

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公表特許公報(A)

(11)公表番号

特表2023-505260

(P2023-505260A)

(43)公表日 令和5年2月8日(2023.2.8)

(51)国際特許分類

A 4 7 J 31/22 (2006.01)

F I

A 4 7 J 31/22

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27頁)

(21)出願番号	特願2022-533564(P2022-533564)	(71)出願人	590002013
(86)(22)出願日	令和2年12月15日(2020.12.15)		ソシエテ・デ・プロデュイ・ネスレ・エ
(85)翻訳文提出日	令和4年6月3日(2022.6.3)		ス・アー
(86)国際出願番号	PCT/EP2020/086062		スイス, 1 8 0 0 ヴヴェイ, アヴェ
(87)国際公開番号	WO2021/122493		ニュー ネスレ 5 5
(87)国際公開日	令和3年6月24日(2021.6.24)	(74)代理人	100088155
(31)優先権主張番号	19216361.6		弁理士 長谷川 芳樹
(32)優先日	令和1年12月16日(2019.12.16)	(74)代理人	100107456
(33)優先権主張国・地域又は機関	欧州特許庁(EP)		弁理士 池田 成人
(81)指定国・地域	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,A T,BE,BG,CH,CY,CZ,DE,DK,EE,ES,FI,FR ,GB,GR,HR,HU,IE,IS,IT,LT,LU,LV,MC, 最終頁に続く	(74)代理人	100162352
			弁理士 酒巻 順一郎
		(74)代理人	100140453
			弁理士 戸津 洋介
		(72)発明者	エスカリエ, ティボー
			フランス共和国, 2 5 5 0 0 モントル
			最終頁に続く

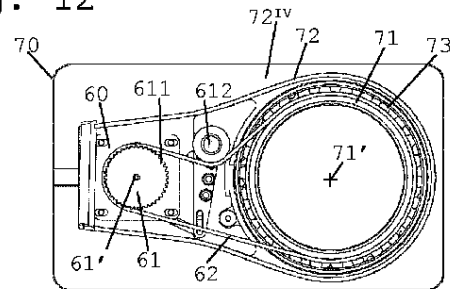
(54)【発明の名称】 オフセットされたアクチュエータを備えた飲料マシン

(57)【要約】

飲料3を調製するマシン1は、チャンバ21を画定し、チャンバに風味原材料2が受け入れられる遠隔構成と、チャンバに原材料が保持されて水4と混合される近接構成との間で移動可能である、第1の処理ユニット部材10及び第2の処理ユニット部材20で形成された飲料処理ユニット10, 20を有する。マシンは、水を処理ユニットに向けて送出する水供給源と、水を水供給源とチャンバ21との間で案内する水案内部30と、処理ユニットが処理ユニット軸線71'を中心に回転可能に取り付けられている支持構造体70と、支持構造体によって支持されて、出力軸線61'を中心に回転する駆動出力部材61を有するアクチュエータを含む。出力部材は、処理ユニットに結合されて、処理ユニットを回転駆動する。出力部材は、変速機611, 612, 62によって処理ユニットに結合され、出力軸線が処理ユニット軸線に対してオフセットされている。

【選択図】 図12

Fig. 12



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

風味原材料(2)を水(4)と共に遠心駆動することによって、前記風味原材料(2)を前記水(4)と混合することによって、例えばコーヒー又は茶又はチョコレート又はカカオ又はミルク又はスープなどの前記風味原材料(2)から飲料(3)を調製するためのマシン(1)であって、前記マシン(1)は、

第1の処理ユニット部材(10)及び第2の処理ユニット部材(20)から形成される飲料処理ユニット(10, 20)であって、前記第1の処理ユニット部材及び前記第2の処理ユニット部材は、チャンバ(21)を画定し、かつ前記風味原材料(2)が前記チャンバ(21)に受け入れられる遠隔構成と、前記風味原材料(2)が飲料調製中に前記チャンバ(21)に保持されて前記水(4)と混合される近接構成との間で移動可能であり、任意選択的に、前記風味原材料(2)が前記カプセル(21)内に、例えばカプセルフランジ(2')を有した、カプセル(2')内で供給される、飲料処理ユニット(10, 20)と、

10

前記水(4)を前記飲料処理ユニット(10, 20)に向けて送出するための水供給源であって、前記マシン(1)外の水供給ラインに接続されるコネクタ及び/又は前記マシン(1)外の水供給源によって水を充填するための外部開口部(45)を有する水供給タンク(40)などの、水供給源と、

前記水(4)を前記水供給源と前記チャンバ(21)との間で案内するための水案内部(30)であって、水ポンプを有さない、又は、例えば、ギヤ式若しくは蠕動式若しくはソレノイド式などのピストン式、若しくはダイアフラム式のポンプなどの水ポンプを備える、水案内部(30)と、

20

飲料調製中に静止しているベース(72)を有する、フレームなどの支持構造体(70)であって、前記処理ユニット(10, 20)が処理ユニット軸線(71')を中心に回転可能に取り付けられている、支持構造体(70)と、

前記支持構造体(70)によって支持された、例えば電気モータ(60)といったモータなどの、典型的には電気アクチュエータであるアクチュエータであって、出力軸線(61')を中心に回転する駆動出力部材(61)、例えば出力シャフトを有し、前記出力部材(61)は、前記処理ユニット(10, 20)を回転駆動して前記風味原材料(2)を前記チャンバ(21)内で前記水(4)と共に遠心駆動するために前記処理ユニット(10, 20)に結合されている、アクチュエータと、を備え、

30

任意選択的に、前記水供給タンク(40)は、存在する場合、例えばタンク座部(72)を形成する、前記ベース(72)の一部による作動、及び/若しくは前記水案内部(30)の流体コネクタ(16)による作動によって開かれる付勢ゲート(42)を備えた弾性バルブ、並びに/又は、例えばタンク座部(72)を形成する、前記ベース(72)とのユーザによる機械的及び/若しくは磁気的な可逆的な組み付けのための機構(44, 74)を有し、

任意選択的に、前記第1の処理ユニット部材(10)は、前記チャンバ(21)の水入口(11)を画定し、又は前記チャンバ(21)外への飲料出口(12)を画定し、又は前記入口(11)と前記出口(12)との両方を画定し、前記入口(11)は、前記水案内部(30)の端部を形成し、例えば、前記入口(11)及び/又は前記出口(12)は、存在する場合に、前記カプセル(2')を穿孔するための1つ以上の対応する穿孔要素(11', 12')によって形成されており、かつ/又はそれと関連付けられている、マシンにおいて、

40

前記アクチュエータの前記出力部材(61)は、前記出力軸線(61')が、例えば、実質的に平行に、又は、例えば85~90度の角度など、60~120度の角度で傾いて離れるように、前記処理ユニット軸線(71')に対してオフセットするように、伝動装置(611, 612, 62)によって前記処理ユニット(10, 20)に結合されており、任意選択的に、前記アクチュエータは、前記処理ユニット(10, 20)の最外周の垂直範囲外に位置し、かつ/又は前記出力軸線(61')と前記処理ユニット軸線(71')

50

は、5～25cm、例えば6～15cmの範囲など、少なくとも4cmの最小距離だけ離間されることを特徴とする、マシン(1)。

【請求項2】

前記伝動装置(611, 612, 62)は、平歯車などのギヤ(611, 612)、歯付きベルト(62)などのベルト、並びに、任意選択的に、遊び車(612)、接続ロッド及び磁気カブラ、のうちの少なくとも1つを備える、請求項1に記載のマシン(1)。

【請求項3】

前記ベース(72)は、前記アクチュエータを収納する主外側ハウジング(72')を有し、前記飲料処理ユニット(10, 20)は、飲料調製中に前記アクチュエータが前記主外側ハウジング(72')によって前記飲料処理ユニット(10, 20)及び前記飲料(3)から実質的に遮蔽されるように、前記主外側ハウジング(72')の外に位置し、前記伝動装置(611, 612, 62)は、前記主外側ハウジング(72')の、例えば窓といった側部開口部など、伝動装置開口部(72'')を通過して延びて、前記処理ユニット(10, 20)と前記出力部材(61)とを結合し、任意選択的に、前記主外側ハウジング(72')は、実質的に角柱形、円柱形、円錐形、及び/又は角錐形の直立形状である、請求項1又は2に記載の方法。

10

【請求項4】

前記水供給源及び前記水案内内部(30)は、前記アクチュエータが前記水(4)から実質的に遮蔽されるように、前記主外側ハウジング(72')の外に位置している、請求項3に記載のマシン。

20

【請求項5】

前記ベース(72)は、前記伝動装置開口部(72'')にて前記主外側ハウジング(72')に隣接して、前記主外側ハウジング(72')と一体である又はそれに固定された流体ライン支持体(72''')などの、固定流体ライン支持体(72''')を有し、前記固定流体ライン支持体(72''')は、前記処理ユニット(10, 20)を前記ベース(72)に組み付けるように構成されており、任意選択的に、前記固定流体ライン支持体(72''')が、前記水供給源及び前記水案内内部(30)を前記ベース(72)に組み付けるように構成されている、請求項3又は4に記載のマシン。

【請求項6】

前記ベース(72)は、ループ状、例えば環状などのコネクタであるコネクタ(71)を備え、前記コネクタにより前記飲料処理ユニット(10, 20)は、前記ベース(72)に取り付けられ、例えば、前記処理ユニット(10, 20)は、前記ベース(72)からユーザによって取り外し可能であり、かつ前記ベース(72)にユーザによって組み付け可能であり、任意選択的に、前記コネクタ(71)と前記処理ユニット(10, 20)とは、一つに組み立てられるとき、押し込み、締結、ロック、ラッチ、磁気及び/若しくは弾性拘束、又はクランプのうちの少なくとも1つによって、例えば、ねじ若しくはパヨネットアセンブリによって、又はクランプリブ(26)によって、固定される、請求項3～5のいずれか一項に記載のマシン。

30

【請求項7】

前記マシンは、電源への、電気コード又は電気コネクタなどの接続部(76)を含み、前記接続部(76)は、前記主外側ハウジング(72')の外側から内側に延びて、例えば、前記主外側ハウジング(72')内に収納されている、かつ/又はユーザインターフェース(721)のように前記主外側ハウジング(72')のパネルに取り付けられている、前記アクチュエータ(60)、制御デバイス(65)及びユーザインターフェース(721)のうちの少なくとも1つなどの電気デバイス(60, 65, 721)のみに電力を供給するように構成されている、請求項3～6のいずれか一項に記載のマシン。

40

【請求項8】

前記マシンは、バルブ機構(50)を備え、前記水案内内部(30)及び前記バルブ機構(50)は、前記水供給源と前記飲料処理ユニット(10, 20)とを流体的に接続し、前記水供給源から前記チャンバ(21)内への前記水(4)の流れを、遮断又は許容する

50

など、制御するように構成されており、前記バルブ機構（５０）は、前記支持構造体（７０）に直接的又は間接的に回転可能に取り付けられ、前記水案内内部（３０）に沿った前記水（４）の前記流れを制御するために前記アクチュエータによって回転速度で回転駆動され、前記バルブ機構（５０）は、回転駆動されていないときには前記水案内内部（３０）に沿った前記水（４）の流れを遮断するように構成され、回転駆動されているときには前記水案内内部（３０）に沿った前記水（４）の前記流れを許容するように構成されており、例えば、前記バルブ機構（５０）は、その回転速度が閾値速度未満であるときには前記水案内内部（３０）に沿った前記水（４）の前記流れを遮断するように構成されており、その回転速度が前記閾値速度を超えるとときには前記水案内内部（３０）に沿った前記水（４）の前記流れを許容するように構成されている、請求項１～７のいずれか一項に記載のマシン。

10

【請求項９】

前記処理ユニット部材（１０，２０）のうちの一つには、前記チャンバ（２１）を画定する空洞が設けられており、遠隔構成における前記第１及び第２の処理ユニット部材（１０，２０）は、任意選択的に前記カプセル（２'）内にある、前記風味原材料（２）の前記空洞内への直接的な手動での挿入、及び任意選択的に直接的な手動での取り出しのために構成されており、例えば、前記空洞が設けられたユニット部材（２０）は、前記風味原材料（２）を前記空洞内に挿入するために上向きにできるように、かつ前記空洞の外に前記風味原材料（２）を、例えば重量の助けを借りて取り出すために下向きにできるように構成されている、請求項１～８のいずれか一項に記載のマシン。

20

【請求項１０】

前記水供給源、例えば、別の又は前記水供給タンク（４０）は、１杯分に必要な最大量に対応する前記水（４）の制限量を収容するように構成されており、任意選択的に、前記マシン（１）は、１杯分の前記飲料（３）を調製するために前記水供給源に収容された前記水（４）を全て送出するように構成されており、かつ／又は前記水（４）の前記制限量は、３５０～７５０ｍＬなど、２００～１０００ｍＬの範囲にあり、かつ／又は前記水供給源は、１杯分の異なる種類の飲料に対応する前記最大量未満の水量の異なる高さを示すために、前記水供給タンク（４０）上のマーキングシステムなどの指標機構を含んでいる、請求項１～９のいずれか一項に記載のマシン。

【請求項１１】

前記マシンは、前記水供給源から前記チャンバ（２１）内に送出された前記水（４）を熱的に調節することなく前記飲料（３）を調製するように構成されており、例えば、前記マシン（１）は、作動可能な熱調節器を含まず、又は熱調節器が迂回される若しくは作動されない飲料調製モードを有しており、あるいは前記マシンは、前記水供給源から前記チャンバ内に送出された前記水を熱的に調節し、例えば、前記マシンは、水加熱器及び／若しくは冷却器などの作動可能な熱調節器を有しており、かつ／又は

30

前記マシンは、前記飲料（３）を２５ 未満など３０ 未満の温度、例えば３～２０の範囲、例えば５～１５ の範囲、例えば７～１０ の温度で送出するように構成されており、かつ／又は

前記マシンは、前記水（４）を前記水供給源から前記チャンバ（２１）内に、１０～３００ｍＬ／分の範囲、例えば、２０～１００ｍＬ／分の範囲、４０～８０ｍＬ／分である、１杯分の飲料の平均速度で送出するように構成されている、請求項１～１０のいずれか一項に記載のマシン。

40

【請求項１２】

前記飲料処理ユニット（１０，２０）は、前記水（４）と、任意選択的に前記カプセル（２'）内にある、前記風味原材料（２）とを遠心処理して前記飲料（３）を調製するために、１２５０～７５００ＲＰＭなど５００～１００００ＲＰＭの範囲内の速度で前記チャンバ（２１）を回転させるように構成されている、請求項１～１１のいずれか一項に記載のマシン。

【請求項１３】

請求項１～１２のいずれか一項に記載のマシン（１）において前記風味原材料（２）か

50

ら飲料(3)を調製するための、前記マシン(1)と、カプセル(2')に收容された風味原材料(2)などの風味原材料(2)との組み合わせ。

【請求項14】

請求項1～12のいずれか一項に記載のマシンにおいて、例えばカプセル(2')内に收容された風味原材料(2)などの風味原材料(2)と水(4)を混合することにより飲料(3)を調製する方法。

【請求項15】

請求項1～12のいずれか一項に記載の飲料マシンにおいて、例えば、前記風味原材料(2)を前記水(4)と共に遠心駆動することによって、水(4)と混合するための、例えばカプセル(2')内に收容された風味原材料(2)といった風味原材料(2)の使用。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明の分野は、飲料の調製に液体を使用する飲料調製マシンに関する。液体は、典型的には水又は水性である。マシンは、コーヒー、茶、カカオ、ミルク、砂糖、及び/又はスープ原材料のうちの少なくとも1つなど、調製される飲料の原材料に液体を通過させることによって、飲料を調製するように構成され得る。原材料は、カプセル内でマシン内に供給されてもよい。例えば、液体は、液体がカプセルを通過している間にカプセルを遠心処理することによって、カプセル内に收容された原材料と混合される。

【0002】

20

本明細書の目的に関して、「飲料」は、茶、コーヒー、チョコレート、ミルク、スープ、ベビーフードなどの、人が飲食可能な任意の液体物質を含むことを意図している。「カプセル」は、例えば、風味原材料などの、予めポーション化された飲料原材料を收容するためのパッケージなど、任意の容器を含むことを意図され、該パッケージは、任意の材料、特に気密性又は透過性材料、多孔性又は非多孔性材料(例えば、プラスチック、アルミニウム、リサイクル可能及び/又は生分解性のパッケージ)、並びに原材料を收容する軟質ポッド又は硬質カートリッジを含む任意の形状及び構造の、エンクロージャを形成するものである。

【背景技術】

【0003】

30

ある種の飲料調製マシンはカプセルを使用しており、カプセルは、抽出若しくは溶解される原材料、及び/又はマシン内にて保管され自動的に投入される、若しくは飲み物の調製時に添加される原材料を收容している。いくつかの飲料マシンは充填手段を有し、充填手段は、通常は水である液体用のポンプを含み、ポンプは水の供給源から、冷水、又は例えばサーモブロック等の加熱手段により実際には加熱された液体を圧送する。

【0004】

例えば、国際公開第2009/074553号、同第2010/003932号、同第2010/015427号、同第2010/037806号、同第2011/144720号、同第2012/055765号、同第2012/093107号、同第2012/126971号、同第2013/037781号、同第2013/037782号、同第2013/037783号、同第2013/127906号、同第2015/140091号、同第2016/083484号、同第2016/156364号、同第2016/156372号、同第2017/037215号、及び同第2018/219985号に開示されているように、マシンを取り扱うために、様々な外部マシン構成が提案されている。

40

【0005】

特に、コーヒー調製の分野では、飲料原材料を收容したカプセルが淹出デバイスに挿入されるマシンが広く開発されてきた。淹出デバイスは、カプセルの周囲で閉じられ、水を注入し、カプセルの閉じられた容積部で飲料を生成し、淹出された飲料をカプセルの第2の面から排出して、カップ又はグラスなどの容器内に収集することができる。

50

【0006】

かかるシステムにおける熱管理は、欧州特許第2393404(A1)号、国際公開第2010/089329号、及び同第2014/090850号から知られている。また、例えば国際公開第2011/020779号及び同第2012/007260号に開示されているように、飲料を送出するプロセスではないときに飲料マシンの熱調節器の電力供給を遮断若しくは低減して、マシンの電力消費を低減すること、又は、例えば欧州特許第19181432.6号に開示されているように、熱調節器の電力供給を遮断若しくは低減して、飲料の調製において飲料原材料の熱調節を停止若しくは低減することも、知られている。例えば、国際公開第2018/158179号に開示されているように、熱調節器を迂回して、所望の飲料調製について熱調節されていない水进行处理することが可能である。また、例えば国際公開第2004/014205号、同第2006/005425号、同第2009/024500号、同第2009/150030号、同第2010/108700号、同第2011/107574号、及び同第2018/001750号に開示されているように、例えばポンプを使用してこのようなシステムを通過させて水を駆動することも知られている。

10

【0007】

遠心処理を用いることによる飲料の調製は知られている。このような飲料調製は、例えば、粉末及び/又は茶葉などの、カプセルに入った飲料(風味)原材料を提供するステップと、カプセル内に液体を流通させ、カプセル内で液体の圧力勾配を生成しながら液体の原材料との相互作用を確保するのに十分な速度でカプセルを回転させるステップとを含む。このような圧力は、カプセルの中心から周縁に向かって徐々に増加する。液体がコーヒー層などの原材料を通過するにつれて、コーヒー混合物などの原材料の抽出が起こり、カプセルの周縁にて流出する液体抽出物が得られる。このようなシステムの例は、国際公開第2008/148601号、同第2013/007776号、同第2013/007779号、同第2013/007780号、同第2013/007781号、同第2015/173123号、同第2017/202746号、及び同第2017/046294号に開示されている。

20

【発明の概要】

【0008】

本発明は、少なくとも1つの原材料から飲料を調製するためのマシンに関する。通常、このような飲料は、その後、例えば、ユーザのカップ又はユーザのマグに注出されるなど、ユーザのために注出される。

30

【0009】

マシンは、例えば、風味原材料を水と共に遠心駆動することによって、風味原材料を水と混合することによって、例えば、コーヒー又は茶又はチョコレート又はカカオ又はミルク又はスープなどの風味原材料から飲料を調製するように構成されている。

【0010】

例えば、マシンは、国際公開第2008/148604号、同第2009/106598号、同第2014/096122号、同第2010/026053号、又は同第2014/096123号に開示されている特徴を組み込んでいる。

40

【0011】

飲料の調製は、典型的には、複数の飲料原材料、例えば水と乳粉末の混合、及び/又は、飲料原材料の浸出、例えば挽いたコーヒー若しくは茶の水による浸出などを含む。例えば、1杯分に対応するユーザの要求に基づいて、所定の量の飲料が生成されて注出される。このような1杯分の量は、飲料の種類に応じて、例えば、カップ又はマグを満たす量である、25~600mL(例えば、40~250mL)など、15~1000mLの範囲内であってもよい。生成されて注出された飲料は、冷たい及び温かい飲料、例えば、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、アメリカーノコーヒー、茶など、冷たく淹出された茶若しくはコーヒー、又は温かく/熱く淹出された茶若しくはコーヒーなどから選択され得る。例えば、コーヒーマシンは、例えば、1杯分当たり20

50

～ 60 mL の調整可能な量のコーヒー、及び / 又は、例えば、1 杯分当たり 70 ～ 200 mL の範囲の量のルンゴ、及び / 又は、例えば、150 ～ 750 mL の範囲の量のアメリカノを注出するように構成され得る。

【 0 0 1 2 】

マシンは、第 1 の処理ユニット部材及び第 2 の処理ユニット部材から形成される飲料処理ユニットを含み、第 1 の処理ユニット部材及び第 2 の処理ユニット部材は、チャンバを画定し、かつ風味原材料がチャンバ内に受け入れられる遠隔構成と、風味原材料が飲料調製中にチャンバに保持されて水と混合される近接構成との間で移動可能である。例えば、風味原材料は、チャンバ内に、例えばカプセルフランジを有した、カプセル内で供給され得る。

10

【 0 0 1 3 】

典型的には、チャンバは、入口機構及び / 又は出口機構を有して設けられている、又はそれと関連付けられている。入口機構の例は、国際公開第 2010 / 063644 号に開示されている。出口機構の例は、国際公開第 2009 / 106175 号、同第 2012 / 100836 号、同第 2013 / 020939 号、及び同第 2017 / 068134 号に開示されている。

【 0 0 1 4 】

飲料処理ユニット、典型的には遠心式のものは、欧州特許第 2 0 0 0 0 6 2 号、同第 2 1 5 5 0 2 0 号、同第 2 1 5 2 1 2 8 号、国際公開第 2008 / 148646 号、同第 2009 / 106175 号、同第 2010 / 026045 号、同第 2010 / 063644 号、同第 2010 / 066705 号、及び同第 2010 / 066736 号に開示されている特徴を組み込むことができる。

20

【 0 0 1 5 】

飲料処理ユニット（原材料カプセルを使用するとき）には、例えば、国際公開第 2008 / 148656 号、同第 2010 / 026045 号、及び同第 2010 / 066736 号に開示されているような、カプセルを開くための装置を装着し得る。

【 0 0 1 6 】

飲料処理ユニット部材は、例えば国際公開第 2012 / 007293 号及び同第 2014 / 102048 号に開示されているように、対応する構成によって、それらの近接位置で共に固定され得る。

30

【 0 0 1 7 】

カプセルは、原材料を収容した本体と、周方向に突出したフランジとを有し得る。カプセルは、「技術分野」の見出しの下で上記したタイプのカプセルであってもよい。カプセルは、フランジを有する容器本体（例えば、略カップ形、半球体、又は半楕円体の本体）を有するカプセルであってもよく、フランジにはカバー蓋が取り付けられ、特に密封されている。典型的には、カプセルは飲料原材料を収容している。

【 0 0 1 8 】

カプセルは、対称又は非対称、円錐形又は円錐台状、角錐形又は角錐台状、円柱形又は角柱状、球状又は半球状又は切頂球状、ドーム状又は切頂ドーム状の、原材料を収容する上記又はそれ以外の本体を有してもよい。

40

【 0 0 1 9 】

カプセルは（マシンが、異なるサイズのカプセルなど、カプセルを用いて操作されることを意図するとき）、国際公開第 2008 / 148650 号、同第 2008 / 148834 号、及び同第 2011 / 023711 号に開示される特徴を組み込み得る。

【 0 0 2 0 】

例えば、回転的に可読なバーコードなどのバーコードといった、カプセルに記載されたコードなどの識別デバイスを読み取るように構成された機構である自動カプセル認識システムを使用して、抽出流のプロフィール（例えば、速度及び / 又は圧力）及び / 又は抽出温度など、上述のカプセルに収容される風味原材料の処理を、原材料の種類に則して自動的にパラメータ化して調整し得る。そのような技術及び関連する特徴の例は、国際公開第

50

2011/141532号、同第2011/141535号、同第2012/010470号、同第2013/072239号、同第2013/072297号、同第2013/072326号、同第2013/072351号、及び同第2015/044400号に開示されている。

【0021】

マシンは、飲料処理ユニットに向けて水を送出するための水供給源であって、マシン外の水供給ラインに接続されるコネクタ、及び/又はこのようなマシン外の水供給源によって水を充填するための外部開口部を有する水供給タンクなどの、水供給源を有する。

【0022】

マシンは制御デバイスを、例えばコントローラ及び/又はプロセッサを備え、処理ユニットへの水の送出手を制御するように構成される制御ユニットを有することができる。他の機能、例えば自動原材料検出及び/又は感知及び又はカプセル認識システム、水供給源での水の利用性などを、制御デバイスで制御し得る。

10

【0023】

制御デバイスは、いくつかの利用可能な飲料調製モードのうちの一つを選択するために、例えばユーザインターフェース及び/又は風味原材料センサ及び/又はカプセル認識システムを含む選択機構などの選択機構に関連付けられ得る。ユーザインターフェースの例は、国際公開第2015/096998号に開示されている。

【0024】

選択機構は、飲料調製を開始及び/若しくは停止するように、並びに/又は、対応して得られる特定の容積の飲料を調製するために飲料処理ユニットのチャンバに供給される複数の選択可能な利用可能な容積の水のうち特定の容積を選択するように、並びに/又は、マシンが適宜構成されている場合、飲料調製中にチャンバの遠心速度プロフィールを選択するように、構成され得る。

20

【0025】

マシンは、水を水供給源とチャンバとの間で案内するための水案内部を含む。水案内部は、水ポンプを有さなくてもよく、又は、ギヤ式若しくは蠕動式若しくはソレノイド式などのピストン式、若しくはダイアフラム式のポンプなどの水ポンプを備えてもよい。

【0026】

マシンは、飲料調製中に静止しているベースを有する、フレームなどの支持構造体であって、処理ユニットが処理ユニット軸線を中心に回転可能に取り付けられている、支持構造体と、支持構造体によって支持された、例えば電気モータといったモータなどの、典型的には電気アクチュエータであるアクチュエータであって、出力軸線を中心に回転する駆動出力部材、例えば出力シャフトを有し、出力部材は、処理ユニットを回転駆動して風味原材料をチャンバ内で水と共に遠心駆動するために処理ユニットに結合されている、アクチュエータと、を備える。

30

【0027】

水タンクは、存在する場合、例えばタンク座部を形成する、ベースの一部による作動、及び/若しくは水案内部の流体コネクタによる作動によって開かれる付勢ゲートを有する弾性バルブ、並びに/又は、例えばタンク座部を形成する、ベースとのユーザによる機械的及び/若しくは磁氣的な可逆的な組み付けのための機構、を有し得る。

40

【0028】

第1の処理ユニット部材は、チャンバの水入口を画定し得る、又はチャンバ外への飲料出口を画定し得る、又は入口と出口との両方を画定し得る。入口は、水案内部の端部を形成し得る。入口及び/又は出口は、存在する場合に、カプセルを穿孔するための1つ以上の対応する穿孔要素によって形成され得る、かつ/又はそれと関連付けられ得る。

【0029】

アクチュエータの出力部材は、出力軸線が、例えば、実質的に平行に、又は、例えば85~90度の角度など、60~120度の角度で傾いて離れるように、処理ユニット軸線に対してオフセットするように、伝動装置によって処理ユニットに結合されている。例え

50

ば、アクチュエータは、処理ユニットの最外周の垂直範囲外に位置し、かつ/又は出力軸線と処理ユニット軸線は、5 ~ 25 cm、例えば6 ~ 15 cmの範囲など、少なくとも4 cmの最小距離だけ離間される。

【0030】

アクチュエータを処理ユニットに対してオフセットされた位置に配置することにより、アクチュエータを液体又は水分に曝すリスクを低減することができる。

【0031】

伝動装置は、平歯車などのギヤ、歯付きベルトなどのベルト、並びに任意選択的に、遊び車、接続ロッド、及び磁気カプラ、のうちの少なくとも1つを含み得る。

【0032】

ベースは、アクチュエータを収納する主外側ハウジングを有してもよく、飲料処理ユニットは、飲料調製中にアクチュエータが主外側ハウジングによって飲料処理ユニット及び飲料から実質的に遮蔽されるように、主外側ハウジングの外に位置している。伝動装置は、主外側ハウジングの、例えば窓といった側部開口部など、伝動装置開口部を通して延びて、処理ユニットと出力部材とを結合し得る。例えば、主外側ハウジングは、実質的に角柱形、円柱形、円錐形、及び/又は角錐形の直立形状である。

【0033】

水供給源及び水案内内部は、アクチュエータが水から実質的に遮蔽されるように、主外側ハウジングの外に位置し得る。

【0034】

ベースは、伝動装置開口部にて主外側ハウジングに隣接して、主外側ハウジングと一体である又はそれに固定された流体ライン支持体などの、固定流体ライン支持体を有することができる。固定流体ライン支持体は、処理ユニットをベースに組み付けるように構成され得る。固定流体ライン支持体は、水供給源及び水案内内部をベースに組み付けるように構成され得る。

【0035】

ベースは、ループ状、例えば環状などのコネクタであるコネクタを含むことができ、当該コネクタにより、飲料処理ユニットは、ベースに取り付けられる。処理ユニットは、ユーザによってベースから取り外し可能であり、ベースにユーザによって組み付け可能であり得る。コネクタと処理ユニットとは、一つに組み立てられるとき、押し込み、締結、ロック、ラッチ、磁気及び/若しくは弾性拘束、又はクランプのうちの少なくとも1つによって、例えば、ねじ若しくはパヨネットアセンブリによって、又はクランプリブによって固定され得る。

【0036】

マシンは、電源への、電気コード又は電気コネクタなどの接続部を有してもよく、接続部は、主外側ハウジングの外側から内側に延びて、主外側ハウジング内に収納されている、かつ/又はユーザインターフェースのように主外側ハウジングのパネルに取り付けられている、電気デバイスのみを電力を供給するように構成されている。このような電気デバイスは、アクチュエータ、制御デバイス、及びユーザインターフェースのうちの少なくとも1つを含み得る。

【0037】

マシンは、バルブ機構を備え得、水案内内部及びバルブ機構は、水供給源と飲料処理ユニットとを流体的に接続し、水供給源からチャンバへの水の流れを、遮断又は許容するなど、制御するように構成されている。バルブ機構は、支持構造体に直接的又は間接的に回転可能に取り付けることができ、水案内内部に沿った水の流れを制御するためにアクチュエータによって回転速度で回転駆動される。バルブ機構は、回転駆動されていないときには水案内内部に沿った水の流れを遮断するように構成され、回転駆動されているときには水案内内部に沿った水の流れを許容するように構成され得る。例えば、バルブ機構は、その回転速度が閾値速度未満であるときには水案内内部に沿った水の流れを遮断するように構成され得、その回転速度が閾値速度を超えているときには水案内内部に沿った水の流れを許容するように

10

20

30

40

50

構成され得る。

【0038】

処理ユニット部材のうちの1つには、チャンバを画定する空洞が設けられてもよく、遠隔構成における第1及び第2の処理ユニット部材は、任意選択的にカプセル内にある、風味原材料の空洞への直接的な手動での挿入、及び任意選択的に直接的な手動での取り出しのために構成されている。例えば、空洞が設けられたユニット部材は、風味原材料を空洞内に挿入するために上向きにできるように、かつ空洞の外に風味原材料を、例えば重力の助けを借りて取り出すために下向きに（例えば、逆さまに回転）できるように構成されている。このような単純な任意選択の構成を実施することにより、マシンは、飲料調製前及び/又は飲料調製後に、風味原材料を空洞に挿入する、及び/又は空洞から取り出すための原材料移送機構を組み込む必要がない。

【0039】

しかしながら、マシン（原材料カプセルを使用するとき）は、例えば国際公開第2012/041605号、同第2017/046294号、及び同第2017/202746号に開示されているようなカプセル移送デバイスを有し得る。

【0040】

水供給源、例えば、別の又は上述の水供給タンクは、1杯分に必要な最大量に対応する水の制限量を収容するように構成することができる。マシンは、1杯分の飲料を調製するために水供給源に収容された水を全て送出するように構成され得る。水の制限量は、350～750mLなど200～1000mLの範囲にあり得る。水供給源は、1杯分の異なる種類の飲料に対応する最大量未満の水量の異なる高さを示すために、水供給タンク上のマーキングシステムなどの指示機構を含み得る。このような単一の任意選択的な構成を実装することによって、マシンは、1杯分に必要な水の容積を管理するために能動制御機構を組み込む必要がなく、ユーザが所望の1杯分のために必要な量の水供給源を提供することで十分であり、水供給源からの水の全量が使われるまで、水が処理ユニットに駆動される。

【0041】

マシンは、水供給源からチャンバ内に送出された水を熱的に調節することなく飲料を調製するように構成され得、例えば、マシンは、作動可能な熱調節器を含まず、又は熱調節器が迂回される若しくは作動されない飲料調製モードを有しており、あるいはマシンは、水供給源からチャンバ内に送出された水を熱的に調節し、例えば、マシンは、水加熱器及び/若しくは冷却器などの作動可能な熱調節器を有している。

【0042】

また、水供給源に熱的に予め調節された水を提供すること、例えば、マシンに供給する前に、水を加熱及び/又は冷却することも可能である。

【0043】

マシンは、飲料を25℃未満など30℃未満の温度、例えば3～20℃の範囲、5～15℃の範囲、例えば7～10℃の温度で送出するように構成され得る。マシンは、飲料を室温で送出し得る。

【0044】

マシンは、水を水供給源からチャンバ内に、10～300mL/分の範囲、20～100mL/分の範囲、例えば、40～80mL/分である、1杯分の飲料の平均速度で送出するように構成することができる。例えば、水送出の瞬間速度は、飲料調製の始め、例えば風味原料を予め湿潤させるために、低いかゼロに近く、又はほぼゼロであり、飲料調製の終了にかけてより高い。

【0045】

飲料処理ユニットは、水と、例えば上述のカプセル内にある、風味原材料とを遠心処理して飲料を調製するために、1250～7500RPMなど500～10000RPMの範囲内の速度でチャンバを回転させるように構成され得る。

【0046】

10

20

30

40

50

本発明はまた、マシンにおいて風味原材料から飲料を調製するための、上記のマシンと、例えばカプセルに收容された風味原材料などの風味原材料との組み合わせに関する。

【0047】

本発明の更なる態様は、上記のマシンにおいて、例えば、カプセルに收容された風味原材料などの風味原材料と水を混合することにより飲料を調製する方法に関する。

【0048】

本発明の別の態様は、上記のマシンにおいて例えば風味原材料を水と共に遠心駆動することによって、水と混合するための、例えば、カプセル内に收容された風味原材料などの風味原材料の使用に関する。

【0049】

本開示の文脈内で、操作がユーザによって行われ得るという事実は、このような操作を行うために、普通のユーザに利用できない特別なツール又は特別な知識は必要ないことを意味する。通常、このような操作は、マシンのいかなる部分のいかなる破壊をも伴うべきではない。

【図面の簡単な説明】

【0050】

ここで、本発明を概略図を参照して説明する。

【図1】本発明によるマシンの一部の斜視図である。

【図2】図1のマシンの断面図である。

【図3】飲料処理ユニットを有する図1のマシンの一部の流体ラインの断面図である。

【図4】図1のマシンの一部の斜視断面図であって、飲料処理ユニットが、遠隔構成にある第1及び第2の部材からなる、斜視断面図である。

【図5】切断された水供給源を有する、図1のマシンの一部の斜視断面図である。

【図6】水供給源の接続を示す、図1のマシンの断面図部分である。

【図7】飲料処理ユニットの組立体を示す、図1のマシンの断面斜視図である。

【図8】飲料処理ユニットの組立体を示す、図1のマシンの断面斜視図であって、図7の一部の拡大図である。

【図9】飲料処理ユニットの組立体を示す、図1のマシンの斜視図である。

【図10】第1及び第2の部材が遠隔構成にある、図1のマシンの飲料処理ユニットの斜視図である。

【図11】流体ラインの組立体機構を有する図1のマシンの支持構造体を示す図である。

【図12】図1のマシンの上部からの断面図である。

【図13】図1のマシンの流体ラインにおけるバルブ機構の断面図である。

【図14】飲料調製中の図1のマシンの飲料処理ユニットの断面図である。

【図15】例えば図1のマシンについて、水の流れを遮断しているバルブ機構の上部からの断面図である。

【図16】例えば図1のマシンについて、水の流れを許容しているバルブ機構の上部からの断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0051】

同じ参照番号が一般に同じ部分を示す図1～図16は、本発明によるマシン1及びその一部の例示的な実施形態を示す。

【0052】

マシン1は、例えば、風味原材料を水4と共に遠心駆動することによって、風味原材料を水4と混合することによって、例えば、コーヒー又は茶又はチョコレート又はカカオ又はミルク又はスープなどの風味原材料2から飲料3を調製するように構成されている。

【0053】

マシン1は、実質的に蓋形状又はプラグ形状の第1の部材10及び協働する実質的にカップ形状又は杯形状の第2の部材20などの、第1の処理ユニット部材10と第2の処理ユニット部材20とから形成される飲料処理ユニット10, 20を含み、第1の処理ユニ

10

20

30

40

50

ット部材 10 と第 2 の処理ユニット部材 20 は、チャンバ 21 を画定し、かつ風味原材料 2 がチャンバ 21 に受け入れられる遠隔構成と、風味原材料 2 が飲料調製中にチャンバ 21 に保持されて水 4 と混合される近接構成との間で移動可能である。風味原材料 2 が、チャンバ 21 内に、例えばカプセルフランジ 2' を有した、カプセル 2' 内で供給され得る。

【0054】

マシン 1 は、水 4 を飲料処理ユニット 10, 20 に向けて送出するための水供給源であって、マシン 1 外の水供給ラインに接続されるコネクタ及び / 又はマシン 1 外の水供給源によって水を充填するための外部開口部 45 を有する水供給タンク 40 などの、水供給源を有する。

【0055】

10

マシン 1 には、水 4 を水供給源とチャンバ 21 との間で案内するための水案内部 30 が設けられている。水案内部 30 は、水ポンプを有さなくてもよく、又は、ギヤ式若しくは蠕動式若しくはソレノイド式などのピストン式、若しくはダイアフラム式のポンプなどの水ポンプを備えてもよい。

【0056】

マシン 1 は、水案内部 30 に沿った水 4 の流れを、遮断又は許容するなどして制御するためのバルブ機構 50 を含み得る。

【0057】

マシン 1 は、水案内部 30 に沿った水の流れを制御するようにバルブ機構 50 を作動させるための、電気モータ 60 などのモータといった、典型的には電気アクチュエータであるアクチュエータを有することができる。

20

【0058】

マシン 1 は、飲料調製中に静止しており、かつ少なくともバルブ機構 50 を支持しているベース 72 を有する、フレームなどの支持構造体 70 を有し得る。

【0059】

水供給タンク 40 は、存在する場合、ベース 72 (存在する場合) の一部による作動、及び / 若しくはタンク座部 72 による作動、及び / 若しくは水案内部 30 の流体コネクタ 16 による作動によって開かれる付勢ゲート 42 を有する弾性バルブ、並びに / 又は、ベース 72 及び / 若しくはタンク座部 72 とのユーザによる機械的及び / 若しくは磁気的な可逆的な組み付けのための機構 44, 74、を有し得る。

30

【0060】

水案内部 30 及びバルブ機構 50 は、水供給源と飲料処理ユニット 10, 20 とを流体的に接続し、水供給源からチャンバ 21 への水 4 の流れを制御するように構成され得る。

【0061】

第 1 の処理ユニット部材 10 は、チャンバ 21 の水入口 11 を画定し得る、又はチャンバ 21 外への飲料出口 12 を画定し得る、又はこのような入口 11 と出口 12 との両方を画定し得、入口 11 は、水案内部 30 の端部を形成し、例えば、入口 11 及び / 又は出口 12 は、上述のカプセル 2' を穿孔するための 1 つ以上の対応する穿孔要素 11', 12' によって形成されており、かつ / 又はそれと関連付けられている。

【0062】

40

バルブ機構 50 は、存在する場合、支持構造体 70 に直接的又は間接的に回転可能に取り付けられおり、水案内部 30 に沿った水 4 の流れを制御するためにアクチュエータによって回転速度で回転駆動される。バルブ機構 50 は、回転駆動されていないときには水案内部 30 に沿った水 4 の流れを遮断するように構成され得、回転駆動されているときには水案内部 30 に沿った水 4 の流れを許容するように構成されている。バルブ機構 50 は、その回転速度が閾値速度未満であるときには水案内部 30 に沿った水 4 の流れを遮断するように構成することができ、その回転速度が閾値速度を超えるとときに水案内部 30 に沿った水 4 の流れを許容するように構成されている。

【0063】

処理ユニット 10, 20 は、別の又は上述の電気モータ 60 などのモータといったアク

50

チュエータ、典型的には電気アクチュエータによって回転駆動されて、チャンバ 2 1 内で水 4 を風味原材料 2 と、例えば遠心処理によって混合するように構成され得る。

【 0 0 6 4 】

バルブ機構 5 0 は、処理ユニット 1 0 , 2 0 に回転的に固定することができ、又は処理ユニット 1 0 , 2 0 は、処理ユニット 1 0 , 2 0 とバルブ機構 5 0 とが一定の速度比を有するようにアクチュエータによって駆動することができる。例えば、バルブ機構 5 0 は、第 1 の処理ユニット部材 1 0 に固定されている。

【 0 0 6 5 】

バルブ機構 5 0 及び処理ユニット 1 0 , 2 0 は、平行軸線若しくは共線軸線 5 0 '、又は交差軸線若しくはスキュー軸線を中心として、回転駆動され得る。

10

【 0 0 6 6 】

バルブ機構 5 0 は、回転速度センサ 5 2 を含み、回転速度センサ 5 2 は、水の流れ及び/又は水案内内部 3 0 に作用して、水案内内部 3 0 に沿った水の流れを制御するように構成されたバルブゲート 5 1 に接続されている。回転速度センサ 5 2 は、バルブ機構 5 0 を回転することによってバルブ機構 5 0 の回転軸線 5 0 ' から離れるように、又は回転軸線 5 0 ' に向かって移動するように構成することができる。

【 0 0 6 7 】

バルブ機構 5 0 は、回転速度センサ 5 2 を回転軸線 5 0 ' に向かって又はそれから離れるように、自動的に戻る、又は戻ることを支援するための、自動戻りデバイス、例えば戻りばね 5 5 又は戻り磁石を含み得る。

20

【 0 0 6 8 】

ゲート 5 1 は、回転速度センサ 5 2 に固定若しくは一体化され得る、又は回転速度センサ 5 2 によって作動され得る。

【 0 0 6 9 】

回転速度センサ 5 2 は、慣性質量体を形成し得る。

【 0 0 7 0 】

回転速度センサ 5 2 は、回転方向を感知し得る。

【 0 0 7 1 】

バルブ機構 5 0 は、別の若しくは上述のモータ 6 0 などのアクチュエータによって回転駆動されるバルブ支持体 5 3 を含み得、回転速度センサ 5 2 とバルブゲート 5 1 のうちの少なくとも 1 つは、バルブ支持体 5 3 に移動可能に取り付けられており、例えば、バルブ支持体 5 3 に枢動可能及び/又は直線的に取り付けられており、例えば、枢動軸 5 4 に枢動可能に取り付けられている。

30

【 0 0 7 2 】

水案内内部 3 0 は、可撓性部分 3 1 と、任意選択的に、可撓性部分 3 1 から下流及び上流に延びる 1 つ以上の剛性部分 3 2 などの剛性部分 3 2 を有することができる。バルブ機構 5 0 は、存在する場合、別の又は上述のゲート 5 1 を含み得、上述のゲート 5 1 は、可撓性部分 3 1 を圧縮して水供給源からチャンバ 2 1 内への水 4 の流れを制御するように構成された、例えば一対の圧縮部分 5 1 といった複数の圧縮部分 5 1 などの圧縮部分を形成し、可撓性部分 3 1 は、可撓性部分 3 1 を間に押し込むように構成されている圧縮部分 5 1 の間に延びている。

40

【 0 0 7 3 】

水案内内部 3 0 は、水供給源から飲料処理ユニット 1 0 , 2 0 まで延び得、飲料 3 を調製するためにチャンバ 2 1 に送出された実質的に全ての水 4 が水案内内部 3 0 によって案内されるように構成され得る。

【 0 0 7 4 】

水供給源及び水案内内部 3 0 は、例えば、水 4 を、任意の電気又は燃焼熱調節器などの、かかるマシン 1 の任意の能動的な熱調節器によって調節されずにチャンバ 2 1 に水 4 を送出するよう、熱的に受動的であり得る。例えば、このようなマシン 1 は、いかなる能動的な熱調節器をも含まない。

50

【 0 0 7 5 】

水案内内部 3 0、及び任意選択的に水供給源は、水 4 が、重力及び / 又は毛管力及び / 又は気体圧及び / 又は減圧、例えば重力及び / 又は毛管力及び / 又は気体圧及び / 又は減圧のみによって、水案内内部 3 0 に沿ってチャンバ 2 1 内に駆動されるように構成することができる。水案内内部 3 0、及び任意選択的に水供給源は、ポンプなどの任意の能動的な液体駆動部、例えば、電気又は空気圧ポンプを含まなくてもよい。

【 0 0 7 6 】

案内内部 3 0 は、処理ユニット 1 0 , 2 0 から水供給源まで、例えば実質的に垂直に、直立して、例えば、別の又は上述の水タンク 4 0 といった水供給源の下部 4 1 などにまで、延び得る。

【 0 0 7 7 】

飲料処理ユニット 1 0 , 2 0 は、飲料調製中に、風味原材料収容カプセル 2 ' (存在する場合) 及び / 又は風味原材料 2 を収容するチャンバ 2 1 が、水案内内部 3 0 の端で少なくとも入口 1 1 に隣接して減圧されて、水供給源から水 4 を、水案内内部 3 0 を介してカプセル 2 ' (存在する場合) 及び / 又はチャンバ 2 1 に引き込むように構成され得る。例えば、処理ユニット 1 0 , 2 0 は、カプセル (存在する場合) 及び / 若しくはチャンバの容積を変更、例えば、容積を拡張する、並びに / 又は、カプセル 2 ' (存在する場合) 及び / 若しくはチャンバ 2 1 を、例えば、入口 1 1 を遮断する、又は入口 1 1 と同一直線状にある、又は入口 1 1 に隣接している、軸線 5 0 ' を中心に遠心駆動する、ことによって、このような減圧を引き起こすように構成されている。

【 0 0 7 8 】

水供給源は、水 4 を圧力下で水案内内部 3 0 に送出するように構成され得る。例えば、水 4 は、例えば、上述のタンク 4 0 を、圧縮ガスの圧力下で、例えば空気圧縮機及び / 又は圧縮ガス貯留部との接続によって、及び / 又は上述の外部水供給ラインの圧力下で、送出される。

【 0 0 7 9 】

マシン 1 は、水 4 を水供給源とチャンバ 2 1 との間で案内するための水案内内部 3 0 を含む流体モジュール 1 5 を含み得、流体モジュール 1 5 は、処理ユニット 1 0 , 2 0 の第 1 の処理ユニット部材 1 0 を備えている。

【 0 0 8 0 】

このような流体モジュール 1 5 は、水供給源及び第 2 の処理ユニット部材 2 0 にユニットとしてユーザによって組み付け可能であり得、水供給源から及び第 2 の処理ユニット部材 2 0 から、ユニットとしてユーザによって取り外し可能であり得る。流体モジュール 1 5 は、垂直の組み付け及び取り外し方向 7 1 ' に沿って、例えば、第 2 の処理ユニット部材 2 0 に対する流体モジュール 1 5 の下向きの組み付け方向及び上向きの取り外し方向に沿って、並びに / 又は水供給源に対する流体モジュール 1 5 の上向きの組み付け方向及び下向きの向きの取り外し方向に沿って、水供給源及び第 2 の処理ユニット部材 2 0 に組み付け可能、及びそれから取り外し可能であり得る。

【 0 0 8 1 】

このような流体モジュール 1 5 及び第 2 の処理ユニット部材 2 0 は、バヨネット、ねじ型、フック型、磁石型、摩擦型、及びラッチ型の接続 2 5 , 1 7 のうちの少なくとも 1 つによって、取り外し可能に組み付けることができる。

【 0 0 8 2 】

流体モジュール 1 5 は、存在する場合、支持構造体 7 0 (存在する場合) にユーザによってユニットとして取り付け可能であり得、かつこのような支持構造体から、ユーザによってユニットとして取り外し可能であり得る。例えば、水供給源は、支持構造体 7 0 にユーザによってユニットとして取り付け可能であり、支持構造体 7 0 からユーザによってユニットとして取り外し可能であり、かつ / 又は水案内内部 3 0 の端にある別の若しくは上述の流体コネクタ 1 6 にユーザによって配管可能であり、水供給源を水案内内部 3 0 に流体接続し流体コネクタ 1 6 から、ユーザによって分離可能である。

10

20

30

40

50

【 0 0 8 3 】

流体モジュール 15 は、例えば第 2 の処理ユニット部材 20 と共に、典型的には別の又は（例えば、電気）モータ 60 などの電気アクチュエータである別の又は上述のアクチュエータによって回転駆動して、飲料調製中に、水 4 を風味原材料 2 とチャンバ 21 内で例えば遠心処理によって混合するように構成することができ、水案内部 30 は、その端に別の又は上述の、水供給源とシール 43 を介して流体結合されている流体コネクタ 16 を有する。例えば、水供給源は、飲料調製中に静止しており、シールは、水供給源に角度を有して固定され、回転する流体コネクタ 16 に摺動可能に取り付けられている、又は回転する流体コネクタ 16 に角度を有して固定され、水供給源に摺動可能に取り付けられている、又は回転する流体コネクタ 16 に摺動可能に取り付けられ、水供給源に摺動可能に取り付けられている。

【 0 0 8 4 】

流体モジュール 15 は、水案内部 30 に沿った水 4 の流れを、遮断又は許容するなどして制御するための別の若しくは上述のバルブ機構 50 を含み得、バルブ機構 50 は、水供給源に対して直接的又は間接的に回転可能に取り付けられており、水案内部 30 に沿った水 4 の流れを制御するためにアクチュエータによって回転速度で回転駆動される。

【 0 0 8 5 】

飲料処理ユニット 10, 20 は、支持構造体 70（存在する場合）からユーザによって取り外し可能であり、支持構造体 70 にユーザによって組み付け可能であり得る。処理ユニット 10, 20 は、ユニットとして支持構造体 70 に組み付け可能及び支持構造体 70 から取り外し可能であり、及び / 又は垂直の組み付け及び取り外し方向 71' に沿って、例えば、下向きの組み付け方向及び上向きの取り外し方向に沿って、支持構造体 70 に組み付け可能、及び支持構造体 70 から取り外し可能である。

【 0 0 8 6 】

存在する場合、流体モジュール 15 は、水供給源及び第 2 の処理ユニット部材 20 にユーザによってユニットとして組み付け可能であり得、かつ水供給源及び第 2 の処理ユニット部材 20 から、ユーザによってユニットとして取り外し可能であり得る。

【 0 0 8 7 】

流体モジュール 15 及び第 2 の処理ユニット部材 20 は、ユニットとして、支持構造体 70 に組み付け可能であり、かつ支持構造体 70 から取り外し可能であり得る。

【 0 0 8 8 】

水案内部 30 及び第 1 の処理ユニット部材 10 は、ユーザによって一体的に形成及び / 又は分離不能であり得る。

【 0 0 8 9 】

支持構造体 70 は、存在する場合、ループ形状の、例えば環状のコネクタなどのコネクタ 71 を含むことができ、これにより、飲料処理ユニット 10, 20 は、支持構造体 70 からユーザによって取り外し可能であり、支持構造体 70 にユーザによって組み付け可能である。コネクタ 71 と処理ユニット 10, 20 とは、一つに組み付けられるとき、押し込み、締結、ロック、ラッチ、磁気及び / 若しくは弾性拘束、又はクランプのうちの少なくとも一つによって、例えば、ねじ若しくはバヨネットアセンブリによって、又はクランプリブ 26 によって固定され得る。

【 0 0 9 0 】

このようなコネクタ 71 は、例えば、摺動、磁気、ローラ、及びボールベアリング 73 の少なくとも一つなどの軸受を介してベース 72 に回転可能に取り付けることができ、コネクタ 71 を、例えばギヤ 611, 612 及び / 又はベルト機構 62 などの伝動装置 611, 612, 62 を介して、例えば電気モータ 60 などのモータといった、典型的には電気アクチュエータであるアクチュエータによって駆動することで飲料処理ユニット 10, 20 を回転させて、遠心処理によって飲料 4 を調製する。コネクタ 71 及び飲料処理ユニット 10, 20 は、コネクタ 71 及び処理ユニット 10, 20 の、別の又は上述の組み付け並びに取り外し方向 71' を中心に回転可能であり得る。

【 0 0 9 1 】

マシン 1 は、飲料調製中に飲料処理ユニット 1 0 , 2 0 から飲料 3 を収集するための飲料コレクタ 8 0 を含み得る。飲料コレクタ 8 0 は、飲料 3 をコレクタ 8 0 から、典型的には飲料注出開口部 8 2、例えばノズルを介して飲料注出領域 9 0 に向ける少なくとも 1 つの収集壁 8 1 を有することができる。飲料注出領域 9 0 は、飲料コレクタ 8 0 の下に位置し得る。注出領域 9 0 は、コレクタ 8 0 から飲料 3 を収集する位置に、カップ又はマグなどのユーザ容器 1 0 0 を受け入れるように構成され得る。

【 0 0 9 2 】

処理ユニット 1 0 , 2 0 及び / 又はそのような飲料コレクタは、チャンバ 2 1 外にて、かつ飲料 3 が上述の若しくは少なくとも 1 つの出口 1 2 を介してチャンバ 2 1 を出た後に、飲料 3 をチャンバ 2 1 外で収集するためにチャンバ 2 1 の周りに少なくとも部分的に延びる、周縁直立排水壁 1 3 を有することができる。直立排水壁 1 3 は、チャンバ出口 1 2 から離間させることができる。

【 0 0 9 3 】

第 1 の処理ユニット部材 1 0 は、少なくとも 1 つのチャンバ出口 1 2 を画定することができる。例えば、このような少なくとも 1 つのチャンバ出口 1 2 は、近接構成における第 1 の処理ユニット部材 1 0 及び第 2 の処理ユニット部材 2 0 との間の隙間によって形成することができる。例えば、このような少なくとも 1 つのチャンバ出口 1 2 は、ループ内、例えば円形内に、第 1 の処理ユニット部材 1 0 と第 2 の処理ユニット部材 2 0 との間のインターフェース部の実質的に全てに沿って延びる連続通路を形成する出口、及び / 又は、別の若しくは上述の第 1 の処理ユニット部材 1 0 と第 2 の処理ユニット部材 2 0 との間のインターフェース部の全てに沿って分布する別個の離間した通路を形成する複数の出口 1 2 を備えている。

【 0 0 9 4 】

上述の飲料収集壁 8 1 は、排水壁 1 3 の下部の下、かつ処理ユニット 1 0 , 2 0 の真下に延びて、飲料 3 を排水壁 1 3 から排出するときに飲料 3 を収集し、飲料 3 を収集壁 8 1 からコレクタ 8 0 外に導き得る。チャンバ出口 1 2 は、存在する場合に、カプセル 2 ' を穿孔するための別の又は上述の 1 つ以上の対応する穿孔要素 1 2 ' によって形成され得る、かつ / 又はそれと関連付けられ得る。

【 0 0 9 5 】

飲料コレクタ 8 0 は、収集壁 8 1 の底部に、例えばノズルといった別の又は上述の飲料注出開口部 8 2 などの出口開口部を有して、飲料 3 を収集壁 8 1 から飲料注出領域 9 0 に、コレクタの出口開口部を介して導くことができる。例えば、コレクタの出口開口部は、飲料処理ユニット 1 0 , 2 0 の真下にあり、かつ / 又はチャンバ 2 1 及び / 若しくは排水壁 1 3 及び / 若しくは収集壁 8 1 の中心軸に沿って延びる。

【 0 0 9 6 】

周縁直立排水壁 1 3 は、角柱、円柱、角錐、及び円錐並びにそれらの直立部のうちの少なくとも 1 つの形状で、実質的に下向きに延び得る。

【 0 0 9 7 】

周縁直立排水壁 1 3 は、チャンバ 2 1 周りに閉ループを、又はチャンバ 2 1 の周りに、少なくとも 1 8 0 度、例えば少なくとも 2 7 0 度など、少なくとも 9 0 度の角度にわたって延びる開ループを形成することができる。

【 0 0 9 8 】

収集壁 8 1 は、深皿として実質的に成形、例えばカップ又は皿又はボウルとして実質的に成形されて延びてもよく、例えばノズルである別の又は上述の飲料注出開口部 8 2 を処理ユニット 1 0 , 2 0 の下に有する。

【 0 0 9 9 】

収集壁 8 1 は、別の又は上述の飲料注出開口部 8 2 から周縁直立排水壁 1 3 に向かって延びる、リップなどの直立して突出する飲料案内部材 8 4 によって画定された 1 つ以上のチャンネル 8 3 など、複数の飲料案内チャンネル 8 3 を形成することができる。

【0100】

コレクタ80は、垂直の組み付け及び取り外し方向71'、例えば上向きの組み付け方向及び下向きの取り外し方向に沿って、支持構造体70にユーザにより直接的又は間接的に可逆的に組み付けられてもよい。

【0101】

コレクタ80は、支持構造体70に、例えば、ベース72に対して、

バヨネット、ねじ型、フック型、磁石型、摩擦型、及びラッチ型の機構のうちの少なくとも1つなどの機械的機構、及び/又は、

1つ以上の電場発生要素及び/又は1つ以上の強磁性要素85を用いたユーザによる可逆的な組み付けについて、相互引力において協働する1つ以上の電場発生要素75を含む機構などの磁気機構75, 85であって、例えば、磁場発生要素が、例えば、鉄、ニッケル、コバルト、ランタニドなどの希土類金属、及びこのような金属を含む合金及び酸化物のうちの少なくとも1つで作製された電磁石要素及び永久磁石要素、並びにそのような要素及び成分を担持するポリマー(例えばプラスチック)から選択され、並びに/あるいは教示性要素(複数可)85が、Co、Fe、Fe₂O₃、FeOFe₂O₃、NiOFe₂O₃、CuOFe₂O₃、MgO Fe₂O₃、Nd₂Fe₁₄B、Mn、Bi、Ni、MnSb、MnOFe₂O₃、Y₃Fe₅O₁₂、CrO₂、MnAs、Gd、Dy、EuO、Cu₂MnAl、Cu₂MnIn、Cu₂MnSn、Ni₂MnAl、Ni₂MnIn、Ni₂MnSn、Ni₂MnSb、Ni₂MnGa、Co₂MnAl、Co₂MnSi、Co₂MnGa、Co₂MnGe、SmCo₅、Sm₂Co₁₇、Pd₂MnAl、Pd₂MnIn、Pd₂MnSn、Pd₂MnSb、Co₂FeSi、Fe₃Si、Fe₂VAl、Mn₂VGa及びCo₂FeGeのうちの少なくとも1つから作製される、磁気機構75, 85、によって、ユーザにより直接的又は間接的に可逆的に組み付けられ得る。

【0102】

例えば、支持構造体70(存在する場合)、及びコレクタ80はそれぞれ、対向するループ機構、例えば円形機構を有するユーザによる可逆的な組み付けについて、相互引力の個別又は連続的な磁気機構、例えば強磁性要素の連続的又は個別の機構と協働する電場生成要素の個別機構を備える。

【0103】

コレクタ80の少なくとも一部を、透明及び/又は半透明の材料で作製して、コレクタ80内の飲料3をユーザがかかるマシン1の外から視認できる、例えば昼間にユーザが視認できる、例えば10、100、又は1000ルクスを超える照度でユーザが視認できるようにしてもよい。

【0104】

排水壁13の少なくとも一部及び/又は飲料処理ユニット10, 20の少なくとも一部を、透明及び/又は半透明材料から作製して、かかる素材の後ろに位置するとき、飲料3又は香料原材料2、又は、存在する場合にはカプセル2'を、ユーザがかかるマシン1の外から実質的に視認できる、例えば昼間にユーザが視認できる、例えば10、100、又は1000ルクスを超える照度でユーザが視認できるようにしてもよい。

【0105】

排水壁13、収集壁81、及び案内チャンネル83のうちの少なくとも1つを、このような透明及び/又は半透明の材料で作製し得る。

【0106】

マシン1は、飲料調製中に静止しているベース72を有する、フレームなどの、別の又は上述の支持構造体70を有する場合、処理ユニット10, 20が支持構造体70に、処理ユニット軸線71'を中心に回転可能に取り付けられ得る。

【0107】

マシン1は、支持構造体70によって支持された、例えば電気モータ60といったモータなどの、典型的には電気アクチュエータである別の又は上述のアクチュエータであって

、出力軸線 6 1 ' を中心に回転する駆動出力部材 6 1、例えば出力シャフトを有する、アクチュエータ、を有し得る。出力部材 6 1 は、処理ユニット 1 0、2 0 を回転駆動して風味原材料 2 をチャンバ 2 1 内で水 4 と共に遠心駆動するために処理ユニット 1 0、2 0 に結合することができる。

【0108】

アクチュエータの出力部材 6 1 は、出力軸線 6 1 ' が、例えば、実質的に平行に、又は、例えば 8 5 ~ 9 0 度の角度など、6 0 ~ 1 2 0 度の角度で傾いて離れるように、処理ユニット軸線 7 1 ' に対してオフセットするように、別の又は上述の伝動装置 6 1 1、6 1 2、6 2 によって処理ユニット 1 0、2 0 に結合され得る。

【0109】

アクチュエータは、処理ユニット 1 0、2 0 の最外周の垂直範囲外に位置し得る。出力軸線 6 1 ' と処理ユニット軸線 7 1 ' は、5 ~ 2 5 c m、例えば 6 ~ 1 5 c m のの範囲など、少なくとも 4 c m の最小距離だけ離間させることができる。

【0110】

伝動装置 6 1 1、6 1 2、6 2 は、平歯車などのギヤ 6 1 1、6 1 2、歯付きベルト 6 2 などのベルト、並びに任意選択的に、遊び車 6 1 2、接続ロッド、及び磁気カプラ、のうちの少なくとも 1 つを含み得る。

【0111】

ベース 7 2 は、アクチュエータが収納する主外側ハウジング 7 2 ' を有することができる。飲料処理ユニット 1 0、2 0 は、飲料調製中にアクチュエータが主外側ハウジング 7 2 ' によって飲料処理ユニット 1 0、2 0 及び飲料 3 から実質的に遮蔽されるように、主外側ハウジング 7 2 ' の外部に位置している。伝動装置 6 1 1、6 1 2、6 2 は、主外側ハウジング 7 2 ' の例えば窓といった側部開口部など、伝動装置開口部 7 2 ' ' を通って延びて、処理ユニット 1 0、2 0 と出力部材 6 1 とを結合し得る。

【0112】

主外側ハウジング 7 2 ' は、実質的に角柱形、円柱形、円錐形、及び / 又は角錐形の直立形状であり得る。

【0113】

水供給源及び水案内内部 3 0 は、アクチュエータが水 4 から実質的に遮蔽されるように、主外側ハウジング 7 2 ' の外に位置することができる。

【0114】

ベース 7 2 は、変速機開口部 7 2 ' ' で主外側ハウジング 7 2 ' に隣接する流体ライン 3 4 の固定支持体 7 2 ' ' ' を有することができる。典型的には、流体ライン 3 4 は、水供給源から、チャンバ 2 1 を介して上述の飲料注出開口部 8 2 の a に延びる。

【0115】

例えば、流体ライン支持体 7 2 ' ' ' は、主外側ハウジング 7 2 ' と一体的である、又はそれに固定されている。固定された流体ライン支持体 7 2 ' ' ' は、処理ユニット 1 0、2 0 をベース 7 2 に組み付けるように構成され得る。固定された流体ライン支持体 7 2 ' ' ' は、水供給源及び水案内内部 3 0 をベース 7 2 に組み付けるように構成され得る。

【0116】

ベース 7 2 は、ループ状、例えば環状などのコネクタであるコネクタ 7 1 を含むことができ、当該コネクタにより、飲料処理ユニット 1 0、2 0 は、ベース 7 2 に取り付けられる。例えば、処理ユニット 1 0、2 0 は、ベース 7 2 からユーザによって取り外し可能であり、ベース 7 2 にユーザによって組み付け可能である。コネクタ 7 1 と処理ユニット 1 0、2 0 とは、一つに組み付けられるとき、押込み、締結、ロック、ラッチ、磁気及び / 若しくは弾性拘束、又はクランプのうちの少なくとも 1 つによって、例えば、ねじ若しくはバヨネットアセンブリによって、又はクランプリブ 2 6 によって固定することができる。

【0117】

マシン 1 は、アクチュエータ 6 0、制御デバイス 6 5、及びユーザインターフェース 7

10

20

30

40

50

21のうちの少なくとも1つなどの、1つ以上の電気デバイス60, 65, 721を含み得る。

【0118】

マシン1は、電源への、電気コード又は電気コネクタなどの接続部76を有し得る。接続部76は、主外側ハウジング72'の外側から内側に延びて、主外側ハウジング72'内に収納されている、かつ/又はユーザインターフェース721のように主外側ハウジング72'のパネルに取り付けられている、かかる電気デバイス60, 65, 721のみに動力を供給するように構成することができる。

【0119】

マシン1は、主外側ハウジング72'と、流体ライン支持体72''と、主外側ハウジン 10
グ72'の底部に支持基部7^IVとを備えるベース72を有する、フレームなどの別の又は上述の支持構造体70を有し得る。主外側ハウジング72'は、飲料調製中には固定され得る。処理ユニット10, 20及び水案内内部30、及び任意選択的に水供給源は、ベース72によって支持され得る。基部72^IVは、飲料調製中には、テーブルトップ又は棚などの外部の実質的に水平な表面上に置かれるように構成することができる。

【0120】

マシン1の全ての電気デバイス(複数可)60, 65, 721、例えば上述のデバイス(複数可)60, 65, 721は、主外側ハウジング72'及び/又は基部7^IV内に収納される、及び/又はそれに備えられ得る。

【0121】

飲料処理ユニット10, 20、水供給源、及び水案内内部30は、主外側ハウジング72'の外部に、かつ基部7^IVの外部に完全に位置し得る。

20

【0122】

水供給源及び水案内内部30は、電気デバイス(複数可)60, 65, 721が水4から実質的に遮蔽されるように、主外側ハウジング72'の外部に位置し得る。

【0123】

マシン1は、主外側ハウジング72'の外部に、かつ基部7^IVの外部に完全に位置する、別の又は上述のバルブ機構50を含み得る。水案内内部30及びバルブ機構50は、水供給源と飲料処理ユニット10, 20とを流体的に接続し、水供給源からチャンバ21への水4の流れを、例えば遮断又は許容するなど、制御するように構成することができる 30

【0124】

上述のように、バルブ機構50は、支持構造体70に直接的又は間接的に取り付けられ得、水案内内部30に沿った水4の流れを制御するためにアクチュエータによって回転速度で回転駆動される。

【0125】

基部72^IVは、カップ又はマグなどのユーザ容器100を受け入れるように構成された飲料注出領域90の真下に、処理ユニット10, 20から飲料3を収集するための位置に位置し得る。例えば、基部72^IVは、かかる注出領域90内にかかるユーザ容器100を支持するための配置面を画定して形成する。このようなマシン1は、風味原材料2及び水4を含まないとき、マシン1に対する基部72^IVの重量比が、0.5~0.66など、0.33~0.85の範囲であり得る。 40

【0126】

主外側ハウジング72'は、基部7^IVから直立して延びることができ、流体ライン支持体72''は、主外側ハウジング72'の頂部などの上部に位置して飲料処理ユニット10, 20を基部72^IVの上部に保持しており、支持構造体70が飲料3を調製するように向けられたときに実質的にL字形又はC字形又は反転したG字形となる。

【0127】

主外側ハウジング72'は、手による把持を容易にするために、例えばテクスチャ加工された若しくは筋のある若しくは波形若しくは起伏のある若しくは罫線のある若しくは平 50

坦な表面の把持面 7 2 2 を有することができ、片手で支持構造体 7 0 をつかむために基部 7 2 I V と流体ライン支持体 7 2 ' ' ' との間に延びて、処理ユニット 1 0 , 2 0 及び水案内 部 3 0 、 及び任意選択的に水供給源を有する支持構造体 7 0 が把持面 7 2 2 をつかむこと で片手で運搬及び転置することができる。

【 0 1 2 8 】

把持面 7 2 2 は、少なくとも 6 c m など、少なくとも 3 c m の高さ、例えば 7 ~ 2 5 c m の範囲、例えば 8 ~ 2 0 c m 、例えば 9 ~ 1 5 c m 、及び / 又は主外側ハウジング 7 2 ' の水平外周の一部、例えば少なくとも 5 0 % 、例えば少なくとも 6 6 % など、7 5 ~ 1 0 0 % の範囲などの一部にわたって延伸し得て、周縁が、3 ~ 3 0 c m の範囲の長さ、例 えば 5 ~ 2 5 c m 、7 ~ 2 0 c m 、9 ~ 1 6 c m 、例えば 1 1 ~ 1 4 c m など を有する。 10
把持面 7 2 2 は、把持面 7 2 2 の別の又は上述の高さの少なくとも 7 5 、例えば少なくと も 8 5 % 、例えば 9 0 ~ 1 0 0 % の範囲など、少なくとも 6 6 % を超えてかかる一部の上 を延びてもよい。

【 0 1 2 9 】

処理ユニット部材 1 0 , 2 0 のうちの 1 つには、チャンバ 2 1 を画定する空洞が設けら れてもよく、遠隔構成における第 1 及び第 2 の処理ユニット部材 1 0 , 2 0 は、任意選択 的に上述のカプセル 2 ' 内にある、風味原材料 2 の空洞への直接的な手動での挿入、及び 任意選択的に直接的な手動での取り出しのために構成されている。空洞が設けられたユニ ット部材 2 0 は、風味原材料 2 空洞内に挿入するために上向きにできるように、かつ空洞 の外に風味原材料 2 を、例えば重力の助けを借りて取り出すために下向きにできるように 20
構成され得る。

【 0 1 3 0 】

水供給源、例えば、別の又は上述の水供給タンク 4 0 は、1 杯分に必要な最大量に対応 する水 4 の制限量を収容するように構成することができる。マシン 1 は、1 杯分の飲料 3 を調製するために水供給源に収容された水 4 を全て送出するように構成することができ る。水 4 の制限量は、3 5 0 ~ 7 5 0 m L など 2 0 0 ~ 1 0 0 0 m L の範囲にあり得る。水 供給源は、1 杯分の異なる種類の飲料に対応する最大量未満の水量の異なる高さを示すた めに、上述の水供給タンク 4 0 上のマーキングシステムなどの指示機構を有し得る。

【 0 1 3 1 】

マシン 1 は、水供給源からチャンバ 2 1 内に送出された水 4 を熱的に調節することなく 30
飲料 3 を調製するように構成することができ、例えば、マシン 1 は、作動可能な熱調節器 を含まず、又は熱調節器が迂回される若しくは作動されない飲料調製モードを有しており 、あるいはマシンは、水供給源からチャンバ内に送出された水を熱的に調節し、例えば、 マシンは、水加熱器及び / 若しくは冷却器などの作動可能な熱調節器を有している。

【 0 1 3 2 】

マシン 1 は、飲料 3 を 2 5 未満など 3 0 未満の温度、例えば 3 ~ 2 0 の範囲、例 えば 5 ~ 1 5 の範囲、例えば 7 ~ 1 0 の温度で送出するように構成され得る。

【 0 1 3 3 】

マシン 1 は、水 4 を水供給源からチャンバ 2 1 内に、1 0 ~ 3 0 0 m L / 分の範囲、2 40
0 ~ 1 0 0 0 m L / 分の範囲、例えば、4 0 ~ 8 0 m L / 分である、1 杯分の飲料の平均速 度で送出するように構成することができる。

【 0 1 3 4 】

飲料処理ユニット 1 0 , 2 0 は、水 4 と、任意選択的にカプセル 2 ' 内にある、風味原 材料 2 とを遠心処理して飲料 3 を調製するために、1 2 5 0 ~ 7 5 0 0 R P M など 5 0 0 ~ 1 0 0 0 0 R P M の範囲内の速度でチャンバ 2 1 を回転させるように構成することが できる。

【 図 面 】

【 図 1 】

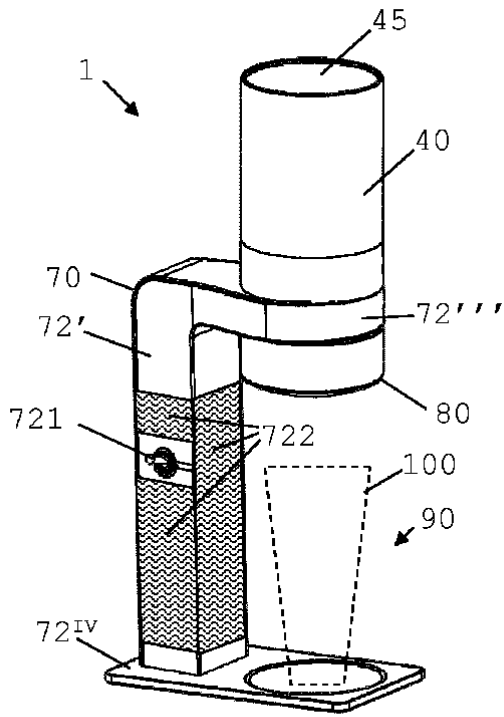


Fig. 1

【 図 2 】

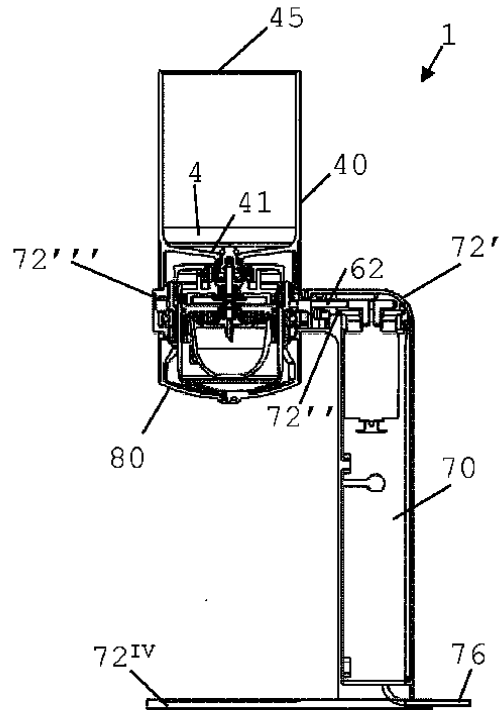


Fig. 2

【 図 3 】

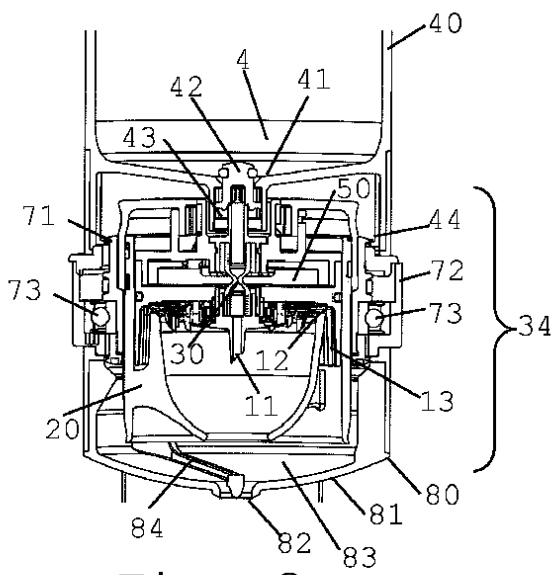


Fig. 3

【 図 4 】

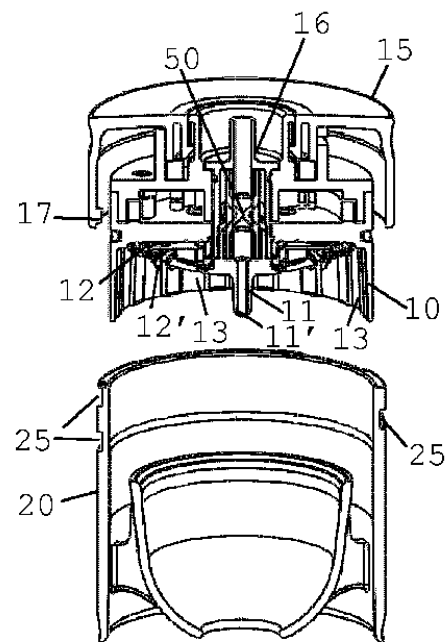


Fig. 4

10

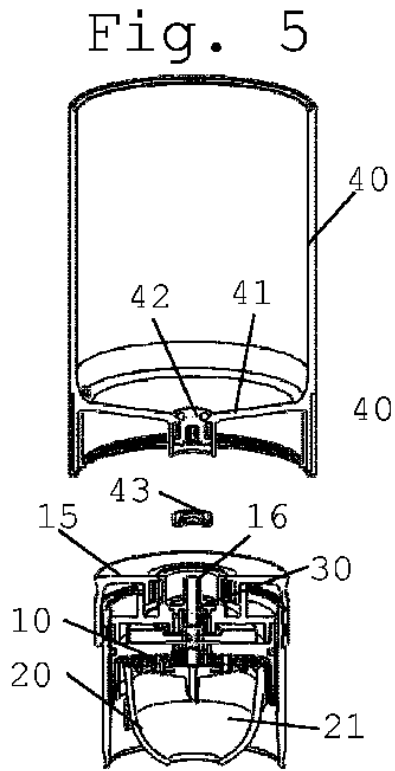
20

30

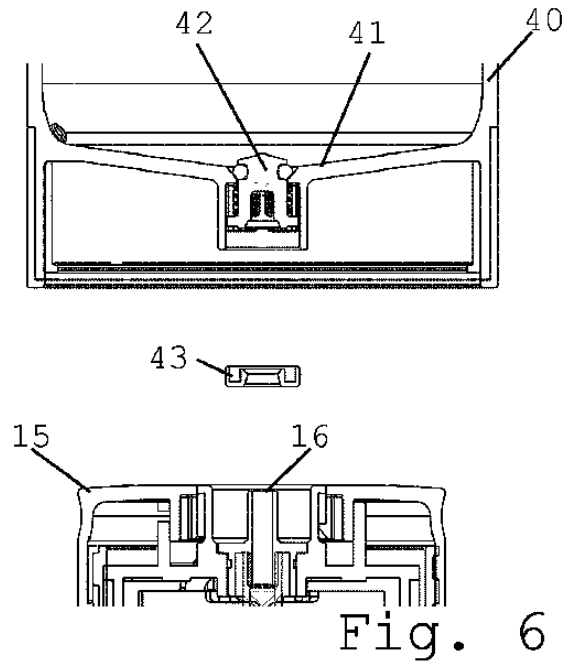
40

50

【 図 5 】



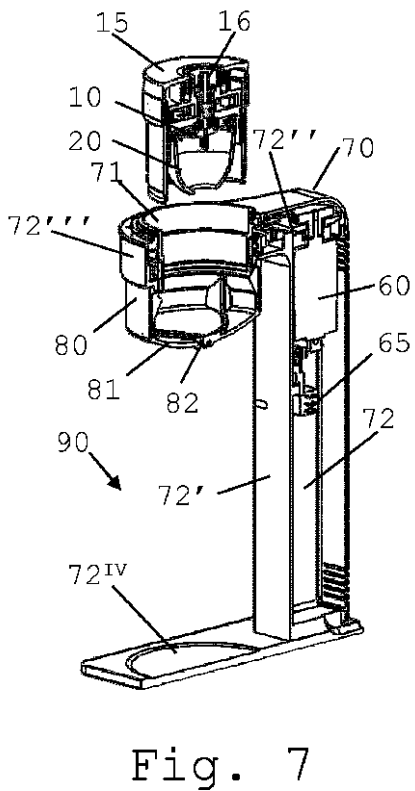
【 図 6 】



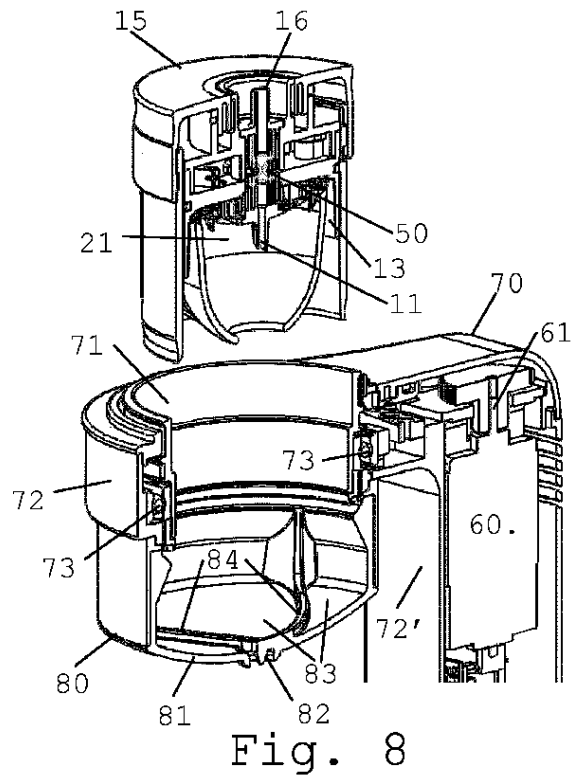
10

20

【 図 7 】



【 図 8 】



30

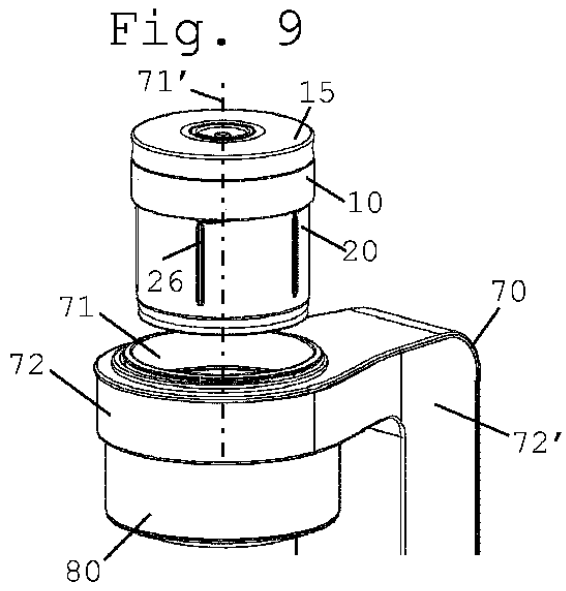
40

Fig. 7

Fig. 8

50

【 図 9 】



【 図 10 】

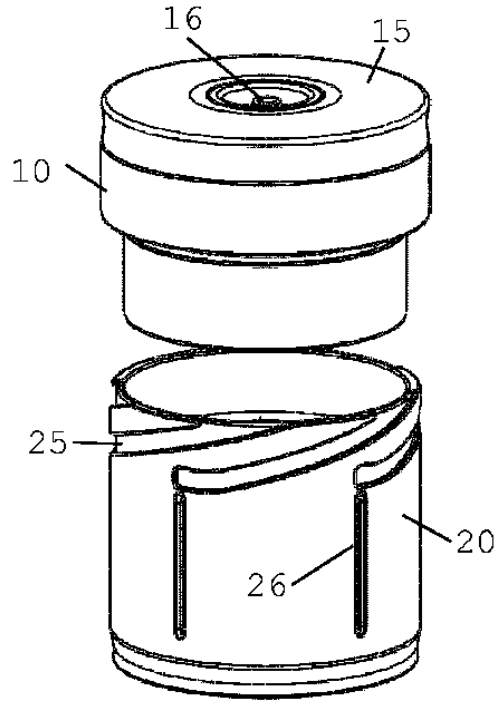


Fig. 10

10

20

【 図 11 】

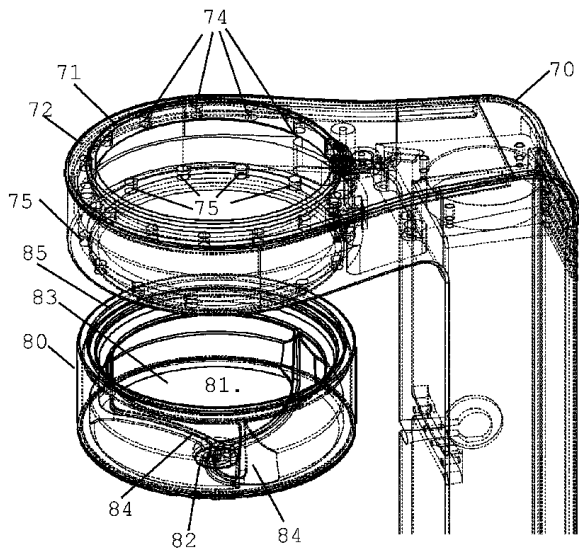
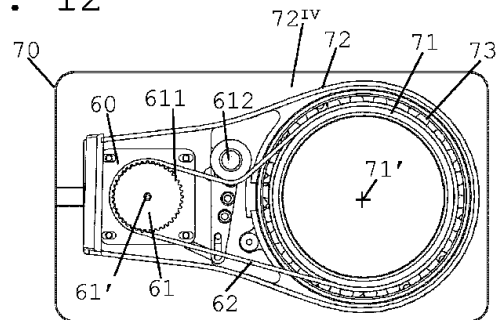


Fig. 11

【 図 12 】

Fig. 12



30

40

50

【 図 1 3 】

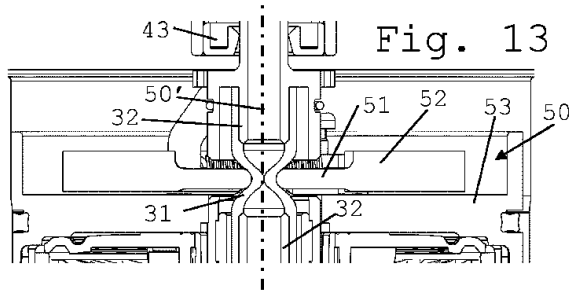


Fig. 13

【 図 1 4 】

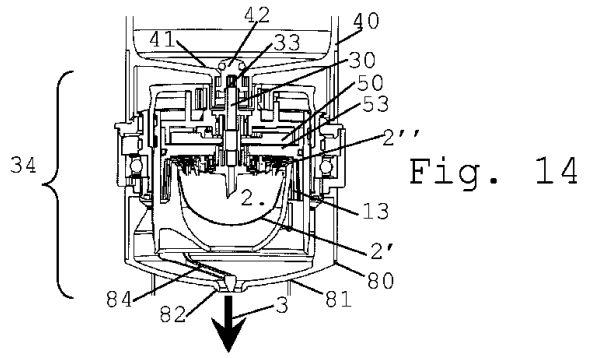


Fig. 14

10

【 図 1 5 】

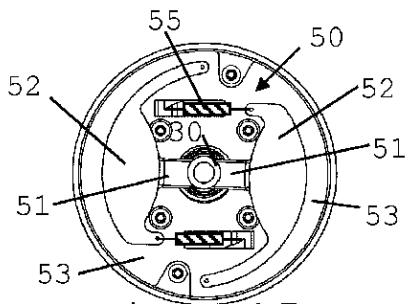


Fig. 15

【 図 1 6 】

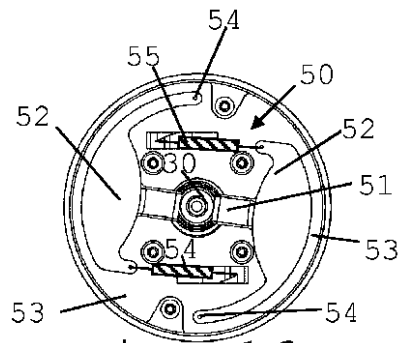


Fig. 16

20

30

40

50

【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2020/086062

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. A47J31/22 A47J31/44 A47J31/46 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	GB 2 570 367 A (NE INNOVATIONS LTD [GB]) 24 July 2019 (2019-07-24)	1-7,9-15
A	page 27, line 15 - page 59, line 3; claims; figures	8
A	US 2015/327710 A1 (BACHMANN MICHAEL [CH] ET AL) 19 November 2015 (2015-11-19) paragraphs [0054] - [0099]; claims; figures	1-15
A	FR 1 199 056 A (NICOLAS KARPOFF) 11 December 1959 (1959-12-11) page 2, line 2 - page 3, line 5; claims; figures	1-15
A	CN 108 685 472 A (YANG ZHENSHENG) 23 October 2018 (2018-10-23) paragraphs [0031] - [0052]; claims; figures	1-15
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C.		<input checked="" type="checkbox"/> 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		*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
E earlier application or patent but published on or after the international filing date		*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
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)		*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
O document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means		*&* document member of the same patent family
P document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed		
Date of the actual completion of the international search 11 January 2021		Date of mailing of the international search report 22/01/2021
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 Moulié, Andreas

2

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (April 2005)

10

20

30

40

50

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2020/086062

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date	
GB 2570367	A	24-07-2019	AU 2019211277 A1	10-09-2020
			CA 3089415 A1	01-08-2019
			CA 3089418 A1	01-08-2019
			CN 111698931 A	22-09-2020
			CN 111712165 A	25-09-2020
			CN 209932428 U	14-01-2020
			CN 210354361 U	21-04-2020
			EP 3742944 A1	02-12-2020
			EP 3742945 A1	02-12-2020
			GB 2570366 A	24-07-2019
			GB 2570367 A	24-07-2019
			GB 2572030 A	18-09-2019
			KR 20200116955 A	13-10-2020
			SG 11202006894U A	28-08-2020
			US 2019231115 A1	01-08-2019
			US 2019231119 A1	01-08-2019
			US 2019233201 A1	01-08-2019
			WO 2019145714 A1	01-08-2019
			WO 2019145715 A1	01-08-2019
			WO 2019145716 A1	01-08-2019
US 2015327710	A1	19-11-2015	EP 2934247 A1	28-10-2015
			ES 2676418 T3	19-07-2018
			PT 2934247 T	18-07-2018
			US 2015327710 A1	19-11-2015
			WO 2014096122 A1	26-06-2014
FR 1199056	A	11-12-1959	NONE	
CN 108685472	A	23-10-2018	CN 108685472 A	23-10-2018
			US 2019365138 A1	05-12-2019
			WO 2019242049 A1	26-12-2019

10

20

30

40

50

フロントページの続き

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,N
E,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,DJ,DK,DM,DO,DZ,EC,EE,EG,ES,FI,GB,GD,GE,GH,GM,GT,HN,HR,HU,ID,IL,IN,IR,IS,IT,JO,JP,K
E,KG,KH,KN,KP,KR,KW,KZ,LA,LC,LK,LR,LS,LU,LY,MA,MD,ME,MG,MK,MN,MW,MX,MY,MZ,NA,N
G,NI,NO,NZ,OM,PA,PE,PG,PH,PL,PT,QA,RO,RS,RU,RW,SA,SC,SD,SE,SG,SK,SL,ST,SV,SY,TH,TJ,TM,
TN,TR,TT,TZ,UA,UG,US,UZ,VC,VN,WS,ZA,ZM,ZW

ボン, ルー ドウ ドウー 8 ビー

(72)発明者 ペレンテス, アレクサンドル
スイス連邦, 1036 シュラン, シュマン ド レコール 9

(72)発明者 ブリエーゼ, アレクサンドル
スイス連邦, 1094 ポーデクス, ルート ド ラ ベルナダース 3

Fターム(参考) 4B104 AA11 AA30 BA35 CA18 CA27 DA11 DA51