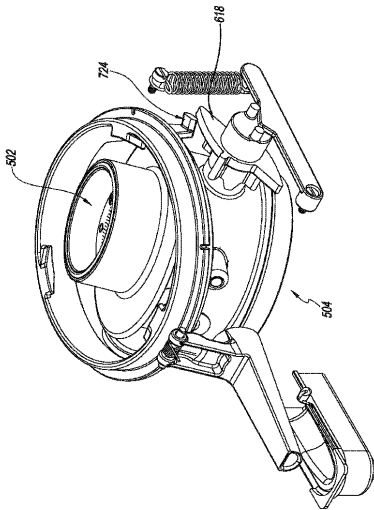


FIG. 26

【図 26 A】

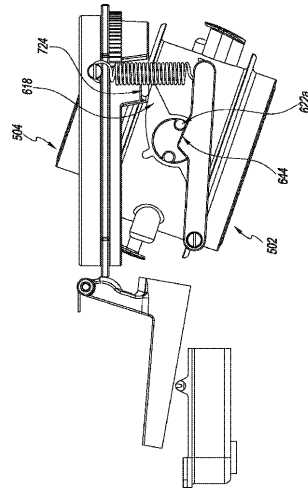


FIG. 26A

【図 27】

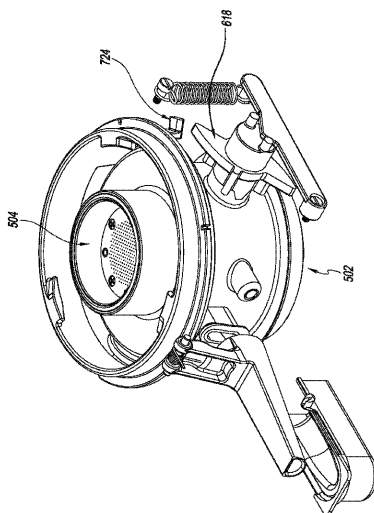


FIG. 27

【図 27 A】

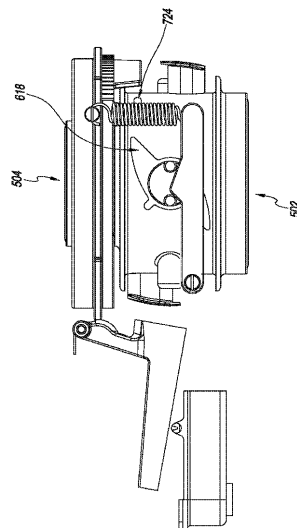


FIG. 27A

【図 28】

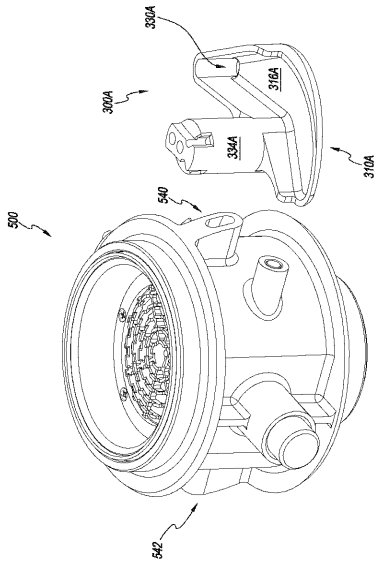


FIG. 28

【図 28 A】

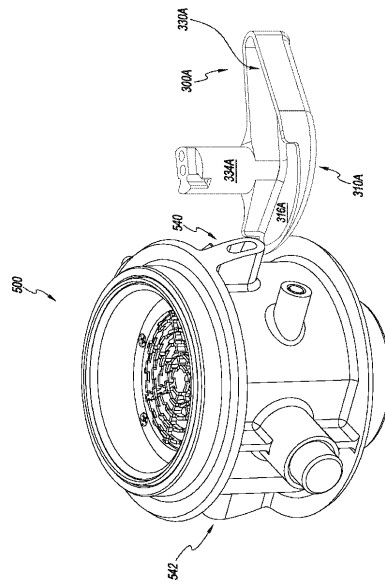


FIG. 28A

【図 29】

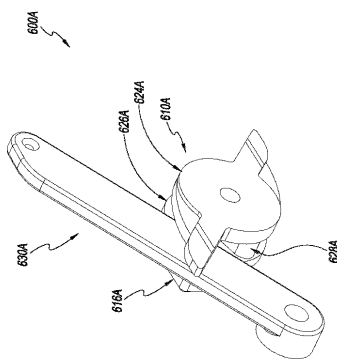


FIG. 29

【図 29 A】

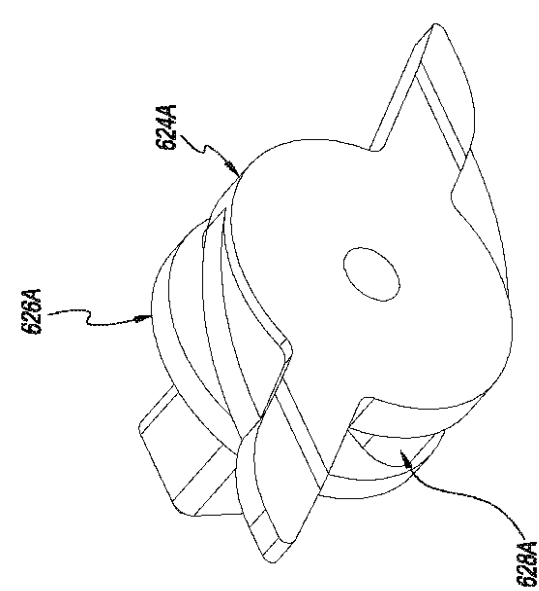


FIG. 29A

【図 29B】

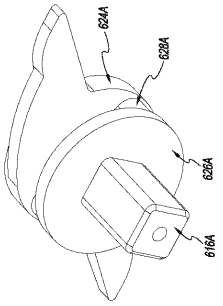


FIG. 29B

【図 29C】

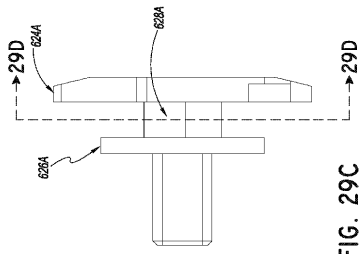


FIG. 29C

【図 29D】

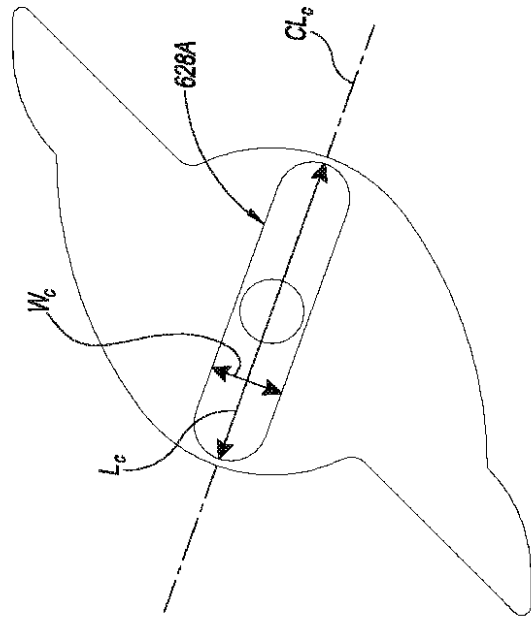


FIG. 29D

【図 30】

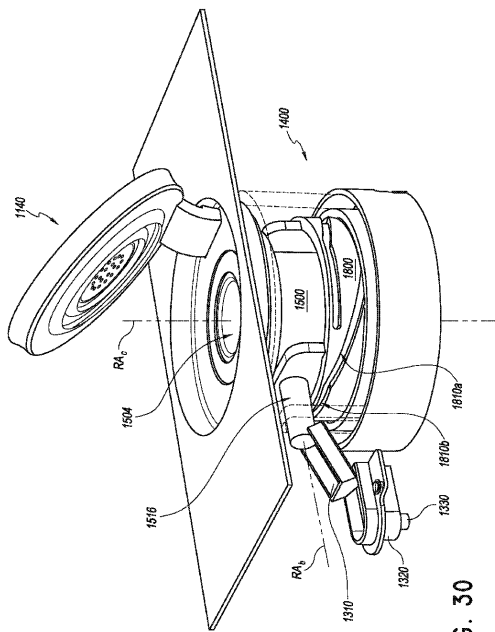


FIG. 30

【図 30A】

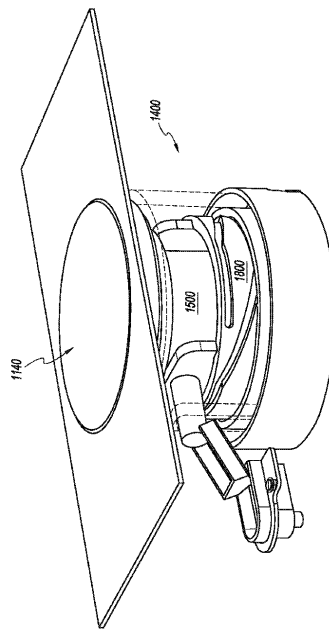


FIG. 30A

【図 30 B】

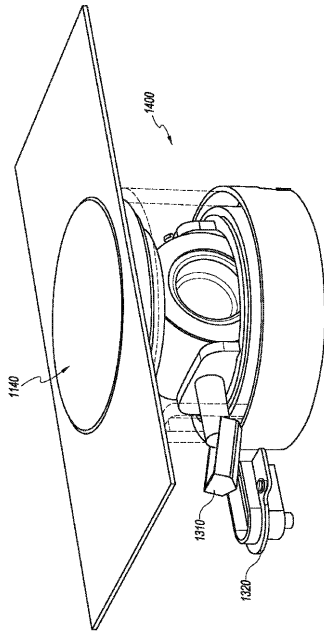


FIG. 30B

【図 30 C】

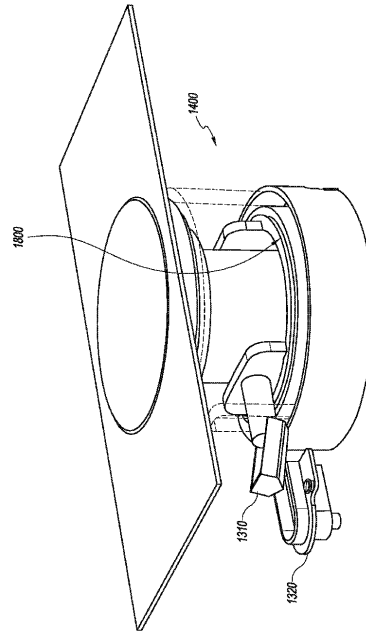


FIG. 30C

【図 31】

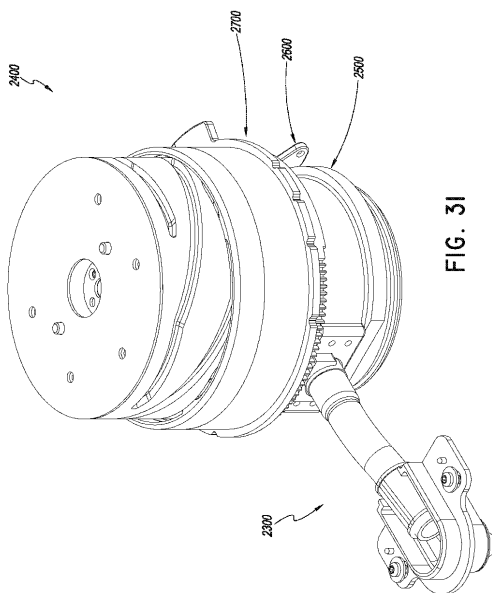


FIG. 31

【図 31 A】

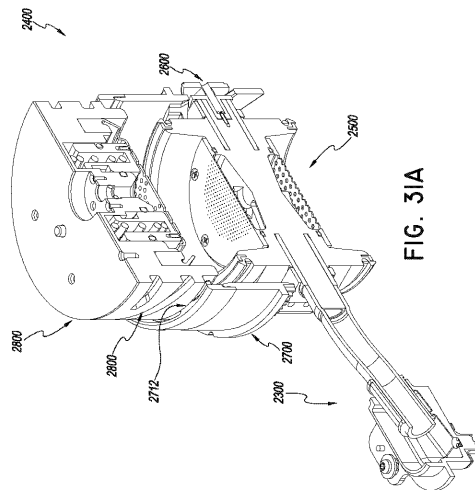


FIG. 31A

【図 3 1 B】

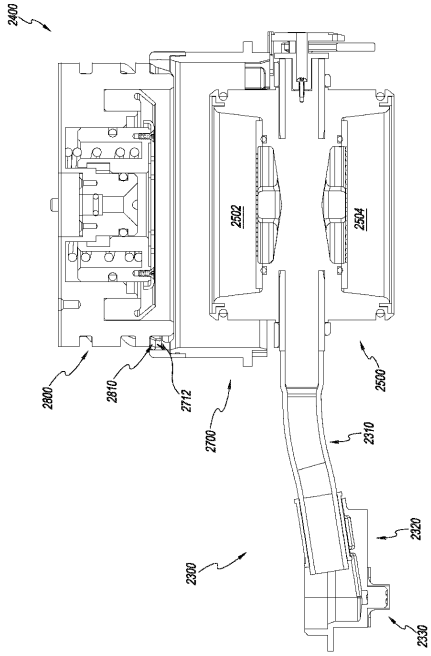


FIG. 31B

【図 3 2】

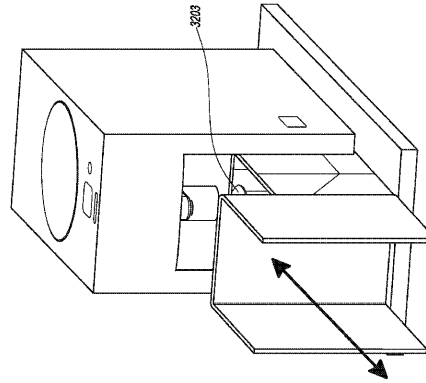


FIG. 32

【図 3 2 A】

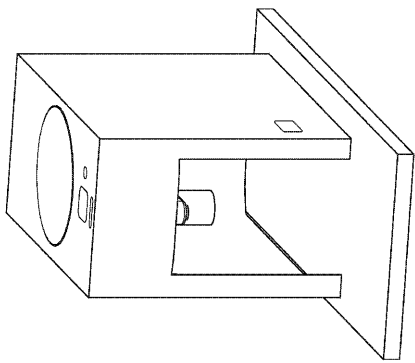
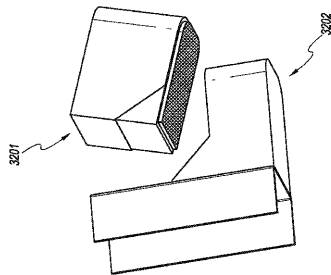


FIG. 32A



【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/US2015/019395

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. A47J31/06

ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A47J

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 1 522 241 A2 (HP INTELLECTUAL CORP) 13 April 2005 (2005-04-13) paragraph [0055]; figure 6 -----	21,27
A	FR 2 842 090 A1 (SEB SA) 16 January 2004 (2004-01-16) figure 2 -----	1,12,16, 21,27



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

16 June 2015

Date of mailing of the international search report

23/06/2015

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Reichhardt, Otto

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/US2015/019395

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 1522241	A2	13-04-2005	CA 2482226 A1 09-04-2005
			EP 1522241 A2 13-04-2005
			MX PA04009793 A 09-02-2006
			US 2005076786 A1 14-04-2005

FR 2842090	A1	16-01-2004	NONE

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), EP(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US

(72)発明者 アラン スコット クレアラー

アメリカ合衆国 カリフォルニア サンタクルス ライトハウス アヴェニュー 7 1 4

(72)発明者 アダム メキール マック

アメリカ合衆国 カリフォルニア メンローパーク フーヴァー ストリート 1 3 4 7

(72)発明者 マシュー トーマス ジェイムズ

アメリカ合衆国 カリフォルニア サンフランシスコ ハイト ストリート 4 0 6

(72)発明者 フィリプ ロジェ マヌー

アメリカ合衆国 カリフォルニア オークランド リッジウェイ アヴェニュー 2 7 5 ナンバー 1

(72)発明者 ダイアン チア - リン リー

アメリカ合衆国 カリフォルニア サンフランシスコ マカリスター ストリート 1 8 5 0

(72)発明者 マーティン リュック

スイス国 ムッテンツ リーザーシュトラッセ 2 4

Fターム(参考) 4B104 AA19 AA20 BA35 BA53 CA27 DA11 DA41 EA22 EA40