

(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2021-517011

(P2021-517011A)

(43) 公表日 令和3年7月15日(2021.7.15)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 4 7 J 31/36 (2006.01)	A 4 7 J 31/36 1 2 2	4 B 1 0 4
A 4 7 J 31/46 (2006.01)	A 4 7 J 31/36 1 2 4	
	A 4 7 J 31/46	

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 32 頁)

(21) 出願番号	特願2020-546142 (P2020-546142)	(71) 出願人	590002013 ソシエテ・デ・プロデュイ・ネスレ・エス・アー
(86) (22) 出願日	平成31年3月13日 (2019. 3. 13)		スイス, 1 8 0 0 ヴェヴェー, アントル
(85) 翻訳文提出日	令和2年9月3日 (2020. 9. 3)		ドューーヴィル
(86) 国際出願番号	PCT/EP2019/056262	(74) 代理人	100088155
(87) 国際公開番号	W02019/175227		弁理士 長谷川 芳樹
(87) 国際公開日	令和1年9月19日 (2019. 9. 19)	(74) 代理人	100107456
(31) 優先権主張番号	18161841.4		弁理士 池田 成人
(32) 優先日	平成30年3月14日 (2018. 3. 14)	(74) 代理人	100162352
(33) 優先権主張国・地域又は機関	欧州特許庁 (EP)		弁理士 酒巻 順一郎
(31) 優先権主張番号	18214480.8	(74) 代理人	100140453
(32) 優先日	平成30年12月20日 (2018. 12. 20)		弁理士 戸津 洋介
(33) 優先権主張国・地域又は機関	欧州特許庁 (EP)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 非均質な原材料を抽出する構成を有する飲料マシン

(57) 【要約】

原材料 1 0 2 から飲料 1 1 0 を調製するマシン 1 は、抽出座部 2 0 と、座部に水を案内する入口機構 2 1 と、座部から飲料を案内する注出機構 2 2 とを備える抽出ユニット 2 を有する。注出機構は、座部の下流部を画定する面 2 2 0 を有し、面は、面の上端部と下端部との間に位置する水平な物理的な又は想像上の境界画定線 2 2 0 c によって画定された上部部分 2 2 0 a と下部部分 2 2 0 b とから形成される。上部部分は、上部流出路 2 2 2 a と、上部流出路を画定する上部不透過性部とから形成され、上部部分は、座部において下流フロー方向 2 0 0 を横切って、上部流出路の面積を上部不透過性部の面積で割った上部面積比を有する。下部部分は、下部流出路 2 2 2 b、及び下部流出路を画定する下部不透過性部から構成され、下部部分は、下部流出路の面積を下部不透過性部の面積で割った、下流フロー方向を横切る下部面積比を有する。面は、1 超又は未満の全体比を有する。

【選択図】 図 2 1

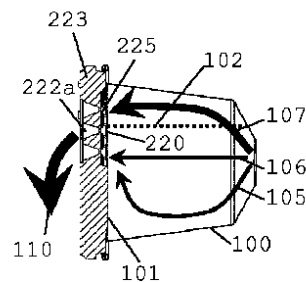


Fig. 21

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

原材料(102)から飲料(110)を調製するためのマシン(1)であって、

原材料チャンバを画定する座部及び/又はカプセル(100)内に供給された原材料(102)を座部(20)に受容するための座部(20)などの、原材料抽出座部(20)と、

前記座部(20)に水を案内するための入口機構(21)と、

前記座部(20)から飲料(110)を案内するための注出機構(22)であって、前記座部(20)の下流部を画定する面(220)を備える注出機構(22)と、

を有する抽出ユニット(2)を備え、

10

前記面(220)は、上部部分(220a)と下部部分(220b)とから形成されており、前記上部部分(220a)と前記下部部分(220b)とは、前記面(220)の上端部と下端部との間に位置する実質的に水平な物理的な又は想像上の境界画定線(220c)によって画定されており、前記上部部分(220a)と前記下部部分(220b)とは、典型的には、少なくとも実質的に面一であるか、例えば、同じ平面内で延びているか、又は実質的に平行であり、例えば2mm又は3mm又は4mmを超えない距離だけ、わずかにオフセットしており、

前記上部部分(220a)は、上部流出路(222a)と、前記上部流出路を画定する上部不透過性部とから形成されており、前記上部部分(220a)は、前記座部(20)において下流フロー方向(200)を横切って、前記上部流出路(222a)の面積を前記上部不透過性部の面積で割った上部面積比を有し、

20

前記下部部分(220b)は、下部流出路(222b)と、前記下部流出路を画定する下部不透過性部とから形成されており、前記下部部分(220b)は、前記下流フロー方向(200)を横切って、前記下部流出路(222b)の面積を前記下部不透過性部の面積で割った下部面積比を有する、マシンにおいて、

前記面(220)は、1超又は1未満、3超又は0.3未満など、例えば10超又は0.1未満、例えば100超又は0.01未満の、前記上部面積比を前記下部面積比で割った全体比を有することを特徴とする、マシン(1)。

【請求項 2】

前記面(220)の前記上部部分(220a)及び前記下部部分(220b)は、前記座部の前記下流部を画定する前記面(220)の全高を形成しており、前記境界画定線(220c)は、前記全高の15%~85%、30%~70%など、例えば40~60%、の範囲である、前記面(220)の高さに位置している、請求項1に記載のマシン。

30

【請求項 3】

前記上部部分(220a)及び前記下部部分(220b)のうち少なくとも1つの前記不透過性部は、連続しているフロー阻止部分を形成しており、前記フロー阻止部分は、前記座部(20)から流出する飲料(110)が前記フロー阻止部分を通過することを阻止する、例えば防止する、ように構成されており、任意選択的に、前記フロー阻止部分は、

前記面(220)の前記下流フロー方向(200)を横切る面積の25~75%、33~66%など、例えば40~60%、の範囲である、前記下流フロー方向(200)を横切る面積を有し、並びに/あるいは

40

前記面(220)の非透過性部で形成された本質的に閉鎖された閉鎖部であり、かつ/又は

例えば少なくとも1つの貫通孔(222a、222b)が設けられた、前記面(220)の本質的に開放された開放部であり、前記本質的に開放された開放部は、前記開放部を閉鎖している封止機構(35)、例えば移動可能な一時的封止機構(35)、によって閉鎖されており、任意選択的に、前記封止機構(35)は、前記本質的に開放された開放部の上流に、例えば座部(20)内に、及び/又は閉鎖された前記本質的に開放された開放部の下流に、典型的には上流又は下流にあるシース又はプレート部材として位置して

50

おり、並びに / あるいは前記本質的に開放された開放部の開口部に、例えば充填材として位置している、

請求項 1 又は 2 に記載のマシン。

【請求項 4】

前記注出機構 (22) は、標準流出位置と低減流出位置との間で前記面 (220) に対して移動可能に配置されたフロー抑制部材 (35) を備えており、前記低減流出位置において、前記上部流出路 (222a) 及び / 又は前記下部流出路 (222b) の前記下流フロー方向 (200) を横切る面積は、前記上部流出路 (222a) 及び / 又は前記下部流出路 (222b) の一部を塞ぐことによって、前記標準流出位置と比較して低減されており、塞がれた前記上部流出路 (222a) 及び / 又は前記下部流出路 (222b) は、前記低減位置において部分的又は全体的に閉鎖されており、任意選択的に、前記抑制部材 (35) は、

10

前記抑制部材 (35) により前記面 (220) に向かって加えられる圧力によって低減レベルを制御するように構成された弾性変形可能面 (36)、

前記上部流出路 (222a) 及び / 又は前記下部流出路 (222b) に差し込まれるように構成された 1 つ以上の突出部材 (37)、

前記上部流出路 (222a) 及び / 又は前記下部流出路 (222b) の一部が、前記低減流出位置で塞がれないままであるように境界画定部 (37) によって画定された、あるいは、前記上部流出路 (222a) 及び / 又は前記下部流出路 (222b) 全体にわたって延びている、別の面又は前記面 (36)、

20

前記低減流出位置において前記上部流出路 (222a) 及び / 又は前記下部流出路 (222b) の一部のみを塞ぐようにそれぞれ構成された、個別に配置可能な複数の別個の部品、並びに

手動で、又は例えば電動アクチュエータによって自動的に作動される作動部材 (38) 、

のうちの少なくとも 1 つを有する、請求項 3 に記載のマシン。

【請求項 5】

前記上部部分 (220a) 及び前記下部部分 (220b) は、前記フロー通過部分 (221) の位置に応じて、前記座部 (20) 内にあるときの前記原材料 (102) を通る水の流路を制御するように、前記座部 (20) に対して異なる位置をとることが可能であり、例えば、前記下流フロー方向 (200) の周りで枢動可能である、請求項 1 ~ 4 のいずれか一項に記載のマシン。

30

【請求項 6】

前記面 (220) は、飲料案内構造体を形成する壁部 (223) 、例えば、プレート状又はシート状の部材 (223) 、によって形成されており、前記流出路 (222a、222b) は、前記壁部 (223) を貫通して延びており、前記流出路 (222a、222b) のうちの少なくとも 1 つは、任意選択的に、1 つ以上の貫通孔、網状構造体、有孔構造体、及び前記壁部 (223) を貫通して延びた多孔質構造体のうちの少なくとも 1 つによって形成されている、請求項 1 ~ 5 のいずれか一項に記載のマシン。

40

【請求項 7】

前記流出路 (222a、222b) は、飲料 (110) の全ての流れを、前記座部 (20) から前記壁部 (223) の座部側の全案内入口を介して前記壁部 (223) を通し、前記壁部 (223) の全案内出口から飲料出口 (220') を介して注出領域 (1') 、ユーザ容器を支持するための支持体によって画定された注出領域など、に向かって案内するように構成されており、前記壁部 (223) は、前記流出路 (222a、222b) に沿って案内される飲料 (110) の流れを制御するように構成されたフロー制御装置 (23a、23b) に関連付けられており、前記フロー制御装置 (23a、23b) は、

前記全案内入口及び / 又は前記全案内出口の少なくとも一部分を塞がせて、このように塞がれた案内部分を通る飲料 (110) の通過を防止又は阻止するように、前記壁部 (223) に隣接して広がっている閉塞部分 (230a、230b) 、少なくとも実質的に

50

飲料不透過性である部分など、と、

前記閉塞部分（230a、230b）から、制御された通路（233）を画定するのに適した1つ以上の制御側面（231a、231b）と、を有し、前記全案内入口及び/又は前記全案内出口の非閉塞部分を通過する飲料（110）の全ての流れが、前記制御された通路（233）を通過し、前記非閉塞部分は、前記閉塞部分（230a、230b）に隣接しており、

前記閉塞部分（230a、230b）及び前記制御側面（231a、231b）は、前記全案内入口及び/又は前記全案内出口の前記閉塞部分と前記非閉塞部分との相対位置及び/又は相対サイズ及び/又は形状を変更するように、前記壁部（223）上で手動で及び/又は自動的に操作可能であり、例えば、相対的に並進可能及び/又は回転可能であり、例えば、相対サイズ及び/又は相対位置及び/又は形状について、少なくとも2個、3～30個、例えば4～20個又は5～10個、の範囲など、複数の異なる構成に選択的にするように前記壁部（223）上で操作可能であり、任意選択的に、前記制御側面（231a、231b）は、

円形の側面、半径方向又は直径方向の側面、及び多角形状の側面のうちの少なくとも1つを備え、かつ/又は

多角形状、湾曲形状、例えば円形、凸形状、及び凹形状のうちの少なくとも1つである形状、例えば湾曲した又は円状の扇形の形状、を有する断面を備えた前記制御された通路（233）を画定する、

請求項6に記載のマシン。

【請求項8】

前記抽出座部（20）は、出口膜（101）を備えた前記カプセル（100）を受容するように構成されており、任意選択的に、前記入口機構（21）は、前記原材料抽出座部（20）内の前記原材料カプセル（100）に水入口開口部を穿孔する及び/又は切り込むように構成された穿孔及び/又は切込機構（21a）に関連付けられており、それにより、前記入口機構（21）に沿って流通する水は、前記水入口開口部を介して前記カプセル（100）内に通され、前記注出機構（22）は、上流に突出しており、かつ、前記出口膜（101）に飲料出口オリフィスを形成するように構成された、1つ以上の穿孔及び/又は切込要素（225、33）を備えており、前記オリフィスは、例えば、前記穿孔及び/又は切込要素（225、33）によって前記出口膜に、

前記入口機構（21）を介して前記座部（20）内に水を供給する前に設けられ、例えば、前記オリフィスは、前記座部（20）への前記カプセルの挿入時又は挿入後に前記出口膜に設けられ、かつ/あるいは

前記出口膜（101）を前記穿孔及び/又は切込要素（225、33）に押し付けるように、例えば、5～20パール、8～15パールなど、の範囲の供給圧力で水を供給することにより生じる前記カプセル（100）内の圧力上昇によって設けられ、

任意選択的に、少なくとも1つの前記穿孔及び/又は切込要素（225、33）は、

前記面（220）によって形成された又は前記面（220）に固定された穿孔及び/又は切込要素（225）、例えば、前記上部流出路（222a）若しくは前記下部流出路（222b）又は前記流出路の一部に隣接してそこから延びている穿孔及び/又は切込要素など、であって、任意選択的に、前記面（220）によって形成された又は前記面（220）に固定された複数の穿孔及び/又は切込要素（225）と、

穿孔及び/又は切込要素（33）であって、前記穿孔及び/又は切込要素（33）は、

移動可能な前記穿孔及び/又は切込要素（33）が前記面（220）を越えて前記座部（20）内に延びて、前記穿孔及び/又は切込要素（33）によって前記座部（20）内の前記出口膜（101）に前記オリフィスが設けられる、導入位置と、

前記移動可能な穿孔及び/又は切込要素（33）が前記導入位置に対して、例えば前記座部（20）の外へと後退して、前記穿孔及び/又は切込要素（33）によって前記座部（20）内の前記出口膜（101）に前記オリフィスが形成されるのを防止する、後

10

20

30

40

50

退位置との間で、前記面(220)を貫通して、例えば対応する通路(32)を介して、移動可能であり、

典型的には、前記移動可能な穿孔及び/又は切込要素(33)は、例えば手で又は自動的に、例えば電動アクチュエータによって作動される、駆動部材(30)により駆動される支持体(31)、例えば複数の前記穿孔要素及び/又は切込要素(33)を支持する支持体、に固定されているか、又はそれと一体になっている、穿孔及び/又は切込要素(33)と、

開口制御機構(240)に関連付けられた穿孔及び/又は切込要素(225)であって、前記開口制御機構は、前記少なくとも1つの穿孔及び/又は切込要素(225)による前記出口膜(101)での前記オリフィスの形成を制御するように構成されており、前記開口制御機構(240)は、前記要素(225)による前記出口膜(101)での前記オリフィスの形成が防止される作用位置と、前記穿孔及び/又は切込要素(225)による前記出口膜(101)での前記オリフィスの形成が可能になる休止位置との間で、前記穿孔及び/又は切込要素(225)に隣接して移動可能である少なくとも1つの無効化部材(240a)を備え、任意選択的に、前記穿孔及び/又は切込要素(225)は、開口方向(225')に沿って、例えば、前記下流フロー方向(200)に対して実質的に平行な開口方向に沿って、前記面(220)から上流に突出しており、前記無効化部材(240a)は、前記作用位置と前記休止位置との間で、前記開口方向(225')に対して少なくとも略平行に、かつ/又は前記開口方向(225')を横切って移動可能である、穿孔及び/又は切込要素(225)と、

のうちの少なくとも1つを備える、

請求項1~7のいずれか一項に記載のマシン。

【請求項9】

前記抽出座部は、出口膜を備えた前記原材料カプセルを受容するように構成されており、任意選択的に、前記入口機構は、前記原材料抽出座部内の前記原材料カプセルに水入口開口部を穿孔する及び/又は切り込むように構成された穿孔及び/又は切込機構に関連付けられており、それにより、前記入口機構に沿って流通する水は、前記水入口開口部を介して前記カプセル内に通され、前記面には、前記出口膜を穿孔する及び/又は切り込むためのいずれの穿孔及び/又は切込要素も存在せず、任意選択的に、飲料出口オリフィスが、前記出口膜に、

前記抽出座部内に前記カプセルを受容する前に、例えば、前記カプセルが製造される時、又はその後、例えば、前記座部に到達する前に前記マシン内で、調整されるときに設けられ、かつ/あるいは

例えば、前記膜の事前脆弱化部を開口するための、及び/又は前記カプセル内部に含まれる膜開口要素を作動させるための、前記カプセルへの水の供給による前記カプセル内の圧力上昇による前記膜の引裂き及び/又は破断によって形成されることにより設けられる、

請求項1~7のいずれか一項に記載の飲料抽出ユニット。

【請求項10】

前記面(220)は、少なくとも略円板形状を有し、任意選択的に、前記下部不透過性部及び前記上部不透過性部のうちの少なくとも1つは、

円状又は環状の扇形、例えば、略半円板、前記面の円形形状と少なくとも略同心である円の中心を有する円状又は環状の扇形などであって、任意選択的に、前記円状又は環状の扇形は、前記面の円形形状の円形縁部まで延びており、例えば、前記円状又は環状の扇形は、60~300°、90~270°など、例えば120~240°、例えば150~210°、の範囲の中心角度を有する、円状又は環状の扇形、又は

円板セグメントであって、任意選択的に、前記円板セグメントは、前記面の形状と少なくとも略同心である円板中心を有し、かつ/又は前記円板セグメントと前記フロー通過部分とは、0.2~5、0.5~2など、例えば0.66~1.5、例えば0.75~1.33、の範囲の面積比を有する、円板セグメント

10

20

30

40

50

を形成する、

請求項 1 ~ 9 のいずれか一項に記載のマシン。

【請求項 1 1】

前記上部流出路 (2 2 2 a) 及び前記下部流出路 (2 2 2 b) は合わせて、

3 ~ 3 5 個、5 ~ 3 0 個など、例えば 1 0 ~ 2 5 個、の範囲の合計数のフロー通過孔 (2 2 2 a 、 2 2 2 b) を有し、かつ / 又は

各フロー通過孔 (2 2 2 a 、 2 2 2 b) は、前記孔に沿った飲料流出方向を横切る、約 0 . 1 ~ 1 mm 、 0 . 3 ~ 0 . 8 mm など、例えば 0 . 4 ~ 0 . 6 mm 、の範囲の最小直径を有し、及び / 又は

前記フロー通過孔 (2 2 2 a 、 2 2 2 b) は、同じ寸法又は異なる寸法を有する、

請求項 1 ~ 1 0 のいずれか一項に記載のマシン。

10

【請求項 1 2】

前記座部 (2 0) は、

前記原材料 (1 0 2) 、例えば前記カプセル (1 0 0) 内の前記原材料 (1 0 2) を前記抽出座部 (2 0) に挿入するための、かつ / 又は前記原材料 (1 0 2) を前記座部 (2 0) から除去するための開放位置と、

前記座部 (2 0) 内で前記原材料 (1 0 2) を抽出するための閉鎖位置と

の間で相対的に移動可能である、第 1 の部分 (2 4) 及び第 2 の部分 (2 5) によって画定されており、

任意選択的に、前記第 1 の部分 (2 4) 及び前記第 2 の部分 (2 5) は、

20

前記第 1 の部分 (2 4) が前記面 (2 2 0) を支え、前記第 2 の部分 (2 5) が前記入口機構 (2 1) を支えるように、並びに / あるいは

前記第 1 の部分 (2 4) 及び前記第 2 の部分 (2 5) が、ユーザハンドル又は電動モータ (3) などのアクチュエータによって、例えば、ギヤ (4 1) 、ベルト、カム (4 2) 及びカムフォロワ、レバー、並びに / 又は流体変速機のうちの 1 つ以上などの変速機 (4) により前記第 1 の部分 (2 4) 及び前記第 2 の部分 (2 5) の少なくとも一方に接続されたアクチュエータによって、相対的に移動可能であるように、例えば、給水機構 (5) を制御するための制御ユニット (1 0) によって、例えば、コントローラ (1 1) 及び / 又はユーザインターフェース (1 2) などの処理装置を備えるユニット (1 0) などによって、前記電動モータ (3) が制御されるように、並びに / あるいは

30

前記第 1 の部分 (2 4) 及び前記第 2 の部分 (2 5) のうちの一方が、外側マシンハウジング (1 ' ') に対して固定され、前記第 1 の部分 (2 4) 及び前記第 2 の部分 (2 5) の他方が、前記外側マシンハウジング (1 ' ') に対して移動可能であるように、構成されている、

請求項 1 ~ 1 1 のいずれか一項に記載のマシン。

【請求項 1 3】

前記入口機構 (2 1) は、水案内部 (9) を介して給水機構 (5) に流体接続されており、

任意選択的に、前記給水機構 (5) は、前記入口機構 (2 1) に水を供給するための水供給源 (6) 、水タンク及び / 又は外部給水ラインとのコネクタなど、と、前記入口機構 (2 1) へと水を駆動するための水駆動部 (7) 、ポンプなど、と、前記入口機構 (2 1) に供給された又は前記入口機構 (2 1) に供給される水を熱的に調節するための熱調節器 (8) 、例えば、加熱器又は冷却器、水流熱調節器又は水アキュムレータ熱調節器など、と、のうちの少なくとも 1 つを備え、

40

任意選択的に、前記給水機構 (5) は、前記給水機構 (5) を制御するための前記制御ユニット (1 0) に、又は別の制御ユニット、例えば、コントローラ (1 1) 及び / 又はユーザインターフェース (1 2) などの処理装置を備える別のユニット (1 0) など、に関連付けられている、

請求項 1 ~ 1 2 のいずれか一項に記載のマシン。

【請求項 1 4】

50

前記座部(20)は、例えば前記マシンの外側から延びた、未抽出原材料の挿入通路(20a)に関連付けられており、及び/又は、例えば廃棄原材料の収集部に向かう、抽出済み原材料の排出通路(20b)に関連付けられており、任意選択的に、前記通路(20a、20b)のうちの少なくとも1つは、前記カプセル(100)と協働し、かつ/あるいは前記通路に沿って前記座部(20)へ及び/又は前記座部(20)から前記カプセル(100)を案内するための、レール又は溝などの案内部(20c)に関連付けられており、並びに/又は前記カプセル(100)を概ね前記座部(20)のレベルで固定化するための停止部(20d)に関連付けられている、請求項1~13のいずれか一項に記載のマシン。

【請求項15】

請求項1~14のいずれか一項に記載のマシン(1)において抽出するための、前記カプセル(100)に収容された原材料(102)などの原材料(102)の使用であって、任意選択的に、前記原材料(102)は、茶、コーヒー、及びカカオのうちの少なくとも1つから選択される、使用。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明の技術分野は、特定の抽出機構を備えた飲料調製マシン、例えば、調製される飲料の原材料のカプセルを使用するマシンに関する。

【0002】

本明細書の目的に関して、「飲料」は、茶、コーヒー、温かい又は冷たいチョコレート、ミルク、スープ、ベビーフードなどの、任意の人が飲食可能な液体物質を含むことを意図している。「カプセル」は、任意の材料、特に気密包装、例えば、プラスチック、アルミニウム、リサイクル可能及び/又は生分解性の包装、並びに原材料を収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、密閉包装内の風味原材料などの任意の予めポーション化された飲料原材料を含むことを意図している。カプセルは、1人分の飲料又は複数人分の飲料を調製するための量の原材料を収容することができる。

【背景技術】

【0003】

特にカプセル、ポッド又はサッシェなどのポーション化された容器に収容された抽出可能な原材料(煎出可能な原材料など、例えば、焙煎して挽いたコーヒー及び/又は茶)を抽出することによる飲料の調製はよく知られている。

【0004】

欧州特許第0512468号は、カップ形状の本体と、引き裂き可能な飲料出口膜とを有するカプセルに関する。当該膜は、一般に、欧州特許第0512470号に記載されているような飲料抽出装置の引裂抽出プレートを引き裂く薄いアルミニウム膜である。

【0005】

欧州特許第0512470号は、複数の隆起要素及びそれらの間にあるチャネル(流れ格子(flow grille)及び凸状要素(relief surface element)と呼ばれる)を備える引裂抽出プレートを有する飲料抽出ユニットを使用して、コーヒーを抽出するためのシステムに関し、チャネルは、封止したカプセルを受容し、カプセル内に水噴射器を介して加圧した水を導入し、出口膜又はカバー(例えば、アルミニウム膜)を変形させ、カプセル内で液体の圧力が上昇する影響で、出口膜又はカバーを引き裂いて、飲料がカプセルから放出されることを可能にするように適合されている。

【0006】

欧州特許第0602203号は、焙煎して挽いたコーヒーなどの飲料の調製のために、少なくとも1つの粉末物質を収容している、圧力を受けて抽出されるように適合された個々のポーションの形態の封止された可撓性サッシェに関し、サッシェは、円形、楕円形、又は多角形の形状の2枚の同一の可撓性シートを備えており、可撓性シートは、粉末物質のための空間を互いの間に提供し、かつ、サッシェが封止面に対して実質的に対称となる

10

20

30

40

50

ように、その周囲全体が封止されている。抽出流体が噴射されると、サッシェ内の圧力の増加の影響でサッシェが開く。

【0007】

欧州特許第0870457号は、欧州特許第0512470号と同様の抽出ユニットに関するが、欧州特許第0602203号に記載されているようなコーヒー物質を収容しているシールされた不透過性のサッシェに適合されている。当該装置は、サッシェの上面を穿孔し、サッシェ内への水の導入を可能にするように意図された手段を含む上側部材と、カプセルと隆起部分及び中空部分を収容するための受容部を有する下側部材と、を備え、サッシェの抽出面は、隆起部分及び中空部分に対して漸進的かつ局所的に引き込まれ、抽出面は、抽出後の液体の流れを可能にするために、隆起部分及び中空部分の位置によって

10

予め決定された経路に従って複数の位置で引き裂かれ、そこで破断張力に達する。下部部分は、飲料がそこを流れることを可能にするためのフロー開口を備えている。隆起部分及び中空部分は、好ましくは、チャンネルの網状組織によって分離された切頭角錐の形態である。

【0008】

したがって、取り扱いに便利な従来技術の飲料抽出システムは、引き裂き可能な飲料出口膜（例えば、薄いアルミニウム箔）を備える交換可能なカプセル（例えば、剛性のカプセル、サッシェ、又は可撓性ポッド）を利用し、飲料出口膜は、引裂きプレートの隆起要素に対してこの膜が十分に変形したときにのみ引き裂かれる。一般に、引き裂きは、一般的には複数の小さな切頭角錐又は直線状隆起部である隆起要素の縁部で生じる。引き裂きの結果、これらの隆起要素の縁部に沿って、小さなオリフィスが形成される。これらのオリフィスは、比較的小さく（例えば、長さ0.1~1.0mm及び幅0.1~0.3mm）、一般に、出口膜は、隆起要素の頂面及び上面と少なくとも部分的に共形であり、それにより、流れ開口部の面積を更に低減させる。結果として、この境界面における圧力低下は、比較的高い。更に、カプセル内部に追加のフィルタは必要ないので、コーヒー粒子のろ過は、この限られた境界面で行われる。したがって、この抽出のジオメトリは、この出願では、隆起要素を有する抽出プレートのジオメトリと一般に呼ぶことが可能なものに対応する。次いで、飲料の流れは、チャンネル内に集められ、チャンネル内の明確に規定された寸法の小さな開口部を流れて排出される。

20

【0009】

従来技術の既知のシステムでは、流量及び圧力は、カプセルの固有の特性及びポンプの性能によって決定される。

30

【0010】

背圧は、カプセル内の挽いたコーヒーの圧縮度に大きく依存する。同じコーヒーブレンドでは、圧力の変動性は非常に高い場合がある。特に、特定のコーヒーブレンドでは、特に粒子径が小さいとき、圧力は、5~15バールで変動し得る。

【0011】

原材料抽出空間（例えばカプセル及び/又は抽出チャンバ）は通常、全体的な流れの方向に沿って対称であり、原材料の取り扱いを容易にすることができるのに対し、特定の抽出効果（例えばクレマの形成又は抽出の強度）を取得又は増大又は低減するような抽出時に、方向付けられた流路を得ることが有利であり得る。

40

【発明の概要】

【0012】

本発明は飲料を調製するマシンに関する。飲料調製マシンは、家庭内又は家庭外のマシンとすることができる。マシンは、コーヒー、茶、チョコレート、カカオ、ミルク、スープ、ベビーフードなどの調製用とすることができる。

【0013】

飲料の調製は、典型的には、複数の飲料原材料の混合、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。そのような原材料の1つ以上は、固まっていない粉末形態及び/若しくは凝集粉末形

50

態、並びにノ又は液体形態、特に濃縮した形態で供給することができる。水などのキャリア又は希釈液を、そのような原材料と混合して飲料を形成することができる。

【0014】

典型的には、ユーザ要求に応じて1人分（例えば、1杯分）に相当する所定量の飲料が形成及び注出される。そのような1人分の量は、飲料の種類に応じて、25～200mLの範囲内、及び、例えば、カップを満たすための量である最大300又は400mLとすることができる。形成されて注出される飲料は、リステロット、エスプレッソ、ルンゴ、カプチーノ、ラテマキアート、カフェラテ、アメリカノコーヒー、茶などから選択してもよい。特に、コーヒーマシンは、エスプレッソ、例えば、1人分当たり20～60mLの調節可能な量を注出するために、及びノ又はルンゴ、例えば、1人分当たり70～150mLの範囲内の量を注出するために構成することができる。

10

【0015】

本発明は、原材料から飲料を調製するためのマシンに関する。本マシンは抽出ユニットを含む。

【0016】

抽出ユニットは、原材料チャンバを画定する座部及びノ又はカプセル内に供給された原材料を座部に受容するための座部など、原材料抽出座部、を有する。好適なカプセル座部は、カプセルチャンバの形状であってよい。

【0017】

したがって、1つの可能な実施形態では、飲料は、飲料の原材料を収容しているカプセルから調製することができる。カプセルは、表題「技術分野」に上述した種類のものであってもよく、かつノ又はカプセルは、同表題に記載される原材料を含んでもよい。

20

【0018】

カプセルは、カプセル本体、例えば概ね直線状又はテーバ状の本体を備えることができる。カプセルは、カプセル本体の周縁部、例えば縁又は面から延びる、円形周縁環状フランジ、例えば可撓性又は剛性のフランジを有し得る。カプセルは、出口膜を備えることができる。カプセルは、茶、コーヒー、ホットチョコレート、コールドチョコレート、ミルク、スープ又はベビーフードを調製するための風味原材料を収容することができる。

【0019】

原材料抽出座部、例えば抽出チャンバの例は、欧州特許第1767129号、国際公開第2012/025258号、国際公開第2012/025259号、同第2013/127476号、同第2014/056641号、同第2014/096122号、同第2014/096123号、同第2015/155144号、及び同第2015/155145号に開示されている。

30

【0020】

抽出ユニット（例えば座部）は、カプセル内に供給されない原材料（例えば、梱包されずに供給される原材料、あるいはカプセルなしに凝集又は圧縮された原材料など）を座部に抽出するように構成してもよい。

【0021】

抽出ユニットは、座部に水を案内するための入口機構と、座部から飲料を案内するための注出機構とを有する。注出機構は、座部の下流部を画定する面を有する。

40

【0022】

面は上部部分と下部部分とから形成されており、これらの上部部分と下部部分とは、面の上部部分と下部部分との間に位置する実質的に水平な物理的な又は想像上の境界画定線によって画定されている。典型的には、これらの部分は、実質的に面一である。例えば、これらの部分は、同じ平面内で延びているか、又は実質的に平行であり、例えば2mm又は3mm又は4mmを超えない距離だけ、わずかにオフセットしている。

【0023】

面は、飲料注出配向のマシンを基準にして、境界画定線が水平配向にある注出機構、又は異なる配向、すなわち、一定角度にある注出機構に実装することができる。同様に、面

50

は、飲料注出配向のマシンを基準にして、上部部分が頂部にあり、下部部分が底部にある状態、又は上下が反転した状態、あるいは一定角度にある注出機構に実装することができる。

【0024】

上部部分は、上部流出路と上部流出路を画定する上部不透過性部とから形成されている。上部部分は、座部の下流フロー方向を横切って、上部流出路の面積を上部不透過性部の面積で割った上部面積比を有する。この上部面積比は、上部部分の上部透過率値を規定する。

【0025】

下部部分は、下部流出路と、下部流出路を画定する下部不透過性部とから形成されている。下部部分は、下流フロー方向を横切って、下部流出路の面積を下部不透過性部の面積で割った下部面積比を有する。この下部面積比は、下部部分の下部透過率値を規定する。

10

【0026】

上部透過率値及び下部透過率値はそれぞれ、約0～無限()の範囲であってもよい。

【0027】

上部流出路及び下部流出路は、典型的には、飲料を飲料注出領域に向けて案内するように構成されている。

【0028】

マシンは、(上部及び下部)流出路と飲料注出領域との間に、滴下停止機構を有してもよい。滴下停止部の例は、国際公開第2006/050769号、同第2012/072758号、同第2013/127907号、同第2016/050657号、同第2016/083488号、同第2018/069266号、及び欧州特許出願第2017208722.3号に開示されている。

20

【0029】

注出領域は、ユーザ容器(例えばカップ又はマグ)を支持するための支持体によって画定してもよい。例えば、支持体は、外側マシンハウジング及び/又はマシンフレームに接続された支持装置であり、あるいは支持装置は、かかるマシンの外部にあり、例えば、マシン自体が飲料を注出するように配置される。典型的には、外部支持装置は、かかるマシンを配置するための概ね水平な表面を有しており、装置は、例えば、テーブル又は棚である。

30

【0030】

ユーザ容器支持体は、ドリップトレイ(例えば、支持体を支持するドリップトレイ)に関連付けることができ、かつ/あるいは出口の下に異なる高さでユーザ容器を配置できるようにするために、出口の下でハウジングに対して垂直に、及び/又は注出出口の下から離れるように移動可能とすることができる。

【0031】

好適な容器支持体の例は、欧州特許第0549887号、同第1440639号、同第1731065号、同第1867260号、米国特許第5161455号、同第5353692号、国際公開第2009/074557号、同第2009/074559号、同第2009/135869号、同第2011/154492号、同第2012/007313号、及び同第2013/186339号、欧州特許出願公開第2014198710号、同第2014198712号、同第2014198715号に開示されている。

40

【0032】

この面は、1超又は1未満、(3超又は0.3未満など、例えば10超又は0.1未満、例えば100超又は0.01未満)である全体比(下部面積比(例えば、下部透過率値)対上部面積比(例えば、上部透過率値))を有する。

【0033】

面の頂部の透過率値が面の底部の透過率値よりも大きい場合、より多くの水の流れが座部の上部の方に向かう。座部に原材料が部分的にのみ充填されている場合、例えば、部分的に充填されたカプセルを使用する場合、座部を流れる水の一部には、座部に収容

50

された原材料が曝されない、又はごくわずかしか曝されない。したがって、得られた飲料は、あまり濃くない。更に、抽出が、例えば茶又はコーヒーの浸出プロセスである場合、飲料の希釈には、原材料の不要な要素が溶解する可能性がある原材料の枯渇（過抽出）は要求されない。希釈は、原材料抽出物を含む水と、原材料を迂回した水とを組み合わせることによって行うことができる。

【 0 0 3 4 】

面の頂部の透過率値が面の底部の透過率値よりも低い場合には、座部に原材料が部分的にのみ充填されている場合であっても、例えば、部分的に充填されたカプセルを使用する場合であっても、全ての水が強制的に原材料を通過する。この場合、得られた飲料は、より濃くなる。抽出が、例えば茶又はコーヒーの浸出プロセスであるときに過抽出を回避するためには、原材料を通過する水の体積を制限することにより、得られた飲料における不要な要素の抽出を回避又は最小限に抑えなければならない。

10

【 0 0 3 5 】

明らかなことに、抽出座部に対する面の位置及び／又は向きを、飲料注出配向のマシンを基準にして変更することによって、濃縮抽出タイプに、又は希釈抽出タイプに、あるいは場合によっては中程度の抽出に、同じ面を使用することができる。

【 0 0 3 6 】

座部に対する面の位置及び／又は向きは、座部の原材料の抽出中に、及び／又は連続する2回の抽出の間に変更してもよい。

【 0 0 3 7 】

20

面の上部部分及び下部部分は、座部の下流部を画定する面の全高を形成することができる。境界画定線は、全高の15%～85%（30%～70%など、例えば40～60%）の範囲である、面の高さに位置してもよい。

【 0 0 3 8 】

上部部分及び下部部分のうちの少なくとも1つの不透過性部は、連続しているフロー阻止部分を形成することができる。フロー阻止部分は、座部から流出する飲料が、フロー阻止部分を通過することを阻止するように構成することができる。

【 0 0 3 9 】

フロー阻止部分は、面の下流フロー方向を横切る面積の25～75%（33～66%など、例えば40～60%）の範囲である、下流フロー方向を横切る面積を有してもよい。

30

【 0 0 4 0 】

フロー阻止部分は、面の非透過性部で形成された、本質的に閉鎖された閉鎖部とすることができる。

【 0 0 4 1 】

かかるフロー阻止部分及びマシンへの実装に関する可能な詳細は、同時係属中の欧州特許出願第18214475.8号に開示されている。

【 0 0 4 2 】

フロー阻止部分は、例えば少なくとも1つの貫通孔が設けられた、面の本質的に開放された開放部とすることができる。本質的に開放された開放部は、開放部を閉鎖する封止機構（例えば移動可能な一時封止機構）によって閉鎖される。封止機構は、本質的に開放された開放部の上流（例えば、座部内）及び／又は閉鎖している本質的に開放された開放部の下流（典型的には上流又は下流）にあるシース又はプレート部材として、並びに／あるいは、本質的に開放された開放部の開口部に、例えば充填材として位置していてもよい。

40

【 0 0 4 3 】

注出機構は、面に対して標準流出位置と低減流出位置との間で移動可能に配置されたフロー抑制部材を備えてもよく、低減流出位置において、上部流出路及び／又は下部流出路の下流フロー方向を横切る面積は、上部流出路及び／又は下部流出路の一部を塞ぐことによって、標準流出位置と比較して低減される。塞がれた上部流出路及び／又は下部流出路は、低減位置において部分的又は全体的に閉鎖することができる。

【 0 0 4 4 】

50

抑制部材は、抑制部材によって面に向かって加えられる圧力による低減レベルを制御するように構成された弾性変形可能面を有することができる。

【0045】

抑制部材は、上部流出路及び／又は下部流出路に差し込まれるように構成された1つ以上の突出部材を有してもよい。

【0046】

抑制部材は、上部流出路及び／又は下部流出路の一部が低減流出位置で塞がれないままであるように、境界画定部によって画定された、あるいは、上部流出路及び／又は下部流出路全体にわたって延びている、別の又は上記面を有することができる。

【0047】

抑制部材は、低減流出位置において上部流出路及び／又は下部流出路の一部のみを塞ぐようにそれぞれ構成された、個別に配置可能な複数の別個の部品を有してもよい。

【0048】

抑制部材は、例えば電動アクチュエータによって、手動で又は自動的に作動される作動部材を有することができる。

【0049】

かかる抑制部材及びマシンへの実装に関する可能な詳細は、同時係属中の欧州特許第18214451.9号に見出すことができる。

【0050】

上部部分及び下部部分は、フロー通過部分の位置に応じて、座部内にあるときに原材料を通る水の流路を制御するように、座部に対して異なる位置をとることが可能であり、例えば、下流フロー方向の周りで枢動可能である。

【0051】

上部部分と下部部分とが異なる位置をとるとき、境界画定線は、典型的に、かかる位置に従う。

【0052】

この面は、飲料案内構造体を形成する壁部、例えば、プレート状又はシート状の部材によって作製することができ、流出路は、この壁部を貫通して延びている。流出路のうち少なくとも1つは、1つ以上の貫通孔、網状構造体、有孔構造体、及び壁部を貫通して延びた多孔質構造体のうち少なくとも1つによって形成してもよい。流出路は、飲料の全ての流れを、座部から壁部の座部側の全案内入口を介して壁部を通し、壁部の全案内出口から飲料出口を介して、注出領域（ユーザ容器を支持するための支持体によって画定された注出領域など）に向かって案内するように構成してもよい。

【0053】

壁部は、流出路に沿って案内される飲料の流れを制御するように構成されたフロー制御装置に関連付けることができる。

【0054】

フロー制御装置は、全案内入口及び／又は全案内出口の少なくとも一部分を塞がせて、このように塞がれた案内部分を通る飲料の通過を防止又は阻止するように、壁部に隣接して広がっている閉塞部分（少なくとも実質的に飲料不透過性である部分など）を有してもよい。

【0055】

フロー制御装置は、閉塞部分から、制御された通路を画定するのに適した1つ以上の制御側面を有してもよく、全案内入口／又は出口の非閉塞部分を通過する飲料の全フローが、制御された通路を通過し、非閉塞部分は、閉塞部分に隣接している。

【0056】

閉塞部分及び制御側面（単数又は複数）は、総案内入口及び／又は総案内出口の閉塞部分及び非閉塞部分の相対位置及び／又は相対サイズ及び／又は形状を変更するように、壁部上で手動で及び／又は自動的に操作可能であってもよく、例えば、相対的に並進可能及び／又は回転可能であってもよい。閉塞部分及び制御側面（単数又は複数）は、相対サイ

10

20

30

40

50

ズ及び／又は相対位置及び／又は形状に関して、3～30個（例えば4～20個又は5～10個）の範囲内など、複数の（例えば少なくとも2個の）異なる構成に選択的にするように壁部上で操作可能である。

【0057】

制御側面（単数又は複数）は、円形の側面、半径方向又は直径方向の側面、及び多角形の側面のうちの少なくとも1つを含んでもよい。

【0058】

制御側面（単数又は複数）は、多角形、湾曲形状（例えば円形）、凸形状、及び凹形状のうちの少なくとも1つである形状（例えば湾曲した又は円状の扇形）を有する断面を備える制御された通路を画定することができる。

【0059】

更に、かかるフロー制御装置及びマシンへの実装に関する可能な詳細は、同時係属中の欧州特許出願第18214459.2号に開示されている。

【0060】

抽出座部は、出口膜を備えた原材料カプセルを受容するように構成してもよい。入口機構は、原材料の抽出座部内の原材料カプセルに水入口開口部（単数又は複数）を穿孔する及び／又は切り込むように構成された穿孔及び／又は切込機構に関連付けてもよく、それにより、入口機構に沿って流通する水は、水入口開口部を介してカプセル内に通される。注出機構は、上流に突出しており、かつ、出口膜に飲料出口オリフィスを形成するように構成された1つ以上の穿孔及び／又は切込要素を含むことができる。

【0061】

オリフィス（単数又は複数）は、穿孔及び／又は切込要素によって、出口膜に、入口機構を介して座部内に水を供給する前に、前記出口膜に設けてもよく、例えば、オリフィス（単数又は複数）は、座部へのカプセルの挿入時又は挿入後に設けられ、並びに／あるいは、出口膜を穿孔及び／又は切込要素に押し付けるように、例えば、5～20パール（8～15パールなど）の範囲の供給圧力で水を供給することにより生じるカプセルの圧力上昇によって設けてもよい。

【0062】

少なくとも1つのかかる穿孔及び／又は切込要素は、上部流出路又は下部流出路あるいはかかる通路の一部に隣接してそこから延びている穿孔及び／又は切込要素など、面によって形成された又はその面に固定された穿孔及び／又は切込要素を含んでもよい。例えば、複数のかかる穿孔及び／又は切込要素は、面によって形成されている、又はその面に固定されている。

【0063】

少なくとも1つのかかる穿孔及び／又は切込要素は、例えば対応する通路を介して、面を貫通して移動可能である穿孔及び／又は切込要素を含むことができ、穿孔及び／又は切込要素は、移動可能な穿孔及び／又は切込要素が面を越えて座部内に延びて、かかる穿孔及び／又は切込要素によって座部内の出口膜にオリフィスが設けられる、導入位置と、穿孔及び／又は切込要素がその導入位置に対して、例えば座部の外へと後退して、かかる移動可能な穿孔及び／又は切込要素によって座部内の出口膜にオリフィスが形成されるのを防止する、後退位置と、の間で移動可能である。典型的には、移動可能な穿孔及び／又は切込要素は、例えば手動で又は自動的に、例えば電動アクチュエータによって作動される駆動部材により駆動される支持体、例えば複数のかかる穿孔要素及び／又は切込要素を支持する支持体に固定されているか、又はそれと一体になっている。マシンは、1つ以上の穿孔及び／又は切込要素を支持する2つ以上の支持体を含んでもよく、これらの支持体は、所望に応じて、異なる抽出物を得るために出口膜の異なる領域を穿孔する及び／又は切り込むことができるように、独立して作動可能である。マシンは、例えば上部部分に関連付けられた穿孔及び／又は切込要素（単数又は複数）を支持する上部支持体と、例えば下部部分に関連付けられた穿孔及び／又は切込要素（単数又は複数）を支持する下部支持体とを含んでもよい。

10

20

30

40

50

【0064】

かかる機構の可能な実現の詳細は、同時係属中の欧州特許第18214480.8号に見出すことができる。

【0065】

少なくとも1つのかかる穿孔及び/又は切込要素は、開口制御機構に関連付けられた穿孔及び/又は切込要素を備えてもよく、開口制御機構は、上記少なくとも1つの穿孔及び/又は切込要素による出口膜でのオリフィスの形成を制御するように構成されている。開口制御機構は、穿孔及び/又は切込要素による出口膜でのオリフィスの形成が防止される作用位置と、穿孔及び/又は切込要素による出口膜でのオリフィスの形成が可能になる休止位置との間で、穿孔及び/又は切込要素に隣接して移動可能である少なくとも1つの無効化部材を含むことができる。穿孔及び/又は切込要素は、開口方向に沿って、例えば、下流フロー方向に対して実質的に平行な開口方向に沿って面から上流に突出してもよく、無効化部材は、その作用位置と休止位置との間で、開口方向に対して少なくとも略平行に、かつ/又は開口方向に対して横断方向に移動可能である。

10

【0066】

更に、開口制御機構及びマシンへの実装に関する可能な詳細は、同時係属中の欧州特許出願第18214470.9号に開示されている。

【0067】

抽出座部は、出口膜を備えた原材料カプセルを受容するように構成することができる。入口機構は、原材料の抽出座部内の原材料カプセルに水入口開口部(単数又は複数)を穿孔する及び/又は切り込むように構成された穿孔及び/又は切込機構に関連付けてもよく、それにより、入口機構に沿って流通する水は、水入口開口部を介してカプセル内に通される。面には、出口膜を穿孔する及び/又は切り込むための任意の穿孔及び/又は切込要素が存在しなくてもよい。例えば、飲料出口オリフィスは、出口膜に、抽出座部内にカプセルを受容する前に、例えば、カプセルが製造されるとき、又はその後、例えば、座部に到達する前にマシン内で調整されるときに設けられ、かつ/あるいは、例えば、膜の事前脆弱化部を開口するための、及び/又はカプセルの内部に含まれる膜開口要素を作動させるための、カプセルへの水の供給によるカプセル内での圧力上昇による膜の引き裂き及び/又は破断によって形成されることにより設けられる。

20

【0068】

自己開口カプセルは、例えば、スイ斯特許第605293号及び国際公開第03/059778号に開示されている。

30

【0069】

マシンのプレート穿孔要素によるカプセルの開口は、例えば欧州特許第512470号及び同第2068684号に開示されている。

【0070】

混合チャンバを有する好適な混合ユニットの例は、国際公開第2008/037642号及び同第2013/026843号に開示されている。

【0071】

面は、少なくとも略円板形状を有してもよい。

40

【0072】

下部不透過性部及び上部不透過性部のうちの少なくとも1つは、円状又は環状の扇形(例えば略半円板、面の円形形状と少なくとも略同心である円の中心を有する円状又は環状の扇形など、)を形成してもよい。円状又は環状の扇形は、面の円形形状の円形縁部まで延びていてもよい。円状又は環状の扇形は、60~300°(90~270°など、例えば120~240°、例えば150~210°)の範囲の中心角度を有することができる。

【0073】

下部不透過性部及び上部不透過性部のうちの少なくとも1つは、円板セグメントを形成することができる。円板セグメントは、面の形状と少なくとも略同心である円板中心を有

50

してもよい。円板セグメント及びフロー通過部分は、0.2～5（0.5～2など、例えば0.66～1.5、例えば0.75～1.33）の範囲の面積比を有することができる。

【0074】

上部流出路及び下部流出路は合わせて、3～35個（5～30個など、例えば10～25個）の範囲の合計数のフロー通過孔を有してもよく、かつ/又は各フロー通過孔は、孔に沿った飲料流出方向を横切る、約0.1～1mm（0.3～0.8mmなど、例えば0.4～0.6mm）の範囲の最小直径を有する。

【0075】

フロー通過孔は、同じ寸法を有しても、あるいは異なる寸法を有してもよい。

10

【0076】

抽出座部は、例えば上記カプセル内の原材料を抽出座部に挿入するためのかつ/又はかかる原材料を座部から除去するための開放位置と、座部内で原材料を抽出するための閉鎖位置との間で相対的に移動可能な、第1の部分及び第2の部分によって画定してもよい。

【0077】

第1及び第2の部分は、第1の部分が面を支え、第2の部分が入口機構を支えるように構成してもよい。

【0078】

密閉カプセルを使用する場合、第1及び第2の部分は、ブレード及び/又は引裂具などのカプセル開口器、例えば引裂形状を有するプレートを含むことができ、例えば Nespresso（商標）マシンから知られているような、又は欧州特許第0512470号、同第2068684号、及び国際公開第2014/076041号、並びにこれらに引用されている参考文献に開示されているようなものである。

20

【0079】

第1の部分及び第2の部分は、ユーザハンドル又は電動モータなどのアクチュエータによって、（例えば、ギヤ、ベルト、カム及びカムフォロワ、レバー、並びに/又は流体変速機のうちの1つ以上などの変速機）により第1の部分及び第2の部分のうちの少なくとも一方に接続されたアクチュエータによって、第1の部分と第2の部分とが相対的に移動可能であるように構成することができる。かかる電動モータは、処理装置（例えばコントローラ及び/又はユーザインターフェース）を備えるユニットなど、給水機構を制御するための制御ユニットによって制御してもよい。

30

【0080】

かかる第1の部分及び第2の部分を作動させるために実装されたモータの例は、欧州特許第1767129号、国際公開第2012/025258号、国際公開第2012/025259号、同第2013/127476号、同第2014/056641号、同第2014/096122号、同第2014/096123号、同第2015/155144号、及び同第2015/155145号に開示されている。

【0081】

第1の部分及び第2の部分のうちの一方は、外側マシンハウジングに対して固定されていてもよく、第1の部分及び第2の部分の他方は、外側マシンハウジングに対して移動可能であってもよい。

40

【0082】

好適な第1の部分及び第2の部分の配置の例は、国際公開第2005/004683号、同第2007/135136号、同第2009/043630号、同第2017/037212号、同第2017/037215号、PCT/EP18/064138号、及びPCT/EP18/064141号に開示されている。

【0083】

入口機構は、水案内部を介して給水機構に流体接続することができる。

【0084】

好適な第1の部分及び第2の部分の配置の例は、国際公開第2005/004683号

50

、同第2007/135136号、同第2009/043630号、同第2017/037212号、同第2017/037215号、PCT/EP18/064138号、及びPCT/EP18/064141号に開示されている。

【0085】

給水機構は、入口機構に水を供給するための水供給源（水タンク及び/又は外部給水ラインとのコネクタなど）、入口機構へと水を駆動するための水駆動部（ポンプなど）、及び入口機構に供給された又は入口機構に供給される水を熱的に調節するための熱調節器（水流熱調節器又は水アキュムレータ熱調節器など、例えば、加熱器又は冷却器）のうち少なくとも1つを含むことができる。

【0086】

熱コンディショナは、ボイラ又はサーモブロック又はオンデマンドヒータ（ODH）、例えば欧州特許第1253844号、同第1380243号、及び同第1809151号に開示されている種類のODHであってもよい。

【0087】

ポンプの例及びそれらの飲料マシンへの組み込みは、国際公開第2009/150030号、同第2010/108700号、同第2011/107574号、及び同第2013/098173号に開示されている。

【0088】

給水機構は、処理装置（例えば、コントローラ及び/又はユーザインターフェース）を含むユニットなど、給水機構を制御するための別の又は上記制御ユニットに関連付けてもよい。

【0089】

座部は、例えばかかるマシンの外側から延びた、未抽出原材料の挿入通路、及び/又は例えば廃棄原材料収集部に向かう、抽出済み原材料の排出通路に関連付けてもよい。通路のうち少なくとも1つは、前述のカプセルと協働し、かつに/あるいは座部への通路に沿って及び/又は座部からカプセルを案内するための、レール又は溝などの案内内部に関連付けてもよく、並びにカプセルを概ね座部のレベルで固定化するための停止部に関連付けてもよい。

【0090】

廃棄原材料収集部の例は、欧州特許第1867260号、国際公開第2009/074559号、同第2009/135869号、同第2010/128109号、同第2011/086087号、同第2011/086088号、同第2017/118713号、同第2017/148965号、及び同第2018156589号に開示されている。

【0091】

挿入通路は、存在する場合、原材料の通路に沿った通過を選択的に可能にする又は防止するための原材料バリア（ゲート又はドア又はハッチなど）に関連付けてもよい。カプセル内に供給される原材料など、原材料の好適なバリアの詳細は、国際公開第2012/126971号、同第2014/056641号、同第2014/056642号、及び同第2015/086371号に開示されている。

【0092】

第1及び第2の部分（及び任意で移送通路）と原材料カプセルとの間の相互作用は、国際公開第2005/004683号、同第2007/135135号、同第2007/135136号、同第2008/037642号、及び同第2013/026856号に開示されているタイプであってもよい。

【0093】

存在する場合、制御ユニットは、制御回路、例えば、別の若しくは上記液体駆動部及び/又は別の若しくは上記熱調節器を制御するための制御回路を有してもよい。制御回路は、マイクロコントローラ及び/又はマイクロプロセッサを含んでもよい。

【0094】

制御ユニットは、原材料カプセルセンサなどの原材料センサを備えることができる。

10

20

30

40

50

【0095】

好適なカプセルセンサの詳細は、国際公開第2012/123440号、同第2014/147128号、同第2015/173285号、同第2015/173289号、同第2015/173292号、同第2016/005352号、同第2016/005417号、PCT/EP18/065613号、欧州特許第3275345号、及び欧州特許第3275346号に開示されている。

【0096】

制御ユニットは、ユーザインターフェース（別の又は上記制御回路に接続されたユーザインターフェースなど）を組み込んでよい。ユーザインターフェースは、例えば、国際公開第2010/037806号、同第2011/020779号、同第2016/083485号、同第2017/037215、及びPCT/EP18/064138号に開示されているような既知の種類のものであってもよい。

10

【0097】

制御ユニットは、飲料処理ラインから飲料が注出される別の又は上記領域内のユーザ容器（例えばカップ又はマグ）の存在を感知するためのセンサを有することができる。このような構成は、例えば、国際公開第2018/046400号に開示されている。

【0098】

本発明はまた、上述のマシンにおける抽出のための、原材料（上記カプセルに収容される原材料など）の使用に関する。原材料は、茶、コーヒー、及びカカオのうち少なくとも1つから選択してもよい。

20

【0099】

圧力は、典型的には、ポンプの下流及び水入口の上流で、例えば、水入口とポンプとの間の流体ラインで測定される。抽出チャンパ内又はカプセル内の圧力は、例えば噴射部の水入口に逆止弁及び/又は噴射部の水入口内に設けられた抑制部が存在することによって、あるいは、カプセルの入口壁に係合された穿孔部材によって、並びに/又は

カプセル内の原材料及び/若しくは他の障害物によって、かかる測定圧力と比較して低減される可能性がある。

【0100】

ここで、本発明を概略図を参照して説明する。

【図面の簡単な説明】

30

【0101】

【図1】本発明による飲料マシンの一部の実施形態を概略的に示している。

【図2】図1のマシンの抽出ユニットの断面図であり、原材料カプセルは、ユニットの座部に導入されるプロセス中である。

【図3】図2の抽出ユニットの断面図であり、原材料カプセルは座部内にあり、抽出準備が整っている。

【図4】より低い透過率を有する上部部分とより高い透過率を有する下部部分とを有する特定の座部画定面を有する、抽出ユニットの下流部の本発明による実現形態の一例を示し、当該面は、上下に回転し、穿孔及び/又は切込要素は、面によって形成されているか、又は面に固定されている。

40

【図5】より低い透過率を有する上部部分とより高い透過率を有する下部部分とを有する特定の座部画定面を有する、抽出ユニットの下流部の本発明による実現形態の一例を示し、当該面は、上下に回転し、穿孔及び/又は切込要素は、面によって形成されているか、又は面に固定されている。

【図6】より低い透過率を有する上部部分とより高い透過率を有する下部部分とを有する特定の座部画定面を有する、抽出ユニットの下流部の本発明による実現形態の一例を示し、当該面は、上下に回転し、穿孔及び/又は切込要素は、面によって形成されているか、又は面に固定されている。

【図7】穿孔及び/又は切込要素が面を通過して移動可能である、座部の境界画定面の別の実現例の水平断面図であり、面には、面によって形成された又は面に固定された更なる穿

50

孔及び／又は切込要素も設けられている。

【図 8】穿孔及び／又は切込要素が面を通して移動可能である、座部の境界画定面の別の実現例の水平断面図であり、面には、面によって形成された又は面に固定された更なる穿孔及び／又は切込要素も設けられている。

【図 9】注出機構の一部、すなわち、上部流出路及び下部流出路を部分的に閉鎖するように成形された抑制部材の更なる実現例を示している。

【図 10】注出機構の一部、すなわち、上部流出路及び下部流出路を完全に閉鎖するように成形された抑制部材の更なる実現例を示している。

【図 11】上部流出路と下部流出路と組み合わせた抑制部材を示しており、抑制部材が標準流出位置で示されている。

【図 12】上部流出路と下部流出路と組み合わせた抑制部材を示しており、抑制部材が低減流出位置で示されている。

【図 13】注出機構の一部の更に別の実現例、すなわち、流出路に沿って案内された流れ又は飲料を制御するように構成されたフロー制御装置を示しており、フロー制御装置は、中程度の閉塞の相対的配置で示されている。

【図 14】注出機構の一部の更に別の実現例、すなわち、流出路に沿って案内された流れ又は飲料を制御するように構成されたフロー制御装置を示しており、フロー制御装置は、最小の閉塞の相対的配置で示されている。

【図 15】注出機構の一部、すなわち、開口制御機構に関連付けられた穿孔及び／又は切込要素を有する面の更に別の実現例を示しており、作用位置にある開口制御機構が示されている。

【図 16】注出機構の一部、すなわち、開口制御機構に関連付けられた穿孔及び／又は切込要素を有する面の更に別の実現例を示しており、休止位置にある開口制御機構が示されている。

【図 17】注出機構の一部、すなわち、開口制御機構に関連付けられた穿孔及び／又は切込要素を有する面の更に別の実現例を示しており、開口制御機構自体が示されている。

【図 18】穿孔及び／又は切込要素が下部部分に設けられた、座部の境界画定面の更なる実現例を示しており、流出路は、異なるサイズ及び数の下部部分及び上部部分が設けられている。

【図 19】穿孔及び／又は切込要素が下部部分に設けられた、座部の境界画定面の更なる実現例を示しており、流出路は、異なる数の下部部分及び上部部分が設けられている。

【図 20】面の上部透過率値が面の下部透過率値に等しい、マシンの座部内の原材料を通る水流の構成を概略的に示している。

【図 21】面の上部透過率値が面の下部透過率値よりも高い、マシンの座部内の原材料を通る水流の構成を概略的に示している。そして

【図 22】面の下部透過率値が面の上部透過率値よりも低い、マシンの座部内の原材料を通る水流の構成を概略的に示している。

【発明を実施するための形態】

【0102】

図 1 ~ 図 3 は、本発明による抽出ユニット 2 を備えた、飲料 110 を調製するための飲料マシン 1 の例示的な実施形態を示しており、その中に、同じ参照数字が全体に同じ又は類似の要素及び／又は同じ若しくは類似の機能を示す図 4 ~ 図 22 に示す本発明による変形形態を実現することができる。

【0103】

抽出ユニット 2 は、原材料チャンバを画定する座部及び／又はカプセル 100 内に供給された原材料 102 を座部 20 に受容するための座部 20 など、原材料抽出座部 20 を有する。抽出ユニット 2 は、座部 20 に水を案内するための入口機構 21 を有する。抽出ユニット 2 は、座部 20 から飲料 110 を案内するための注出機構 22 を含み、注出機構 22 は、座部 20 の下流部を画定する面 220 を有する。

【0104】

10

20

30

40

50

面 2 2 0 は、上部部分 2 2 0 a 及び下部部分 2 2 0 b から構成される。かかる部分 2 2 0 a、2 2 0 b は、面 2 2 0 の上端部と下端部との間に位置する実質的に水平な物理的な又は想像上の境界画定線 2 2 0 c によって画定されている。上部部分 2 2 0 a と下部部分 2 2 0 b とは、典型的には、少なくとも実質的に面一である。例えば、これらの部分 2 2 0 a 及び 2 2 0 b は、同じ平面内で延びているか、又は実質的に平行であり、例えば 2 mm 又は 3 mm 又は 4 mm を超えない距離だけ、わずかにオフセットしている。

【 0 1 0 5 】

上部部分 2 2 0 a は、上部流出路 2 2 2 a と、上部流出路 2 2 2 a を画定する上部不透過性部とから形成される。上部部分 2 2 0 a は、座部 2 0 において下流フロー方向 2 0 0 を横切って、上部流出路 2 2 2 a の面積を上部不透過性部の面積で割った上部面積比を有する。

10

【 0 1 0 6 】

下部部分 2 2 0 b は、下部流出路 2 2 2 b と、下部流出路を画定する下部不透過性部とから形成されている。下部部分 2 2 0 b は、下流フロー方向 2 0 0 を横切って、下部流出路 2 2 2 b の面積を下部不透過性部の面積で割った下部面積比を有する。

【 0 1 0 7 】

この面 2 2 0 は、1 超又は 1 未満（3 超又は 0 . 3 未満など、例えば 1 0 超又は 0 . 1 未満、例えば 1 0 0 超又は 0 . 0 1 未満）である全体比（下部面積比（例えば、下部透過率値）対上部面積比（例えば、上部透過率値））を有する。

【 0 1 0 8 】

図 2 0 には、座部 2 0 を通る（例えば（図の点線のレベルまで）原材料 1 0 2 により部分的に充填されたカプセル 1 0 0 を通る）水 1 0 5、1 0 6、1 0 7 の流れが示されており、面 2 2 0 の、下部面積比に対する上部面積比の全体比は 1 である。かかる流れは、例えば、図 1 1（フロー抑制部材 3 5 が標準流出位置にある）に示されるような抽出モードの状態で作動作する本発明によるマシンの状態から理解される。上部透過率値及び下部透過率値が同じであるので、優先的な流れは形成されず、抽出が平均的なものになり、かつ、得られた飲料 1 1 0 が均一なものになる。

20

【 0 1 0 9 】

面 2 2 0 の上部部分 2 2 0 a の上部面積比が、面 2 0 0 の下部表面比よりも大きい場合、図 2 1 に示すように、より多くの水の流れ 1 0 7 が座部 2 0 0 の上部の方に向かい、座部 2 0 に供給される水の圧力に起因して、座部 2 0 0 の下部にも（少量ではあるが）水の流れ 1 0 5、1 0 6 が存在する。座部 2 0 に原材料 1 0 2 が部分的にしか充填されていない場合、例えば、部分的に充填されたカプセル 1 0 0 を使用する場合、座部 2 0 を通って流れる水の上部 1 0 7 には、座部 2 0 に収容された原材料 1 0 2 が曝されない、又はごくわずかしき曝されない。したがって、得られた飲料 1 1 0 は、あまり濃くない。更に、抽出が、例えば茶又はコーヒー 1 0 2 の浸出プロセスである場合、飲料 1 1 0 の希釈には、原材料 1 0 2 の不要な要素が溶解する可能性がある原材料の枯渇（過抽出）は要求されない。希釈は、原材料抽出物を含む水 1 0 5、1 0 6 と、原材料 1 0 2 を（少なくとも実質的に）迂回した水 1 0 7 とを組み合わせることによって行うことができる。このような構成により、高品質のルンゴコーヒー又はアメリカノコーヒーを得ることができる。

30

40

【 0 1 1 0 】

面 2 2 0 の上部部分 2 2 0 a の上部面積比が、面 2 2 0 の下部部分 2 2 0 b の下部面積比よりも低い場合、座部 2 0 に原材料 1 0 2 が部分的にしか充填されていない場合であっても、例えば、部分的に充填されたカプセル 1 0 0 を使用する場合であっても、実質的に全ての水 1 0 5、1 0 6、1 0 7 が強制的に原材料 1 0 2 を通過させられる。図 2 2 を参照されたい。この場合、得られた飲料 1 1 0 は、より濃くなる。抽出が、例えば茶又はコーヒー 1 0 5 の浸出プロセスであるときに過抽出を回避するためには、原材料 1 0 2 を通過する水 1 0 5、1 0 6、1 0 7 の質量を制限することにより、得られた飲料 1 1 0 における不要な要素の抽出を回避又は最小限に抑えなければならない。このような構成により、高品質のエスプレッソコーヒー又はリストレットコーヒーを得ることができる。

50

【0111】

明らかなことに、抽出座部20に対する面220の位置及び/又は向きを、飲料注出配向のマシン1を基準にして変更することによって、濃縮抽出タイプに、又は希釈抽出タイプに、あるいは場合によっては中程度の抽出に、同じ面220を使用することができる。

【0112】

座部20に対する面220の位置及び/又は向きは、座部20の原材料102の抽出中に、及び/又は連続する2回の抽出の間に変更してもよい。

【0113】

面220の上部部分220a及び下部部分220bは、座部の下流部を画定する面220の全高を形成し得る。境界画定線220cは、全高の15%~85%(30%~70%など、例えば40~60%)の範囲である、面220の高さに位置してもよい。

10

【0114】

上部部分220a及び下部部分220bのうちの少なくとも1つの不透過性部は、連続しているフロー阻止部分を形成することができる。かかるフロー阻止部分は、座部20から流出する飲料110が、フロー阻止部分を通過することを阻止するように構成することができる。図4を参照されたい。

【0115】

フロー阻止部分は、面220の下流フロー方向200を横切る面積の25~75%(33~66%など、例えば40~60%)の範囲である、下流フロー方向200を横切る面積を有することができる。

20

【0116】

フロー阻止部分は、面220の非透過性部で形成された、本質的に閉鎖された閉鎖部であってもよい。

【0117】

フロー阻止部分は、例えば少なくとも1つの貫通孔222a、222bが設けられた、面220の本質的に開放された開放部とすることができ、本質的に開放された開放部は、開放部を閉鎖する封止機構35(例えば移動可能な一時封止機構35)によって閉鎖される。例えば、封止機構35は、本質的に開放された開放部の上流(例えば、座部20内)及び/又は閉鎖している本質的に開放された開放部の下流(典型的には上流又は下流)にあるシース又はプレート部材として、並びに/あるいは、本質的に開放された開放部の開口部に、例えば充填材として位置している。

30

【0118】

注出機構22は、図2及び図3に概略的に示され、かつ、図9~図12に示されるような、面220に対して標準流出位置と低減流出位置との間で移動可能に配置されたフロー抑制部材35を含んでもよく、低減流出位置において、上部流出路222a及び/又は下部流出路222bの下流フロー方向200を横切る面積は、標準流出位置と比較して低減される。この低減は、上部流出路222a及び/又は下部流出路222bの一部を塞ぐことによって得られる。塞がれた上部流出路222a及び/又は下部流出路222bは、低減位置において部分的又は全体的に閉鎖することができる。

【0119】

抑制部材35は、抑制部材35によって面220に向かって加えられる圧力による低減レベルを制御するように構成された弾性変形可能面36を有してもよい。図9を参照されたい。

40

【0120】

抑制部材35は、上部流出路222a及び/又は下部流出路222bに差し込まれるように構成された1つ以上の突出部材37を有することができる。図10を参照されたい。

【0121】

抑制部材35は、上部流出路222a及び/又は下部流出路222bの一部が、低減流出位置で塞がれないままであるように、境界画定部37(例えば切り欠き)によって画定された面(図9)、あるいは、上部流出路222a及び/又は下部流出路222bの全体

50

にわたって延びている面（図 10～図 12）又は上記面 36 を有してもよい。

【0122】

抑制部材 35 は、低減流出位置において上部流出路 222a 及び / 又は下部流出路 222b の一部のみを塞ぐようにそれぞれ構成された、個別に配置可能な複数の別個の部品を有することができる。

【0123】

抑制部材 35 は、手で、又は例えば電動アクチュエータによって自動で作動される作動部材 38 を有してもよい。

【0124】

上部部分 220a 及び下部部分 220b は、フロー通過部分 221 の位置に応じて、座部 20 内にあるときに原材料 102 を通る水の流路を制御するように、座部 20 に対して異なる位置をとることが可能あり、例えば、下流フロー方向 200 の周りで枢動可能である。図 4～図 6 参照。

10

【0125】

面 220 は、飲料案内構造体を形成する壁部 223、例えば、プレート状又はシート状の部材 223 によって形成することができ、流出路 222a、222b は、この壁部を貫通して延びている。流出路 222a、222b のうちの少なくとも 1 つは、1 つ以上の貫通孔、網状構造体、有孔構造体、壁部 223 を貫通して延びた多孔質構造体のうちの少なくとも 1 つによって形成してもよい。

【0126】

流出路 222a、222b は、飲料 110 の全ての流れを、座部 20 から壁部 223 の座部側の全案内入口を介して壁部 223 を通し、壁部 223 の全案内出口から飲料出口 220' を介して、注出領域 1' に向かって案内するように構成してもよい。注出領域 1' は、ユーザ容器を支持するための支持体によって画定することができる。

20

【0127】

壁部 223 は、流出路 222a、222b に沿って案内される飲料 110 の流れを制御するように構成されたフロー制御装置 23a、23b に関連付けてもよい。図 13 及び図 14 を参照されたい。

【0128】

フロー制御装置 23a、23b は、全案内入口及び / 又は全案内出口の少なくとも一部分を塞がせて、このように塞がれた案内部分を通る飲料 110 の通過を防止又は阻止するように、壁部 223 に隣接して広がっている閉塞部分 230a、230b（少なくとも実質的に飲料不透過性である部分など）を有してもよい。フロー制御装置 23a、23b は、閉塞部分 230a、230b から、制御された通路 233 を画定するのに適した 1 つ以上の制御側面 231a、231b を有することができ、全案内入口 / 又は出口の非閉塞部分を通る飲料 110 の全ての流れが、制御された通路 233 を通過し、非閉塞部分は、閉塞部分 230a、230b に隣接している。

30

【0129】

閉塞部分 230a、230b 及び制御側面（単数又は複数）231a、231b は、総案内入口及び / 又は総案内出口の閉塞部分及び非閉塞部分の相対位置及び / 又は相対サイズ及び / 又は形状を変更するように、相対サイズ及び / 又は相対位置及び / 又は形状について、3～30 個（例えば 4～20 個又は 5～10 個）の範囲など、複数の（例えば少なくとも 2 個の）異なる構成に選択的にもたらされるように壁部 223 上で操作可能であるなど、壁部（223）上で手で、及び / 又は自動的に操作可能であってもよく、例えば、相対的に並進可能及び / 又は回転可能であってもよい。

40

【0130】

制御側面（単数又は複数）231a、231b は、円形の側面、半径方向又は直径方向の側面、及び多角形の側面のうちの少なくとも 1 つを含んでもよい。

【0131】

制御側面（単数又は複数）231a、231b は、多角形状、湾曲形状（例えば円形）

50

、凸形状、及び凹形状のうちの少なくとも1つである形状（例えば湾曲した又は円状の扇形の形状）を有する断面を有する制御された通路233を画定することができる。

【0132】

抽出座部20は、出口膜101を備えた原材料カプセル100を受容するように構成してもよい。例えば、入口機構21は、原材料の抽出座部20内の原材料カプセル100に水入口開口部（単数又は複数）を穿孔する及び/又は切り込むように構成された穿孔及び/又は切込機構21aに関連付けてもよく、それにより、入口機構21に沿って流通する水は、水入口開口部を介してカプセル100内に通される。

【0133】

注出機構22は、上流に突出しており、かつ、出口膜101に飲料出口オリフィスを形成するように構成された1つ以上の穿孔及び/又は切込要素225、33を含んでもよい。

10

【0134】

かかるオリフィス（単数又は複数）は、穿孔及び/又は切込要素225、33によって、入口機構21を介して座部20内に水を供給する前に、出口膜101に設けてもよく、例えば、オリフィス（単数又は複数）は、座部20へのカプセルの挿入時又は挿入後に出口膜101に設けられ、並びに/あるいは、出口膜101を穿孔及び/又は切込要素225、33に押し付けるように、例えば、5~20パール（8~15パールなど）の範囲の供給圧力で水を供給することにより生じるカプセル100内の圧力上昇によって、出口膜101に設けてもよい。

20

【0135】

少なくとも1つのかかる穿孔及び/又は切込要素225、33は、上部流出路222a又は下部流出路222bあるいはかかる通路の一部に隣接してそこから延びている穿孔及び/又は切込要素225など、面220によって形成された又はその面に固定された穿孔及び/又は切込要素225を含んでもよい。

【0136】

例えば、複数のかかる穿孔及び/又は切込要素225は面220によって形成される、又はその面に固定される。図2~図8、及び図17~図19を参照されたい。

【0137】

少なくとも1つのかかる穿孔及び/又は切込要素225、33は、例えば対応する通路32を介して、面220を貫通して移動可能である穿孔及び/又は切込要素33を含むことができ、移動可能な穿孔及び/又は切込要素33は、移動可能な穿孔及び/又は切込要素33が面220を越えて座部20内に延びて、かかる穿孔及び/又は切込要素33によって座部20内の出口膜101にオリフィスが設けられる、導入位置（図8）と、要素33がその導入位置に対して、例えば座部20の外へと後退して、かかる移動可能な穿孔及び/又は切込要素33によって座部20内の出口膜101にオリフィスが形成されるのを防止する、後退位置（図7）との間で移動可能である。

30

【0138】

典型的には、移動可能な穿孔及び/又は切込要素33は、例えば手動で、又は自動的にアクチュエータ（例えば電動アクチュエータ）によって作動される駆動部材30により駆動される支持体31、例えば複数のかかる穿孔要素及び/又は切込要素33を支持する支持体に固定されているか、又はそれと一体的になっている。マシン1は、1つ以上の穿孔及び/又は切込要素33を支持する2つ以上の支持体31を含んでもよく、これらの支持体は、所望に応じて、異なる抽出物を得るために出口膜の異なる領域を穿孔する及び/又は切り込むことができるように、独立して作動可能である。マシン1は、例えば上部部分220aに関連付けられた穿孔及び/又は切込要素（単数又は複数）33を支持する上部支持体31と、例えば下部部分220bに関連付けられた穿孔及び/又は切込要素（単数又は複数）33を支持する下部支持体31とを含んでもよい。

40

【0139】

少なくとも1つのかかる穿孔及び/又は切込要素225、33は、開口制御機構240

50

に関連付けられた穿孔及び／又は切込要素 2 2 5 を備えてもよく、開口制御機構 2 4 0 は、少なくとも 1 つの穿孔及び／又は切込要素 2 2 5 による出口膜 1 0 1 でのオリフィスの形成を制御するように構成されている。開口制御機構 2 4 0 は、穿孔及び／又は切込要素 2 2 5 による出口膜 1 0 1 でのオリフィスの形成が防止される作用位置と、穿孔及び／又は切込要素 2 2 5 による出口膜 1 0 1 でのオリフィスの形成が可能になる休止位置との間で、穿孔及び／又は切込要素 2 2 5 に隣接して移動可能である少なくとも 1 つの無効化部材 2 4 0 a を含んでもよい。例えば、穿孔及び／又は切込要素 2 2 5 は、開口方向 2 2 5 ' に沿って、例えば、下流フロー方向 2 0 0 に対して実質的に平行な開口方向に沿って面 2 2 0 から上流に突出してもよく、無効化部材 2 4 0 は、その作用位置と休止位置との間で、開口方向 2 2 5 ' に対して少なくとも略平行に、かつ／又は開口方向 2 2 5 ' に対し

10

【 0 1 4 0 】

抽出座部は、出口膜を備えた原材料カプセルを受容するように構成することができ、任意選択的に、入口機構は、原材料の抽出座部内の原材料カプセルに水入口開口部（単数又は複数）を穿孔する及び／又は切り込むように構成された穿孔及び／又は切込機構に関連付けてもよく、それにより、入口機構に沿って流通する水は、水入口開口部を介してカプセル内に通される。座部を画定する面には、出口膜を穿孔する及び／又は切り込むための任意の穿孔及び／又は切込要素が存在しなくてもよい。飲料出口オリフィスは、出口膜に、抽出座部内にカプセルを受容する前に、例えば、カプセルが製造される時、又はその後、例えば、座部に到達する前にかかるマシンで調整される時に設けてもよく、かつ／

20

【 0 1 4 1 】

面 2 2 0 は、少なくとも略円板形状を有することができる。図 4 ~ 図 6、及び図 1 1 ~ 1 9 を参照されたい。下部不透過性部及び上部不透過性部のうちの少なくとも 1 つは、円状又は環状の扇形（面の円形形状と少なくとも略同心である円の中心を有する円状又は環状の扇形など、例えば略半円板）であって、任意選択的に、円状又は環状の扇形は、顔の円形形状の円形縁部まで延びており、例えば、円状又は環状の扇形は、6 0 ~ 3 0 0

30

°（9 0 ~ 2 7 0 ° など、例えば 1 2 0 ~ 2 4 0 °、例えば 1 5 0 ~ 2 1 0 °）の範囲の中心角度を有する円状又は環状の扇形を形成してもよく、あるいは円板セグメントであって、任意選択的に、円板セグメントは、面の形状と少なくとも略同心である円板中心を有し、かつ／又は円板セグメント及びフロー通過部分は、0 . 2 ~ 5 m（0 . 5 ~ 2 など、例えば 0 . 6 6 ~ 1 . 5、例えば 0 . 7 5 ~ 1 . 3 3）の範囲の面積比を有する、円板セグメントを形成してもよい。

【 0 1 4 2 】

上部流出路 2 2 2 a 及び下部流出路 2 2 2 b は合わせて、3 ~ 3 5 個（5 ~ 3 0 個など、例えば 1 0 ~ 2 5 個）の範囲の合計数のフロー通過孔 2 2 2 a、2 2 2 b を有してもよく、かつ／又は各フロー通過孔 2 2 2 a、2 2 2 b は、孔に沿った飲料流出方向を横断する、約 0 . 1 ~ 1 mm（0 . 3 ~ 0 . 8 mm など、例えば 0 . 4 ~ 0 . 6 mm）の範囲の最小直径を有する。図 2、図 3、図 1 1、図 1 9 を参照されたい。

40

【 0 1 4 3 】

フロー通過孔 2 2 2 a、2 2 2 b は全て、同じ寸法を有してもよく（図 1 9）、あるいは異なる寸法であってもよい（図 1 8）。

【 0 1 4 4 】

抽出座部 2 0 は、例えば上記カプセル 1 0 0 内の原材料 1 0 2 を抽出座部 2 0 に挿入するためのかつ／又はかかる原材料 1 0 2 を座部 2 0 から除去するための開放位置と、座部 2 0 内で原材料 1 0 2 を抽出するための閉鎖位置との間で相対的に移動可能な第 1 の部分 2 4 及び第 2 の部分 2 5 によって画定してもよい。図 2 及び図 3 を参照されたい。

50

【 0 1 4 5 】

第 1 の部分 2 4 及び第 2 の部分 2 5 は、第 1 の部分 2 4 が面 2 2 0 を支え、第 2 の部分 2 5 が入口機構 2 1 を支えるように構成してもよい。

【 0 1 4 6 】

第 1 の部分 2 4 及び第 2 の部分 2 5 は、この第 1 の部分 2 4 と第 2 の部分 2 5 がユーザハンドルあるいは電動モータ 3 などのアクチュエータによって、相対的に移動可能であるように構成することができる。アクチュエータは、例えば、（ギヤ 4 1、ベルト、カム 4 2 及びカムフォロワ、レバー、並びに / 又は流体変速機のうちの 1 つ以上などの変速機 4 により第 1 の部分 2 4 及び第 2 の部分 2 5 のうちの少なくとも一方に接続されている。例えば、電動モータ 3 は、処理装置（例えばコントローラ 1 1 及び / 又はユーザインターフェース 1 2 ）を有するユニット 1 0 など、給水機構 5 を制御するための制御ユニット 1 0 によって制御される。

10

【 0 1 4 7 】

第 1 の部分 2 4 及び第 2 の部分 2 5 は、第 1 の部分 2 4 及び第 2 の部分 2 5 のうちの一方が外側マシンハウジング 1 ' ' に対して固定され、第 1 の部分 2 4 及び第 2 の部分 2 5 の他方が外側マシンハウジング 1 ' ' に対して移動可能であるように構成してもよい。

【 0 1 4 8 】

入口機構 2 1 は、水案内 9 を介して給水機構 5 に流体接続することができる。

【 0 1 4 9 】

給水機構 5 は、入口機構 2 1 に水を供給するための水供給源 6（水タンク及び / 又は外部給水ラインとのコネクタなど）、入口機構 2 1 へと水を駆動するための水駆動部 7（ポンプなど）、及び入口機構 2 1 に供給された又は入口機構 2 1 に供給される水を熱的に調節するための熱調節器 8（水流熱調節器又は水アキュムレータ熱調節器など、例えば、加熱器又は冷却器）のうちの少なくとも 1 つを含んでもよい。

20

【 0 1 5 0 】

給水機構 5 は、給水機構 5 を制御するための上記制御ユニット 1 0 に関連付けることができ、又は処理装置（例えば、コントローラ 1 1 及び / 又はユーザインターフェース 1 2 ）を備えるユニット 1 0 に関連付けることができる。

【 0 1 5 1 】

座部 2 0 は、例えばかかるマシン 1 の外側から延びた、未抽出原材料の挿入通路 2 0 a、及び / 又は例えば廃棄原材料収集部に向かう、抽出済み原材料の排出通路 2 0 b に関連付けてもよい。通路（単数又は複数）2 0 a、2 0 b は、カプセル 1 0 0 と協働し、通路に沿って座部 2 0 へ及び / 又は座部 2 0 からカプセル 1 0 0 を案内するための、レール又は溝などの案内 2 0 c に関連に付けることができ、かつ / あるいはかかるカプセル 1 0 0 を概ね座部 2 0 のレベルで固定化するための停止部 2 0 d に関連付けてもよい。

30

【 図 1 】

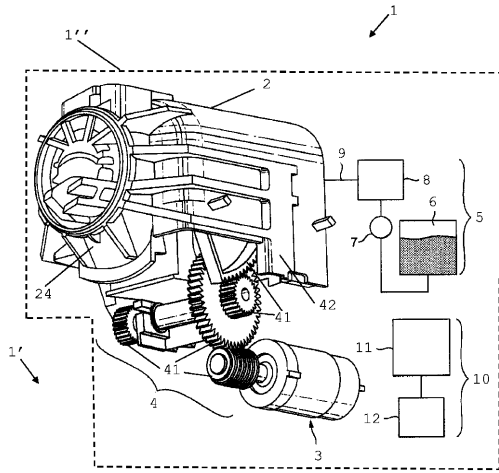


Fig. 1

【 図 2 】

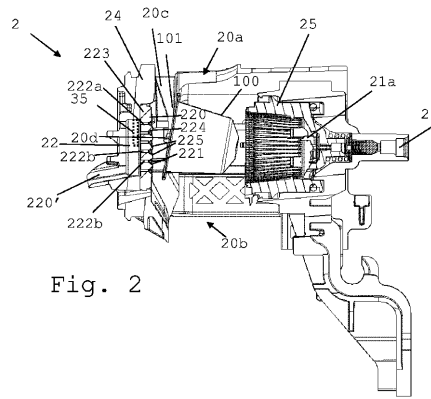


Fig. 2

【 図 3 】

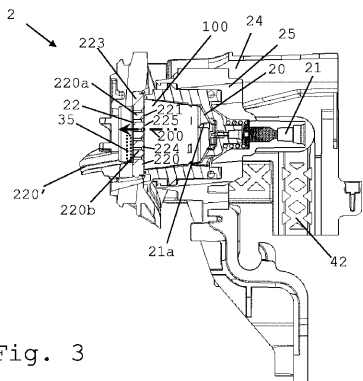


Fig. 3

【 図 5 】

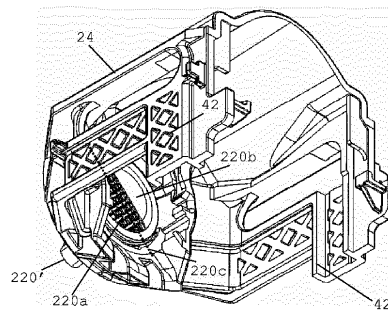


Fig. 5

【 図 4 】

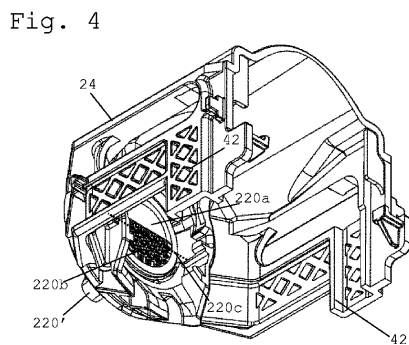


Fig. 4

【 図 6 】

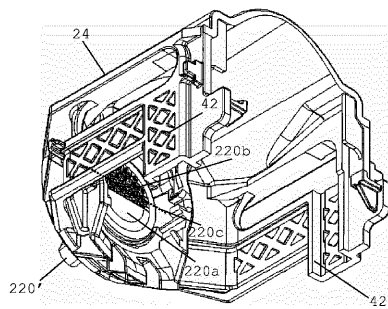


Fig. 6

【 図 7 】

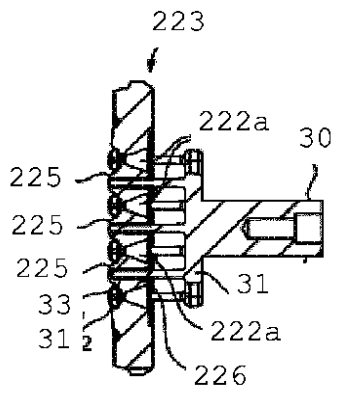


Fig. 7

【 図 8 】

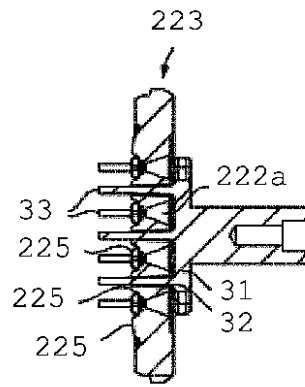


Fig. 8

【 図 9 】

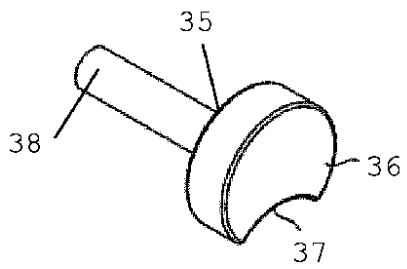


Fig. 9

【 図 1 1 】

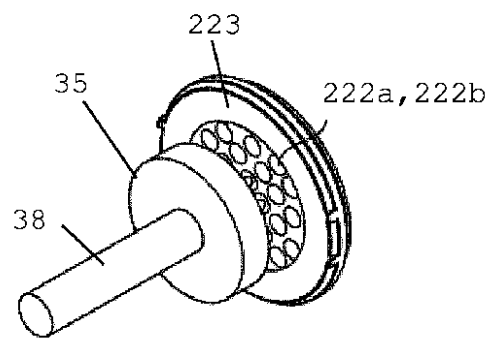


Fig. 11

【 図 1 0 】

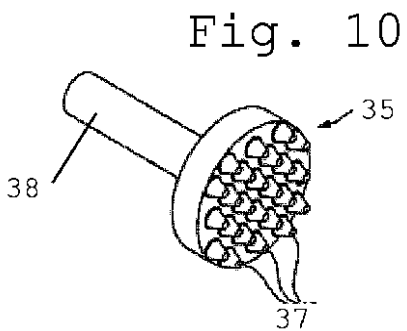


Fig. 10

【図 12】

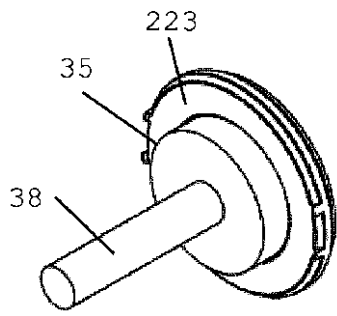


Fig. 12

【図 13】

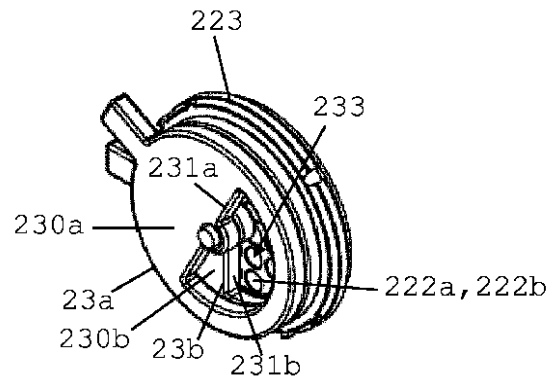


Fig. 13

【図 14】

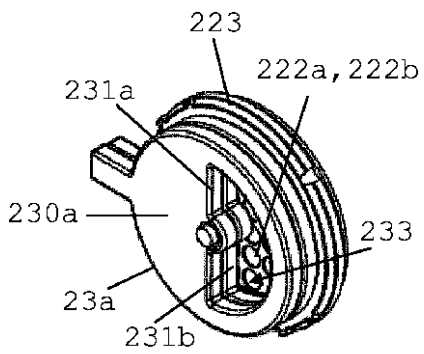


Fig. 14

【図 15】

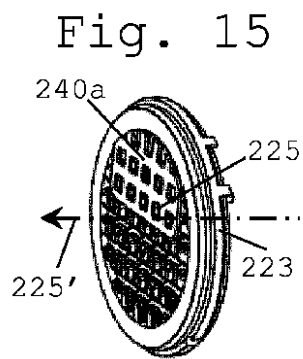
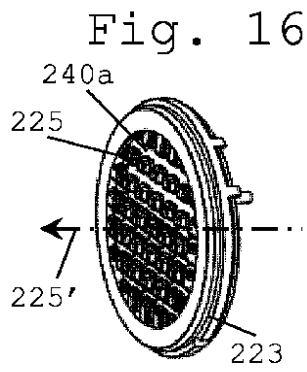
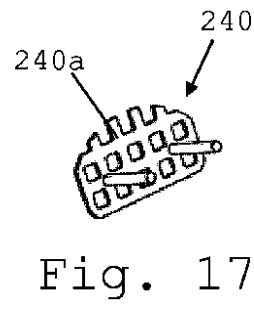


Fig. 15

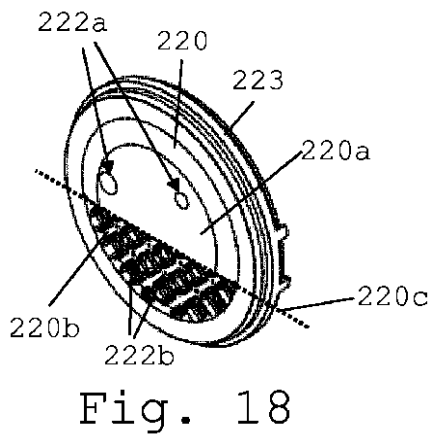
【図 16】



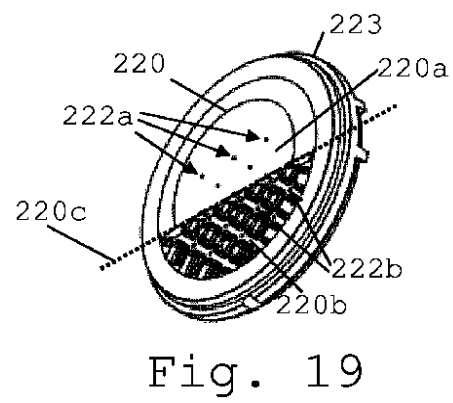
【図 17】



【図 18】



【図 19】



【図 20】

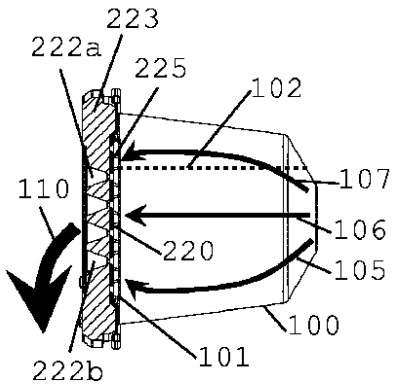


Fig. 20

【図 21】

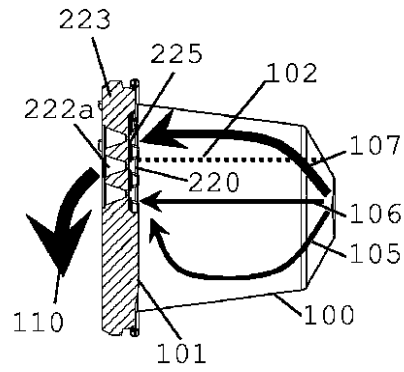


Fig. 21

【図 22】

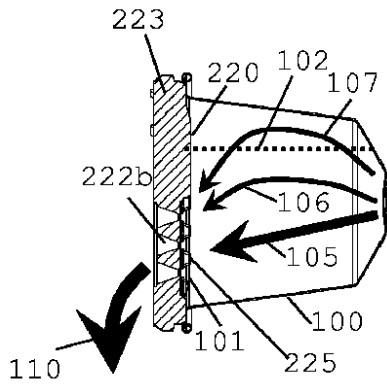


Fig. 22

【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2019/056262

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. A47J31/06 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	US 2017/135516 A1 (FANTAPPIÈ GIANCARLO [US]) 18 May 2017 (2017-05-18) paragraphs [0056] - [0058], [0064] - [0077]; figures 1,4A-4E,6A,6C,7A -----	1-3,5,6, 8-15
X	WO 2013/114294 A1 (ETHICAL COFFEE COMPANY SA [CH]) 8 August 2013 (2013-08-08) pages 4,5; figures -----	1-3,6,8, 10-15
A	WO 2016/071794 A1 (LAVAZZA LUIGI SPA [IT]) 12 May 2016 (2016-05-12) page 5, line 1 - page 16, line 14; figures -----	1-9,15
A	CH 99 932 A (EDWIN SAMUEL GARDINER [US]) 16 June 1923 (1923-06-16) page 1, left-hand column, paragraph 6 - page 2, right-hand column, paragraph 4; figures 3-6 -----	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	Date of mailing of the international search report	
6 June 2019	18/06/2019	
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 De Terlizzi, Marino	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2019/056262

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2017135516 A1	18-05-2017	EP 3373780 A1 US 2017135516 A1 WO 2017083620 A1	19-09-2018 18-05-2017 18-05-2017
WO 2013114294 A1	08-08-2013	NONE	
WO 2016071794 A1	12-05-2016	CN 107105924 A EP 3214978 A1 US 2017311747 A1 WO 2016071794 A1	29-08-2017 13-09-2017 02-11-2017 12-05-2016
CH 99932 A	16-06-1923	NONE	

フロントページの続き

- (31)優先権主張番号 18214451.9
(32)優先日 平成30年12月20日(2018.12.20)
(33)優先権主張国・地域又は機関
欧州特許庁(EP)
- (31)優先権主張番号 18214459.2
(32)優先日 平成30年12月20日(2018.12.20)
(33)優先権主張国・地域又は機関
欧州特許庁(EP)
- (31)優先権主張番号 18214470.9
(32)優先日 平成30年12月20日(2018.12.20)
(33)優先権主張国・地域又は機関
欧州特許庁(EP)
- (31)優先権主張番号 18214475.8
(32)優先日 平成30年12月20日(2018.12.20)
(33)優先権主張国・地域又は機関
欧州特許庁(EP)

(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, 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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, 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, 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

- (72)発明者 オブライガー, ニコラス
フランス, 25170 フラニー, リュー アリスティッド メリヨン 9
- (72)発明者 マガッティ, マルコ
スイス, 1010 ローザンヌ, シュマン ド シャン - ロン, 54
- Fターム(参考) 4B104 AA20 BA35 DA33 DA47 EA30