

(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2017-503552
(P2017-503552A)

(43) 公表日 平成29年2月2日(2017.2.2)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 4 7 J 31/44 (2006.01)	A 4 7 J 31/44 1 0 0	4 B 1 0 4
A 4 7 J 31/36 (2006.01)	A 4 7 J 31/36 1 2 0	
A 4 7 J 31/52 (2006.01)	A 4 7 J 31/52	

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 25 頁)

(21) 出願番号	特願2016-539285 (P2016-539285)	(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26年12月12日 (2014.12.12)	(74) 代理人	100088155 弁理士 長谷川 芳樹
(85) 翻訳文提出日	平成28年6月14日 (2016.6.14)	(74) 代理人	100107456 弁理士 池田 成人
(86) 国際出願番号	PCT/EP2014/077494	(74) 代理人	100162352 弁理士 酒巻 順一郎
(87) 国際公開番号	W02015/096998	(74) 代理人	100140453 弁理士 戸津 洋介
(87) 国際公開日	平成27年7月2日 (2015.7.2)	(74) 代理人	100168734 弁理士 石塚 淳一
(31) 優先権主張番号	13199284.4		
(32) 優先日	平成25年12月23日 (2013.12.23)		
(33) 優先権主張国	欧州特許庁 (EP)		

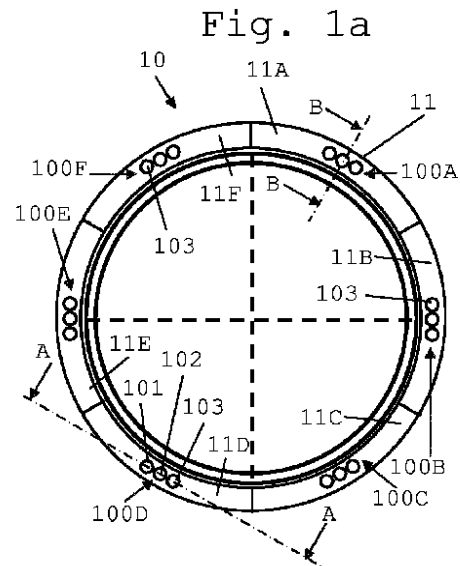
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 飲料マシンのための、単純な人間工学的ユーザインタフェース

(57) 【要約】

飲料調製マシン(1)は、照明可能な部分(11A~11F、11A'~11H'、21A~21G、31A~31F、41A~41B、51A~51H、51X)から形成され、内側部分(110、120)の周囲で延びる、概ね外周の照明可能装置(11、11'、21、31、41、51)と、照明可能部分の照明を有効化及び無効化するための制御装置(100、105)とを有する、ユーザインタフェース(10、10'、20、30、40、50)を含む。制御装置は、照明可能部分の部分のみを有効化する設定、例えば、連続する部分を、内側部分を中心として回転シーケンスで順次有効化し、任意により、全ての部分を有効化した後に全ての部分を同時に無効化するか、又は先に有効化した部分を、有効化速度と同じ速度、若しくはより遅い速度で順次無効化するための、少なくとも1つの設定を有する。

【選択図】 図1a



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

給水源(2)、飲料調製ユニット(3)、及び飲料を飲料注出領域(4)に供給するための出口(3a)を有するマシンなどの、飲料調製マシン(1)であって、

照明可能部分(11A、11B、11C、11D、11E、11F、11A'、11B'、11C'、11D'、11E'、11F'、11G'、11H'、21A、21B、21C、21D、21E、21F、21G、31A、31B、31C、31D、31E、31F、41A、41B、51A、51B、51C、51D、51E、51F、51G、51H、51X)により形成され、内側部分(110、120)の周囲で延びる、概ね外周の照明可能装置(11、11'、21、31、41、51)と、

プログラミング可能な制御装置(100、105)などの、前記照明可能部分の照明を有効化及び無効化するための制御装置(100、105)であって、例えば、プリント回路基板PCB(100)、及び該PCBにコネクタ(100''')により接続されたコントローラ(105)を備え、任意により、飲料調製ユニット(3)のITモジュール、ポンプ、熱調節器、及び/又は動力部など、前記マシン(1)の他の機能部を制御する、制御装置と、を有するユーザインタフェース(10、10'、20、30、40、50)を備え、

前記ユーザインタフェース(10、10'、20、30、40、50)は、任意により、前記マシン(1)の上部(1a)、前部(1b)、又は側部(1c)にある、飲料調製マシンにおいて、

前記制御装置(100、105)は、前記照明可能部分(11A~11F、11A'~11H'、21A~21G、31A~31F、41A~41B、51A~51H、51X)の一部のみを有効化するための、プログラミングされた設定などの少なくとも1つの設定を有することを特徴とする、飲料調製マシン(1)。

【請求項 2】

前記照明可能部分(11A~11F、11A'~11H'、21A~21G、31A~31F、41A~41B、51A~51H、51X)は、前記概ね外周の照明可能装置(11')に沿って配置された、丸いスポット、又は、例えば、三角形、四角形、五角形、又は八角形のスポットなどの、多角形のスポットなどの1つ以上のスポット(11A'~11H')、及び/又は前記概ね外周の照明可能装置(11、21、31、41、51)に沿って延びる1つ以上の細長いセグメントを有し、前記細長いセグメントは、

円形セクターに概ね沿って延びるセグメント(11A~11F)、及び/又は楕円形セクターに概ね沿って延びるセグメント(51A~51X)などの、湾曲セグメント(11A~11F、51A~51X)、

真っ直ぐなセグメント(21A、21C、21E、21F、21G、31B、21C、21D、21E)、

角度を成すセグメント(21B、21D、31A、31G、41A、41B)、

前記外周の照明可能装置(21、31、41)の真っ直ぐな辺(21A、21B、31A、41A、41B)全体に沿って延びるセグメント、

前記外周の照明可能装置(21、31、41)の、真っ直ぐな辺全体にわたって(21B、31A、41A、41B)、及び/若しくは真っ直ぐな辺の一部にわたって(21D、31A、31F、41A、41B)延びる、角度を成すセグメント、並びに/又は前記外周の照明可能装置(21、31、41)の、2つの真っ直ぐな辺のみに沿って(21B、21D、31F、41A、41B)、及び/若しくは3つ以上の辺に沿って(31A)延びるセグメントなど、前記外周の照明可能装置(21、31、41)の複数の真っ直ぐな辺(21B、31A、41A、41B)に沿って延びる、角度を成すセグメント、並びに、

前記外周の照明可能装置(11、21、31、41、51)の全長の部分にわたって延びるセグメントであって、この部分は全長(31C、31D、31E)の約半分(31A、41A、41B)、又は1/3(21B)、又は1/4(31F)、又は1/5、又

10

20

30

40

50

は 1 / 6 (1 1 A ~ 1 1 F、 2 1 A、 2 1 D)、又は 1 / 7、又は 1 / 8 (3 1 B)、又は 1 / 9 (5 1 A ~ 5 1 X)、又は 1 / 1 0、又は 1 / 1 2 (2 1 C、 2 1 E、 2 1 F、 2 1 G)、又は 1 / 2 4 と対応する、セグメント、から選択され得るセグメントを含む、請求項 1 に記載のマシン。

【請求項 3】

前記概ね外周の照明可能装置 (1 1、 1 1 '、 2 1、 3 1、 4 1、 5 1) は、単一の内側部分 (1 1 0) の周囲で延び、又は、一对の内側部分 (1 1 0、 1 2 0) などのいくつかの内側部分 (1 1 0、 1 2 0) の周囲で、例えば、前記概ね外周の照明可能装置 (5 1) が、離間した前記内側部分 (1 1 0、 1 2 0) の周囲及び間でほぼ 8 の形状になるように延び、任意により、単一の内側部分 (1 1 0) は、複数の部分、例えば、複数の有効インタフェース部分 (1 1 0 A、 1 1 0 B、 1 1 0 C、 1 1 0 D)、複数の無効インタフェース部分、又は少なくとも 1 つの有効インタフェース部分 (1 1 0 E) と少なくとも 1 つの無効インタフェース部分 (1 1 0 F) との組み合わせから作製され、例えば、前記有効インタフェース部分はユーザセクタの形態であり、及び / 又は無効ユーザインタフェース部分はハウジングの一部の形態である、請求項 1 又は 2 に記載のマシン。

10

【請求項 4】

前記内側部分は、セクタ (1 1 0 E) 若しくは複数のセクタ (1 1 0 A、 1 1 0 B、 1 1 0 C、 1 1 0 D) などの、例えば、1 つ以上のプッシュボタンの形態の、能動部分 (1 1 0)、及び / 又は、ハウジングの一部などの受動部分 (1 1 0 F、 1 2 0) である、請求項 1 ~ 3 のいずれか一項に記載のマシン。

20

【請求項 5】

前記概ね外周の照明可能装置 (1 1、 1 1 '、 2 1、 3 1、 4 1、 5 1) は、以下の特徴：

発光素子 (1 0 1、 1 0 2、 1 0 3) によって放出される光を拡散するための、半透明ウィンドなどの光拡散ウィンド (1 1 1)、

前記発光素子 (1 0 1 ') の形状をユーザに対して示すための、透明ウィンドなどの光透過ウィンド (1 1 1 ')、

単一の色の発光素子 (1 0 1 ')、又は、白色、黄色、橙色、赤色、緑色、青色、及びピンク色、並びにこれらの混合から選択される色など、異なる色の発光素子 (1 0 1、 1 0 2、 1 0 3) のグループ (1 0 0 A、 1 0 0 B、 1 0 0 C、 1 0 0 D、 1 0 0 E、 1 0 0 F) などの異なる色の発光素子 (1 0 1、 1 0 2、 1 0 3) を含む、複数の発光素子 (1 0 1、 1 0 1 '、 1 0 2、 1 0 3)、

30

単一の色の発光素子 (1 0 1 ') によって、又は異なる色の発光素子 (1 0 1、 1 0 2、 1 0 3) のグループ (1 0 0 A、 1 0 0 B、 1 0 0 C、 1 0 0 D、 1 0 0 E、 1 0 0 F) によって照明可能である、前記外周の照明可能装置 (1 1、 1 1 '、 2 1、 3 1、 4 1、 5 1) の各照明可能部分 (1 1 A ~ 1 1 F、 1 1 A ' ~ 1 1 H '、 2 1 A ~ 2 1 G、 3 1 A ~ 3 1 F、 4 1 A ~ 4 1 B、 5 1 A ~ 5 1 H、 5 1 X) であって、前記グループの前記発光素子は別個に又はグループで有効化可能である、各照明可能部分、並びに、

任意により、コネクタの対 (1 0 0 '、 1 0 0 ' ') などのコネクタ (1 0 0 '、 1 0 0 ' ') により前記 PCB 又はある PCB 1 0 0 に接続された、LED などの発光素子 (1 0 1 '、 1 0 1、 1 0 2、 1 0 3)、の 1 つ以上を含む、請求項 1 ~ 4 のいずれか一項に記載のマシン。

40

【請求項 6】

前記概ね外周の照明可能装置 (1 1、 1 1 '、 2 1、 3 1、 4 1、 5 1) の前記照明可能部分 (1 1 A ~ 1 1 F、 1 1 A ' ~ 1 1 H '、 2 1 A ~ 2 1 G、 3 1 A ~ 3 1 F、 4 1 A ~ 4 1 B、 5 1 A ~ 5 1 H、 5 1 X) は、湾曲した及び / 又は角度を成す線状構成など、前記内側部分 (1 1 0、 1 2 0) の周囲で横並びの線状構成にあり、任意により、前記概ね外周の照明可能装置の前記照明可能部分は、

単一の横並び線状構成 (1 1 A ~ 1 1 F、 1 1 A ' ~ 1 1 H '、 2 1 A ~ 2 1 G、 3 1 A ~ 3 1 F、 4 1 A ~ 4 1 B、 5 1 A ~ 5 1 H、 5 1 X)、又は 2 つ、3 つ、若しくは

50

4つのほぼ平行な若しくは同心状の横並び線状構成にある、並びに/あるいは、

2つの隣接する照明可能部分が、互いに直接隣接している(11A~11F、21A~21G、31A~31F、41A~41B、51A~51H、51X)、又はハウジングの一部(11a)などのスペーサによって離間している(11A'~11H')、横並び線状構成(11A~11F、11A'~11H'、21A~21G、31A~31F、41A~41B、51A~51H、51X)にある、請求項1~5のいずれか一項に記載のマシン。

【請求項7】

照明可能部分(11A~11F、11A'~11H'、21A~21G、31A~31F、41A~41B、51A~51H、51X)の前記照明が、実質的に、前記部分全体にわたって広がり、任意により、前記部分(11A~11F、11A'~11H'、21A~21G、31A~31F、41A~41B、51A~51H、51X)の前記照明は、これらの部分全体にわたって、ほぼ均一な光強度、及び/又は、白色、黄色、橙色、赤色、緑色、青色、及びピンク、又はいくつかのこのような色の混合から生じる色から選択される色などの、ほぼ均一な色をもたらす、請求項1~6のいずれか一項に記載のマシン。

10

【請求項8】

前記制御装置(100、105)は、連続する部分(11A~11F、11A'~11H'、21A~21G、31A~31F、41A~41B、51A~51H、51X)、例えば、線状横並び構成の連続する部分を、前記内側部分(110、120)を中心として、ある回転シーケンスで順次有効化するための少なくとも1つの設定を有し、任意により、

20

a) 時計方向及びその後の反時計方向の回転シーケンスで、又は、反時計方向及びその後の時計方向の回転シーケンスで順次有効化するための少なくとも1つの設定、

b) 前記回転シーケンスが完了すると、これを一度以上繰り返して順次有効化するための少なくとも1つの設定、

c) 回転シーケンスにわたって、及び/若しくは複数の連続する回転シーケンスの間で、例えば、

飲料調製手順、例えば、予備湿潤、及び抽出の連続する工程、及び/若しくは、

サービス手順、例えば、スケール除去手順の連続する工程、という異なる工程を示すように速度を変更し、順次有効化するための少なくとも1つの設定、

30

あるいは、

d) 特徴a)~c)の少なくとも2つの組み合わせを有する、請求項1~7のいずれか一項に記載のマシン。

【請求項9】

前記制御装置(100、105)は、前記連続する部分(11A~11F、11A'~11H'、21A~21G、31A~31F、41A~41B、51A~51H、51X)を、前記内側部分(110、120)を中心として回転シーケンスで順次有効化し、全ての前記部分を有効化した後に、全ての前記部分を同時に無効化するための、少なくとも1つの設定を有する、請求項8に記載のマシン。

40

【請求項10】

前記制御装置(100、105)は、前記連続する部分(11A~11F、11A'~11H'、21A~21G、31A~31F、41A~41B、51A~51H、51X)を、前記内側部分(110、120)を中心として回転シーケンスで順次有効化しながら、前に有効化した部分を前記回転シーケンスで順次無効化し、任意により、

a) 前記部分は、等しい有効化速度及び無効化速度、又は、前記無効化速度よりも速い有効化速度などの、異なる有効化速度及び無効化速度を有する、及び/若しくは、

b) 少なくとも2つ又は3つの部分が同時に有効化状態になる、少なくとも1つの設定を有する、請求項8又は9に記載のマシン。

【請求項11】

50

前記制御装置(100、105)は、1つの部分(11A~11F、11A'~11H'、21A~21G、31A~31F、41A~41B、51A~51H、51X)が間欠的に有効化及び無効化される、少なくとも1つの設定を有し、任意により、

a) 前記内側部分(110、120)を中心に恒久的に有効化又は無効化された部分によって離間した、例えば、ほぼ均等に離間した、複数の部分又は部分のグループなどの複数の前記部分(11A~11F、11A'~11H'、21A~21G、31A~31F、41A~41B、51A~51H、51X)が、同時に有効化及び無効化される、

b) 複数の2つの部分が交互に有効化及び無効化されるなど、前記部分(11A~11F、11A'~11H'、21A~21G、31A~31F、41A~41B、51A~51H、51X)の2つが、交互に有効化及び無効化される、

c) 前記部分(11A~11F、11A'~11H'、21A~21G、31A~31F、41A~41B、51A~51H、51X)は、一定の頻度で間欠的に有効化及び無効化され、例えば、いくつかの部分が一定の頻度で間欠的に有効化及び無効化される、又は

d) 特徴a)、b)、及びc)の2つ又は3つの組み合わせである、請求項1~10のいずれか一項に記載のマシン。

【請求項12】

前記設定に加えて、前記制御装置(100、105)は、前記設定よりも速い速度で、部分(11A~11F、11A'~11H'、21A~21G、31A~31F、41A~41B、51A~51H、51X)を有効化及び無効化して、例えば、

起動若しくはサービス(例えば、スケール除去)手順の実行など、異なる種類の手順の実行を区別するための少なくとも1つの更なる設定、及び/又は、

例えば、ルンゴ若しくはエスプレッソコーヒーの異なる飲料の調製手順などの同じ種類の異なる手順、又は、例えば、軽度の若しくは集中的スケール除去手順などの異なるサービス手順の実行を区別するための少なくとも1つの更なる設定を有する、請求項8~11のいずれか一項に記載のマシン。

【請求項13】

有効化可能及び無効化可能な前記部分に加えて、少なくとも1つの部分が、前記設定又は前記更なる設定において、恒久的に有効化又は無効化されたままである、請求項8~12のいずれか一項に記載のマシン。

【請求項14】

前記制御装置(100、105)は、例えば、単一部分(11A~11F、11A'~11H'、21A~21G、31A~31F、41A~41B、51A~51H、51X)、又は隣接する部分のグループなどの、少なくとも1つの部分が順次有効化される、少なくとも1つの設定を有する、請求項1~13のいずれか一項に記載のマシン。

【請求項15】

前記外周の照明可能装置(11、11'、21、31、41、51)は、細長い形状に概ね沿っており、

a) 例えば、1つ以上の円(11、11')及び/若しくは楕円(51)、又はその一部などの曲線(11、11')を形成する、

b) 三角形(41)、例えば、正方形(31)、矩形、台形、若しくは平行四辺形である、四角形(31)、五角形、六角形(21)、七角形、八角形(11')、九角形、十角形、十一角形、若しくは十二角形などの、規則的若しくは不規則的な多角形(21、31、41)、又はその一部を形成する、

c) ストライプ(11、21、31、41、51)の形状、及び/又は、前記細長い形状に概ね沿って配置された、別個の発光素子などの別個の要素(11')、例えば、LED(101')又は発光可能光ファイバーの一部の形状に延びる、あるいは、

d) 特徴a)、b)、及びc)の少なくとも2つの組み合わせである、請求項1~14のいずれか一項に記載のマシン。

【請求項16】

前記制御装置(100、105)は、ユーザに対して、

10

20

30

40

50

例えば、請求項 8 又は 9 に定義される設定による、加熱器の起動などの起動手順の実行を示すように、

例えば、請求項 14 に定義される設定による、飲料調製の準備完了までに必要な時間に関する指標をインタフェースが提示するスタンバイ手順を示すように、

例えば、請求項 8、9、又は 10 に定義される設定による、飲料調製手順、例えば、請求項 8 の選択肢 b) と組み合わせられた請求項 10 など、請求項 10 に定義される設定による、例えば、遠心処理の軸線 (3a) を取り囲む前記概ね外周の照明可能装置 (11、11'、21、31、41、51) による、遠心処理による飲料調製手順の実行を示すように、

例えば、請求項 14 に定義される設定による、任意により、全ての前記部分が有効化されている (11A ~ 11F、11A' ~ 11H'、21A ~ 21G、31A ~ 31F、41A ~ 41B、51A ~ 51H、51X)、ユーザ命令を受信する準備が完了した状態を示すように、

例えば、請求項 11 に記載される設定による、原材料カプセルなどのカプセルから、又は、例えば、ネットワーク又はポータブルメモリ装置に接続される、マシンインタフェースからの情報を読み取る手順の実行を示すように、

例えば、請求項 11 に定義される設定による、例えば、水の不足などの原材料の不足を示す、エラーの状態を示すように、

例えば、請求項 14 に定義される設定による、飲料調製プロセスのパラメータを設定するため、又はスタンバイ若しくは自動停止プロセスに入るためのタイマーを設定するためなどの、ユーザプログラミングモードの有効化を示すように、

例えば、請求項 8 ~ 14 のいずれか一項に定義される設定による、すすぎ、洗浄、スケール除去、又は水材料排出手順など、サービス手順の実行を示すように、かつ、

例えば、請求項 11 に定義される設定による、例えば、少なくとも 1 つの部分 (11A ~ 11F、11A' ~ 11H'、21A ~ 21G、31A ~ 31F、41A ~ 41B、51A ~ 51H、51X) の有効化及び無効化シーケンスのいくつかにより、例えば、ユーザセレクト (110、110A、110B、110C、110D) による、ユーザ命令の獲得の完了を示すように、

前記概ね外周の照明可能装置 (11、11'、21、31、41、51) を制御するための 1 つ以上の設定を含む、請求項 1 ~ 15 のいずれか一項に記載のマシン。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明の分野は、ユーザに情報を示すための、ユーザフレンドリーかつ人間工学的ユーザインタフェースを有する、飲料調製マシンに関する。例えば、典型的には、原材料容器内の飲料を淹出し、かつ飲料をそこから抽出するため、液体の原材料容器への循環、及び原材料容器の遠心作用によって飲料を調製するためのマシンなど、飲料調製マシンは、調製される飲料の原材料の、カプセルなどの容器を使用することがある。

【0002】

本記載の目的のため、「飲料」は、茶、コーヒー、熱い又は冷たいチョコレート、牛乳、スープ、ベビーフードなど、人間が消費できる任意の液体物質を含むことが意図される。「カプセル」とは、気密又は空気透過性パッケージなどのいずれかの材料の (例えば、プラスチック、アルミニウム、再利用可能、及び / 又は生分解性パッケージなど)、任意の形状及び構造の (原材料を含む軟質ポッド又は硬質カートリッジを含む) の封入パッケージ内に、香味料成分などの、任意の予め小分けにされた飲料原材料を含むことを意図されている。

【背景技術】

【0003】

ある種の飲料調製マシンではカプセルを使用する。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、自動的に供与されるか、そうでなければ、飲

10

20

30

40

50

料調製時に添加される原材料を収容する。いくつかの飲料マシンは充填手段を有する。充填手段は、液体（通常は水である）用のポンプを備える。ポンプは給水源から、低温であるか、実際、例えばサーモブロック等の加熱手段により加熱された液体を圧送する。

【0004】

特にコーヒー調製の分野において、飲料原材料を収容するカプセルが淹出装置内に挿入されるマシンが広範に開発されてきた。淹出装置は、カプセルの周囲で確実に閉鎖され、カプセルの第1面に水が注入され、カプセルの閉じた容積内で飲料が生成され、淹出された飲料が、カプセルの第2面から放出されて、カップ又はグラスなどの容器に回収され得る。

【0005】

淹出装置は、「新しい」カプセルの挿入、及び使用時のカプセルの取出しを容易にするように開発されてきた。典型的には、このような淹出装置は、カプセル内で原材料を淹出するための構造に対しカプセルを挿入/取り出すために、構造から相対的に可動な2つの部分を含む。淹出装置の可動部分の作動は電動化されてもよい。このようなシステムは例えば、欧州特許第1 767 129号に開示されている。淹出装置の他の実施例は、国際公開第2009/043630号、同第2005/004683号、及び同第2007/135136号に開示されている。

【0006】

遠心力を使用した飲料の調製もまた既知である。このような飲料の調製は、例えば、カプセルなどの容器内に、例えば、粉末及び/又は葉などの、飲料原材料（香味料成分）を供給する工程と、液体を容器内に循環させ、容器内において液体の圧力の勾配を生じるのに十分な速度で容器を回転させながら、液体と原材料を確実に相互作用させる工程とを含む。このような圧力は、中央から、容器の周縁部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、コーヒー生成物などの原材料の抽出が起こり、容器の周縁部にて流出する液体抽出が得られる。国際公開第2008/148601号は、このような遠心原理を使用した装置の可能な実施例を記載している。この場合、原材料容器は、使用前に開けられる密封カプセルである。回転軸と位置合わせされた水注入器を含む、水連絡部分により、カプセルの中央に熱湯が供給される。容器はカプセルホルダに保持され、カプセルホルダは回転モータによって回転させられる。液体連絡部分、及びカプセル保持部分の両方は、ローラーベアリングに沿って取り付けられる。飲料は、容器の蓋に開口部を形成する、複数の周辺針によって、カプセルから抽出される。回転軸を中心としてカプセルに遠心力がかけられると、熱湯が飲料の原材料を通過して、材料と相互作用して液体抽出物を生成し、生じた液体抽出物は、遠心力の効果により周辺開口部を通り、コレクタの衝突壁部に対して射出される。飲料を構成する液体抽出物はその後、装置の飲料ダクトを通じて放出され、カップなどの容器内に回収される。国際公開第2008/148650号は、例えば容器から出る遠心力を受けた液体により形成される圧力下で開くか、又は拡大する弁システムにより、容器、特にカプセルの下流に流れの制限が形成される装置について更に記載している。弁システムは、カプセルのリム部分に対して弾性的に付勢される、装置の可動制限部分によって形成され得る。米国特許第5,566,605号は、熱い飲料用の調製マシンのための、変形可能封止継手を有する、遠心タイプの抽出セルに関する。セルはドラム及びドラムと共に内部容積を画定するカバーを含む。カバーは、傾斜部と係合する取り付け耳部によってドラムと接続される。これらの先行技術の装置において、容器に水を供給する水連絡部分、及び容器を保持する保持部分は、パヨネットシステムなどのクロージャ機構によって、一緒に固定される装置のフレーム部分に沿って回転可能である。保持部分は一般的に、少なくとも1つのローラーベアリングにより、フレーム部分に取り付けられる。液体連絡部分もまた一般的に、これもまた少なくとも1つのローラーベアリングに沿って取り付けられたフレーム部分の一部である。遠心処理の間、高速で装置が回転されると、液体抽出物は、重要な軸方向及び径方向の力を生じ、この力はこれらの回転部分を分離する傾向にある。

【0007】

10

20

30

40

50

マシンに対して動作命令を与えるか、又はマシンからフィードバックを得るべく、ユーザがこのようなマシンと相互作用することを可能にするため、例えば、以下の文献に開示されているような、様々なシステムが当該技術分野において開示されている：オーストリア特許第410377号、スイス特許第682798号、独国特許第4429353号、同第20200419号、同第202006019039号、同第2007008590号、欧州特許第1448084号、同第1676509号、同第08155851.2号、仏国特許第2624844号、英国特許第2397510号、米国特許第4,377,049号、同第4,458,735号、同第4,554,419号、同第4,767,632号、同第4,954,697号、同第5,312,020号、同第5,335,705号、同第5,372,061第、同第5,375,508号、同第5,645,230号、同第5,685,435号、同第5,731,981号、同第5,836,236号、同第5,959,869号、同第6,182,555号、同第6,354,341号、同第6,759,072号、米国特許出願公開第2007/0157820号、国際公開第97/25634号、同第99/50172号、同第2004/030435号、同第2004/030438号、同第2006/063645、同第2006/090183、同第2007/003062、同第2007/003990、同第2008/104751、同第2008/138710、同第2008/138820号及び同第2010/003932号。

10

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

20

【0008】

したがって、例えば、コーヒー、チョコレート、カカオ、ミルク、スープ、又は茶調製マシンのインタフェースの人間工学性、相互作用性、直感性、ユーザフレンドリーであること、及び単純さから選択される飲料マシンインタフェースの少なくとも一つの特徴を改善することが、本発明の好ましい目的である。

【課題を解決するための手段】

【0009】

本発明はしたがって、飲料調製マシンに関する。マシンは、給水源、飲料調製ユニット、及び飲料を飲料注出領域に供給するための出口を有し得る。

【0010】

30

例えば、マシンは、コーヒー、茶、チョコレート、カカオ、牛乳、及び/又はスープマシン、例えば、挽いたコーヒーなど、調製する飲料の原材料を含むカプセルに、熱湯若しくは冷水、又は別の液体を通すことによって飲料を調製するためのマシンである。このようなマシンの例は、国際公開第2007/042415号、同第2007/042414号、同第2007/134960号、同第2009/074550号、同第2009/130099号、同第2013/127476号、及びこれらに引用される文献に開示されている。

【0011】

例えば、飲料マシンは、少なくとも一つの原材料から飲料を調製し、このような調製された飲料を注出するための容器保持ユニットを有する。例えば、マシンは、コーヒー、茶、チョコレート、カカオ、牛乳、及び/又はスープを調製するように構成されている。例えば、マシンは、容器保持ユニットを含む飲料処理モジュール内において、挽いたコーヒー、茶、チョコレート、カカオ、又はミルク粉末など、調製する飲料の香味料成分などの原材料を含む、保持されるカプセルなどのユニット内に保持される容器に、熱湯若しくは冷水、又は別の液体を通すことによって飲料を調製するように構成されている。

40

【0012】

このような飲料調製は典型的には、例えば、水とミルク粉末など、複数の飲料原材料を混合する工程、及び/又は、挽いたコーヒー、若しくは水と茶の注入など、飲料原材料を注入する工程を含む。例えば、1回分に対応する所定量の飲料が、ユーザのリクエストによって形成及び注出される。このような1回分の量は、飲料の種類によって25~250

50

m Lの範囲（例えば、カップ又はマグを充填する量）であり得る。形成及び注出される飲料は、リステロット、エスプレッソ、ルンゴ、カプチーノ、カフェラテ、アメリカンコーヒー、茶などから選択され得る。例えば、コーヒーマシンは、エスプレッソを注出する（1回あたり20～60mLの調節可能な量）、及び/又はルンゴを注出する（例えば、一回あたり70～200mLの範囲の量）ように構成されてもよい。

【0013】

有利な実施形態において、飲料マシンは、例えば、国際公開第2008/148601号、同第2008/148604号、同第2008/148646号、同第2008/148650号、同第2008/148656号、同第2009/106175号、同第2009/106598号、同第2010/063644号、同第2010/066736号、同第2010/089329号、同第2011/023711号、PCT/EP13/077276号、及びPCT/EP13/077275号に開示される、遠心処理により原材料を組み合わせるタイプのものである。したがって、マシンは、例えば、内部に液体が注入され、原材料と液体とを混合するために、遠心軸を中心とした遠心処理を受ける、原材料カプセルを収容するための原材料混合チャンバを含む場合がある。原材料混合チャンバは、回転して原材料を混合するために、開閉することができる。

10

【0014】

本発明のマシンは、照明可能部分により形成され、内側部分の周囲で延びる、概ね外周の照明可能装置と、プログラミング可能な制御装置などの、照明可能部分の照明を有効化及び無効化するための制御装置とを有する、ユーザインタフェースを含む。例えば、制御装置は、プリント回路基板PCB、及びあるPCBにコネクタにより接続されたコントローラなどのコントローラを含む。PCBは、単一のプリント基板、又は電氣的に、若しくは光学的に、ないしは別の方法により接続された、いくつかの並置された、若しくは離間したプリント基板から形成され得る。任意により、制御装置は、例えば、調製ユニットのITモジュール、ポンプ、熱調節器、及び/又は動力部など、このようなマシンの他の機能部を制御する。

20

【0015】

典型的な実施形態において、ユーザインタフェースは、このようなマシンの上部、又は前部、又は側部にある。

【0016】

本発明により、制御装置は、照明可能部分の一部のみを有効化するために、少なくともも1つの設定を有する。

30

【0017】

照明可能部分は、概ね外周の照明可能装置に沿って配置された、例えば、丸いスポット、又は多角形のスポットなどの1つ以上のスポット、及び/又は概ね外周の照明可能装置に沿って延びる1つ以上の細長いセグメントを含み得る。このような細長いセグメントは、

円形セクターに概ね沿って延びるセグメント、及び/又は楕円形セクターに概ね沿って延びるセグメントなどの、湾曲セグメント、

真っ直ぐなセグメント、

角度を成すセグメント、

外周の照明可能装置の真っ直ぐな辺全体に沿って延びるセグメント、

外周の照明可能装置の、真っ直ぐな辺の全体にわたって、及び/若しくは真っ直ぐな辺の一部にわたって延びる、角度を成すセグメント、並びに/又は外周の照明可能装置の、2つの真っ直ぐな辺のみに沿って、及び/若しくは3つ以上の辺に沿って延びるセグメントなど、外周の照明可能装置の複数の真っ直ぐな辺に沿って延びる、角度を成すセグメント、並びに、

40

外周の照明可能装置の全長の部分にわたって延びるセグメントであって、この部分は全長の、約半分、又は1/3、又は1/4、又は1/5、又は1/6、又は1/7、又は1/8、又は1/9、又は1/10、又は1/12、又は1/24と対応する、セグメン

50

トと、から選択され得るセグメントを含む。

【0018】

概ね外周の照明可能装置は、単一の内側部分の周囲で延び、又は一对の内側部分のようなくつつかの内側部分の周囲で、例えば、概ね外周の照明可能装置が離間した内側部分の周囲及び間でほぼ8の形状になるように延びてよい。単一の内側部分は、複数の部分、例えば、複数の有効インタフェース部分、若しくは複数の無効インタフェース部分、又は少なくとも1つの有効インタフェース部分と少なくとも1つの無効インタフェース部分との組み合わせから作製され得る。例えば、このような有効インタフェース部分はユーザセレクトの形態である。無効ユーザインタフェース部分はハウジングの一部の形態であり得る。ハウジングの一部は、インタフェースのハウジングに属する、及び/又は外部マシンハウジングに属する。

10

【0019】

内側部分は、セレクト若しくは複数のセレクトなどの、例えば、1つ以上のプッシュボタンの形態の能動部分、及び/又は、例えば、ハウジングの一部などの受動部分であり得る。

【0020】

概ね外周の照明可能装置は、以下の特徴：

発光素子によって放出される光を拡散するための、半透明ウィンドなどの光拡散ウィンド、

発光素子の形状をユーザに対して示すための、透明ウィンドなどの光透過ウィンド、単一の色の発光素子、又は、白色、黄色、橙色、赤色、緑色、青色、及びピンク色、並びにこれらの混合から選択される色など、異なる色の発光素子のグループなどの異なる色の発光素子を含む、複数の発光素子、

20

単一の色の発光素子によって、又は異なる色の発光素子のグループによって照明可能である、外周の照明可能装置の各照明可能部分であって、このようなグループの発光素子は別個に又はグループで有効化可能である、各照明可能部分、並びに、

任意により、コネクタの対などのコネクタにより上記PCB又はあるPCBに接続された、LEDなどの発光素子、の1つ以上を含み得る。

【0021】

異なる色の光を放出する発光素子は、異なる種類の信号を伝達するために使用されてもよい。例えば、赤色は、警告の指標、又は熱生成の指標を伝達するために使用されてもよい。青色は、冷たい状態に関連する指標を伝達するために使用されてもよい。緑色は、状態、又は準備完了したことを示すために使用されてもよい。赤色又は青色は、飲料を温める、又は冷やす処理の指標を伝達するために使用され得る。橙色又は黄色は、ユーザプログラミングモード、又はサービスモード、例えば、マシンのすすぎ、洗浄、又はスケール除去などを示すために使用されてもよい。したがって、ユーザに異なる指標を伝達するために、直感的なカラーコードを使用してもよい。

30

【0022】

概ね外周の照明可能装置の照明可能な部分は、湾曲した及び/又は角度を成す線状構成など、内側部分の周囲で横並びの線状構成にあってもよい。例えば、概ね外周の照明可能装置の照明可能部分は、

40

単一の横並び線状構成、又は2つ、3つ、若しくは4つのほぼ平行な若しくは同心状の横並び線状構成にある、並びに/あるいは、

2つの隣接する照明可能部分が、互いに直接隣接している、又はハウジングの一部などのスペーサによって離間している、横並び線状構成にある。

【0023】

各照明可能部分の照明は、実質的に、この部分全体にわたって広がっていてもよい。任意により、各部分の照明は、これらの部分全体にわたって、ほぼ均一な光強度、及び/又はほぼ均一な色をもたらす。色は、白色、黄色、橙色、赤色、緑色、青色、及びピンク、又はいくつかのこのような色の混合から選択され得る。

50

【 0 0 2 4 】

制御装置は、連続する部分、例えば、線状横並び構成の連続する部分を、内側部分を中心として、ある回転シーケンスで順次有効化するための少なくとも1つの設定を有することができ、例えば：

a) 時計方向及びその後の反時計方向のシーケンスで、又は、反時計方向及びその後の時計方向のシーケンスで順次有効化するための少なくとも1つの設定、

b) 回転シーケンスが完了すると、これを一度以上繰り返して順次有効化するための少なくとも1つの設定、及び/又は、

c) 回転シーケンスにわたって、及び/若しくは複数の連続する回転シーケンスの間で、例えば、

飲料調製手順、例えば、予備湿潤、及び抽出の連続する工程、及び/若しくは、サービス手順、例えば、スケール除去手順の連続する工程、という異なる工程を示すように速度を変更し、順次有効化するための少なくとも1つの設定で行われる。

【 0 0 2 5 】

このような設定は、例えば、起動サイクル、又は飲料調製サイクル、又は清掃サイクルなど、任意の時点におけるサイクルの動作を示すために使用され得る。有利な実施形態において、このような設定は、遠心処理による飲料調製サイクルを示すために使用されてもよく、外周の照明可能装置は、任意により遠心処理軸の周囲で延び、遠心処理は、遠心処理軸を中心とした遠心処理を示す、回転シーケンスの複数の繰り返しなどの回転シーケンスによって示される。

【 0 0 2 6 】

制御装置は、連続する部分を、内側部分を中心として回転シーケンスで順次有効化し、全ての部分を有効化した後に、全ての部分を同時に無効化するための、少なくとも1つの設定を有し得る。

【 0 0 2 7 】

制御装置は、連続する部分を、内側部分を中心として回転シーケンスで順次有効化しながら、前に有効化した部分を回転シーケンスで順次無効化するための、少なくとも1つの設定を有し得る。任意により、これらの部分は、等しい有効化速度及び無効化速度、又は、無効化速度よりも速い有効化速度などの、異なる有効化速度及び無効化速度を有する。少なくとも2つ又は3つの部分が同時に有効化状態になり得る。

【 0 0 2 8 】

制御装置は、1つの部分が、間欠的に有効化及び無効化されるような、少なくとも1つの設定を有し得る。

【 0 0 2 9 】

例えば、このような設定は、エラーの表示、又は、ユーザセレクトタによりユーザ命令が適切に獲得されたことを確認するなどの、マシン1が情報を獲得したことを確認する表示と関連付けられ得る。

【 0 0 3 0 】

内側部分を中心に恒久的に有効化又は無効化された部分によって離間した、例えば、ほぼ均等に離間した、複数の部分又は部分のグループなどの複数の部分が、同時に有効化及び無効化されてもよい。

【 0 0 3 1 】

複数の2つの部品が、交互に有効化及び無効化されるなど、これらの部分の2つが、交互に有効化及び無効化されてもよい。

【 0 0 3 2 】

例えば、このような設定は、例えば、ユーザセレクトタによるユーザ入力、又はユーザによる別のアクションのマシン1による期待値と関連付けられ得る。

【 0 0 3 3 】

部分は、一定の頻度で間欠的に有効化及び無効化されてもよく、例えば、いくつかの部分が一定の頻度で間欠的に有効化及び無効化されてもよい。

10

20

30

40

50

【 0 0 3 4 】

上記の設定のいずれかに加えて、制御装置は、上記の設定よりも速い速度で部分を有効化及び無効化するための、少なくとも1つの更なる設定を有してもよい。

【 0 0 3 5 】

例えば、異なる種類の手順の実行を区別するために、異なる速度が使用されてもよい。例えば、起動又はサービス（スケール除去）手順の実行が、比較的遅い速度における1つ以上の回転シーケンスによって示されてもよく、飲料調製手順は、比較的速い速度における1つ以上の回転シーケンスによって示されてもよい。

【 0 0 3 6 】

例えば、ルンゴ若しくはエスプレッソコーヒーの異なる飲料の調製手順などの同じ種類の異なる手順、又は、例えば、軽度の若しくは集中的スケール除去手順などの異なるサービス手順の実行を区別するために異なる速度が実施され得る。

【 0 0 3 7 】

有効化可能及び無効化可能な部分に加えて、少なくとも1つの部分が、上記の設定又は更なる設定において、恒久的に有効化又は無効化されたままであり得る。

【 0 0 3 8 】

制御装置は、例えば、単一の部分、又は隣接する部分のグループなどの、少なくとも1つの部分が順次有効化される、少なくとも1つの設定を有し得る。

【 0 0 3 9 】

外周の照明可能装置は、細長い形状に概ね沿っており、

- a) 例えば、1つ以上の円、及び/若しくは楕円、又はその一部などの曲線を形成する、
- b) 三角形、例えば、正方形、矩形、台形、若しくは平行四辺形である、四角形、五角形、六角形、七角形、八角形、十角形、九角形、十角形、十一角形、若しくは十二角形などの、規則的若しくは不規則的な多角形、又はその一部を形成する、並びに/あるいは、
- c) ストライプの形状、及び/又は、細長い形状に概ね沿って配置された、別個の発光素子などの別個の要素、例えば、LED又は発光可能光ファイバーの一部の形状に延びる。

【 0 0 4 0 】

制御装置は、ユーザに対して、

例えば、連続する部分、例えば、線状横並び構成の連続する部分を、内側部分を中心として、ある回転シーケンスで順次有効化するための設定、及び任意により、全ての部分を有効化した後に、全ての部分を同時に無効化する種類の設定など、上記の設定による、加熱器の起動などの起動手順の実行を示すように、

例えば、単一部分、又は隣接する部分のグループなどの、少なくとも1つの部分が順次有効化される設定など、上記の設定による、飲料調製の準備完了までに必要な時間に関する指標をインタフェースが提示するスタンバイ手順を示すように、

例えば、連続する部分を内側部分を中心に回転シーケンスで順次有効化し、かつ全ての部分が有効化された後に全ての部分を同時に無効化するか、又は部分を有効化しながら、先に有効化された部分を、回転シーケンスで順次無効化する設定など、上記の設定による、飲料調製手順、例えば、回転シーケンスが完了すると、これを一度以上繰り返すこのような上記の設定のような、例えば、遠心処理の軸線を取り囲む概ね外周の照明可能装置による、遠心処理による飲料調製手順の実行を示すように、

例えば、上記の設定、例えば、少なくとも1つの部分が順次有効化され、任意により全ての部分が順次有効化される設定による、ユーザ命令を受信する準備が完了した状態を示すように、

例えば、上記の設定、例えば、1つの部分が間欠的に有効化及び無効化される設定による、原材料カプセルなどのカプセルから、又は、例えば、ネットワーク又はポータブルメモリ装置に接続される、マシンインタフェースからの情報を読み取る手順の実行を示すように、

10

20

30

40

50

例えば、上記の設定、例えば、1つの部分が間欠的に有効化及び無効化される設定による、例えば、例えば水の不足などの原材料の不足を示す、エラーの状態を示すように、

例えば、上記の設定、例えば、少なくとも1つの部分が順次有効化される設定による、飲料調製プロセスのパラメータを設定するため、又はスタンバイ若しくは自動停止プロセスに入るためのタイマーを設定するためなどの、ユーザプログラミングモードの有効化を示すように、

例えば、上記の設定、例えば、全ての部分が有効化された後に全ての部分が同時に無効化されるか、若しくは先に有効化された部分が、回転シーケンスで順次無効化されるようにして、連続する部分が、内側部分を中心にして、回転シーケンスで順次有効化される設定、1つの部分が間欠的に有効化及び無効化される設定、又は少なくとも1つの部分が順次有効化される設定などによる、すすぎ、洗浄、スケール除去、又は水材料排出手順など、サービス手順の実行を示すように、並びに、

例えば、上記の設定、例えば、1つの部分が、間欠的に、例えば2回又は3回、有効化及び無効化される設定による、例えば、ユーザセクタによる、ユーザ命令の獲得の完了を示すように、概ね外周の照明可能装置を制御するための1つ以上の設定を含み得る。

【0041】

本発明はここで、概略図を参照して説明される。

【図面の簡単な説明】

【0042】

【図1】本発明による飲料調製マシンの丸いインタフェースを概略的に例示している。

【図1a】図1のインタフェースの水平方向断面図を示している。

【図1A】直線A-Aに沿った、図1及び図1aのインタフェースの拡大断面図を例示している。

【図1B】直線B-Bに沿った、図1及び図1aのインタフェースの拡大断面図を例示している。

【図1x】本発明によるマシンのインタフェースのバリエーションを例示している。

【図2】本発明によるマシンに設置され得る、多角形の異なるインタフェースを例示している。

【図3】本発明によるマシンに設置され得る、多角形の異なるインタフェースを例示している。

【図4】本発明によるマシンに設置され得る、多角形の異なるインタフェースを例示している。

【図5】本発明によるマシンに設置され得る、湾曲した形状のインタフェースを例示している。

【図6】本発明による飲料調製マシンを例示している。

【発明を実施するための形態】

【0043】

図1～5は、本発明による飲料調製マシン1のための、異なるユーザインタフェース10、20、30、40、50を例示している。インタフェース10を備える飲料マシン1の実施例が図6に示される。

【0044】

代表的な飲料調製マシン1は、給水源2、及び飲料調製ユニット3を有し得る。給水源2は、水タンクであり得る。あるいは、マシンの給水源は、飲料マシンのいずれかの水タンクを手動で補充する必要がないように、都市の配水システムに直接接続することが可能なコネクタを含んでもよい。

【0045】

マシン1は、熱い又は冷たい飲料を調製するように構成されてもよい。マシン1は、例えば、水及び/又はミルクなどの液体キャリア、及び1つ以上の香味料成分並びに/又は質感成分(texturing ingredient)、例えば、チョコレート、カカオ、コーヒー、茶、牛乳、シロップ、砂糖、クリーム、乳化剤、乾燥又はゲルスープなどの、異なる原材料を組

10

20

30

40

50

み合わせるように構成され得る。原材料は、これを混合することにより、又は注入することにより、組み合わせられ得る。好適なマシンは、例えば、国際公開第2009/074550号及び同第2009/130099号により詳細に開示されている。有利な実施形態において、飲料マシン1は、例えば、国際公開第2008/148601号、同第2008/148604号、同第2008/148646号、同第2008/148650号、同第2008/148656号、同第2009/106175号、同第2009/106598号、同第2010/063644号、同第2010/066736号、同第2010/089329号、同第2011/023711号、PCT/EP13/077276号、及びPCT/EP13/077275号に開示される、遠心処理により原材料を組み合わせるタイプのものである。したがって、マシン1は、内部に液体が注入され、原材料と液体とを混合するために、遠心軸3aを中心とした遠心処理を受ける、原材料カプセルを収容するための原材料混合チャンバ3b（典型的にはマシン1内に配置され、図6に点線で示される）を含む場合がある。原材料混合チャンバ3bは、（例えば、ハンドル1aを作動させることにより上部1aを旋回させるか、又は昇降させて）開閉することができ、回転させて原材料を混合することができる。

10

【0046】

飲料マシン1は、典型的には、単一の出口、又は二重出口であり得る、出口3aを有する。出口3aは、注出領域4に飲料を供給するように構成され得る。注出領域4は、グラス、カップ、又はマグなどの容器を受容するように構成され得る。注出領域は、例えば欧州特許第1867260号、又は国際公開第2009/074557号に開示されるような、任意の種類のものであり得る。

20

【0047】

飲料マシン1は、ユーザインタフェース10を含み、これは、図1、図1A、及び図1Bにより詳細に例示されている。あるいは、インタフェース10は、図1x~5に例示されるインタフェース10'、20、30、40、50のいずれか、又は本発明の領域に包含される、そのバリエーションにより代替することができる。

【0048】

ユーザインタフェース10、10'、20、30、40、50は全て、照明可能部分11A、11B、11C、11D、11E、11F、11A'、11B'、11C'、11D'、11E'、11F'、11G'、11H'、21A、21B、21C、21D、21E、21F、21G、31A、31B、31C、31D、31E、31F、41A、41B、51A、51B、51C、51D、51E、51F、51G、51H、51Xにより形成され、内側部分110、120の周囲で延びる、概ね外周の照明可能装置11、11'、21、31、41、51と、

30

プログラミング可能な制御装置などの、照明可能部分11A~11F、11A'~11H'、21A~21G、31A~31F、41A~41B、51A~51H、51Xの照明を有効化及び無効化するための制御装置100、105であって、例えば、プリント回路基板PCB100、及びPCBにコネクタ100'''により接続されたコントローラなどのコントローラ105を備えたプログラミング可能な制御装置100、105とを有する。

40

【0049】

制御装置100、105は、飲料調製ユニット3のITモジュール、ポンプ、熱調節器、及び/又は動力部など、このようなマシン1の他の機能部を制御し得る。

【0050】

典型的な実施形態において、ユーザインタフェース10、10'、20、30、40、50は、このようなマシン1の上部1a、前部1b、又は側部1cにある。図6において、例えば、ユーザインタフェース10は、マシン1の上部1aに設けられている。

【0051】

制御装置100、105は、照明可能部分11A~11F、11A'~11H'、21A~21G、31A~31F、41A~41B、51A~51H、51Xの一部のみを有

50

効化するための、プログラミングされた設定などの少なくとも1つの設定を組み込んでよい。

【0052】

例えば、図1xに例示されるように、照明可能部分は、概ね外周の照明可能装置11'に沿って配置された、丸い又は多角形のスポットなど、1つ以上の照明可能スポット11A'~11H'を含む場合がある。例えば、図1、2、3、4、及び5に例示されるように、照明可能部分は、概ね外周の照明可能装置11、21、31、41、51に沿って延びる1つ以上の細長いセグメント11A~11F、21A~21G、31A~31F、41A~41B、51A~51H、51Xを有する場合がある。

【0053】

このような細長いセグメントは、

円形セクター11A~11Fに概ね沿って延びるセグメント(図1)、及び/又は楕円形セクター51A~51Xに概ね沿って延びるセグメント(図6)などの、湾曲セグメント11A~11F、51A~51X、

真っ直ぐなセグメント21A、21C、21E、21F、21G、31B、21C、21D、21E(図2~4)、

角度を成すセグメント21B、21D、31A、31G、41A、41B(図2~4)、

外周の照明可能装置21、31、41の真っ直ぐな辺21A、21B、31A、41A、41B全体に沿って延びるセグメント(図2~4)、

外周の照明可能装置21、31、41の、真っ直ぐな辺全体にわたって21B、31A、41A、41B、及び/若しくは真っ直ぐな辺の一部にわたって21D、31A、31F、41A、41B延びる、角度を成すセグメント、並びに/又は外周の照明可能装置21、31、41(図2~4)の、2つの真っ直ぐな辺のみに沿って21B、21D、31F、41A、41B、及び/若しくは3つ以上の辺に沿って31A延びるセグメントなど、外周の照明可能装置21、31、41の複数の真っ直ぐな辺21B、31A、41A、41Bに沿って延びる、角度を成すセグメント、

外周の照明可能装置11、21、31、41、51の全長の部分にわたって延びるセグメントであって、各部分は、外周の照明可能装置の全長の、約半分である31A、41A、41B(図3及び図4)、又は1/3である21B(図2)、又は1/4である31F(図3)、又は1/5、又は1/6である11A~11F、21A、21D(図1及び図2)、又は1/7、又は1/8である31B(図3)、又は1/9である51A~51X(図5)、又は1/9、又は1/12である21C、21E、21F、21G(図2)、又は1/24である31C、31D、31E(図3)と対応する、セグメントと、並びに

これらの組み合わせ、例えば、異なる長さのセグメント(図2~5)から、若しくは同じ長さのセグメント(図1)から作製される、及び/又は湾曲セグメント及び真っ直ぐなセグメントの組み合わせ(図示されない)から作製される、外周の照明可能装置であるセグメント、から選択され得る。

【0054】

外周の照明可能装置11、11'、21、31、41、51は、単一の内側部分110(図1~4)、又はいくつかの内側部分110、120の周辺に延びることがある。例えば、このような配置は、例えば、外周の照明可能装置51がほぼ8の形状になるように(図5)、一対の内側部分110、120の周囲で延びる。

【0055】

単一の内側部分110は、いくつかの部分、例えば、複数の有効インタフェース部分110A、110B、110C、110D(図1及び図2)、複数の無効インタフェース部分、又は少なくとも1つの有効インタフェース部分110Eと少なくとも1つの無効インタフェース部分110Fとの組み合わせ(図4)から作製されることができ、例えば、有効インタフェース部分はユーザセクタの形態であり、及び/又は無効ユーザインタフェ

10

20

30

40

50

ース部分はハウジングの一部の形態である。

【0056】

内側部分は、例えば、セクタ110E若しくは複数のセクタ110A、110B、110C、110Dなどの、例えば、1つ以上のプッシュボタンの形態の、能動部分110、及び/又はハウジングの一部などの受動部分110F、120、から選択され得る。

【0057】

ユーザセクタ110、110A、110B、110C、110D、110Eは典型的にはコントローラ105、又はPCB100に接続され、例えば、生成すべき、所望の量及び/又は濃度、及び/又は味などのいくつかの特徴を有する飲料の調製を開始するか、又は、例えば、すすぎ若しくは洗浄、若しくはスケール除去などサービス手順を実行するため、又はマシン1をオン若しくはオフにするため、又はユーザプログラミングモードに入るための命令などの、ユーザ命令を受信するように設定されてもよい。ユーザセクタ110、110A、110B、110C、110D、110Eは、ユーザ命令のみを受けるとして設定されてもよく、又はユーザに対して情報を示すように更に設定されてもよく、例えば、またユーザセクタ自体がコントローラ105によって制御される発光装置を備えてもよい。例えば、ユーザセクタは、セクタと関連する機能部が、マシン1の使用時の所定の時点で利用可能であるかどうかによって、照明可能である。例えば、スケール除去プロセス中に飲料調製プロセスを開始することは不可能である。これは、対応するユーザセクタの適切な照明によって示すことができる。これは、サービス手順中にはユーザが飲料を注文できないということの意味するものではなく、サービス手順が中断される必要があるか、又は最後まで実行されてから、飲料調製の命令を実行することを意味している。例えば、コントローラは、マシン1が、ユーザリクエストを実行可能な状態にある後の時点で実行するために、特定のユーザリクエストを記憶してもよい。例えば、記憶されたユーザリクエストを後で実行する実施例に関しては、例えば、国際公開第2011/020779号を参照せよ。当然、特定のプロセスを実行する入力を、このようなプロセスの実行が不可能であるかぎり、アクセプトしないように、マシンを設定することもまた可能である。

10

20

【0058】

外周の照明可能装置11、11'、21、31、41、51は、以下の特徴：

発光素子101、102、103によって放出される光を拡散するための、半透明ウィンドなどの光拡散ウィンド111(図1、図1A、及び図2B)、

30

発光素子101'の形状をユーザに対して示すための、透明ウィンドなどの光透過ウィンド111'(図2x)、

単一の色の発光素子101'、又は、白色、黄色、橙色、赤色、緑色、青色、及びピンク色、並びにこれらの混合から選択される色など、異なる色の発光素子101、102、103(図1a、及び図1A)のグループ100A、100B、100C、100D、100E、100Fなどの異なる色の発光素子101、102、103を含む、複数の発光素子101、101'、102、103、

単一の色の発光素子101'によって、又は異なる色の発光素子101、102、104のグループ100A、100B、100C、100D、100E、100Fによって照明可能である、外周の照明可能装置11、11'、21、31、41、51の各照明可能部分11A~11F、11A'~11H'、21A~21G、31A~31F、41A~41B、51A~51H、51Xであって、このようなグループの発光素子は別個に又はグループで有効化可能である、各照明可能部分、並びに、

40

任意により、コネクタの対100'、100''などのコネクタ100'、100''(図1a、図1A及び図1B)により上記PCB又はあるPCB100に接続された、LEDなどの発光素子101'、101、102、103、の1つ以上を含んでもよい。

【0059】

外周の照明可能装置11、11'、21、31、41、51の、照明可能部分11A~11F、11A'~11H'、21A~21G、31A~31F、41A~41B、51

50

A ~ 5 1 H、5 1 X は、湾曲した構成（図 1 ~ 1 x、及び図 5）、及び / 又は角度を成す線状構成（図 2 ~ 4）など、内側部分 1 1 0、1 2 0 の周囲で横並びの線状構成にあってもよい。このような照明可能部分は、

単一の横並び線状構成 1 1 A ~ 1 1 F、1 1 A' ~ 1 1 H'、2 1 A ~ 2 1 G、3 1 A ~ 3 1 F、4 1 A ~ 4 1 B、5 1 A ~ 5 1 H、5 1 X（図 1 ~ 5）、又は 2 つ、若 3 つ、若しくは 4 つのほぼ平行な横並び線状構成にある、及び / あるいは、

2 つの隣接する照明可能部分が、互いに直接隣接している 1 1 A ~ 1 1 F、1 1 A' ~ 1 1 H'、2 1 A ~ 2 1 G、3 1 A ~ 3 1 F、4 1 A ~ 4 1 B、5 1 A ~ 5 1 H、5 1 X（図 1、図 2、図 3、図 4、及び図 5）、又はハウジングの一部 1 1 a などのスペースによって離間している 1 1 A' ~ 1 1 H'（図 1 x）、横並び線状構成 1 1 A ~ 1 1 F、1 1 A' ~ 1 1 H'、2 1 A ~ 2 1 G、3 1 A ~ 3 1 F、4 1 A ~ 4 1 B、5 1 A ~ 5 1 H、5 1 X にあり得る。

10

【0060】

照明部分 1 1 A ~ 1 1 F、1 1 A' ~ 1 1 H'、2 1 A ~ 2 1 G、3 1 A ~ 3 1 F、4 1 A ~ 4 1 B、5 1 A ~ 5 1 H、5 1 X の照明は、実質的に、これらの部分全体にわたって広がり得る。任意により、このような部分 1 1 A ~ 1 1 F、1 1 A' ~ 1 1 H'、2 1 A ~ 2 1 G、3 1 A ~ 3 1 F、4 1 A ~ 4 1 B、5 1 A ~ 5 1 H、5 1 X の照明は、これらの部分全体にわたって、ほぼ均一な光強度、及び / 又は、白色、黄色、橙色、赤色、緑色、青色、及びピンク、又はいくつかのこのような色の混合から生じる色から選択される色などの、ほぼ均一な色をもたらす。

20

【0061】

制御装置 1 0 0、1 0 5 は、連続する部分 1 1 A ~ 1 1 F、1 1 A' ~ 1 1 H'、2 1 A ~ 2 1 G、3 1 A ~ 3 1 F、4 1 A ~ 4 1 B、5 1 A ~ 5 1 H、5 1 X、例えば、線状横並び構成の連続する部分を、内側部分 1 1 0、1 2 0 を中心として、ある回転シーケンスで順次有効化するための少なくとも 1 つの設定を有し得る。任意により、

a) 時計方向及びその後の反時計方向のシーケンスで、又は、反時計方向及びその後の時計方向のシーケンスで順次有効化され、

b) 回転シーケンスが完了すると、これを一度以上繰り返して順次有効化され、及び / 又は、

c) 回転シーケンスにわたって、及び / 若しくは複数の連続する回転シーケンスの間で、

30

飲料調製手順、例えば、予備湿潤、及び抽出の連続する工程、及び / 若しくは、

サービス手順、例えば、スケール除去手順の連続する工程、という異なる工程を示すように速度を変更し、順次有効化される。

【0062】

このような設定は、例えば、起動サイクル、又は飲料調製サイクル、又は清掃サイクルなど、任意の時点におけるサイクルの動作を示すために使用され得る。有利な実施形態において、このような設定は、遠心処理による飲料調製サイクルを示すために使用されてもよく、外周の照明可能装置は、任意により遠心処理軸 3 a の周囲で延び、遠心処理は、遠心処理軸 3 a を中心とした遠心処理を示す、回転シーケンスの複数の繰り返しなどの回転シーケンスによって示される。

40

【0063】

制御装置 1 0 0、1 0 5 は、連続する部分 1 1 A ~ 1 1 F、1 1 A' ~ 1 1 H'、2 1 A ~ 2 1 G、3 1 A ~ 3 1 F、4 1 A ~ 4 1 B、5 1 A ~ 5 1 H、5 1 X を、内側部分 1 1 0、1 2 0 を中心として回転シーケンスで順次有効化し、全ての部分を有効化した後に、全ての部分を同時に無効化するための、少なくとも 1 つの設定を有し得る。

【0064】

制御装置 1 0 0、1 0 5 は、連続する部分 1 1 A ~ 1 1 F、1 1 A' ~ 1 1 H'、2 1 A ~ 2 1 G、3 1 A ~ 3 1 F、4 1 A ~ 4 1 B、5 1 A ~ 5 1 H、5 1 X を、内側部分 1 1 0、1 2 0 を中心として回転シーケンスで順次有効化しながら、前に有効化させた部分

50

を回転シーケンスで順次無効化するための、少なくとも1つの設定を有し得る。部分は、等しい有効化速度及び無効化速度、又は、無効化速度よりも速い有効化速度などの、異なる有効化速度及び無効化速度を有し得る。少なくとも2つ又は3つの部分が同時に有効化状態になり得る。

【0065】

制御装置100、105は、1つの部分、11A～11F、11A'～11H'、21A～21G、31A～31F、41A～41B、51A～51H、51Xが、間欠的に有効化及び無効化される、少なくとも1つの設定を有し得る。

【0066】

例えば、このような設定は、エラーの表示、又は、ユーザセクタによりユーザ命令が適切に獲得されたことを確認するなどの、マシン1が情報を獲得したことを確認する表示と関連付けられ得る。

10

【0067】

複数のこのような部分11A～11F、11A'～11H'、21A～21G、31A～31F、41A～41B、51A～51H、51Xは、同時に有効化及び無効化されてもよい。例えば、複数の部分、又は部分のグループが、内側部分110、120を中心に他の恒久的に有効化又は無効化された部分により離間している。このような部品、又は部品のグループは、例えば、内側部分110、120を中心に均等に離間している。

【0068】

このような部分11A～11F、11A'～11H'、21A～21G、31A～31F、41A～41B、51A～51H、51Xの2つが、交互に有効化及び無効化され得る。

20

【0069】

例えば、2つの部分が、交互に有効化及び無効化される。

【0070】

例えば、このような設定は、例えば、ユーザセクタによるユーザ入力、又はユーザによる別のアクションのマシン1による期待値と関連付けられ得る。

【0071】

このような部分11A～11F、11A'～11H'、21A～21G、31A～31F、41A～41B、51A～51H、51Xが、一定の頻度で間欠的に有効化及び無効化され得る。例えば、いくつかの部分が、一定の頻度で間欠的に有効化及び無効化される。

30

【0072】

このような設定に加えて、制御装置100、105は、上記の設定よりも速い速度で、部分11A～11F、11A'～11H'、21A～21G、31A～31F、41A～41B、51A～51H、51Xを有効化及び無効化するための少なくとも1つの他の設定を有し得る。

【0073】

例えば、異なる種類の手順の実行を区別するために、異なる速度が使用されてもよい。例えば、起動又はサービス(例えば、スケール除去)手順の実行が、比較的遅い速度における1つ以上の回転シーケンスによって示されてもよく、飲料調製手順は、比較的速い速度における1つ以上の回転シーケンスによって示されてもよい。

40

【0074】

例えば、異なる速度は、例えば、ルンゴ若しくはエスプレッソコーヒーの異なる飲料の調製手順などの同じ種類の異なる手順、又は軽度の若しくは集中的スケール除去手順などの異なるサービス手順実行を区別するために、実施され得る。

【0075】

有効化可能及び無効化可能な部分に加えて、少なくとも1つの部分が、上記の設定又は上記の更なる設定において、恒久的に有効化又は無効化されたままであってもよい。

【0076】

50

例えば、原材料（例えば、水）利用可能性が最低レベルに近づいているなど、非停止警告が、恒久的有効部分によって示されてもよい。非停止警告の別の例は、短い時間内にサービス（例えば、スケール除去）プロセスを行うことの必要性に関連し得る。

【0077】

制御装置100、105は、例えば、単一部分11A~11F、11A'~11H'、21A~21G、31A~31F、41A~41B、51A~51H、51X、又は隣接する部分のグループなどの、少なくとも1つの部分が順次有効化される、少なくとも1つの設定を有し得る。

【0078】

外周の照明可能装置11、11'、21、31、41、51は、細長い形状に概ね沿っており、

a) 例えば、1つ以上の円11、11'（図1、図1a、及び図1x）及び/若しくは楕円51（図5）、又はその一部などの曲線11、11'を形成する、

b) 三角形41（図4）、例えば、正方形31（図3）、矩形、台形、若しくは平行四辺形である、四角形31、五角形、六角形21（図2）、七角形、八角形11'（図1x）、十角形、九角形、十角形、十一角形、若しくは十二角形などの、規則的若しくは不規則的な多角形21、31、41、又はその一部を形成する、

c) ストライプ11、21、31、41、51（図1、図2~5）の形状、及び/又は細長い形状に概ね沿って配置された、別個の発光素子などの別個の要素11'（図1x）

、例えば、LED101'又は発光可能光ファイバーの一部の形状に延びる、あるいは、
d) 湾曲部分、及び真っ直ぐ若しくは角度を成す部分から形成された外周の照明可能装置などの、特徴a)、b)、及びc)の少なくとも2つの組み合わせである。

【0079】

制御装置100、105は、ユーザに対して、

例えば、連続する部分、例えば、線状横並び構成の連続する部分を、内側部分を中心として、ある回転シーケンスで順次有効化するための設定、及び任意により、全ての部分を有効化した後に、全ての部分を同時に無効化する種類の設定など、上記の設定による、加熱器の起動などの起動手順の実行を示すように、

例えば、単一部分、又は隣接する部分のグループなどの、少なくとも1つの部分が順次有効化される設定など、上記の設定による、飲料調製の準備完了までに必要な時間に関する指標をインターフェイスが提示するスタンバイ手順を示すように、

例えば、連続する部分を内側部分を中心に回転シーケンスで順次有効化し、かつ全ての部分が有効化された後に全ての部分を同時に無効化するか、又は先に有効化された部分を、回転シーケンスで順次無効化する設定など、上記の設定による、飲料調製手順、例えば、回転シーケンスが完了すると、これを一度以上繰り返すこのような上記の設定のような、例えば、遠心処理の軸線を取り囲む概ね外周の照明可能装置による、遠心処理による飲料調製手順の実行を示すように、

例えば、上記の設定、例えば、少なくとも1つの部分が順次有効化され、任意により全ての部分が順次有効化される設定による、ユーザ命令を受信する準備が完了した状態を示すように、

例えば、上記の設定、例えば、1つの部分が間欠的に有効化及び無効化される設定による、原材料カプセルなどのカプセルから、又は、例えば、ネットワーク又はポータブルメモリ装置に接続される、マシンインターフェイスからの情報を読み取る手順の実行を示すように、

例えば、上記の設定、例えば、1つの部分が間欠的に有効化及び無効化される設定による、例えば、例えば水の不足などの原材料の不足を示す、エラーの状態を示すように、

例えば、上記の設定、例えば、少なくとも1つの部分が順次有効化される設定による、飲料調製プロセスのパラメータを設定するため、又はスタンバイ若しくは自動停止プロセスに入るためのタイマーを設定するためなどの、ユーザプログラミングモードの有効化を示すように、

10

20

30

40

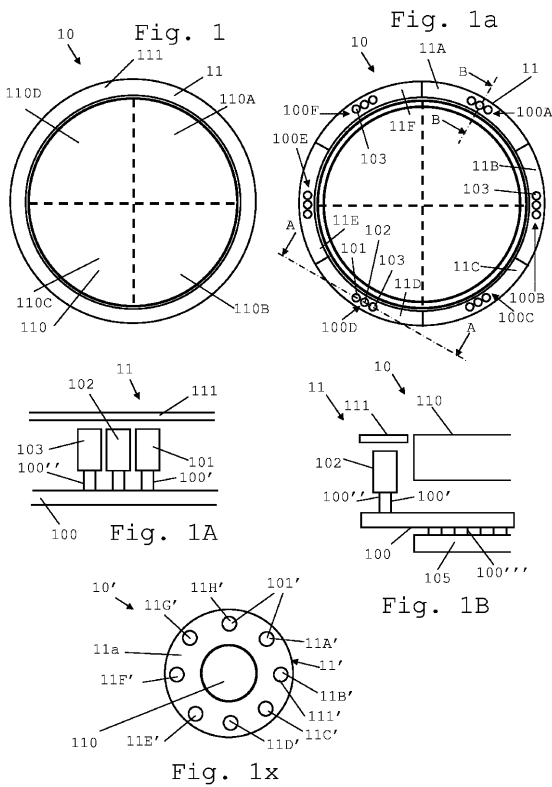
50

例えば、上記の設定成、例えば、全ての部分が有効化された後に全ての部分が同時に無効化されるか、若しくは先に有効化された部分が、回転シーケンスで順次無効化されるようにして、連続する部分が、内側部分を中心にして、回転シーケンスで順次有効化される設定、1つの部分が間欠的に有効化及び無効化される設定、又は少なくとも1つの部分が順次有効化される設定などによる、すすぎ、洗浄、スケール除去、又は水材料排出手順など、サービス手順の実行を示すように、並びに、

例えば、上記の設定、例えば、1つの部分11A~11F、11A'~11H'、21A~21G、31A~31F、41A~41B、51A~51H、51Xが、間欠的に、例えば2回又は3回、有効化及び無効化される設定による、例えば、ユーザセクタ110、110A、110B、110C、110Dによる、ユーザ命令の獲得の完了を示すように、概ね外周の照明可能装置11、11'、21、31、41、51を制御するための1つ以上の設定を含み得る。

10

【図1 - 1x】



【図2】

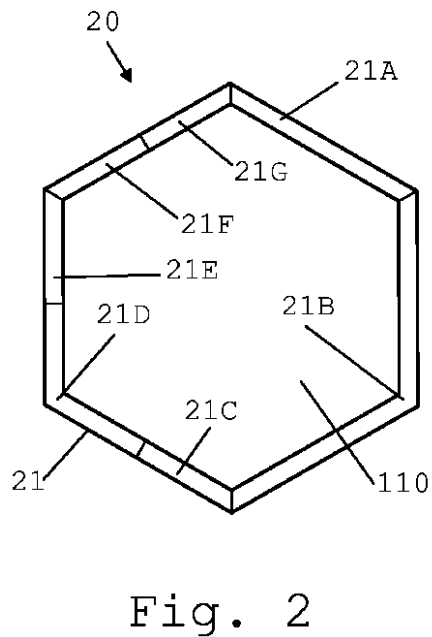


Fig. 2

【 図 3 】

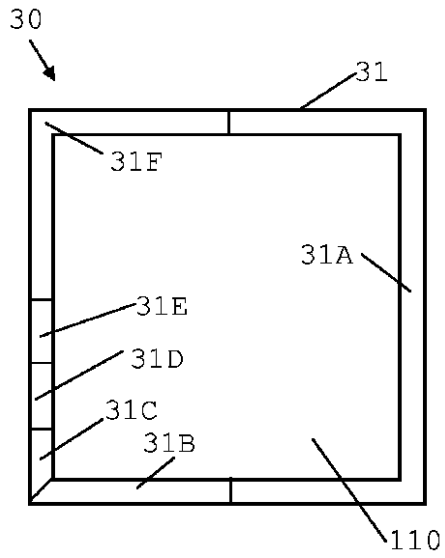


Fig. 3

【 図 4 】

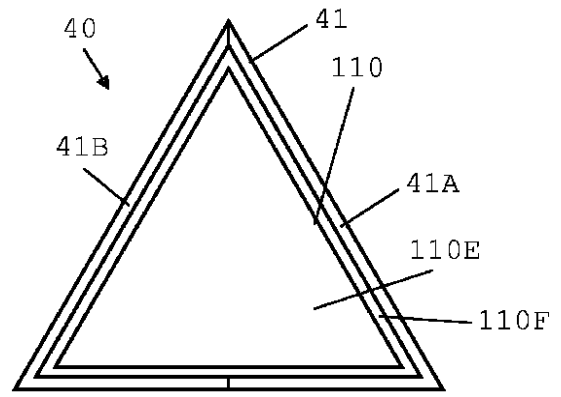


Fig. 4

【 図 5 】

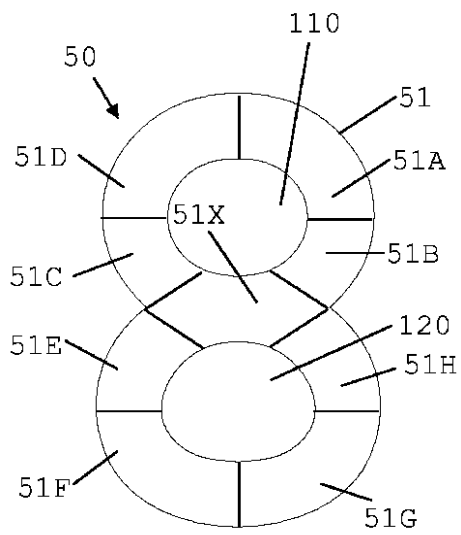


Fig. 5

【 図 6 】

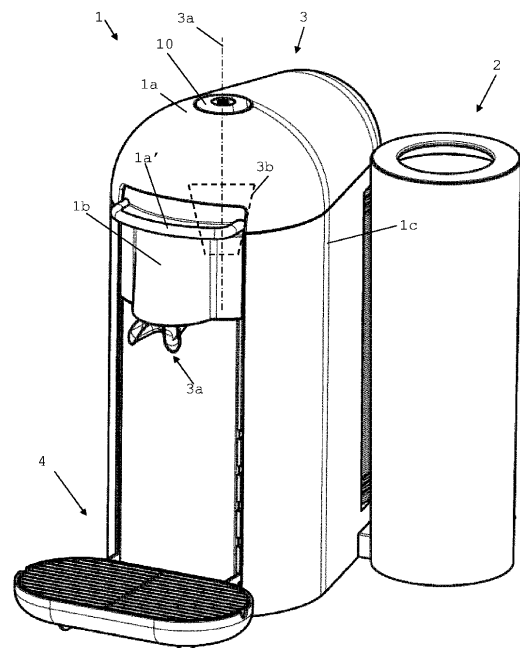


Fig. 6

【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2014/077494

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. A47J31/52 G07F9/02 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 G07F		
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, PAJ		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 2 528 044 A1 (NESTEC SA [CH]) 28 November 2012 (2012-11-28) paragraph [0031] - paragraph [0053]; figures 1,2	1-16
X	----- WO 2010/037806 A1 (NESTEC SA [CH]; CAHEN ANTOINE [CH]; MOERI PETER [CH]) 8 April 2010 (2010-04-08) page 13, line 26 - page 23, line 28; figures 1-9	1-16
A	----- US 4 554 419 A (KING EDDIE W [US] ET AL) 19 November 1985 (1985-11-19) cited in the application the whole document ----- -/--	1-16
<input checked="" 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 2 April 2015		Date of mailing of the international search report 14/04/2015
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 Klintebäck, Daniel

1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2014/077494

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 4 377 049 A (SIMON DONALD R ET AL) 22 March 1983 (1983-03-22) cited in the application the whole document	1-16
A	----- US 6 182 555 B1 (SCHEER RICK [US] ET AL) 6 February 2001 (2001-02-06) cited in the application the whole document -----	1-16

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2014/077494

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date			
EP 2528044	A1	28-11-2012	AR 086583 A1 08-01-2014			
			AU 2012260798 A1 28-11-2013			
			CA 2836109 A1 29-11-2012			
			CN 103562975 A 05-02-2014			
			EP 2528044 A1 28-11-2012			
			EP 2715686 A1 09-04-2014			
			JP 2014515282 A 30-06-2014			
			KR 20140035442 A 21-03-2014			
			SG 194919 A1 30-12-2013			
			US 2014373723 A1 25-12-2014			
			WO 2012160190 A1 29-11-2012			

			WO 2010037806	A1	08-04-2010	AU 2009299846 A1 08-04-2010
CA 2736927 A1 08-04-2010						
CN 102170813 A 31-08-2011						
EP 2362743 A1 07-09-2011						
EP 2529648 A1 05-12-2012						
ES 2399392 T3 01-04-2013						
HK 1161963 A1 22-03-2013						
JP 2012504439 A 23-02-2012						
JP 2014208281 A 06-11-2014						
PT 2362743 E 12-12-2012						
RU 2011117342 A 10-11-2012						
US 2011168026 A1 14-07-2011						
WO 2010037806 A1 08-04-2010						

US 4554419	A	19-11-1985	AU 578255 B2 20-10-1988			
			AU 3582284 A 06-06-1985			
			BR 8406120 A 24-09-1985			
			CA 1239680 A1 26-07-1988			
			DE 3443796 A1 13-06-1985			
			ES 8609780 A1 16-12-1986			
			FR 2556116 A1 07-06-1985			
			GB 2151081 A 10-07-1985			
			GR 81091 A1 07-03-1985			
			IT 1178647 B 09-09-1987			
			JP H0313583 U 12-02-1991			
			JP H0639397 Y2 12-10-1994			
			JP S60153591 A 13-08-1985			
			MX 162297 A 22-04-1991			
			US 4554419 A 19-11-1985			
ZA 8409116 A 31-07-1985						

US 4377049	A	22-03-1983	NONE			

US 6182555	B1	06-02-2001	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 カーン, アントワーヌ
スイス, シーエイチ - 1 0 0 5 ローザンヌ, プレイス ドゥ ノール 2, レ ザトリエ
ドゥ ノール

(72)発明者 カカチェ, ピエトロ
スイス, シーエイチ - 1 3 5 0 オルブ, ルート ドゥ ヴァレル 2 エイチ
Fターム(参考) 4B104 AA19 AA20 BA53 BA81 BA82 DA09 DA11 DA51 DA54 DA55
EA20 EA40