

(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2015-534487  
(P2015-534487A)

(43) 公表日 平成27年12月3日(2015.12.3)

(51) Int.Cl.  
A 4 7 J 31/36 (2006.01)

F I  
A 4 7 J 31/36 1 2 4  
A 4 7 J 31/36 1 2 6

テーマコード (参考)  
4 B 1 0 4

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 22 頁)

(21) 出願番号	特願2015-534939 (P2015-534939)	(71) 出願人	599132904 ネステク ソシエテ アノニム スイス国, ブベイ, アブニュー ネスレ 5 5
(86) (22) 出願日	平成25年7月3日 (2013. 7. 3)	(74) 代理人	100088155 弁理士 長谷川 芳樹
(85) 翻訳文提出日	平成27年4月28日 (2015. 4. 28)	(74) 代理人	100107456 弁理士 池田 成人
(86) 国際出願番号	PCT/EP2013/064003	(74) 代理人	100162352 弁理士 酒巻 順一郎
(87) 国際公開番号	W02014/056642	(74) 代理人	100140453 弁理士 戸津 洋介
(87) 国際公開日	平成26年4月17日 (2014. 4. 17)	(74) 代理人	100094318 弁理士 山田 行一
(31) 優先権主張番号	12187762.5		
(32) 優先日	平成24年10月9日 (2012. 10. 9)		
(33) 優先権主張国	欧州特許庁 (EP)		

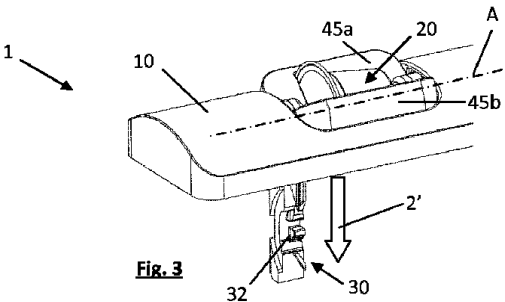
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 原料カプセル取付装置を備えた飲料機

(57) 【要約】

原料カプセル（20）から飲料を調製する為の機械は、中でカプセルを処理する為のチャンバ（16，17）を有する原料カプセル処理モジュール（15）と、そのチャンバにカプセルを移送する為の通路（2）と、そのカプセルを受容して保持する為の位置から、そのカプセルを通路（2）へと放出する為の位置まで、回転軸（A）の周りに回転可能な少なくとも一つの部材（45a、45b）を有するカプセルポジショナ（40）と、を備える。その回転軸は、回転可能な部材によって保持されるとき、そのカプセルによって占有される領域（44'）を通して延びる。

【選択図】 図3



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

原料カプセル（２０）から飲料を調製する為の機械であって、

- 中でカプセルを処理する為のチャンバ（１６，１７）を有する原料カプセル処理モジュール（１５）と、
  - 前記チャンバに前記カプセルを移送する為の通路（２）と、
  - 前記カプセルを受容して保持する為の位置から、前記カプセルを通路へと放出する為の位置まで、旋回軸（Ａ）の周りに旋回可能な少なくとも一つの部材（４５ａ、４５ｂ）を有するカプセルポジショナ（４０）と、
- を備え、

10

前記旋回軸（Ａ）は、前記少なくとも一つの部材（４５ａ、４５ｂ）によって保持されるとき、前記カプセルに（２０）よって占有される領域（４４'）を通して延びることを特徴とする、機械。

**【請求項 2】**

旋回可能な前記少なくとも一つの部材（４５ａ、４５ｂ）は、前記カプセル（２０）を受容して保持する為のシート（４４）の少なくとも一部を囲む、請求項 1 に記載の機械。

**【請求項 3】**

前記シート（４４）は、前記カプセル（２０）の形状と略一致するように構成された形状を有する、請求項 2 に記載の機械。

**【請求項 4】**

20

前記シート（４４）は、前記カプセル（２０）の、符合して形成された本体（２１）と一致する略円錐または円筒の形状を有する、請求項 3 に記載の機械。

**【請求項 5】**

前記シート（４４）は、ガイド（４５ｃ、４５ｄ）を有し、前記ガイド（４５ｃ、４５ｄ）は、符合して形成されたカプセルフランジ（２３）、特に、前記本体（２１）を閉鎖する蓋（２２）に接合されるカプセル本体（２１）のリム（２３）と一致するようにアレンジされる、請求項 2 または 3 に記載の機械。

**【請求項 6】**

前記カプセルポジショナ（４０）は、一对の旋回可能な部材（４５ａ、４５ｂ）を備え、前記一对の旋回可能な部材（４５ａ、４５ｂ）は、前記シート（４４）の少なくとも一部を囲む、請求項 1 ～ 5 のいずれか一項に記載の機械。

30

**【請求項 7】**

前記部材（４５ａ、４５ｂ）は、前記旋回軸（Ａ）の周りで、対向する方向に旋回可能である、請求項 6 に記載の機械。

**【請求項 8】**

前記少なくとも一つの旋回可能な部材（４５ａ、４５ｂ）は、シェル、特に、一つ又は二つの末端（４５ａ'、４５ａ''；４５ｂ'、４５ｂ''）に旋回可能に装着されたシェルを形成する、請求項 1 ～ 7 のいずれか一項に記載の機械。

**【請求項 9】**

40

- 前記少なくとも一つの旋回可能な部材（４５ａ、４５ｂ）は、
- 前記領域（４４'）と前記通路（２）との間で、前記カプセル（２０）を受容して保持する為に、その部材の位置に；
  - 横の前記領域（４４'）および通路（２）および／または前記領域（４４'）の上方で、前記通路（２）へと前記カプセル（２０）を放出する為に、その部材の位置に置かれる、請求項 1 ～ 8 のいずれか一項に記載の機械。

**【請求項 10】**

前記通路（２）で前記カプセル（２０）を案内する為のガイド手段（３０）を備え、任意で、前記ガイド手段は、ガイド部材（３１）を備え、前記ガイド部材（３１）は、カプセルフランジ（２３）を案内し、さらに／または、前記処理モジュール（１５）によって扱われる為の位置において、前記カプセル（２０）を停止、特に、前記カプセルフランジ

50

を停止させる為の停止部材（３２）に関連付けられる、請求項１～９のいずれか一項に記載の機械。

【請求項１１】

前記カプセルポジショナ（４０）は、シート（４４）を有し、前記シート（４４）は、ガイド（４５ｃ、４５ｄ）を有し、前記ガイド（４５ｃ、４５ｄ）は、前記カプセル（２０）、特に、前記通路で、カプセルフランジ（２３）を案内する、請求項１０に記載の機械。

【請求項１２】

前記カプセルポジショナ（４０）および前記通路（２）および前記原料処理モジュール（１５）は、第１型式および第２型式のカプセル（２０）を扱うように適合され、任意で

- 前記カプセルポジショナは、前記第１型式のカプセルのフランジを案内する為の第１ガイド（４５ｃ）と、前記第２型式のカプセルのフランジを案内する為の第２ガイド（４５ｄ）とを備え、さらに／または、

- 前記処理モジュール（１５）は、アセンブリ（１６，１７）を備え、前記アセンブリ（１６，１７）は、前記アセンブリが開放位置にあるとき、第１型式または第２型式のカプセル（２０）の選択的挿入の為に適合され、前記処理モジュール（１５）は、挿入される前記カプセル（２０）の前記型式にしたがって、前記淹出チャンバ（１６，１７）の前記構成および／または前記アセンブリ（１６，１７）の前記構成を適合させるようにアレンジされる、請求項１～１１のいずれか一項に記載の機械。

【請求項１３】

前記カプセルポジショナ（４０）は、前記原料処理モジュール（１５）および前記通路（２）の上方に置かれ、任意で、前記カプセルポジショナ（４０）、前記原料処理モジュール（１５）、前記通路（２）は、前記カプセル（２０）が重力によって前記カプセルポジショナから前記処理モジュールまで駆動可能である、請求項１～１２のいずれか一項に記載の機械。

【請求項１４】

前記少なくとも一つの旋回可能な部材の前記旋回軸は、

- 前記通路（２）に沿った前記カプセル（２０）の移送方向（２'）に対して略垂直に、さらに／または、

- 前記通路に対して略平行に、前記カプセルポジショナ（４０）において機械のハウジング（１０）に対して略平行に延び、あるいは、前記旋回軸は、機械のハウジングに対して略垂直に延びる、請求項１～１３のいずれか一項に記載の機械。

【請求項１５】

機械のハウジング（１０）を備え、前記カプセルポジショナ（４０）は、前記機械のハウジングの最上部に置かれる、請求項１～１４のいずれか一項に記載の機械。

【請求項１６】

請求項１～１５のいずれか一項に記載の前記機械（１）の前記処理モジュール（１５）に原料カプセル（２０）を挿入し、前記カプセル（２０）から飲料を調製する方法であって、

- 前記カプセルポジショナ（４０）の前記少なくとも一つの旋回可能な部材（４５ａ、４５ｂ）によって前記カプセルを受容して保持するステップであって、前記旋回軸（Ａ）は、保持される前記カプセル（２０）を通して延びる、前記ステップと、

- 前記カプセルを放出する為の前記位置まで前記少なくとも一つの部材（４５ａ、４５ｂ）を前記旋回軸（Ａ）の周りで旋回させ、前記カプセルを前記通路（２）へと放出するステップと、

- 前記通路（２）を経て、前記処理モジュール（１５）の前記チャンバ（１６，１７）まで前記カプセルを移送するステップと、  
を備える、方法。

【請求項１７】

10

20

30

40

50

前記カプセルが前記処理モジュール（１５）の前記チャンバ（１６，１７）まで移送された後、飲料が調製される、請求項１６に記載の方法。

【請求項１８】

機械（１）およびカプセル（２０）の組み合わせであって、前記機械と前記カプセルは、請求項１６または１７に記載の前記方法を実行するようにアレンジされ、さらに／または、前記機械は、請求項１～１５のいずれか一項に記載の機械であり、前記カプセルは、前記旋回軸（Ａ）が前記カプセルを通して延びるように前記カプセルポジショナ（４０）によって保持可能である、機械およびカプセルの組み合わせ。

【請求項１９】

カプセルの使用であって、

- 請求項１～１５のいずれか一項に記載の機械に前記カプセルが挿入され、
- 請求項１６または１７に記載の方法にしたがって前記カプセルが機械に挿入され、あるいは、
- 請求項１８に記載の組み合わせを準備する、カプセルの使用。

【発明の詳細な説明】

【発明の分野】

【０００１】

本発明の分野は、飲料調製機に関し、特に、調製される飲料の原料、特に、飲料調製機には、機械の通常使用中に望まれるように、飲料原料を機械に挿入する為の通路と、その通路にカプセル挿入を可能にする為に通路をカバーしたりカバーを取ったりする部材とを有する飲料調製機のような、予め小分けされた原料カプセル型式で供給される原料のカプセルを使用する飲料調製機に関する。

【０００２】

この説明のために、「飲料」は、ティー、コーヒー、冷たいチョコレート、ミルク、スープ、離乳食等のような、人が摂取可能な液体物質を含むことを意味する。「カプセル」は、任意の材料の封入パッケージ、特に気密パッケージ（たとえば、プラスチック、アルミニウム、リサイクル可能な及び／又は生分解性材料のパッケージ）を含み、任意の形状および構造を有し、風味付き原料のような、予め小分けされた飲料原料を含むことを意味し、原料を含む柔らかいポッド又は剛性カートリッジを含む。

【背景技術】

【０００３】

一定の飲料調製機は、抽出される或いは分解される原料および／または、機械内で自動的に貯蔵されて供給され、或いは、飲物の調製時に追加される原料を含むカプセルを使用する。一部の飲料機は、充填手段を持っており、充填手段は、液体（通常は水）用ポンプを含み、ポンプは、冷たい水源から液体を圧送するが、水は、実際、加熱手段（例えば、サーモブロック等）を経て加熱される場合がある。

【０００４】

リザーバ内に含まれ、他のリザーバからの液体と混合される風味付き濃縮物から飲料を調製する為の機械の一例は、US 2003/0200871に開示されている。

【０００５】

特に、コーヒー調製機の分野において、機械は、広く開発されており、ここで、飲料原料を含むカプセルは、淹出デバイス内に挿入される。淹出デバイスは、しっかりとカプセルのまわりに閉鎖され、水はカプセルの第１面で注入され、飲料はカプセルの閉鎖容量内で作られ、淹出される飲料は、カプセルの第２面から引き出すことができ、カップやグラスのような容器の中に集められる。

【０００６】

淹出デバイスは、「新しい」カプセルの挿入および使用の際にカプセルの取り外しを容易にするように開発されてきた。一般的に、飲料デバイスは、カプセルを挿入／取り外しの為の構成から、カプセル内の原料を淹出する為の構成まで、相対的に移動可能な２つの部品を備える。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 0 7 】

淹出デバイスの可動部品の作動は、動力化されてもよい。そのようなシステムは、たとえば、EP 1 767 129に開示されている。この場合、使用者は、淹出デバイスを開いたり、閉じる為の手動労力を必要としない。淹出デバイスは、カプセル挿入通路を有し、これは、淹出デバイスの可動部品にスイッチを経て組み込まれた安全ドアを備え、閉鎖中に通路内に指が望ましくなく存在することを検出し、押しつぶしによる損傷を防止する。さらに、動力化された淹出デバイスは、WO 2012/025258, WO 2012/025259, WO 2012/093108およびPCT/EP12/073324に開示されている。

## 【 0 0 0 8 】

淹出デバイスの可動部品の作動は、手動でもよい。WO 2009/043630は、カプセルを淹出ユニットに挿入する為の口部を有する通路を備えた前部を有する淹出ユニットを含む飲料調製機を開示する。前部は、カプセルを淹出ユニットに挿入する為の通路のカバーを取る為に機械のハウジングの外にはまり込むようにアレンジされ、淹出ユニットの中にはまり込み、ハウジングの下に通路を摺動させるので、ハウジングにより通路がカバーされる。旋回可能な弧状ハンドルは、手動で前部を駆動するように構成されている。他の実施形態において、はまり込む前部は、カプセル挿入通路に対して垂直であり、通路の口部に対して平行な軸の周りを弦巻綴面で移動可能であり、通路の口部は、はまり込む前部により囲まれ、機械の最上部のハウジングの下に前部と共に摺動し、それによって、通路は、閉鎖される位置においてカバーされ、開放位置においてカバーが取られる。

## 【 0 0 0 9 】

WO 2005/004683およびWO 2007/135136は、フレーム、カプセルの為に固定された保持部、摺動関係でフレームに対して装着される可動保持部、1つ又は2つのナックルジョイント機構、ナックルジョイント機構を直接でこで動かす為のハンドルを備えるデバイスを開示し、ナックルジョイント機構は、機械的システムを設け、機械的システムは、定常および流体密方式で保持部をカプセル周りに閉鎖でき、同時に、再度開放する間に作用して内部淹出圧力によって生成される対抗力に抵抗する。そのようなデバイスは、フレーム内の通路を通る垂直落下によるカプセルの挿入、挿入方向と同一方向において使用済みカプセルの取り外しを可能にする、簡単なアセンブリを形成する。ハンドルは、レバーの形式であり、レバーは、機械のハウジングに隣接する、その端部の周りを手動で旋回可能である。閉鎖される位置において、ハンドルは、それをカバーするように、カプセル入口の上方に機械のハウジングに対して下に旋回されてもよい。開放位置において、ハンドルは、この通路のカバーを取るように、カプセル入口から離れて上に旋回される。このため、保持部を移動させるに加えて、ハンドルは、カプセル用通路をカバーしたり、カバーを取るのに役立つ。可動部品を移動させるのに必要な手動の力は、機械の閉鎖および開放中、使用されるカプセルの寸法的許容差、カプセルの配置、淹出ユニットの温度に依存して変化する。さらに、そのような通路をカバーし、カバーを取る為のカプセル用の更なるカバーは、WO 2012/093107および PCT/EP13/054006に開示されている。

## 【 0 0 1 0 】

WO 2012/126971は、そのような通路をカバーし、カバーを取る為の更に他のカバーを開示する。この文献において、カバーは、旋回軸の周りに旋回可能であり、旋回軸は、挿入方向に対して略平行であり、さらに/または、原料通路の口部に対して略垂直になっている。原料口部と原料通路は、原料カプセルを受容して案内するように構成可能であり、通路と口部は、カプセルのガイドフランジを原料処理モジュールまで案内する為にスライドを有する。カバーは、原料通路をカバーし、カバーを取る平坦部分を有することができ、平坦カバー部分は、その独自平面で、ほぼ旋回するようにアレンジされる。そのカバーは、ウィンドウのようなカバー開口を有し、その開口を通して通路を経て原料処理モジュールへと原料の挿入を可能にするように、通路の上方に；その開口を通して前記原料の処理モジュールへの挿入を防止するように、通路から離れて、旋回可能である。

## 【 発明の概要 】

## 【 0 0 1 1 】

本発明は、原料カプセルを受容して保持するように、更に、そのようなカプセルを飲料処理モジュールまで供給するように適合されたコンパクトなポジションを有する飲料を処理する為の機械を提供することを目的とする。

【0012】

本発明は、少なくとも一つの原料カプセルから飲料を調製し、そのような調製された飲料を注出する為の機械に関する。例えば、機械は、コーヒー、ティー、チョコレート、カカオ、ミルク、スープ調製機である。特に、機械は、お湯または冷水あるいは他の液体を、風味付き原料（例えば、粉コーヒー、ティー、チョコレート、カカオ、ミルク粉末）のような、調製される飲料の原料が含まれるカプセルに通過させることによって、処理モジュール内で飲料を調製する為にアレンジされている。

10

【0013】

そのような飲料調製は、一般的に、複数の飲料原料（例えば、水とミルク粉末）の混合、及び／又は、粉コーヒーやティーを水で浸出するような飲料原料の浸出を含む。例えば、所定量の飲料は、注文に対応する使用者の要求によって形成され注出される。そのような注文の容量は、飲料の型式に依存して、25～200ml（例えば、カップやマグを満たす為の容量）の範囲にある。形成され注出される飲料は、リストレット、エスプレッソ、ルンゴ、カプチーノ、カフェラッテ、アメリカンコーヒー、ティーなどから選択されてもよい。例えば、コーヒー機は、一つの注文当たり、例えば、調整可能な容量である20から60mlのエスプレッソを注出する為に、更に／又は、例えば70から150mlのルンゴを注出する為に構成されてもよい。

20

【0014】

一般的に、原料は、アルミニウム又はプラスチック又は紙の包囲体を有するカプセル内に含まれ、カプセル内で機械の処理モジュールまで供給される。

【0015】

特に、機械は、中でカプセルを処理する為にチャンバを有する原料カプセル処理モジュールと、チャンバまでカプセルを移送する為の通路と、少なくとも一つの部材を有するカプセルポジションであって、前記少なくとも一つの部材は、旋回軸の周りで、前記カプセルを受容して保持する為の位置（前記第1位置）から、前記通路へと前記カプセルを放出する為の位置（前記第2位置）まで旋回可能である、カプセルポジションと、を備える。

【0016】

通路は、略垂直なので、カプセルは重力の影響で通路に移動可能である。通路は、カプセルを処理モジュールのチャンバまで案内する挿入部分と、処理モジュールのチャンバから離すようにカプセルを案内する排除部分とを備えてもよい。カプセルポジションは、通常、挿入部分と関連付けられる。通路は、通常、カプセルポジションと隣接する。

30

【0017】

一般的に、飲料調製機は、ハウジング及び／又はフレームのような動かない構造体を備える。その構造体は、テーブルのような支持表面に載せてあってもよい。通路は、その構造体に対して動かなくてもよい。

【0018】

例えば、通路は、その構造体の外部面（例えば、外部ハウジング）で、処理モジュールからカプセルポジションに向かって延びている。換言すると、処理モジュールは、機械の外側、特に、機械の外部ハウジング表面から一定の距離にあってもよい。通路は、カプセルをカプセルポジションから処理モジュールまで通過させる為の、どんな種類の装置でもよい。

40

【0019】

通路は、カプセル挿入の為に口部を有してもよく、カプセルは、その後、口部から通路に沿って、挿入方向に沿って、処理モジュールまで通過する。口部は、通路の端部分によって形成され、カプセルポジションに隣接可能である。このため、通路は、挿入方向に対して、略平行である。通路の口部、すなわち、原料が通路に挿入される開口は、カプセルが挿入される（一般的に通路の端の境界によって囲まれる）口部面または概念上または仮

50

想の口部領域を有することができる。この概念上の口部領域または面は、通常、通路に対して略垂直、すなわち、挿入方向に対して垂直であり、あるいは、それに対して非垂直角度でもよく、通常は45度を超え、例えば、60度または75度から90度未満である。

【0020】

処理モジュールは、原料カプセル及び原料カプセルの移送の構成（例えば、処理モジュールの中へのカプセルの挿入および／または処理モジュールからのカプセルの取り外し、特に、廃物原料収集装置の中）を処理する為の構成を有することができる。

【0021】

原料カプセルを処理する為の構成から、そのようなカプセルを処理モジュールに挿入および／またはそこから前記カプセルを取り外す為の開いた構成まで、及び／又は、カプセルを処理モジュールに挿入および／またはそこから前記カプセルを取り外す為の開いた構成から、原料カプセルを処理する為の構成まで、機械は処理モジュールを駆動する為のモータを備えることができる。

【0022】

処理モジュールは、一般的に、第1アセンブリと、第2アセンブリとを有し、第2アセンブリは、第1アセンブリに対して中にカプセルを収容する為の位置から、カプセルを処理モジュールの中に移送する為の、更に／又は、処理モジュールからその排除する為の位置まで、移動可能である。そのような処理モジュールの例は、EP 1 859 714, EP 2 103 236, EP 2 205 133, WO 2012/025258, PCT/EP12/073324およびそれらに列挙された参考文献に開示されている。第1及び第2の、相対的に移動可能なアセンブリは、手動、半自動、および／または自動で、特に、電気モータによって、相対的に移動可能である。本発明の状況において、「アセンブリ」は、異なる機能（例えば、機械的案内機能、機械的保持機能、機械的貫通機能、流量機能、圧力機能など）を集める単一構成を指し、さらに／または、所望の機能を集める複数の構成を指す。処理モジュールの第2アセンブリは、第1アセンブリに対して、更に、動かない構造体に対して、移動できるように形成されている。第1アセンブリは、構造体に対して動かなくても動いてもよい。第2アセンブリは、一定方向、特に、弧状および／または直線方向に移動するようにアレンジ可能である。一般的に、第1および第2アセンブリは、それらの処理位置において、ティー、コーヒー、チョコレート、粉末ミルクカプセルのような原料カプセルを収容する為にチャンバを囲む。原料処理モジュールは、水のような搬送液体をチャンバの中に供給する為の上流側流体流通路と、チャンバから、カプセルの飲料（風味付き）原料によって風味付けされた搬送液体によって形成される飲料を供給する為の飲料出口を有する下流側流体流通路とを含んでもよい。

【0023】

第1アセンブリおよび第2アセンブリのうち少なくとも一つは、少なくとも一つの旋回可能な部材に接続されてもよく、第1アセンブリと第2アセンブリの相対運動は、旋回可能な部材の運動を生じ、さらに／または、旋回可能な部材の運動は、第1アセンブリと第2アセンブリの相対運動を生じる。第1アセンブリおよび第2アセンブリは、少なくとも一つの

【0024】

- 電気制御ユニット、特に、第1アセンブリおよび第2アセンブリ、旋回可能な部材のうち少なくとも一つを作動する少なくとも一つの自動アクチュエータを制御するユニットのようなデータ処理リンクであって、アクチュエータは、電気式アクチュエータ、水圧式アクチュエータ、気圧式アクチュエータ（例えば、一つ以上の電気モータ）から任意で選択される、データ処理リンク、

【0025】

- 機械的運動伝達装置、特に、以下のうち少なくとも一つを含むもの：

【0026】

歯車（スパー及び／又は摩擦歯車のようなホイール及びラック）、

【0027】

カム従動子及びカム、

【 0 0 2 8 】

クランク及びクランクシャフト、

【 0 0 2 9 】

- 磁氣的運動伝達部、特に、電磁及び / 又は永久磁石を備えるもの。

【 0 0 3 0 】

第 1 アセンブリ及び第 2 アセンブリの閉鎖される位置への相対的な運動は、旋回可能な部材の、その受容および保持位置への運動を生じさせ、さらに / または、旋回可能な部材の、その受容および保持位置への運動が第 1 アセンブリ及び第 2 アセンブリの閉鎖される位置への相対的な運動を生じさせてもよい。第 1 及び第 2 アセンブリの開放位置への相対的な運動は、旋回可能な部材の、その放出位置への運動を生じさせ、さらに / または、旋回可能な部材の、その放出位置への運動が第 1 及び第 2 アセンブリの開放位置への相対的な運動を生じさせることができる。

10

【 0 0 3 1 】

例えば、アセンブリは、手動で、あるいは、電動アクチュエータによって、一つの位置に移動され、その後、第 1 位置への運動によって応力が加えられた戻しバネによって、他の位置に移動される。同様に、旋回可能な部材は、手動で、半自動で、さらに / または自動で、旋回されてもよい。

【 0 0 3 2 】

旋回可能な部材は、部材を安定位置、特に、受容および保持位置および / または放出位置に駆動する為の自動復帰デバイスに関連付けられてもよい。自動復帰デバイスは、旋回可能な部材を二つの異なる位置、特に、受容および保持位置および放出位置に駆動する為の双安定デバイスでもよい。

20

【 0 0 3 3 】

旋回可能な部材の、手動または半自動 / 自動的な作動は、直接的または間接的でもよく、すなわち、使用者は、直接部材を作動（例えば、部材を押したり引っ張ったり）してもよく、あるいは、その部材に接続された離れた部分を、例えば、歯車、ベルト、カムシステムのような機械的移送機構を介して作動させてもよい。部材は、通常使用中、使用者に、例えば、手または 1 本以上の指を介して、それを手動でつかみ、あるいは、押し出し、それを受容および保持位置と放出位置との間に移動させることを可能にする。例えば、部材は、表面構造体または構成物、特に、人の手に対する摩擦を与えて信頼性の良い部材の使用制御を達成するのに必要な必然の把持力を減少させる滑り止め表面を備えた部分を有してもよい。

30

【 0 0 3 4 】

旋回可能な部材は、ユーザインタフェース、特に、原料処理モジュールを制御する為のユーザインタフェースを形成してもよい。

【 0 0 3 5 】

本発明によると、少なくとも一つの旋回可能な部材の旋回軸は、少なくとも一つの部材によって保持されるとき、カプセルによって占有される領域を通して延びる。

【 0 0 3 6 】

40

そのような領域は、少なくとも一つの旋回可能な部材によって形成されるカプセル受容および保持凹部により、少なくとも部分的に囲まれる。たとえば、そのような旋回可能な部材は、ブランコのような形状にあり、ブランコのように装着可能であり、凹部は、例えば、ブランコの懸架アームとベース（シート）によって囲まれ、旋回軸は、シートから離れたところにある懸架アームに置かれている。

【 0 0 3 7 】

例えば、少なくとも一つの旋回可能な部材の旋回軸は、通路に沿ってカプセルの移送方向に対して略垂直に、さらに / または、カプセルポジションにおいて機械のハウジングに対して略垂直に、延びている。あるいは、旋回軸は、通路に対して略平行に延びてもよく、あるいは、機械のハウジングに対して略垂直に延びてもよい。

50



## 【0038】

実施形態において、少なくとも一つの旋回可能な部材は、シェル、特に、シェルの2つの末端部または末端部に旋回可能に装着されるシェルを形成する。

## 【0039】

少なくとも一つの旋回可能な部材は、

## 【0040】

- カプセル占有可能な領域と通路との間で、カプセルを受容して保持する為の部材位置に、

## 【0041】

さらに、

## 【0042】

- この領域の上方および/またはこの領域および通路の横に、カプセルを通路へと放出する為の位置に、置かれてもよい。

## 【0043】

通路をカバーするように機械のハウジングに沿って延びる位置と、通路のカバーを取るように、そこから離れて角度が付けられた位置との間で旋回可能なハンドルをカバーする従来技術(例えば、WO 2007/135136に開示されたような従来技術)に対して、本発明の機械は、カバーの旋回の為に機械のハウジングに隣接した自由空間にかなりの容量を必要としない。さらに、そのような従来技術の旋回可能なハンドルは、原料カプセルを受容せず保持しない。同様の考慮事項は、機械の処理モジュールに放出される前に、カプセルがカプセルポジションによって飲料機の上部で回される、WO 2012/126971に当てはまる。

## 【0044】

少なくとも一つの旋回可能な部材は、カプセルを受容して保持する為にシートの少なくとも一部を囲んでもよい。そのようなシートは、カプセルの形状に略一致するように構成された形状を有することができる。シートの形状は、原料カプセルの処理および挿入の為に、カプセルを右配向をもたらすように、例えば、挿入時の非対称カプセルの適した配向を見分けるように、構成されてもよい。

## 【0045】

たとえば、シートは、符合して形成されたカプセル本体と一致するように、略円錐または円筒の形状を有してもよい。シートは、ガイドを有してもよく、ガイドは、符合して形成されたカプセルフランジ、特に、カプセル本体を閉鎖する蓋のリムと一致するようにアレンジされる。カプセルポジションは、一対の旋回可能な部材を含んでもよく、これらは、シートの少なくとも一部を囲む。たとえば、部材は、旋回軸の周りで、対向する方向に旋回可能である。

## 【0046】

カプセルは、ガイドフランジ(例えば、リム)と本体とを有してもよく、本体は、対称的または非対称的、円錐、円錐台、球状、半球状、切頭球状であり、原料(例えば、粉コーヒー、ティー、カカオ、他の飲料原料を含む。ガイドフランジは、案内処理中、変形されてもよい(例えば、基準部材または停止部材を越えて動かされる)。

## 【0047】

本発明の飲料機の内側に改装可能なカプセル取り扱い機構およびカプセルの適した例は、EP 1 859 714, EP 2 103 236, EP 2 205 133, WO 2012/025258, PCT/EP12/073324およびそれらに列挙された参考文献に開示されている。

## 【0048】

実施形態において、機械は、通路でカプセルを案内する為のガイド手段を備え、任意で、ガイド手段は、ガイド部材を備え、ガイド部材は、カプセルフランジを案内し、さらに/または、停止部材と関連付けられ、停止部材は、処理モジュールによって扱われる位置において、カプセルを停止、特にカプセルフランジを停止させる。一般的に、処理モジュールは、離間された開放位置と、共に移動される閉鎖される位置との間で相対的に移動可能な2つのアセンブリを有し、カプセルは、停止部材によって停止されるとき、2つのア

10

20

30

40

50

センブリの開放位置から閉鎖される位置まで相対的に移動する２つのアセンブリによって囲まれる。

【００４９】

カプセルポジショナは、シートを有することができ、シートは、通路内のガイド手段へと、カプセル、特に、そのフランジを案内する為のガイドを含む。

【００５０】

実施形態において、カプセルポジショナ、通路、処理モジュールは、第１型式のカプセルおよび第２型式のカプセルを扱うように適合されている。カプセルポジショナは、第１型式のカプセルのフランジを案内する為の第１ガイドと、第２型式のカプセルのフランジを案内する為の第２ガイドとを含んでもよい。処理モジュールは、アセンブリを含んでもよく、アセンブリの開放位置において、第１型式のカプセルと第２型式のカプセルとを挿入するように適合されたアセンブリを含み、処理モジュールは、カプセルのサイズに従って淹出チャンバの構成、あるいは、アセンブリの構成に適合するようにアレンジされる。そのような処理モジュールの例は、同時係属出願EP 2012187716.1, EP 2012187717.9, EP 2012187718.7, EP 2012197961.1 and EP 2012189153.5に開示されている。

10

【００５１】

このため、処理モジュールを備えた飲料調製機は、第１サイズを有する第１型式のカプセルと、第２サイズを有する第２型式のカプセルとを処理する為に適合されてもよい。カプセルポジショナは、第１型式のカプセルと第２型式のカプセルとを保持するように適合されている。飲料調製機は、さらに、サイズ感知装置を備えてもよく、サイズ感知装置は

20

【００５２】

- ポジショナ内のカプセルの存在を検出し、

【００５３】

- 前記検出されたカプセルのサイズを区別し、前記測定されたサイズを第１サイズおよび第２サイズと比較することによって、サイズ情報を確定させ、

【００５４】

- そのサイズ情報を原料処理モジュールに送るように構成される。

【００５５】

特に、第１型式のカプセルおよび第２型式のカプセルは、原料を含める為に、異なる寸法および／または容量を有する。機械は、３型式以上のカプセルを扱うように適合されてもよい。

30

【００５６】

したがって、使用者は、単に、飲料を調製する為にポジショナ内に第１型式または第２型式のカプセルを単に置けばよく、機械がカプセルポジショナから処理モジュールまでのカプセルの移送、さらに／または、カプセルの為の処理パラメータを自動的に扱うように構成可能である。この単純かつ迅速・直感的なジェスチャーは、使用者に、彼が選択したカプセルの型式の情報を提供することを要求しない。処理モジュールは、使用者がポジショナの中に配置したカプセルの型式を区別し、この情報を使用でき、この型式のカプセルを扱うようにそれ自体を適合／構成し、さらに／または、この情報に従う調製処理を適合、例えば、その型式のカプセルに従って使用される水量を調節する。さらに、ポジショナは、処理モジュールの外側、特に、原料処理モジュールの淹出ユニットの外側、好ましくは、使用者に見える、アクセスできる地点に置かれてもよいので、使用者は視覚的なフィードバックを持てる。結果的に、対象物がポジショナによって受容され、カプセルとして検出されない場合、使用者は、この対象物を簡単にポジショナから取り外すことができる。

40

【００５７】

そのため、機械の安全性レベルは改善される。

【００５８】

特に、サイズ感知装置は、カプセルからの情報を受け取り、或いは読み取ることによ

50

て、或いは／又は、カプセルの以下の特徴（分光特性、色、電気特性、抵抗、容量、電磁特性、誘導磁界、機械的特性、幾何形状、重量、識別情報、コードバー、放出または反射信号）のうちの少なくとも１つを測定することによって、ポジシヨナ内のカプセルの存在を検出するように適合されてもよい。

【 0 0 5 9 】

特に、サイズ感知装置は、金属物体がポジシヨナ内に存在するかを検出することによってポジシヨナ内のカプセルの存在を検出するように構成されてもよい。

【 0 0 6 0 】

サイズ感知装置は、感知素子でポジシヨナ内に電磁界を生成し、第１型式のカプセルまたは第２型式のカプセルの存在により誘導される前記電磁界の変動を検出することによって、ポジシヨナ内のカプセルの存在を検出するように構成された誘導型検出装置を備えてもよい。

10

【 0 0 6 1 】

サイズ感知装置は、サイズ情報を確定させる為に長さ検出ユニットを備えてもよい。実施形態において、長さ検出ユニットは、受光デバイスと発光デバイスとを備え、これらは、カプセルポジシヨナ内に配置され、

【 0 0 6 2 】

- 発光デバイスによって発せられた光は、第２型式のカプセルがポジシヨナ内に配置されるとき、第２型式のカプセルによって反射され、受光デバイスによって受けられ、

20

【 0 0 6 3 】

- 発光デバイスによって発せられた光は、第１型式のカプセルがポジシヨナ内に配置されるとき、第１型式のカプセルによって反射されず、さらに／または、受光デバイスによって受けられない。

【 0 0 6 4 】

実施形態において、サイズ感知装置は、ポジシヨナ内に配置されるカプセルの一部の形状および／または曲率および／またはプロファイルを確定し、幾何形状サイズ感知素子を使用して、前記形状および／または前記曲率および／または前記プロファイルが第１型式のカプセルの一部または第２型式のカプセルの一部に符合するか識別することによって、サイズ情報を確定するように構成されたサイズ検出装置を備えてもよい。

【 0 0 6 5 】

30

より具体的には、サイズ感知装置は、誘導型サイズ検出装置を備えてもよく、誘導型サイズ検出装置は、サイズ感知素子でポジシヨナ内に電磁界を生成し、第１型式のカプセルまたは第２型式のカプセルの存在により誘導される前記電磁界の変動を検出し、前記変動が第１型式のカプセルまたは第２型式のカプセルによって誘導されたかを識別することによって、サイズ情報を確定させるように構成されている。例えば、誘導型サイズ検出装置は、ポジシヨナ内に電磁界を生成する為の電磁界発信素子と、第１電磁界受信素子および第２電磁界受信素子を備え、誘導型サイズ検出装置は、ポジシヨナ内に電磁界発信素子で電磁界を生成し、第１型式または第２型式のカプセルの存在により誘導される、第１電磁界受信素子および第２電磁界受信素子で観察される変動を検出し、変動が第１型式のカプセルにより誘導されるか第２型式のカプセルにより誘導されるかを識別することによって、サイズ情報を確定するように構成されている。

40

【 0 0 6 6 】

処理モジュールは、サイズ情報に適用されるパラメータに従って、或いは、サイズ情報に依存して、飲料を調製するように構成されてもよい。

【 0 0 6 7 】

カプセルポジシヨナは、処理モジュールおよび通路の上方に置かれてもよい。たとえば、カプセルポジシヨナ、原料処理モジュール、通路は、カプセルポジシヨナから処理モジュールまで重力でカプセルが駆動可能になるように構成される。

【 0 0 6 8 】

機械は、機械ハウジングを備え、カプセルポジシヨナは、機械ハウジングの最上部に置

50

かれてもよい。

【0069】

機械は、一般的に、制御ユニット、特に、処理モジュールを制御する為のユニットを含む。旋回可能な部材は、制御ユニットとデータ通信するユーザインタフェースを形成しても、その一部でもよく、任意で、旋回可能な部材は、部材の位置を感知する為に制御ユニットに接続されたセンサを備え、あるいは、そのセンサに関連付けられており、そのようなセンサは、電子機械的スイッチセンサ、磁気センサ、電磁センサ、光学センサから選択される。制御ユニットは、パワーマネジメントモジュールを備えてもよく、パワーマネジメントモジュールは、制御ユニットが電力を供給されないとき、あるいは、待機状態で、カバーが動かされ、特にカバーを取る位置に動かされるとき、制御ユニットに、任意で更に、ユーザインタフェースおよび/またはサーマルコンディショナ、特に、ヒータのような電子コンポーネントに、電力を供給するようにアレンジされる。

10

【0070】

機械は、処理モジュールを制御する為の制御ユニットを有してもよく、制御ユニットは、原料カプセルが処理モジュールに挿入され、旋回可能な部材が放出位置に移動されるとき、飲料調製を自動的に始動するようにアレンジされる。原料カプセルのモジュールへの挿入は、どんなシステム（例えば、光学検出のように当該分野で既知のシステム）によって検出されてもよい。旋回可能な部材は、機械に電力を供給する為にメインスイッチとして使用されてもよい。

【0071】

20

機械は、ロックを備えてもよく、原料カプセルが処理モジュール内で処理されるとき、あるいは、注文サイクルが行われるとき、ロックは、旋回可能な部材をロックする。ロックは、ハードロック（例えば、旋回可能な部材の動きを妨害する機械的なロック）、および/または、ソフトロック（例えば、所望の位置に旋回可能な部材をもたらし、さらに/または維持するように旋回可能な部材に接続されたアクチュエータを制御するプログラム）でもよい。

【0072】

旋回可能な部材が、原料処理中、その位置から離れるように、例えば、手動または（半）自動で作動されるとき、モジュール内の原料処理を妨害するように旋回可能な部材が構成されてもよい。

30

【0073】

旋回可能な部材は、流体を通路内部に閉じ込めるようにアレンジされてもよい。一般的に、旋回可能な部材は、処理モジュール内の原料処理の終わりまたは原料処理中に通路の外側に射出する液体または蒸気を防止する安全バリアを形成してもよい。

【0074】

旋回可能な部材は、蒸気の放出を可能にする一つ以上の小さな貫通開口部を含み、処理モジュール内の原料処理の終わりに、あるいは、原料処理中に、部材の下に水分が蓄積することを避けてもよい。追加あるいは代替で、部材の周辺は、処理モジュール内の原料処理の終わり又は原料処理中に、そのような蒸気が放出される開口の一部を囲んでもよい。

40

【0075】

処理モジュールは、第1アセンブリおよび第2アセンブリが処理位置（例えば、閉鎖される位置）に達するとき、混合および/または浸出液体を原料まで流通させるように構成可能である。

【0076】

このため、カプセルを処理モジュールに供給する為に、簡単でスペースをとらないカプセルポジションを備えた飲料機が提供可能であり、

【0077】

- カプセル挿入通路および処理モジュールへのアクセスを制御し、

【0078】

50

- 機械の操作を制御するようにユーザインタフェースとして作用し、

【0079】

さらに / または、

【0080】

- 使用者の望ましくない操作（例えば、処理中に原料処理モジュールを開くこと）を防止する。

【0081】

他の本発明の態様は、そのような機械の処理モジュールに原料カプセルを挿入する方法、そのような機械内のカプセルから飲料を調製する為の方法に関する。

【0082】

処理モジュールが飲料を調製する為に、原料カプセルを処理する間、あるいは、それ以前であっても、カプセルポジションは、その受容および保持位置へと戻って移動することができ、後の飲料調製の為に原料カプセルを適切に受容することができるようにアレンジされてもよい。適切かつ早いカプセルの事前位置決めは、2つの飲料調製間で処理モジュールを空にし、再び満たすのに要する時間を減らしてもよい。

【0083】

もちろん、リザーバ（例えば、カプセルカートリッジ）のような原料フィーダをカプセルポジションに双チャニューケすることも可能なので、一連の連続した飲料注文が調製可能になり、個々のカプセルを手動で処理モジュールに挿入する為に位置決めすることなく、例えば、自動的に、あるいは、半自動的に調製可能になる。

【0084】

本発明の更なる態様は、機械とカプセルの組み合わせに関する。

【0085】

また更なる本発明の態様は、前述した機械、方法、または、組み合わせ用のカプセルの使用に関する。

【図面の簡単な説明】

【0086】

以下、概略図面を参照して、本発明を説明する。

【図1】図1は、本発明に従う一部が示された飲料調製機のポジションの操作シーケンスを示す。

【図2】図2は、本発明に従う一部が示された飲料調製機のポジションの操作シーケンスを示す。

【図3】図3は、本発明に従う一部が示された飲料調製機のポジションの操作シーケンスを示す。

【図4】図4は、本発明に従う一部が示された飲料調製機のポジションの操作シーケンスを示す。

【図5a】図5aは、本発明に従う飲料調製機のカプセルポジションの詳細図である。

【図5b】図5bは、本発明に従う飲料調製機のカプセルポジションの詳細図である。

【図5c】図5cは、本発明に従う飲料調製機のカプセルポジションの詳細図である。

【図5d】図5dは、本発明に従う飲料調製機のカプセルポジションの詳細図である。

【詳細な説明】

【0087】

図1～図4は、本発明に従う飲料調製機1の一部の例示的に実施形態を示す。機械1は、カプセルポジション40を有し、カプセルポジション40は、図1～図4において、異なる構成で示されている。図1において、ポジション40は、カプセル20を受容するように用意されている。図2において、ポジション40は、カプセル20を受容して保持している。図4において、ポジション40は、カプセル20を放出した構成で示されている。図3は、図2と図4との間の中間構成を示す。

【0088】

機械1は、図4に概略的に示されるように、カプセル原料処理モジュール15を含む。

10

20

30

40

50

処理モジュール 15 は、ポジション 40 から処理モジュール 5 までの方向 2' に沿って、カプセル 20 を移送する為の通路 2 と関連付けられている。

【0089】

カプセル 20 は、見出し [ 発明の分野 ] の下で説明された型式のカプセルである。カプセル 20 は、図 4 に示されるように、容器本体 21 (たとえば、略カップ状本体) を有してもよく、本体 21 のリムにフランジ 23 を有し、そこに、蓋 22 が付けられ、特に、密封される。適したカプセルは、例えば、EP 0 512 468 および EP 0 512 470 に開示されている。

【0090】

図 4 に概略的に示されるように、モジュール 15 は、チャンバを有することができ、チャンバは、通路 2 を介して機械 1 の中に供給されるカプセル 20 を中で受容し収容する為にアセンブリ 16, 17 の閉鎖によって形成される。処理モジュール 15 は、液体をチャンバの中に流通させるように構成されてもよく、一般的に、原料と混合し、特に、カプセルの原料を淹出する。例えば、チャンバは、第 1 アセンブリ 16 (例えば、上流側アセンブリ) と第 2 アセンブリ 17 (例えば、下流側アセンブリ) とによって囲まれている。例えば、一つのアセンブリ 16 は、水注入アセンブリであり、他のアセンブリは、飲料注出アセンブリ 17 である。例えば、アセンブリ 16 は、カプセル 20 を受容する保持器を形成し、アセンブリ 17 は、飲料出口 (図示せず) と関連付けられた飲料供給プレートを形成する。図 4 において、アセンブリ 16, 17 は、カプセル 20 を方位または捕捉する前に、それらの離間された開放位置に示されている。

【0091】

チャンバ 16, 17 は、ティー、コーヒー、チョコレートまたは粉末ミルクのような風味付き原料を含むカプセル 20 を保持して収容する為に構成されてもよい。

【0092】

前述したように。

【0093】

風味付き飲料は、水のような搬送液体を原料チャンバの中に流通させ、チャンバ 16, 17 内に保持される風味付き原料に晒すことによって調製可能である。

【0094】

第 1 アセンブリ 16 および第 2 アセンブリ 17 は、中にカプセル 20 を収容する為の処理構成と、そのようなカプセルを処理モジュール 15 に挿入および / または処理モジュールからそのカプセルを排除する為の移送構成との間で、相対的に移動可能である。自動原料認識システムは、認識されるカプセル型式と自動的に同調して、カプセルの処理をパラメータ化して調整するように使用されてもよい。

【0095】

風味付き原料の閉鎖カプセル 20 が使用されるとき、原料チャンバを囲む第 1 アセンブリ 16 および第 2 アセンブリ 17 は、ブレードおよび / または引き裂き工具 (例えば、引き裂きプロファイルを備えたプレート、例えば、ネスプレッソ (商標) 機から既知) を含んでもよい。EP 0 512 468 および EP 0 512 470 を参照。

【0096】

飲料機 1 は、一般的に、以下の一つ以上の構成要素を含む。

【0097】

a) 処理モジュール 15 (例えば、原料カプセル 20 を受容して収容する為に、更に、その風味付けの為に水のような液体の入ってくる流れを、入口を経て、飲料出口まで、この原料を通して案内する為に、処理位置においてチャンバを囲む淹出ユニット 16, 17 を含む流体流通路) ;

【0098】

b) 原料カプセル 20 まで供給される液体の流れを加熱する為のインラインヒータ 18 ;

【0099】

c) インラインヒータ 18 を通って液体を圧送する為のポンプ 19 ;

## 【 0 1 0 0 】

d) 液体のタンクのような液体源から液体を案内する為の一つ以上の流体接続部材（上流側ポンプ 19、図示せず）；

## 【 0 1 0 1 】

図 4 に概略的に示される、ヒータ 18 までポンプ 19 から延びる流体管；

## 【 0 1 0 2 】

e) 特に入力ユーザインタフェースを経て使用者から指示を受ける為の、更に、インラインヒータ 18、ポンプ 19、おそらく淹出ユニット 16、17 およびカプセルポジショナ 40 を制御する為の電子制御ユニット  $\mu C$ ；

## 【 0 1 0 3 】

および / または

## 【 0 1 0 4 】

f) 処理モジュール 15、インラインヒータ 18、ポンプ 19、カプセルポジショナ 40、カプセル 20、液体タンク、原料収集装置、液体の流れ（例えば、流量計によって）液体の圧力、液体の温度から選択される特徴のうち少なくとも一つを感知する為の、更に、そのような特徴を制御ユニットに通信する為の、一つ以上のセンサ。

## 【 0 1 0 5 】

特に、処理モジュール 15 は、熱的に調整された水のような液体を液体リザーバのようなソースから、原料処理チャンバの中に流通させる為に、ポンプ 19 のような例えば液体駆動装置、ヒータのようなサーマルコンディショナを組み込む上流側流体装置を含み、あるいは、上流側流体装置に接続されている。上流側流体装置の例は、WO 2009/074550 および WO 2009/130099 に開示されている。ヒータは、サーモブロックまたはデマンドヒータ（ODH）でもよく、例えば、ODH 型式は EP 1 253 844、EP 1 380 243 および EP 1 809 151 に開示されている。

## 【 0 1 0 6 】

淹出チャンバを囲む、適した淹出ユニットと、適したチャンバ管理の実施例は、例えば、WO 2005/004683、WO2007/135136 および WO 2009/043630 に開示されており、これらは、参考のために、本願に組み込まれる。処理モジュールの適した流体流通回路は、例えば、WO 2009/074550 および WO 2009/130099 に開示されており、これらは、参考のために本願に組み込まれる。制御ユニット構成および接続は、例えば、WO 2009/043851 および WO 2009/043865 に開示されている。

## 【 0 1 0 7 】

さらに、処理モジュール 15 は、一般的に、飲料を使用者に（例えば、使用者のカップまたは使用者のマグカップの為の領域に）注出する為に出口へと導く下流側流体装置を含み、淹出チャンバ内に形成される飲料は、流通液体と混合された原料を含む。注出領域は、使用者のカップやマグを保持する為に、底部で支持表面によって囲まれてもよい。そのような支持表面は、例えば、EP 1 867 260 および WO 2009/074557 に開示されているように、技術的に周知である。

## 【 0 1 0 8 】

図 1 から図 4 に示された特定の実施形態において、（部分的に図示された）機械 1 は、ハウジング 10 の最上部に置かれたカプセルポジショナ 40 とハウジング 10 とを有する。

## 【 0 1 0 9 】

機械 1 は、少なくとも一つの部材 45 a、45 b を有するカプセルポジショナ 40 を含み、少なくとも一つの部材 45 a、45 b は、カプセルを受容して（図 1）、カプセル 20 を保持する（図 2）位置から、通路 2 へとカプセルを放出する（図 4）為の位置まで、回転軸 A の周りで旋回可能である。回転軸 A は、図 1 ~ 図 3 に示されるように、旋回可能な部材 45 a、45 b によって保持されるとき、カプセル 20 により占有される領域 44' を通って延びる。旋回可能な部材の回転軸 A は、通路 2 に沿ってカプセルの移送方向 2' に対して略垂直に；さらに / または、カプセルポジショナ 40 において機械のハウジン

10

20

30

40

50

グ 10 に対して略平行に、延びてもよい。あるいは、回転軸 A は、通路に対して略平行に、あるいは、機械のハウジング（図示せず）に対して略垂直に延びてもよい。領域 44' は、少なくとも一つの回転可能な部材 45a、45b によって形成されるカプセル受容および保持凹部 44 により、少なくとも部分的に囲まれてもよい。たとえば、回転可能な部材 45a、45b は、ブランコの形状にあり、ブランコのように装着可能であり、凹部 44 は、たとえば、ブランコの懸架アームおよびベース（シート）によって囲まれ、回転軸 A は、シートの距離において、懸架アームの場所 45a'、45a''；45b'、45b'' にある。

【0110】

図 1～図 4 に示されるように、少なくとも一つの回転可能な部材 45a、45b が、カプセル 20 を受容して保持する為にシート 44 の少なくとも一部を囲んでもよい。シート 44 は、カプセル 20 の形状と略一致するように構成された形状を有することができる。たとえば、シート 44 は、略円錐または円筒の形状を有し、符合して形成されたカプセル本体 21 と一致する。さらに、シート 44 は、ガイド 45c、45d を有してもよく、ガイド 45c、45d は、符合して形成されたカプセルフランジ 23、特に、本体 21 を閉じる蓋 22 に接合されたカプセル本体 21 のリム 23 と一致するようにアレンジされる。

【0111】

たとえば、カプセルポジショナ 40 は、一对の回転可能な部材 45a、45b を備え、これらは、少なくとも一部のシート 44 を囲んでいる。部材 45a、45b は、回転軸 A の周りで、対向する回転方向で回転可能であってもよい。

【0112】

回転可能な部材 45a、45b は、シェル、特に、シェルの 1 つ又は 2 つの末端 45a'、45a''；45b'、45b'' で回転可能に装着されたシェルを形成してもよい。

【0113】

少なくとも一つの回転可能な部材 45a、45b は、領域 44' および通路 20 の間で、カプセルを受容して保持する為の部材位置に、さらに、領域 44' の上方および/または前記領域 44' および通路 20 の横に、カプセル 20 を通路 2 へと放出する為の位置に置かれてもよい。

【0114】

図 1～図 4 に示されるように、機械 1 は、通路 2 でカプセル 20 を案内する為のガイド手段 30 を備えてもよい。ガイド手段は、ガイド部材 31 を備えてもよく、ガイド部材 31 は、カプセルフランジ 23 を案内するように寸法が定められ、さらに/または、処理モジュール 15 によって扱われる為の位置で、カプセル 20 を停止させる為の停止部材 32、特に、停止カプセルフランジ 23 と関連付けられている。

【0115】

ガイド部材 31 は、少なくとも一つのアセンブリ 16、17 と関連付けられてもよい。たとえば、ガイド部材は、コネクタ（たとえば、受容溝 33）を有し、アセンブリ 16、17 のうち少なくとも一つを固定し、たとえば、図 1 および図 4 に示されるように、略プレート状アセンブリ 17 である。

【0116】

一般的に、ガイド部材 31 は、通路 2 の一部であり、あるいは、通路 2 の一部を囲んでいる。カプセルポジショナ 40 は、シート 44 を有し、シート 44 は、ガイド 45c、45d を有し、カプセル 20、特に、カプセル 20 のフランジ 23 を、通路 2 のガイド手段 30 へと案内する。

【0117】

カプセルポジショナ 40、通路 2、処理モジュール 15 は、第 1 型式および第 2 型式のカプセル 20 を扱うように適合可能である。たとえば、

【0118】

- カプセルポジショナ 40 は、第 1 型式のカプセルのフランジを案内する為の第 1 ガイド 45c と、第 2 型式のカプセルのフランジを案内する為の第 2 ガイド 45d とを有し、

10

20

30

40

50



## 【 0 1 1 9 】

さらに / または

## 【 0 1 2 0 】

- 処理モジュール 1 5 は、アセンブリ 1 6 , 1 7 を含み、アセンブリ 1 6 , 1 7 は、アセンブリが開放位置にあるとき、第 1 型式および第 2 型式のカプセル 2 0 の挿入の為に適合され、処理モジュール 1 5 は、アセンブリ 1 6 , 1 7 の構成、あるいは、淹出チャンバ 1 6 , 1 7 の構成をカプセル 2 0 のサイズに従って適合させるようにアレンジされている。

## 【 0 1 2 1 】

図 1 ~ 図 4 は、どのように大木なカプセル 2 0 が、受容され、保持され、カプセルポジション 4 0 から放出され、カプセルフランジ 2 3 がガイド 4 5 c によって受容され、短いカプセル ( 図示せず ) がガイド 4 5 c に受容可能かを示す。処理モジュール 1 5 は、たとえば、同時係属出願 EP 2012187716.1, EP 2012187717.9, EP 2012187718.7, EP 2012197961.1 および EP 2012189153.5 に教示されているように、その後、アセンブリおよびチャンバ 1 5 , 1 6 が大小のカプセルの寸法に調製されるように適合される。

10

## 【 0 1 2 2 】

カプセルポジション 4 0 は、処理モジュール 1 5 および通路 2 の上方に置かれる。任意で、カプセルポジション 4 0 と通路 2 は、カプセル 2 0 がカプセルポジション 4 0 から処理モジュール 1 5 まで重力によって駆動可能であるように構成される。

## 【 0 1 2 3 】

図 1 ~ 図 4 のシーケンスに示されるように、カプセル 2 0 は、以下の方式で、機械 1 の処理モジュール 1 5 に挿入されてもよい。

20

## 【 0 1 2 4 】

- カプセル 2 0 はカプセルポジション 4 0 の旋回可能な部材 4 5 a、4 5 b によって受容されて保持され、もって、旋回軸 A は、保持されるカプセル 2 0 を通って延び；

## 【 0 1 2 5 】

- 部材 4 5 a、4 5 b は、カプセル 2 0 を放出する為の位置 ( 図 3 ) まで移動され、カプセル 2 0 が通路 2 へと放出され；

## 【 0 1 2 6 】

その後、

## 【 0 1 2 7 】

- カプセル 2 0 は、通路 2 を経て ( 図 4 )、処理モジュール 1 5 のチャンバ 1 6 , 1 7 まで移送される。

30

## 【 0 1 2 8 】

カプセル 2 0 は、停止部材 3 2 上のガイド 3 1 で固定化されてもよく、たとえば、カプセル 2 0 のフランジ 2 3 は、カプセル 2 0 を固定化する為に停止部材 3 2 に載せられる。この位置において、カプセル 2 0 は、処理モジュール 1 5 によって扱われる位置にある。

## 【 0 1 2 9 】

カプセル 2 0 が処理モジュール 1 5 のチャンバ 1 6 , 1 7 まで移送された後、たとえば、開放位置 ( 概略的に図 4 に図示 ) から閉鎖される位置 ( 図示せず ) まで相対的に移動されるアセンブリ 1 6 , 1 7 によりカプセル 2 0 を閉じ込めるか捕捉することによって、飲料は調製可能になる。

40

## 【 0 1 3 0 】

図 5 a ~ 図 5 e において、同一参照符号は、一般的に同一または同様の要素を指し、カプセルポジション 4 0 の例示的实施形態が、より詳細に示されている。

## 【 0 1 3 1 】

旋回可能な部材 4 5 a、4 5 によって形成されるカプセルシート 4 4 は、フレーム 4 3 に装着され、フレーム 4 2 は、飲料機 1 ( 図 5 a ~ 図 5 e に図示せず ) のハウジング 1 0 に一体化されてもよい。あるいは、カプセルシートは、飲料機 1 のハウジング 1 0 ( 図 5 a ~ 図 5 e に図示せず ) に装着される別個の部品でもよい。カプセルポジション 4 0 は、シェル 4 5 a、4 5 b の形状の 2 つの可動の、旋回可能な部材を有し、シェル 4 5 a、4

50

5 b は、カプセルポジショナ 4 0 が、図 5 a ~ 図 5 d に示される位置にあるとき、カプセルシート 4 4 のベースを形成する。2 つの移動可能なシェル 4 5 a、4 5 b は、カプセル 2 をシート 4 4 へと導入して配置する為に、ノッチ 4 5 c が設けられてもよい。シェルは、放出位置に達する前に、図 5 a ~ 図 5 d に示された位置、すなわち、カプセル受容および保持位置と、図 5 e に示された移送位置とを切り換えるように、モータ付き機構 4 6 によって変位されてもよい。より具体的に、各シェルをカプセル 2 0 の周りにカプセル下方からカプセル上方まで移動させるようにモータ付き機構 4 6 によって各シェルが長手方向軸 A に沿って回転されてもよく、たとえば、移動通路 2 を通って、アセンブリ 1 6、1 7 で形成された淹出ユニットへとカプセル 2 0 が落ちることを可能にすることによって、シート 4 4 からカプセル 2 0 が放出されることを可能にする。一般的に、カプセルポジショナ 4 0 は、飲料機 1 のハウジング上部に配置され、カプセルポジショナ 4 0 がカプセル放出位置にもちこまれるとき、重力の影響で、通路 2 0 へとカプセルを落とす。あるいは、シェルは、淹出ユニット 1 6、1 7 が開いているか閉じているか、これら 2 つの状態の間を移動しているかによって、受容および保持位置と放出位置との間を切り換えるように、機械的結合手段によって、機械的に淹出ユニット 1 6、1 7 の可動部にリンクされ、あるいは、可動部に関連付けられる。シェル内に形成され、カプセルシート 4 4 を取り囲むガイド 4 5 c は、カプセルポジショナ 4 0 受容および保持位置にあるとき、使用者によってカプセル 2 0 の位置決めを容易にするように、さらに / または、シート 4 4 内でのカプセル 2 0 の保持を改善するように、配置されている。さらに、カプセルポジショナ 4 0 が、その放出位置に切り換えられるとき、カプセル 2 0 の運動を案内するように、更に、シート 4 4 に挿入されるカプセルがカプセルポジショナ 4 0 内部で平行移動されること（たとえば、カプセルポジショナ 4 0 が受容および保持位置から放出位置に切り換えられるとき）を防止するように、ガイド 4 5 c はアレンジされている。

10

20

30

40

#### 【0132】

飲料機 1 は、旋回可能な部材 4 5 a の位置を感知する為に、センサ 4 8 および / またはカプセル長さ検出器 4 7 を備えてもよい。カプセル検出器 4 7 は、カプセル 2 0 のカプセルシート 4 4 における存在を検出するように、更に、検出されるカプセルが第 1 型式か、第 1 型式と異なる第 2 型式かを識別するように適合可能である。より具体的には、カプセル長さ検出器は、カプセルの長さに従って、カプセルの型式を定めるように構成されてもよい。たとえば、カプセル長さ検出器は、シートにおける金属製カプセルの存在を検出するように構成され、その後、前記カプセルの対称軸に沿った最大長さが目立つほどに、第 1 カプセル型式に符合する第 1 長さ L 1 に等しいか、第 2 カプセル型式に符合する第 2 長さ L 2 に等しいかをチェックすることによって、検出されるカプセルが第 1 型式か第 2 型式かを定めてもよい。そのような検出は、たとえば、同時係属出願第 EP 2012187762.5 に開示されている。

#### 【0133】

図 1 ~ 図 4 に示された実施形態とは異なり、図 5 a ~ 図 5 e に示されたカプセルポジショナ 4 0 は、同一フランジサイズを有する、異なる長さのカプセルを受容するように構成されている。このため、シート 4 4 には、たった一型式のガイドが、異なるカプセル型式を受容するのに必要である。

#### 【0134】

機械 1 は、使用済みカプセル内部の茶葉、粉コーヒー、廃水のような使用済み原料カプセルを収集する為に、収集装置の容器（図示せず）を有してもよい。収集装置の容器は、機械 1 内に形成されたキャビティへと挿入可能（たとえば、摺動可能）であり、そこから、点検の為に（たとえば、中に含まれる液体および / または固体を空にする為に）取り外し可能であってもよい。

#### 【0135】

そのような機械 1 の更なる詳細、特に、処理モジュール、飲料出口、制御ユニット、動力化に関する詳細は、たとえば、WO 2012/025258 および WO 2012/072758 に開示され、これらは、本願に参考のために組み込まれる。

50

【 図 1 】

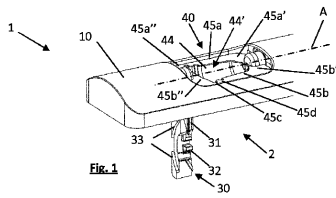


Fig. 1

【 図 2 】

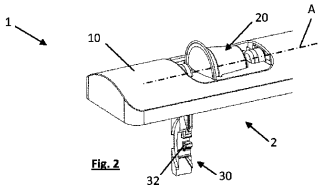


Fig. 2

【 図 3 】

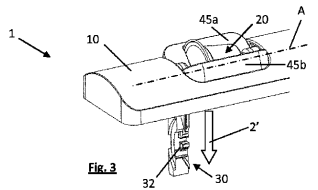


Fig. 3

【 図 4 】

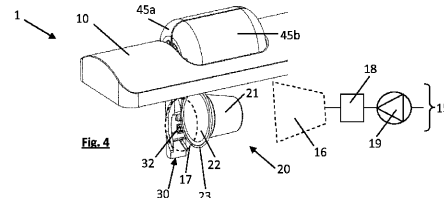


Fig. 4

【 図 5 a 】

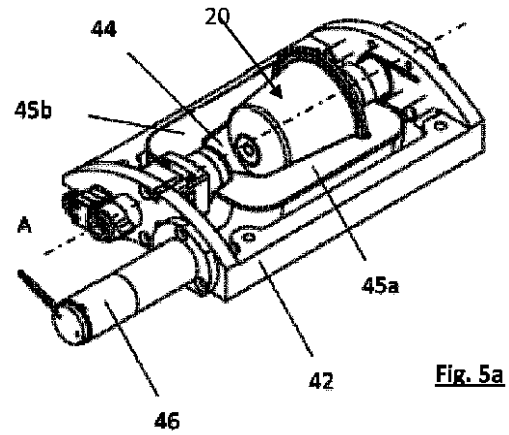


Fig. 5a

【 図 5 b 】

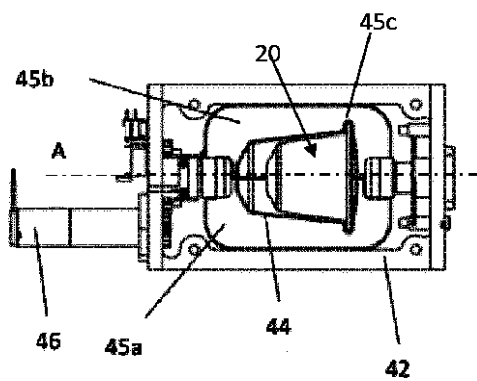


Fig. 5b

【 図 5 d 】

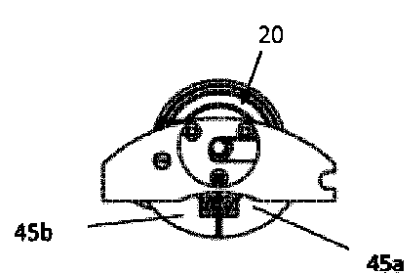


Fig. 5d

【 図 5 c 】

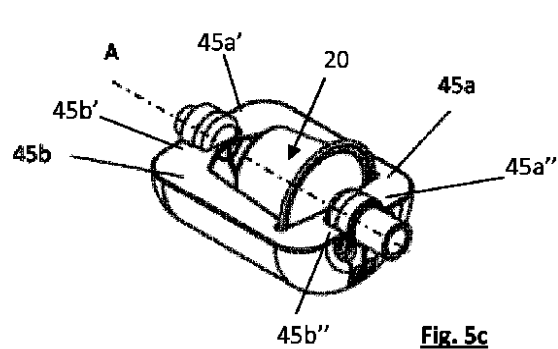


Fig. 5c

【 図 5 e 】

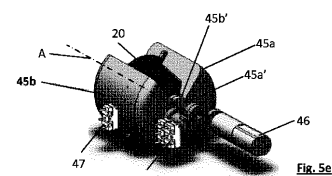


Fig. 5e

## 【国際調査報告】

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2013/064003

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. A47J31/36  
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, WPI Data

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 2006/013124 A1 (SGL ITALIA SRL [IT]; CORTESE VIRGINIO [IT]) 9 February 2006 (2006-02-09) the whole document	1,2,5-19
A	----- FR 2 907 766 A1 (SEB SA [FR]) 2 May 2008 (2008-05-02) the whole document	3,4
A	-----	1-19



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

"&amp;" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

7 August 2013

Date of mailing of the international search report

16/08/2013

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

Behammer, Frank

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2013/064003

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 2006013124	A1	09-02-2006	AT 383099 T 15-01-2008
			BR PI0511225 A 27-11-2007
			CN 1984590 A 20-06-2007
			EP 1776026 A1 25-04-2007
			US 2009007794 A1 08-01-2009
			WO 2006013124 A1 09-02-2006
-----			
FR 2907766	A1	02-05-2008	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, 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, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, 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, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC

(72)発明者 フリック, ジャン マルク

スイス, シーエイチ 1 4 0 5 ポミー, リュー ド ラ ポスト 3

(72)発明者 ボナッチ, エンツォ

スイス, シーエイチ 1 0 7 3 サヴィニー, シュマン グラモン 6

Fターム(参考) 4B104 AA19 AA20 BA21 BA23 BA45 BA46 BA48 CA08 CA11 CA18  
CA27 CA30 DA03 DA05 DA57