

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5854705号
(P5854705)

(45) 発行日 平成28年2月9日(2016.2.9)

(24) 登録日 平成27年12月18日(2015.12.18)

(51) Int.Cl.

A 47 J 31/36 (2006.01)

F 1

A 47 J 31/36 328

請求項の数 15 外国語出願 (全 28 頁)

(21) 出願番号 特願2011-184445 (P2011-184445)
 (22) 出願日 平成23年8月26日 (2011.8.26)
 (65) 公開番号 特開2012-50822 (P2012-50822A)
 (43) 公開日 平成24年3月15日 (2012.3.15)
 審査請求日 平成26年8月19日 (2014.8.19)
 (31) 優先権主張番号 12/874,459
 (32) 優先日 平成22年9月2日 (2010.9.2)
 (33) 優先権主張国 米国(US)

(73) 特許権者 510244673
 キューリグ グリーン マウンテン イン
 ク
 アメリカ合衆国 バーモント ウォーター
 バリー コーヒー レーン 33
 (74) 代理人 110001210
 特許業務法人 Y K I 国際特許事務所
 (72) 発明者 カール ティー ウィンクラー
 アメリカ合衆国 マサチューセッツ ベド
 フォード リード レーン 5
 (72) 発明者 シーハオ ライ
 アメリカ合衆国 マサチューセッツ スト
 ーンハム コロニアル コート 10 ア
 パートメント 79

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】飲料カートリッジ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

飲料の生成において使用されるカートリッジであって、
 内部空間を有する容器と、
 前記容器に設けられて前記内部空間の開口を規定する縁と、
前記縁に取り付けられて前記容器の前記開口を閉じ、可撓性材料のシートから構成される蓋と、

前記縁から離れ内側に位置する周縁で当該周縁と当該縁との間に間隔が形成されるよう
に前記蓋に取り付けられたフィルタであって、前記周縁から前記内部空間内へと延在して
前記内部空間内で第1のチャンバを第2のチャンバから分離し、前記容器および当該カー
トリッジの前記蓋以外の部分には取り付けられていない、フィルタと、

前記容器に導入された液体と相互作用して飲料を生成するように前記内部空間の前記第1のチャンバ内に配置された飲料媒質と、
 を備えており、

前記蓋が、飲料マシンによって穿孔可能で、飲料を生成するために、加圧された液体の前記内部空間の前記第1のチャンバへの流入に適応する第1の部分を有する、カートリッジ。

【請求項 2】

前記蓋がさらに、飲料マシンによって穿孔可能で前記第2のチャンバからの飲料の流出に適応する第2の部分を有し、前記蓋及び容器が非浸透性である、請求項1に記載のカ-

トリッジ。

【請求項 3】

前記容器が、飲料マシンによって穿孔されて前記飲料が前記内部空間を出ることを許容するように構成された表面を有し、前記蓋及び容器が非浸透性である、請求項 1 に記載のカートリッジ。

【請求項 4】

前記蓋がさらに、飲料マシンによって穿孔可能で前記第 2 のチャンバからの飲料の流出に適応する第 2 の部分を有し、前記第 2 の部分が環状の形状を有する、請求項 1 に記載のカートリッジ。

【請求項 5】

前記第 1 の部分が前記蓋の中心に位置し且つ前記周縁の内側にある、請求項 1 に記載のカートリッジ。

【請求項 6】

前記蓋がさらに、飲料マシンによって穿孔可能で前記第 2 のチャンバからの飲料の流出に適応する第 2 の部分を有し、前記第 2 の部分が前記第 1 の部分よりも前記縁に近い、請求項 1 に記載のカートリッジ。

【請求項 7】

前記蓋が、前記容器を穿孔するよりも低い力で穿孔されるように構成されている、請求項 1 に記載のカートリッジ。

【請求項 8】

前記容器が側壁と底とを有する円錐台形状を有し、前記フィルタが溝付き又は円錐状の形状を有する、請求項 1 に記載のカートリッジ。

【請求項 9】

前記カートリッジがさらに、前記蓋の前記第 1 の部分と前記飲料媒質との間に流れ分配器を備える、請求項 1 に記載のカートリッジ。

【請求項 10】

前記流れ分配器が前記蓋に取り付けられている、請求項 9 に記載のカートリッジ。

【請求項 11】

前記フィルタが浸透性フィルタ紙を含む、請求項 1 に記載のカートリッジ。

【請求項 12】

前記蓋が、前記縁から手によって剥がされるように除去可能であり、前記飲料媒質が前記第 1 のチャンバ内にあり、前記フィルタが、前記縁からの前記蓋の除去時に前記フィルタ及び前記飲料媒質が前記蓋と共に前記容器から除去可能なように前記蓋に取り付けられている、請求項 1 に記載のカートリッジ。

【請求項 13】

前記第 1 のチャンバ内であって前記蓋の中心に近く且つ前記蓋の前記第 1 の部分に対応する位置で前記蓋に取り付けられた流れ分配器をさらに備えており、前記流れ分配器が前記蓋の前記第 1 の部分と前記飲料媒質との間に位置されており、

前記容器が、側壁と前記側壁の上端における環状縁と前記側壁の下端における底とを有する円錐台形状を有しており、前記フィルタが溝付きのカップ状又は円錐形状を有しており、前記フィルタの上端が周縁で前記蓋のみに取り付けられており、前記蓋が、飲料マシンによって穿孔可能で前記第 2 のチャンバからの飲料の流出に適応する第 2 の部分を有し、前記第 2 の部分が前記第 1 の部分よりも前記縁に近い、請求項 1 に記載のカートリッジ。

【請求項 14】

前記容器が注ぎ口形状を有する側壁を含む、請求項 1 に記載のカートリッジ。

【請求項 15】

前記飲料媒質が前記第 2 のチャンバ内に配置されている、請求項 1 に記載のカートリッジ。

【発明の詳細な説明】

10

20

30

40

50

【技術分野】**【0001】**

本発明は、一分を提供するコーヒーメーカーのような飲料生成システムとともに使用される飲料カートリッジに関する。

【背景技術】**【0002】**

飲料生成マシンで使用されるカートリッジは良く知られており、一つ又はそれ以上のフィルタ、加えて挽いたコーヒー豆、茶葉などのような飲料媒質を収容し得る。あるカートリッジでは、フィルタは、カートリッジの内部空間の2つ又はそれ以上の部分の間に位置し、例えば、一つの部分は飲料媒質が配置される場所で、第2の部分はフィルタを通過する液体が流れ込み得る場所である。一つのそのようなカートリッジの例は、米国特許第5,840,189号及び／又は米国特許第6,607,762号に開示されており、それは、米国特許第7,398,726号に技術されたような飲料生成マシンとともに使用され得る（米国特許第5,840,189号、第6,607,762号、及び第7,398,726号は参考によってそれらの全体がここに援用される）。使用時には、飲料生成マシンは流体をカートリッジに導入し、飲料媒質と相互作用させる。いくつかのマシンでは、マシンの穿孔流出口針がカートリッジの表面（例えばカートリッジ容器の底壁又はカートリッジ蓋）に穿孔するために使用され、飲料媒質と相互作用した液体がフィルタを通過して流れ出ることを許容する。

10

【先行技術文献】**【特許文献】**

20

【0003】

【特許文献1】米国特許第5840189号明細書

【特許文献2】米国特許第6607762号明細書

【特許文献3】米国特許第7398726号明細書

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

本発明者は、多くの飲料カートリッジが、使用後に、例えばリサイクル及び／又は堆肥化のために、飲料カートリッジの構成要素が容易に分離できないことを認識している。例えば、普通に利用可能な飲料カートリッジは、（ホイルのような）金属要素、（ポリスチレン、ポリプロピレン、EVOH、ポリエチレン、及びその他）のようなポリマー要素、（多孔性紙フィルタのような）紙要素、及び／又は（挽いたコーヒー又は茶葉のような）有機植物材料を含む。金属及び／又はポリマー要素は、典型的には、カートリッジ内に入れられた飲料媒質の品質を保持して、例えば湿気、酸化、又は飲料媒質が品質のよい飲み物を作る能力を劣化させ得るその他の環境条件から挽いたコーヒー又は茶葉を守るためにカートリッジの構成要素となっている。結果として、多くの密封された飲料カートリッジは、挽いたコーヒー、茶葉、又はその他の成分を何週間又は何ヶ月もの間、新鮮に保つことができる。対照的に、従来のティーバッグタイプの収容手段又はコーヒーポッドのような多孔性又は浸透性の容器は、典型的なキッチンキャビネットにおける比較的良好な条件下でさえ、数日又は一週間を超えてローストした又は挽いたコーヒーを新鮮に維持することができない。飲料媒質の新鮮さを維持する際には効果的であるが、非浸透性飲料カートリッジの様々な構成要素が製造される方法は、しばしば構成要素の分離を困難及び／又は厄介なものにすることがある。例えば、あるコーヒーカートリッジでは、カートリッジの使用後に堆肥化のために挽いたコーヒーを取り出そうとする試みは、挽いたものが散乱されるか、又はそうでなければ非制御的な方法で放出される結果となることがある。これは、構成要素が高分解性を有するか又はリサイクル可能であるときでさえ、多くのユーザがカートリッジ構成要素のリサイクル又は堆肥化に対して消極的になる結果をもたらす。

30

【課題を解決するための手段】**【0005】**

本発明者は、少なくともある実施形態では、カートリッジの少なくともいくつかの構成

40

50

要素のより容易で且つより厄介さの少ない分離を可能にする飲料カートリッジの製造及び使用のための方法及び装置を開発した。例えば、本発明の一つの局面によれば、容器と容器の開口をカバーするホイル(金属箔)蓋とを含むカートリッジが、蓋に結合されたフィルタを有し得て、蓋の容器からの除去がまた、フィルタ及び消費された挽いたコーヒー又はその他の飲料媒質を蓋と一緒に除去する。これにより、カートリッジを使用して飲料を生成した後に、ユーザは蓋を容器から引きちぎって、蓋だけではなくフィルタ及び挽いたコーヒーもまた除去し得る。挽いたコーヒーはフィルタ内に収容され得るので、挽いたものはよりよく収容され、分離プロセスの間に生じ得る厄介ごとが生じる可能性を低減する。蓋が分離されると、容器はリサイクル又は堆肥化され得る。例えば、容器はリサイクル可能及び/又は堆肥化可能なポリマーで形成され得て、適切なリサイクルのためには、これはホイル蓋及びその他の構成要素から分離されなければならない。同様に、分離された挽いたコーヒー又はその他の飲料媒質は、他の方法で堆肥化又はリサイクルされ得る。

【0006】

本発明のいくつかの局面はまた、単純化された内部構造を有しながら、カートリッジの蓋における流入口及び流出口開口の両方の穿孔を可能にする飲料カートリッジを提供する。米国特許第6,607,762号又は米国特許第7,607,385号に開示されているもののような蓋における流入口及び流出口開口の両方の穿孔を許容するいくつかの従来技術のカートリッジ構成は、比較的複雑な内部構造及び/又は容器構成を有している。例えば、一つの描写された実施形態では、本発明の局面に従ったカートリッジは、蓋における流入口及び流出口開口の両方の穿孔を可能にしながら、単純なカップ形状の容器、カップ形状のフィルタ、及び平坦な蓋を含み得る。この実施形態では、容器、フィルタ、又は蓋のいずれに対しても、複雑な構造は必要ない。その代わりに、単純なフィルタは、蓋のみに取り付けられ得て、蓋は容器のみに取り付けられて、使用後に、これらの構成要素の比較的単純な分離を可能にする。

【0007】

一つの描写的な実施形態では、飲料の生成において使用されるカートリッジが、内部空間を有する容器と、容器に設けられて内部空間の開口を規定する縁と、縁に取り付けられて容器の開口を閉じる蓋と、を含む。フィルタは、縁から離れて位置する周縁で蓋に取り付けられ得て、周縁から内部空間内に延在して内部空間の第1のチャンバを第2のチャンバから分離する。フィルタは、例えば縁から離れた領域で、容器には取り付けられていないてもよい。飲料媒質は内部空間に配置され得て、容器に導入された液体と相互作用して飲料を生成する。例えば、飲料媒質が第1のチャンバ内にあってもよく、媒質と相互作用して飲料を生成する液体はフィルタを通過して第2のチャンバに流れ込み得る。蓋は、飲料マシンによって穿孔可能な第1の部分を有し得て、飲料を生成するために、加圧された液体の内部空間への流入に適応している。いくつかの構成例では、蓋は、飲料マシンによって穿孔可能で第2のチャンバからの飲料の流出に適応している第2の部分を有し得る。例えば、第1の部分は、蓋の中心で且つ周縁の内側に位置され得て、第2の部分は、第1の部分の周囲に環状の形状を有し得る。その他の構成では、容器は、例えば容器の底に、飲料マシンによって穿孔されて飲料が容器の底から内部空間を出ることを許容するように構成された表面を有し得る。

【0008】

カートリッジは、第1のチャンバ及び/又は第2のチャンバ内に飲料媒質を含み得る。例えば、カートリッジは、ローストされた挽いたコーヒーを第1のチャンバ内に、及びクリーマーを第2のチャンバに含み得て、カートリッジがクリーム入りコーヒー飲料を生成することを可能にする。流れ分配器が、蓋の第1の部分と飲料媒質との間に配置され得て、例えば、流体流入口と第1のチャンバ内に位置する飲料媒質との接触を防ぐ手助けをする。これは、飲料媒質が流入口と接触することが許容されているときに生じ得る液体流入口の汚れを防ぐ手助けとなり得る。

【0009】

カートリッジは、様々な異なる構成を有し得て、例えば、容器は、側壁と底とを有する

10

20

30

40

50

円錐台形状を有し得て、フィルタは縦溝付き又は円錐形状を有し得て、フィルタは蓋のみに取り付けられ得る。蓋は、縁からの蓋の除去時にフィルタ及び(フィルタの中にあれば)飲料媒質が蓋と共に容器から除去可能であるように、縁から手によって剥がされるよう除去可能であり得る。他の実施形態では、容器は、例えばカートリッジ内の飲料を出口に向ける手助けとなり、及び/又はユーザが蓋を縁から剥がす手助けとなる注ぎ口形状を有する側壁を有し得る。

【0010】

他の描写的な実施形態では、飲料を生成する方法が、第1及び第2のチャンバを有する内部空間を有する容器と、内部空間の開口を規定する縁と、縁に取り付けられて容器の開口を閉じる蓋と、縁から内側に間隔を空けて離れて位置する周縁で蓋に取り付けられたフィルタと、を有するカートリッジを準備するステップを含む。フィルタは、周縁から内部空間内へと延在して第1及び第2のチャンバを分離し得て、例えば、第1のチャンバ内の液体がフィルタの浸透性部分を通って流れて第2のチャンバに入らなければならないようになる。飲料媒質は、内部空間に配置され得て、容器に導入された液体と相互作用して飲料を生成し得る。蓋は、蓋の中心近くで縁からは離れて穿孔され得て、この穿孔により第1のチャンバにアクセスするための第1の開口が形成され得て、液体は、第1のチャンバ内に第1の開口を介して導入され得る。飲料は、液体の飲料媒質との相互作用によって生成され得て、蓋は、第2のチャンバにアクセスする第2の開口を形成するために、また第2の開口を介して飲料をカートリッジから除去するために穿孔され得る。

【0011】

この方法は、液体の第1のチャンバへの導入に先立ってクランプ機構で縁に係合するステップのような、他のステップを含み得る。これは、飲料マシンがカートリッジをしっかりと保持し、カートリッジを封止するようにして飲料の漏れに抵抗することを許容し得る。ある実施形態では、蓋は穿孔されて内部空間を排気する第3の開口が形成され、例えばカートリッジが液体で満たされ、及び/又は飲料をカートリッジから排出することを可能にする。蓋はおよそ平坦であって、例えば蓋の上方に容器があり且つ蓋が水平面横切る平面内にあるように、下向き方向の姿勢にされ得る。ある実施形態では、この平面が水平面に対して約20度~70度の角度である。カートリッジのこの逆転の姿勢は、飲料媒質がよりよく湿ることの手助けとなり、及び/又は飲料をカートリッジから排出する手助けとなり得る。例えば、液体がカートリッジに導入される第1の開口は、飲料がカートリッジを出る第2の開口の上方に位置し得る。

【0012】

さらに他の実施形態では、飲料抽出マシンでの使用のためのカートリッジの製造方法が、内部空間と内部空間への開口を規定する縁とを有する容器を準備するステップと、フィルタを蓋に周縁にて取り付けるステップと、フィルタを蓋に取り付けた後に蓋を縁に取り付けて開口を閉じるステップと、を包含する。フィルタは、周縁が縁から間隔を空けて離れて且つフィルタが周縁から内部空間内に延在して内部空間内で第1のチャンバを第2のチャンバから分離するように、蓋に取り付けられ得る。飲料媒質は、内部空間に、例えば第1のチャンバ内に提供され得て、容器内に導入された液体と相互作用して飲料を生成するように配置され得る。蓋は、飲料マシンによって穿孔可能な第1及び第2の部分を有し得て、第1の部分が飲料を生成するために液体の第1のチャンバ内への流入に適応し、第2の部分が液体の第2のチャンバからの流出に適応する。

【0013】

他の実施形態では、飲料システムが飲料マシンを含み得て、これが、カートリッジを受容するように構成されたカートリッジ受容器と、カートリッジにおける第1の開口を介してカートリッジに液体を導入するように構成された流体流入口と、カートリッジにおける第2の開口を介してカートリッジから飲料を受容するように構成された流体出口と、を備える。カートリッジは、飲料マシンのカートリッジ受容器によって受容されるように構成され得て、内部空間と内部空間への開口を規定する縁とを有する容器と、縁に取り付けられて容器の開口を閉じる蓋と、縁から離れて位置する周縁で蓋に取り付けられるフィル

10

20

30

40

50

タと、を含む。フィルタは、周縁から内部空間に延在して内部空間内で第1のチャンバを第2のチャンバから分離し得る。飲料媒質は、内部空間に配置され得て、容器内に導入された液体と相互作用して飲料を生成するように構成され得る。蓋は、飲料マシンによって穿孔可能であり、飲料を生成するために、流体流入口を介した第1のチャンバ内への液体の流入に適応する第1の部分と、飲料マシンによって穿孔可能であり、カートリッジから流体流出口への飲料の流出に適応する第2の部分とを有し得る。飲料マシンは、カートリッジの縁を係合するクランプ機構、及び／又は、蓋の第3の開口を介してカートリッジの内部空間を排気する排気口を含み得る。蓋はおよそ平坦であってもよく、カートリッジ受容器は、蓋の上方に容器があり且つ蓋が水平面を横切る平面内にある下向きの姿勢となるように、例えば流体流入口が流体流出口の上方に位置されるように、蓋を位置させるように構成され得る。

10

【0014】

他の実施形態では、飲料の生成における使用のためのカートリッジが、内部空間を有する容器と、容器に設けられて内部空間の開口を規定する縁と、縁に取り付けられて容器の開口を閉じる蓋と、縁から離れて位置する周縁で蓋に取り付けられた流れ分配器と、を含み得る。流れ分配器は、周縁から内部空間内に延在して流れ分配器内の第1の領域を内部空間内の第2の領域から分離し得る。流れ分配器は、容器には取り付けられていなくてもよく、第1の領域に導入された液体の流れを変えるように構成され得る。飲料媒質は、内部空間に（例えば第2の領域に）配置され得て、容器に導入された液体と相互作用して飲料を生成するように構成され得る。蓋は、飲料マシンによって穿孔可能で第1の領域への液体の流入に適応する第1の部分と、飲料マシンによって穿孔可能で内部空間からの飲料の流出に適応する第2の部分とを有し得る。ある実施形態では、フィルタは、縁から離れて位置するフィルタ周縁で蓋に取り付けられ得て、フィルタは、フィルタ周縁から内部空間内に延在して内部空間の第1のチャンバを第2のチャンバから分離する。流れ分配器が第1のチャンバ内に配置され得て、例えば、飲料媒質に対して液体の流れを分配する手助けとなる。

20

【0015】

ある実施形態では、カートリッジはさらに、縁から離れて位置するフィルタ周縁で蓋に取り付けられたフィルタを含み得る。フィルタは、フィルタ周縁から内部空間内に延在して内部空間内で第1のチャンバを第2のチャンバから分離し得る。飲料媒質は第1のチャンバ内（及び／又は第2のチャンバ内）に存在し得て、流れ分配器は、蓋の第1の部分と飲料媒質との間に位置され得て、例えば飲料媒質に対して到来液体を分配する手助けとなる。蓋は、縁から手によって剥がされるように除去可能であり得て、フィルタ及び流れ分配器は、縁からの蓋の除去時にフィルタ、流れ分配器及び飲料媒質が蓋と共に容器から除去可能なように蓋に取り付けられている。

30

【0016】

本発明のこれら及びその他の局面は、以下の記述及び図面から明らかになるであろう。

【図面の簡単な説明】

【0017】

【図1】本発明の局面に従ったカートリッジの側方断面図である。

40

【図2】図1の分解斜視図である。

【図3】カートリッジの表面が穿孔要素によって穿孔された後の図1のカートリッジの側方断面図である。

【図4】蓋が容器の下方にあり且つ水平面を横切る平面内にある逆転した姿勢における図1のカートリッジの側方断面図である。

【図5】本発明のある局面に従ったカートリッジの他の描写的な実施形態の分解図である。

【図6】本発明のある局面に従ったカートリッジのさらに他の描写的な実施形態の分解図である。

【図7】本発明のある局面に従ったカートリッジのさらに他の描写的な実施形態の分解図

50

である。

【図8】本発明のある局面に従ったカートリッジのさらに他の描写的な実施形態の分解図である。

【図9】本発明のある局面に従ったカートリッジのさらに他の描写的な実施形態の分解図である。

【図10】本発明の局面に従って使用可能な飲料マシンの斜視図である。

【図11】描写的な実施形態における飲料マシンの抽出チャンバの構成要素の模式的な図である。

【図12】本発明の局面に従って使用可能な飲料マシンの構成要素の模式的なブロック図である。

10

【図13】本発明の局面に従ってカートリッジを製造する方法のステップを示す図である。

【図14】本発明の局面に従って飲料を準備する方法のステップを示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0018】

本発明の局面は添付の図面を参照して以下に記述されており、同様の参考番号が同様の要素を示している。

【0019】

本発明の局面が、描写的な実施形態を示す図面を参照してここに記述されることを理解されたい。ここに記述される描写的な実施形態は、必ずしも本発明に従った全ての実施形態を示すことを意図しておらず、代わりに、いくつかの描写的な実施形態を記述するために使用される。これより、本発明の局面は、描写的な実施形態の範囲に狭く限定されることは、意図されていない。加えて、本発明の局面が単独で、又は本発明の他の局面との任意の適切な組み合わせで、使用され得ることが理解されるべきである。

20

【0020】

図1及び図2はそれぞれ、本発明の一つ又はそれ以上の局面を組み込んでいる描写的なカートリッジ10の側方断面図及び分解斜視図である。カートリッジ10は飲料マシンで使用され得て、茶、コーヒー、その他の浸出タイプの飲料、液体又は粉末状濃縮物から生成される飲料などの任意の適切な飲料を生成する。これより、カートリッジ10は、任意の適切な飲料媒質20、例えば挽いたコーヒー、茶葉、乾燥したハーブ茶、粉末状飲料濃縮物、乾燥果実抽出物又は粉末、粉末状又は液体濃縮ブイヨン又はその他のスープ、(粉末状ビタミン、薬、又はその他の調合薬などのような)粉末状又は液体医療材料、及び/又は(粉末状ミルク又はその他のクリーマー、甘味料、とろみ材、香料などのような)その他の飲料生成材料を含み得る。ある描写的な実施形態では、カートリッジ10は飲料媒質20を含み、これはコーヒー及び/又は茶飲料を生成するマシンでの使用のために構成されているが、しかし、本発明の局面はこれに限定されるものではない。

30

【0021】

この描写的な実施形態では、カートリッジ10は容器12を含み、これはフィルタ30によって分離された第1のチャンバ14a及び第2のチャンバ14bを有する内部空間14を含む。しかし、他の実施形態では、内部空間及び/又は第1及び第2のチャンバの領域のサブ部分又は領域における他の付加的なチャンバが設けられ得ることを理解されたい。例えば、カートリッジが3つの空間を有し、これらが2つのフィルタによって分離される(例えば、第1のフィルタは第1のチャンバの2つの空間を分離し、第2のフィルタは第1及び第2のチャンバを分離する)ことなどが可能である。他の実施形態では、第1又は第2のチャンバは、空気を飲料内に導入するベンチュリ又は他の形状によって、2つの部分に分離され得る。これより、第1及び/又は第2のチャンバは、フィルタ、壁、区画材、通路、及びその他の形状によって、2つ又はそれ以上の部分に区分され得るか、又はそうでなければ分離され得る。

40

【0022】

この実施形態では、容器12は、側壁17及び開口13を有する円錐台形状を有し得る

50

。しかし、他の実施形態では、容器 12 は、縦溝付き、円錐状、又は円筒状の形状を有し得て、正方形又は長方形のカップの形状、ドーム状のカップ、球形又は球形の一部、又はその他の適切な形態であり得て、縦溝付き、波形、又はその他の形状の側壁などを有し得る。また、容器 12 は、いくつかの飲料サシェ（小袋）又はポッドにおける場合のように、必ずしも規定された形状を有している必要はない。例えば、この実施形態の容器 12 は比較的堅く及び／又は弾力のある構造を有し、容器 12 がその形状を維持する傾向にあるが、容器 12 は、例えば変形可能な材料のシートから形成されたサシェ容器のように、より追従性があり及び／又は変形し易い構成を有するように形成されることができる。これにより、容器 12 によって規定される内部空間は、2つのフィルタ紙層（容器材料）が挽いたコーヒーの供給物の周囲で一緒に結合されてポッド又はその他の形状のカートリッジを作製するときと同様に、容器材料が飲料媒質、フィルタ、及び／又はその他のカートリッジ要素の周囲に形成された後にのみ、形成され得る。

【0023】

容器 12 が開口 13 を含むと、開口 13 は蓋 38、例えば容器 12 の縁 19 に取り付けられたホイル及びポリマーラミネート材料によって、閉じられ得る。（この実施形態では、縁 19 は環状のフランジ状の要素として構成されているが、縁 19 は他の様式に構成され得る。例えば、縁 19 は、フランジ要素がない側壁 17 の上端であり得る。）容器 12 及び／又は蓋 38 は、湿気、及び／又は酸素のような気体に対するバリアを提供し得る。例えば、容器 12 はポリマーラミネート、例えば、ポリスチレン又はポリプロピレンの層、及び EVOH 及び／又は金属ホイルのような他のバリア材料の層を含むシートから形成され得る。そのような構成は、飲料媒質 20 に対して、例えば湿気、酸素、及び／又は他の材料に対する望まれない曝露からの適切な保護を提供し得る。しかし、容器 12 及び／又は蓋 38 が、バイオポリマー、堆肥化可能なポリマー、紙、ホイルなどの他の材料又は材料の組み合わせから作製され得ることを理解されたい。

【0024】

本発明のある局面によれば、フィルタ 30 は、縁 19 から内向きに間隔を空けて離れた周縁 32 にて、蓋 38 に取り付けられ得る。加えて、フィルタ 30 は、周縁 32 から、少なくとも部分的に内部空間 14 へと延在し得る。上述のように、フィルタ 30 は内部空間 14 の第 1 及び第 2 のチャンバ 14a 及び 14b の間に配置され得て、内部空間の第 1 のチャンバ 14a の液体（例えば飲料媒質 20 と相互作用する）は、容器 12 を出る前に、フィルタ 30 を通過して内部空間 14 の第 2 のチャンバ 14b に向かって流れる。フィルタ 30 は、液体からあるサイズを超える物質を除去するように機能し得て、例えば、挽いたコーヒーを第 1 のチャンバ 14a の液体から除去し得て、コーヒー飲料がフィルタ 30 を通過して第 2 のチャンバ 14b に向かうことを可能にする。例えば、フィルタは 1 枚の紙フィルタを含み得て、これは、液体とあるサイズの溶解した及び／又は懸濁した物質が通過することは可能にし、比較的大きな粒子がフィルタを通過することは妨げる。もちろん、フィルタ 30 は複数の段階を有してもよく、例えば、比較的大きな粒子をろ過する粗いフィルタ部と、それに続く比較的小さな粒子をろ過する微細フィルタ部などである。加えて、フィルタ 30 は、フィルタ 30 を通過する液体をろ過するように機能する一つ又はそれ以上の部分、および非浸透性か、又は他の方法で流れに抵抗する部分を含み得る。これより、フィルタ 30 は、望まれるならば、一つ又はそれ以上の別個の構成要素を含み得る。例えば、フィルタ 30 は、周縁 32 で蓋 30 に取り付けられた堅い非浸透性のプラスチックスリーブを含み得る。蓋 38 から離れた位置で、多孔性フィルタ紙がスリーブに取り付けられ得る。これより、フィルタの全ての部分が液体に対して浸透性である必要はない。フィルタ 30 はまた、異なる浸透度を有する領域を有していてもよく、例えば、フィルタ 30 の一つ又はそれ以上の領域に向かって流れを向けさせる手助けとなる。例えば、図 1 における蓋 38 に近いフィルタ 30 の領域は、蓋 38 からより離れた領域に比較して、比較的低い浸透度を有し得る。これは、フィルタ 30 の下方の領域に向かう飲料媒質 20 の流れを促進する手助けとなり、媒質 20 の材料の液体への溶解を改善することができる。

10

20

30

40

50

【0025】

フィルタ30はまた、あるいは代替的に、第2のチャンバ14bから第1のチャンバ14aへの材料の動きを妨げる手助けをするように機能し得る。例えば、カートリッジ10は、第2のチャンバ14b内には飲料媒質20を収容し得るが、第1のチャンバ14a内には飲料媒質を収容しないかもしれない。この場合、フィルタ30は、飲料媒質20と、蓋38を穿孔して水又はその他の液体をカートリッジ10へ導入する針又はその他の液体流入口との接触を妨げる手助けをし得る。例えば、飲み物の粉末状混合材料のようないくつかの飲料媒質20は、針と接触が可能であると、流入口針を詰まらせるか又は詰まらせないまでも汚すことがある。フィルタ30は、そのような接触を妨げる手助けをし得て、カートリッジの適切な操作及び飲料の準備を維持する手助けとなる。

10

【0026】

いくつかの実施形態では、フィルタ30は、(図1～図3の実施形態のように)第1及び第2のチャンバ14a及び14bを分離する内部空間14内の唯一の要素であり得る。他の実施形態では、フィルタ30に加えて、壁、リブ、又はその他の構造物のような他の構成要素が、内部空間14の2つ又はそれ以上の部分をお互いに物理的に分離し得る。しかし、フィルタが構成される方法にかかわらず、フィルタ30の浸透性のある部分は、内部空間14の2つ又はそれ以上の部分を流れ幅に渡って分離又は区分する唯一の構成要素であり得る。例えば、液体は、フィルタ30の浸透性部分を流れて、第1のチャンバ14aから第2のチャンバ14bに通過する必要がある。

【0027】

20

この描写的な実施形態では、フィルタ30は、図示されているように、縦溝付き又はひだ付きの側壁と全体的に平らな底31とを有する実質的に円錐台形状を有し得る。しかし、フィルタ30は、円筒形状、正方形カップの形状、ドーム形状、平らなシート、又はその他のような任意の適切な形状を有し得る。フィルタ30は、接着剤、熱溶着、超音波溶着、化学結合、クリンプ又はその他の機械的な結合などのような任意の適切な方法で、蓋38に取り付けられ得る。理解されるように、周縁32の形状は、少なくともフィルタ30の上端におけるフィルタの形状に依存する。この実施形態では、周縁32は円形形状を有するが、橢円、長方形、三角形、不規則な又はその他の形状が可能である。この描写的な実施形態では、フィルタ30は、ポリプロピレンとセルロース材料との組み合わせからできた浸透性フィルタ紙を含み得て、熱溶着によってフィルタ30の上部にて蓋38に取り付けられ得る。図1～図3にて見られるように、蓋38に取り付けられるフィルタ30の上部は、示されているように、周縁32から外向きに(又は他の実施形態では内向きに)半径方向に延在する環状又はワッシャ状の形状を有し得るが、そのような半径方向の延在は必要とはされない。いくつかの実施形態では、蓋38に取り付けられたフィルタの部分は、周縁から半径方向に外向きに、且つフィルタ30の一部が蓋38と縁19との間に挟まれるように縁19を越えて、延在し得る。

30

【0028】

カートリッジ10を使用して飲料を生成するとき、蓋38及び/又は容器12は、カートリッジ内に液体を導入し且つ飲料をカートリッジから受容するために穿孔され得る。蓋38は、容器12を穿孔する場合の力より低い力で穿孔されるように構成され得る。(ここで使用されているように、「飲料」とは、液体が飲料媒質と相互作用するときに生成される飲用目的の液体材料を指す。これより、飲料は、消費の準備ができている、例えばカップに注入されて飲む準備ができている液体、および、消費される前に、ろ過、又は香料、クリーマー、甘味料、その他の飲料などの付加のような他のプロセス又は処理を受ける液体を指す。)液体をカートリッジ内に導入するために、例えば、図3に示されているように、概して周縁32によって縁取られた蓋38の一部が、流入口穿孔要素50(例えば針)によって穿孔され得て、水又はその他の液体がカートリッジ10に注入され得る。複数の針、シャワー・ヘッド、非中空針、円錐、角錐、ナイフ、刃などのようなその他の穿孔構成を探り得る。このカートリッジを使用する飲料マシンは、同じタイプ又は異なるタイプの複数の穿孔要素を含み得て、本発明はこの点に関しては限定されない。他の構成では

40

50

、飲料マシンは、開口を形成する（大きな釘のような）穿孔要素を含み、形成された孔を（管のような）第2の流入口要素が、液体を容器内に導入する（又は液体をそこから導出する）ために通過し得る。他の実施形態では、蓋38は、蓋38の外部に圧力を導入することによって、穿孔されるか、又はその他の方法で効果的に流れのために開口され得る。例えば、水流入口が押し付けられて蓋38外部をシールし、その部分に水圧が導入される。水圧は、蓋38を穿孔させるか又はその他の方法で開口させて、カートリッジ10内への流れを可能にする。他の実施形態では、蓋38はバルブ、導管、又は適切な圧力にさらされたとき及び／又は水流入口チューブ又はその他の構造に対向したときに開口するその他の構造を含み得る。

10

【0029】

カートリッジ10はまた、容器12の底16に、又は周縁32の外側であって流入口開口から離れた蓋38の第2の部分で、流出口穿孔要素52（例えば針）によって穿孔され得る。流入口穿孔構成においてのように、流出口穿孔構成は、任意の適切な様式に変更され得る。これより、流出口穿孔要素52は、一つ又はそれ以上の中空の又は中空ではない針、ナイフ、刃、管などを含み得る。あるいは、カートリッジ10は、液体をカートリッジ内に導入するときを開いて飲料が出ることを許容するが、そうでなければ閉まったままである（例えば、酸素、湿気、又はその他のもののような外部条件から飲料媒質を保護する）バルブ、隔膜、又はその他の要素を含み得る。そのような場合、流出口開口を形成するための穿孔要素は必ずしも必要とされないが、例えばバルブ又はその他の要素が開くことを可能にするために、使用され得る。また、この描写的な実施形態では、穿孔要素52は、容器12又は蓋38に形成された開口を出るときに飲料を受容するように、所定の位置のままである。しかし、他の実施形態では、穿孔要素52は、開口を形成した後に引き抜かれ、飲料がその開口から出て、カートリッジ10に延長されている穿孔要素52なしに受容されることを可能にする。

20

【0030】

本発明のその他の局面では、カートリッジは、カートリッジに挿入された液体を飲料媒質に分配する手助けとなる、及び／又は流体流入口と飲料媒質との接触を防ぐ手助けとなる要素を含み得る。図1～図3に示されている描写的な実施形態では、カートリッジは流れ分配器33を含み、これは流入口50と飲料媒質20との間に配置されている。この実施形態では、流れ分配器33は、到來する水又はその他の液体が、飲料媒質20をより均等に湿らせる手助けをし、加えて流入口50の飲料媒質との接触を阻止する手助けをするように機能する。もちろん、両機能の実行は必要とされず、例えば、流れ分配器33は液体のカートリッジ内への流れには影響するが、飲料媒質と流入口との接触を阻止しなくてよい。飲料媒質20のより均一な濡れ、又は他の流れ制御は、例えば、飲料媒質20内の物質をより完全に溶解することによって、また可溶性及び非可溶性物質の飲料媒質20からの抽出を改善することによって、さらにフィルタを通る飲料の流れを改善することによってなどで、カートリッジが所望の飲料を作り出す手助けとなることができる。飲料媒質20の流入口50との接触を低減することは、流入口の詰まり、及び／又は、流入口50に飲料媒質の一部が残されること（これは、流入口50が、異なるタイプの飲料媒質を有する異なるカートリッジを穿孔する場合に、生成される次の飲料の味に影響を与える）の可能性を低減する手助けをすることができる。

30

【0031】

この描写的な実施形態では、流れ分配器33は、フィルタ紙のような浸透性材料で構成され、これは、周縁32の内側の位置で蓋38に取り付けられている。これより、流れ分配器33は、液体が飲料媒質20を「トンネルする」原因となり得る到來液体の單一方向（あるいは2つ又はそれ以上の特定の方向）での流れを妨げる手助けをすることができる。そのような「トンネリング」は短絡を引き起こすことがあり、その場合には液体が飲料媒質20と十分に相互作用せずに、結果として許容できない劣等の製品がもたらされる。しかし、流れ分配器33は、飲料媒質20上に置かれた貫通孔が設けられたディスク、飲

40

50

料媒質 20 の上に置かれた 1 枚のフィルタ紙、及びその他のもののような、他の形態を取り得る。これより、流れ分配器 33 は、蓋 38 又はフィルタ 30 に取り付けられる必要はなく、代わりに、単純に飲料媒質 20 とともに第 1 のチャンバ内に配置され得る。加えて、又はその代わりに、流入口針 50 又はその他の流体流入口は、例えば複数の流れを飲料媒質を横切るいくつかの異なる向きに向けることなどによって、水又はその他の液体を分配する手助けをするように構成され得る。流れ分配器 33 は、流入口針 50 によって接触されるように、又は、針 50 との接触を避けるように、配置され得る。流れ分配器 33 が針 50 と接触するならば、それは、流入口針 50 による流れ分配器 33 へのダメージを低減するほど十分に強靭な及び / 又は十分に堅い材料を含み得る。そのような材料の非限定的な例は、フレキシブルであるが強靭な材料、堅いがもろい材料、延伸可能又は弾性があるが引き裂きに抵抗性を有する材料、強靭で且つ堅い材料などを含む。

10

【 0032 】

本発明のその他の局面は、上述のような及び / 又は同様の特徴を有するカートリッジを使用した飲料の生成に関する。上述のように、カートリッジは様々な異なる構成を取り得るが、この描写的な実施形態では、図 1 ~ 図 3 に示されたものと同じ概略形態を有する。カートリッジは、冷水、炭酸水及び / 又は加熱水をカートリッジに導入し、生成された飲料をカートリッジから受容することができる任意のもののような適切な飲料マシンと共に使用され得る。本発明の一つの局面では、カートリッジは、図 4 に概略的に示されているようにカートリッジが容器 12 の下方に蓋 38 があるように置かれながら、飲料を生成するために使用され得る。カートリッジ 10 は蓋 38 (又は蓋の一部) を水平面内又は鉛直面内に置いて使用されることができるが、本発明の一つの局面は、蓋 38 を、水平面を横切る平面内に、例えば水平面から約 20 ~ 70 度の角度 にある平面内に置く。この方向はいくつかの効果を提供し得て、それは、飲料媒質のより完全な濡れ及び / 又はカートリッジからの飲料のより完全な排出を含む。図 4 に示される姿勢は、カートリッジに導入された液体と飲料媒質 20 とのより良い濡れ又は他の相互作用を可能にし得る。これは、液体がカートリッジ 10 の内部空間に「湛えられ」得て、例えば、第 1 のチャンバ 14 a と第 2 のチャンバ 14 b の少なくとも一部とを液体で満たすことで、飲料媒質 20 の全て又は大半が、液体が十分に染み込んだ状態となるからである。本発明のその他の局面によれば、カートリッジ 10 には排気口が設けられ得て、これは、飲料流出口から離れていて、液体で満たされるときにカートリッジからの気体の放出を許容する。排気口は、一方 向バルブ (例えば、隔壁、アヒルのくちばし状のバルブ、又はその他のもの) によって設けられ得て、これは蓋 38 又は容器 12 に取り付けられてカートリッジ 10 内の圧力の上昇に反応して開き、蓋 38 (図 4 に示されるように) 又は容器 12 を穿孔して気体及び / 又は液体を逃す穿孔要素 54 、及びその他の構成によって設けられ得る。(要素 54 がカートリッジ 10 に対する排気口を提供するように記述されているが、要素 54 は、カートリッジの排気に加えて又はそれに代えて、他の機能も提供し得る。例えば、要素 54 は代替的な液体流入及び / 又は流出路を提供し得て、及び / 又は、カートリッジ 10 に空気圧を導入して、例えば飲料生成サイクルの最後で任意の残存する飲料をカートリッジ 10 からパージする手助けとなるために使用され得る。また、要素 54 が单一の穿孔針として示されているが、要素 54 は流入口及び流出口要素 50 及び 52 のように他の方法で構成され得る。例えば、要素 54 は一つ又はそれ以上の刃、管、ナイフ、中空ではない又は中空の針、などを含み得て、排気、液体流入口又は流出口、及び / 又はパージ機能を提供する。)

20

【 0033 】

蓋 38 を、水平面を横切る平面内に置くことはまた、カートリッジ 10 からの飲料のよりよい排出を可能にする。すなわち、カートリッジ 10 が傾いていてカートリッジの片側が他方より低いので、飲料はカートリッジの低い側に排出される傾向にあり得る。また、飲料流出口の開口は低い側に又はその近くに形成され得て、カートリッジ 10 内の全ての又は大半の飲料が除去されることができる。この特徴は少なくとも 2 つの恩恵を提供し得て、それは、ユーザがカートリッジを飲料マシンから除去するときのたれ又は望まれない

30

40

50

漏れの低減、及び／又はカートリッジ内にほとんど又は全く飲料が残されないことによるより完全且つ効率的な飲料媒質の使用を含む。

【0034】

上述の実施形態は飲料媒質20を第1のチャンバ14aのみに収容しているが、これらの実施形態は（第1のチャンバ14a内にあるものと同じ又は異なる）飲料媒質を第2のチャンバ14b内に、又はカートリッジの他の部分に収容し得る。例えば、カートリッジはローストされ且つ挽いたコーヒーを第1のチャンバ14aに、およびクリーマー及び甘味料を第2のチャンバ14bに収容し得て、カートリッジがカプチーノ又はラテのような飲料を生成することを可能にする。他の実施形態では、第1のチャンバ14aは挽いたコーヒーを収容し得て、第2のチャンバ14bはホットチョコレート材料を収容し得て、カートリッジがモカタイプの飲料を生成することを可能にする。第1のチャンバに葉茶で第2のチャンバに乾燥果実材料、第1のチャンバに乾燥果実材料で第2のチャンバにクリーマー／甘味料などのような他の組み合わせが、当業者には生じるであろう。いくつかの実施形態では、他のフィルタが提供され得て、例えば第2のチャンバ内の飲料媒質を流体流出口から分離する。例えば、フィルタは、流出口針が蓋38を穿孔する領域で蓋38に取り付けられ得て、飲料が、付加的なフィルタを通過した後のみにカートリッジを出ることを可能にする。10

【0035】

上述のように、本発明の局面は、異なる形状、サイズ、及び／又は構成を有するカートリッジで具現化され得る。例えば、図5はカートリッジ10の描写的な実施形態を示しており、これは、比較的可撓性のある材料(例えば薄いポリマーシート材料)でできた容器12に設けられた(例えばプラスチック材料でできた環状形状の要素を含む)比較的堅い又は曲がらない縁19を含む。縁19の上面には蓋38及びフィルタ30が取り付けられていて、これらは図1～図3の実施形態におけるものと同様に配置され得る。すなわち、蓋38は、比較的可撓性のある材料(例えばホイルシート)で形成され得て、縁19から内側に間隔を空けた周縁32で蓋38に取り付けられたフィルタ紙でできたフィルタ30を有する。飲料媒質20(図示せず)はフィルタ30の内側に(及び／又は容器12内のフィルタの外側に)収容され得て、オプションの流れ分配器33(図示せず)が、所望であれば設けられ得る。この実施形態は、例えば容器12に対して使用される材料の量がより少ないために、重量及び材料使用量の低減のような効果を提供し得る。また、カートリッジ10が構造的な支持を必要とする(例えば流入口及び流出口開口のため蓋38に適切な穿孔を可能にするために)限りにおいて、縁19は、容器12からの手助けなしに必要とされる支持を提供し得る。これより、図5のカートリッジは、図4に示されるような方向で使用されることができ得て、蓋38及びフィルタ30は、所望であれば縁19及び容器12から(例えば剥離によって)除去され得る。2030

【0036】

図6は、本発明の局面を組み込んだカートリッジ10のその他の描写的な実施形態を示す。この実施形態では、カートリッジ10は蓋38(例えばホイル／ポリマーラミネートシートを含む上述のようなもの)を含み、これは周縁32でフィルタ30に取り付けられている。しかし、この実施形態では、フィルタ30は非浸透性の円筒状部材34を含み、これが蓋38及び円筒状部材34の底に取り付けられた浸透性フィルタ紙35から延在している。蓋38及びフィルタ30は縁19及び容器12に、例えば蓋38を縁19に結合してフィルタ30が容器12の内部空間に位置することによって、縁19及び容器12に関連されている。容器12は任意の適切な形状、例えば、モールド(型成形)されたプラスチック材料で形成されたカップ状の部材を含み得る。飲料媒質20は円筒状部材34内に配置され得て、液体が円筒状部材34内に導入されると、飲料はフィルタ紙35を通過し得る。あるいは、飲料媒質20は容器12に且つフィルタ30の外側に提供され得る。この場合、フィルタ30は、飲料媒質20が液体流入口に接触することを妨げる手助けとなり得て、及び／又は、飲料媒質20をカートリッジ内の特定の構成内に維持する手助けとなり、例えば、飲料媒質20が容器12の側壁及び底に対して詰められた状4050

態にされ続ける手助けとなり得る。飲料媒質 20 がフィルタ 30 の外側にあると、水又はその他の液体は、フィルタ 30 の外側の領域からカートリッジ内に（例えば周縁 32 の外側で蓋 38 の一部から第 2 のチャンバ 14b に）導入され得て、飲料は、フィルタ 30 の外側の領域から（例えば）周縁 32 の内側の蓋 38 の開口を介して第 1 のチャンバ 14a から）カートリッジを出てもよい。

【0037】

この実施形態は、フィルタ 30 が 2 つ又はそれ以上の構成要素からできており、非浸透性の部分および浸透性の部分を含み得ることを説明する手助けとなる。非浸透性の部分は、液体が所望の方法で流れるようにし向ける手助けをし得る。例えば、図 6 の場合には、蓋 38 の開口を介して導入された液体は、フィルタ紙 35 を出る前に、円筒形部材 34 の長さに沿って移動しなければならない。他の実施形態では、円筒形部材 34 は浸透性、フィルタ紙 35 は非浸透性とされ得て、液体は円筒形部材 34 のみを通過して流れる。他の実施形態では、円筒形部材 34 の一つ又はそれ以上の部分が非浸透性であり得て（例えば、蓋 38 に近い円筒形状の帯は非浸透性であり得る）、一つ又はその以上の他の部分が浸透性であり得る（例えば、フィルタ紙 35 に近い円筒形状の帯は浸透性であり得る）。もちろん、これらはいくつかの描写的な実施形態に過ぎず、他の配置も可能である。例えば、円筒形部材 34 の形状、サイズ、又は構成は、例えば四角形、三角形、円錐台形状、球形、又はその他の形状に、変更され得る。また、フィルタ紙 35 は任意の形状、サイズ、又は配置を有し得て、例えば、平坦及び円形である必要はなく、貫通孔付きプラスチックディスクのようなその他の浸透性要素で置き換えられ得る。要するに、フィルタ 30 は、任意の適切な方法で配置され得る。10 20

【0038】

図 7 は、四角形形状を有するカートリッジ 10 の他の描写的な実施形態を示す。この実施形態では、容器 12 は方形の箱のような形状であり、四角形形状の縁 19 を有する。蓋 38 及びフィルタ 30（これらもまた方形の箱のような形状を有する）は、上述されたものと同様の方法で、縁 19 に取り付けられている。この実施形態は、本発明の局面が、縁 19 及び／又はその他のカートリッジ構成要素に対して曲線状又は円形に限定されないことを示している。逆に、カートリッジ構成要素に対する任意の不規則な又はその他の適切な形状が可能である。例えば、図 8 は、注ぎ口のような形状を有するカップ形状を形成する縁 19 及び容器 12 を有するカートリッジ 10 の実施形態を示す。蓋 38 は、対応する形状を有し得て、流出口開口が縁 19 及び容器 12 の注ぎ口領域にて蓋 38 に形成されることができるように配置され得る。これは、例えばカートリッジの適切な方向付けで、飲料が注ぎ口領域に排出される傾向があり得るので、容器 12 からの飲料の排出の手助けとなり得る。注ぎ口形状又はその他の不規則な形状はまた、カートリッジ 10 が特定の方法で飲料マシンに関連付けられることを確実にする手助けとなる目印又は位置決め形状も提供し得る。例えば、図 8 に示されるカートリッジは、図 4 に示されるような方向で使用され得て、その場合には、注ぎ口形状は流出口 52 に又はその近くに位置される。注ぎ口は、カートリッジが流出口 52 に又はその近くに注ぎ口を有するように位置されることを確実にするために使用される能够があるので、注ぎ口は、飲料のカートリッジから流出口 52 への排出を手助けすることができる。注ぎ口又はその他の目印となる形状を使用してカートリッジの方向付けを確実にすることはまた、カートリッジ 10 がバーコード、RFID タグ、又はその他の機械読み取り可能コードのような読み取り可能な特徴物を含むときにも、手助けとなり得る。すなわち、注ぎ口は、読み取り可能な特徴物（単数又は複数）が機械によって適切に読み取られる能够ができるようにカートリッジが回転的に特定の位置に配置されることを確実にする手助けとなり得る。注ぎ口形状（又はその他の適切な構成）はまた、蓋 38 及びフィルタ 30 が縁 19 から、例えば蓋 38 を縁 19 から剥離することによって除去され得るように、プルタブが蓋 38 に対して配置されるための便利な場所も提供する。30 40

【0039】

図 9 は、カートリッジ 10 のさらにその他の描写的な実施形態を示しており、ここでは

、蓋 3 8 が 2 つの構成要素を含んでいる。具体的には、蓋 3 8 は、縁 1 9 に取り付けられた外側部分 3 8 a と、(例えれば飲料媒質がフィルタ 3 0 によって規定される空間に提供された後に) その外側部分 3 8 a に取り付けられる内側部分 3 8 b とを含む。この実施形態は、蓋の少なくとも一部が、飲料媒質 2 0 のカートリッジ 1 0 内への配置に先立って縁 1 9 及び容器 1 2 に取り付けられることを可能にするという利点を提供し得る。すなわち、蓋 3 8 の外側部分 3 8 a は、外側部分 3 8 a に取り付けられたフィルタ 3 0 と一緒に縁 1 9 に取り付けられ得るが、そのとき蓋 3 8 の内側部分 3 8 b は所定の位置にはない。その後に、飲料媒質 2 0 が外側部分 3 8 a の開口を通して提供され得て、内側部分 3 8 b が開口を閉じるように外側部分 3 8 a に取り付けられる。外側部分 3 8 a 及び内側部分 3 8 b は異なる材料で形成され得て、例えば、外側部分 3 8 a は比較的厚く曲げ難いプラスチック材料で形成され得て、内側部分 3 8 b は比較的薄く可撓性のあるホイル材料で形成され得る。この場合、外側部分 3 8 a はカートリッジ 1 0 に対して構造材を提供し得て、縁 1 9 が比較的可撓性があり且つ / 又は薄い材料で形成されることを可能にし、例えば、縁 1 9 は、容器 1 2 の外側部分 3 8 a に結合された部分であってもよく、容器 1 2 は薄いボリマーシート材料で形成されている。

【 0 0 4 0 】

本発明の局面に従ったカートリッジは、任意の適切な飲料マシンとともに使用され得る。例えば、図 1 0 は、茶、コーヒー、他の浸漬タイプの飲料、液体又は粉末状の濃縮物から生成される飲料、ホット又は冷たい飲み物などのような任意の適切な飲料を生成するために使用され得る飲料生成装置 1 0 0 の斜視図を示す。この描写的な実施形態では、装置 1 0 0 は、ユーザが装置 1 0 0 の様々な特徴を制御するように操作し得るユーザーインターフェース 8 を有する外側フレーム又はハウジング 6 を含む。飲料カートリッジ 1 0 は装置 1 0 0 に設けられ得て、もしあればドリップトレイ 9 又はその他の支持体に置かれたカップ又は他の適切な受容体に注がれる飲料を生成するために使用され得る。カートリッジ 1 0 は、飲料生成装置 1 0 0 の第 1 及び第 2 の部分 3 及び 4 によって規定されるカートリッジ受容部分に手作業で又は自動的に置かれ得る。例えば、ハンドル 5 を持ち上げることによって、ユーザは第 1 及び第 2 の部分 3 及び 4 を閉位置に動かして、カートリッジ 1 0 がそこに置かれ得る適切な形状をした領域を露出させ得る。カートリッジ 1 0 の設置後に、ハンドル 5 又はその他のアクチュエータが手作業又は自動様式で動かされ得て、第 1 及び第 2 の部分 3 及び 4 を閉位置に動かし(図 1 0 に示されている) 、それによって少なくとも部分的に抽出チャンバ内にカートリッジ 1 0 を閉じる。しかし、カートリッジ 1 0 が、装置 1 0 0 がカートリッジ 1 0 を受容するか又はその他の方法で使用する仕方は本発明の局面にとって重要ではないので、カートリッジ 1 0 が装置 1 0 0 によって任意の適切な方法で受け取られ得ることを理解されたい。

【 0 0 4 1 】

カートリッジ 1 0 がひとたび受容されると、飲料生成装置 1 0 0 は、カートリッジ 1 0 を使用して飲料を生成し得る。例えば、第 1 又は第 2 の部分 3 、 4 に関連した一つ又はそれ以上の流入口針 5 0 (図 3 又は図 4 を参照) が、加熱された水又はその他の液体をカートリッジ 1 0 に注入するようにカートリッジ 1 0 を穿孔し得る。第 1 又は第 2 の部分 3 、 4 はまた、一つ又はそれ以上の流出口針又はその他の要素 5 2 を含み得て、(必要なときには) 流出口側でカートリッジ 1 0 に孔を開けるか又は穿孔して、生成された飲料がカートリッジ 1 0 を出ることを可能にする。

【 0 0 4 2 】

図 1 1 は、飲料生成装置 1 0 0 にて使用され得る抽出チャンバの構成の模式図を示す。この描写的な実施形態では、第 1 の部分 3 はクランプ 2 1 を含み、これがカートリッジ受容器 2 2 に対して可動である。第 2 の部分 4 はベース 5 1 を含み、これもまたカートリッジ受容器 2 2 に対して可動で、流入口針及び流出口針 5 0 及び 5 2 を有する。カートリッジ 1 0 を抽出チャンバ内に囲み込むために、カートリッジ 1 0 はまずカートリッジ受容器 2 2 内に置かれて、カートリッジは受容器 2 2 によって静止して保持される。この実施形態では、受容器 2 2 は溝を含み、これがカートリッジ 1 0 の縁 1 9 と係合するが、受容器

10

20

30

40

50

22が、容器12を係合することによってのように他の方法でカートリッジを保持してもよい。その後に、クランプ21及びベース51がカートリッジ受容器22に向かって移動されて、クランプ21がカートリッジ10の縁19に係合して、縁19をベース51に押し付けて接触させる。この係合は、ベース51と縁19と蓋38との間のシールを形成する手助けとなり得て、例えば、液体の流入口又は流出口針50及び52からの漏れを防ぐ手助けとなる。縁19／蓋38をベース51に接触するように押し付けることはまた、針50及び52に蓋38を穿孔させて、流入口及び流出口開口を形成する。カートリッジが適切に保持されると、水又はその他の液体がカートリッジ10内に流入口針50によって導入され、飲料が流出口針52によってカートリッジから受容される。

【0043】

10

当業者は、この描写的な抽出チャンバの構成に対する様々な改変がなされ得ることを理解すべきである。例えば、ベース51は2つ又はそれ以上の流入口又は流出口針50及び52を有し得て、針50及び52は、流入口／流出口流れ及び／又は任意の他の適切な流入口及び流出口配置のためにナイフ、刃、円錐構造、一つ又はそれ以上の管、ベース51の開口によって置き換えられ得て、穿孔要素（設けられるならば）は、ベースに関して引き込み可能にされ得て、ベース51は静止したままにされ得て且つカートリッジがベース51に対して動かされ得る、などである。同様に、クランプ21は、示されているリング状の形状の他に任意の適切な形状を有し得て、例えば、クランプ21はカップ状の形状を有し得て、クランプ21は静止したままにされ得て且つカートリッジ10及び／又はベース51がクランプ21に対して動かされ得て、クランプ21及び容器保持器22は一緒に一体化される、及びその他のものである。また、この実施形態では、カートリッジ保持器22は、（図4のものと同様に）カートリッジ10を蓋38が容器12の下方にある逆さの姿勢に保持しているが、カートリッジは飲料を任意の適切な方向で生成するために使用され得る。

【0044】

20

図12は、図10のもののような一つの描写的な実施形態における飲料生成装置100に含まれる様々な構成要素の模式的なプロック図である。当業者は、飲料生成装置100が様々な異なる方式で構成され得て、これより本発明の局面が一つのタイプの飲料生成装置のみに関して狭く解釈されるべきではないことを理解するであろう。貯蔵タンク110からの水又はその他の液体は、供給導管111を介して、液体をポンプ導管115を介して計量タンク又はチャンバ118にポンプする（遠心ポンプ、ピストンポンプ、ソレノイドポンプなどのような）ポンプ112に提供され得る。装置100の水ポンプ112及びその他の構成要素の操作は、コントローラ130によって制御され得て、これは例えば、適切なソフトウェア又はその他の動作指令とともにプログラムされたプロセッサ及び／又は他のデータ処理装置、一つ又はそれ以上のメモリ（ソフトウェア及び／又はその他の操作指令を記憶し得る非一過性記憶媒体を含む）、温度及び液体レベルセンサ、圧力センサ、入力／出力インターフェース、通信バス又はその他のリンク、ディスプレー、スイッチ、リレー、トライアック、又はその他の所望の入力／出力又はその他の機能を実行するために必要な構成要素を含む。計量タンク118は、所定の時間だけポンプ112を稼動させる、計量タンク118内の水レベルを導電プローブセンサ又は容量性センサを使用してセンシングする、液体がタンクを満たしているときに計量タンク118内の圧力上昇を検出する、又は任意の他の現実的な技法を使用するような任意の適切な技法によって、所望の量の液体で満たされ得る。例えば、コントローラ130は、水が計量タンク118の頂部に到達したことを示す圧力の上昇を圧力センサが検出したときに、計量タンク118が完全に満たされたことを検出し得る。タンク内の水は、所望であれば、加熱要素123によって加熱され、その操作は、温度センサからの入力又はその他の適切な入力を使用してコントローラ130によって制御される。計量タンク118内の水は、計量タンク導管119を介して抽出チャンバ120又はその他の飲料生成ステーションに排水され得る。抽出チャンバ120は、例えばカートリッジ10に含まれた挽いたコーヒー、茶、香料付きの飲み物のミックス、又はその他の物質のような任意の飲料生成成分を含み得る。液体は

30

40

50

、計量タンクを空気ポンプ 121 によって提供される空気で加圧して液体をチューブ 117 から計量タンク導管 119 内に放出させることによって、計量タンク 118 から放出され得る。計量タンク 118 からの注出の完了は、計量タンク 118 内の圧力低下を検出することによって、計量タンク 118 内の水レベルの変化を検出することによって、流量計の使用、又は任意の他の現実的な技法の使用によって、任意の適切な方法で検出され得る。あるいは、液体は、追加の液体をタンク 118 内に入れさせて、それによってタンク 118 から水を抽出チャンバに移せるように動作するポンプ 112 によって、計量タンク 118 から排水され得る。流量センサ又はその他の適切な装置が、タンク 118 に送達された液体の量、及びこれより抽出チャンバに送達された液体の量を決定するために使用され得る。あるいは、ポンプ 12 がピストンタイプ又は計量ポンプであり得て、既知の容積の液体がポンプ 112 からタンク 118 に送達され得て、これによって同じ既知の容積を抽出チャンバ 120 に送達させる。液体は、任意の適切な圧力で、例えば 1 ~ 2 psi 又はそれ以上で、カートリッジ 10 内に導入され得る。

【 0045 】

本発明の他の局面は、カートリッジを製造する方法を含む。一つのそのような描写的方法のステップが、図 13 に示されている。(図 13 及び図 14 のステップは、以下により詳細に記述されるように、本方法のステップが図示されているものとは異なる順で実行され得ることを示すように、破線で接続されて示されている。) ステップ S10 で、内部空間と内部空間への開口を規定する縁とを有する容器が準備される。容器は、プラスチック、紙、金属、及び材料の組み合わせのような任意の適切な材料から形成され得る。一般的に、容器は液体に対して非浸透性で、カートリッジ内に作られた飲料は制御された方法で取り除かれることができるが、浸透性の部分を有してもよい。また、容器は、円錐台形状、球形、円筒状、四角形の箱、などのような任意の適切な形状を有し得る。さらに、容器は規定された形状を有している必要はなく、その代わりに、可撓性材料で形成され得る。

【 0046 】

ステップ S20 で、フィルタが蓋に周縁にて取り付けられる。周縁は閉じた境界線であつて、そこで、フィルタが蓋に取り付けられて、且つ蓋から離れる向きに延在する(例えば容器の内部空間に)。フィルタは、フィルタ紙、浸透性又は非浸透性のプラスチック材料、スポンジ状の材料、などのような任意の適切な材料を含み得る。また、フィルタは、非浸透性および浸透性要素を含み得る。例えば、非浸透性プラスチック要素は蓋に取り付けられ得て、フィルタ紙又はプラスチック要素に取り付けられたその他の材料に対する構造的な支持体を提供する。フィルタは、任意の適切な形状、サイズ及び/又は浸透性を有することができる。例えば、フィルタは、フィルタのある領域を通る流れを妨げるか又は制限し、その他により浸透性のある領域を通る流れを促進するように、異なる浸透度の領域を有し得る。一般的に、フィルタは容器には取り付けられておらず、例えば、フィルタ及び蓋は、リサイクル及び/又は堆肥化プロセスのために容器から取り外されることができる。しかし、いくつかの実施形態では、フィルタは縁に取り付けられ得て、例えば、フィルタの一部が蓋と縁との間に挟まれ得る。

【 0047 】

ステップ S30 で、蓋が縁に取り付けられて(例えば少なくとも部分的に開口を閉じて)、周縁が縁から間隔を空けて離れて且つフィルタが周縁から内部空間内へと延在する。フィルタは、内部空間内で第 1 のチャンバを第 2 のチャンバから分離するように配置され得る。蓋は、熱的又は音響的溶着、接着剤、化学結合、機械的結合、などのような任意の適切な方法で、縁に取り付けられ得る。いくつかの実施形態では、縁は溝又はその他の形状を含み得て、これが蓋の縁からの取り外しを手助けする。蓋は、ホイル、ホイル及びポリマーのラミネート、ポリマー材料、などのような任意の適切な材料から形成され得て、浸透性又は非浸透性であり得る。しかし、蓋は一般的に、非浸透性の材料から形成され得て、カートリッジへの液体の流れの制御を手助けする。

【 0048 】

10

20

30

40

50

ステップ S 4 0 で、飲料媒質がカートリッジの内部空間に、例えばフィルタによって第 2 のチャンバから分離された第 1 のチャンバ内に、提供される。飲料媒質は、容器内に導入された液体と相互作用して飲料を生成するように配置され得て、且つ、ローストされた挽いたコーヒー、葉茶、インスタントコーヒー又は茶、ホットチョコレート粉末状混合物、飲み物の粉末状混合物、乾燥果実材料、甘味料、クリーマー、ところ材、及び / 又は飲料を生成するための任意の他の適切なる材料を含み得る。

【 0 0 4 9 】

図 1 3 で概説された方法のステップが任意の適切な順序で実行され得ることを理解されたい。例えば、ある実施形態では、飲料媒質は、フィルタが蓋に取り付けられる前に、フィルタによって規定される空間内に提供され得る。他の実施形態では、飲料媒質は、フィルタが蓋に取り付けられた後に、フィルタによって規定される空間内に提供され得る。例えば、蓋は蓋に取り付けられ得て、飲料媒質は、フィルタの開口を通して、フィルタによって規定された空間に提供される。その後に、フィルタの開口は、例えば開口の周囲でフィルタの端をお互いにシールすることによって、閉じられ得る。他の実施形態では、フィルタは蓋に、例えば図 9 に示されるもののように取り付けられ得て、飲料媒質は、蓋が容器の縁に取り付けられる前又は後のいずれかに、フィルタによって規定された空間に提供される。

【 0 0 5 0 】

本発明の他の局面は、例えば図 1 4 に概説されているように、飲料を生成する方法に関する。ステップ S 5 0 で、容器を有するカートリッジが提供され、これは、内部空間と内部空間への開口を規定する縁と縁に取り付けられて容器の開口を閉じる蓋と縁から内側に間隔を空けて離れている周縁で蓋に取り付けられるフィルタと、を含む。フィルタは、周縁から内部空間へと延在して、内部空間内で第 1 のチャンバと第 2 のチャンバとを分離する。飲料媒質は内部空間に、例えば第 1 及び / 又は第 2 のチャンバに配置されて、容器内に導入された液体と相互作用して飲料を生成するように構成される。上述のように、容器、縁、蓋及びフィルタは、任意の適切な材料から任意の適切な方法で形成され得る。同様に、飲料媒質は、飲料を生成するための任意の適切な材料を含み得る。

【 0 0 5 1 】

ステップ S 6 0 で、蓋が、例えば蓋の中心の近くで且つ縁からは離れて穿孔されて、第 1 のチャンバにアクセスするための第 1 の開口が形成される。蓋の穿孔は、針、刃、ナイフ、又はその他の適切な物体を蓋に挿入することによって、水又はその他の圧力を蓋に導入して蓋を破裂させることによって、あるいは流れを開くバルブ又はその他の構造などによって、なされ得る。ステップ S 7 0 で、液体が第 1 の開口を介して、例えば、加熱された、加圧された水を第 1 の開口を形成するために蓋に穿孔した針を通して注入することによって、第 1 のチャンバに導入される。第 1 の開口を通して管を挿入する、プレート又はその他の部材における開口を第 1 の開口の近くの蓋に対向させる、などの他の技法が、液体を導入するために使用され得る。

【 0 0 5 2 】

ステップ S 8 0 で、液体の飲料媒質との相互作用によって生成された飲料が、フィルタを通って第 2 のチャンバに流れる。フィルタを通る飲料の流れは、比較的大きな粒子の、挽いたコーヒー、茶の葉、又はその他のもののような粒子状の物体を飲料から除去し得る。ステップ S 9 0 で、蓋が穿孔されて第 2 のチャンバにアクセスするための第 2 の開口が形成され、この第 2 の開口は第 1 の開口よりも縁に近く且つ周縁と縁との間に位置されている。上述のように、穿孔要素は穿孔後にカートリッジと係合したままでもよく、あるいは、飲料が形成された開口から出ることができるよう引き抜かれてもよい。最後に、ステップ S 1 0 0 で、飲料がカートリッジから第 2 の開口を介して取り除かれる。

【 0 0 5 3 】

図 1 4 に概説された方法は、液体の第 1 のチャンバへの導入に先立って縁をクランプ機構で係合するステップのような、追加のステップを含み得る。例えば、カートリッジは、抽出の間に蓋が縁から分離する可能性を低減するような及び / 又は漏れの可能性を低減す

10

20

30

40

50

るような位置にカートリッジの縁がクランプされるように、図11におけるもののような抽出チャンバ構成によって係合され得る。蓋及び／又は容器はまた、内部空間を排気するための第3の開口を形成するためにも穿孔され得る。これは、カートリッジの内部空間を液体で溢れさせる手助けをするために、有用であり得る。カートリッジは、例えば図11に示されているように、蓋の上方に容器があって且つ蓋が水平面を横切る平面内にあるように、蓋が下方を向く姿勢となるように置かれ得る。蓋が向けられる平面は、水平面に対して約20度から70度の角度であり得て、これは上述の飲料生成を手助けし得る。カートリッジは、例えば蓋と飲料媒質との間で蓋に取り付けられた流れ分配器を含み得て、カートリッジに導入された液体を所望の方法で分配する手助けとなる。飲料の生成に引き続いて、蓋が手によって縁から剥がされ、蓋、フィルタ及び飲料媒質を単一のユニットとして容器から取り除く。例えば、蓋はタブ又はその他の構造を有し得て、これが親指と人差し指との間でつままれて、蓋をカートリッジの縁から剥がすために使用され得る。フィルタ及び飲料媒質は蓋に取り付けられているので、飲料生成後のフィルタ及び飲料媒質の残りは、容器から容易に取り除かれて、例えば容器がリサイクルされて、飲料媒質及びフィルタは堆肥化される。

【0054】

また、図14で概説された方法のステップは、図14に示されているものとは異なる順序で実行され得る。例えば、ステップS60及びS90は同時に実行されてもよく、あるいは、ステップS90はステップS60の前に実行されてもよい。

【0055】

このように本発明の少なくとも一つの実施形態のいくつかの局面が述べられてきたが、様々な変更、改変、及び改良が当業者に容易に生じることに留意されたい。そのような変更、改変、及び改良は本開示の一部であることが意図されており、本発明の思想及び範囲内にあることが意図されている。したがって、前述の記述及び図面は例示のみのものである。

[1]

飲料の生成において使用されるカートリッジであって、
内部空間を有する容器と、
前記容器に設けられて前記内部空間の開口を規定する縁と、
前記縁に取り付けられて前記容器の前記開口を閉じる蓋と、

前記縁から離れて位置する周縁で前記蓋に取り付けられたフィルタであって、前記周縁から前記内部空間内へと延在して前記内部空間内で第1のチャンバを第2のチャンバから分離し、前記容器には取り付けられていない、フィルタと、

前記容器に導入された液体と相互作用して飲料を生成するように前記内部空間内に配置された飲料媒質と、
を備えており、

前記蓋が、飲料マシンによって穿孔可能で、飲料を生成するために、加圧された液体の前記内部空間への流入に適応する第1の部分を有する、
カートリッジ。

[2]

前記蓋がさらに、飲料マシンによって穿孔可能で前記第2のチャンバからの飲料の流出に適応する第2の部分を有し、前記蓋及び容器が非浸透性である、[1]に記載のカートリッジ。

[3]

前記容器が、飲料マシンによって穿孔されて前記飲料が前記内部空間を出ることを許容するように構成された表面を有し、前記蓋及び容器が非浸透性である、[1]に記載のカートリッジ。

[4]

前記フィルタが、前記周縁と前記縁との間に間隔を形成するように前記蓋に取り付けられている、[1]に記載のカートリッジ。

10

20

30

40

50

[5]

前記蓋がさらに、飲料マシンによって穿孔可能で前記第2のチャンバからの飲料の流出に適応する第2の部分を有し、前記第2の部分が環状の形状を有する、[1]に記載のカートリッジ。

[6]

前記第1の部分が前記蓋の中心に位置し且つ前記周縁の内側にある、[1]に記載のカートリッジ。

[7]

前記蓋がさらに、飲料マシンによって穿孔可能で前記第2のチャンバからの飲料の流出に適応する第2の部分を有し、前記第2の部分が前記第1の部分よりも前記縁に近い、[1]に記載のカートリッジ。 10

[8]

前記蓋が、前記容器を穿孔するよりも低い力で穿孔されるように構成されている、[1]に記載のカートリッジ。

[9]

前記飲料媒質が前記第1のチャンバ内にある、[1]に記載のカートリッジ。

[10]

前記容器が側壁と底とを有する円錐台形状を有し、前記フィルタが溝付き又は円錐状の形状を有し、前記フィルタが前記蓋のみに取り付けられている、[1]に記載のカートリッジ。 20

[11]

前記飲料媒質が前記第1のチャンバ内にあり、前記カートリッジがさらに、前記蓋の前記第1の部分と前記飲料媒質との間に流れ分配器を備える、[1]に記載のカートリッジ。 25

[12]

前記流れ分配器が前記蓋に取り付けられている、[11]に記載のカートリッジ。

[13]

前記フィルタが浸透性フィルタ紙を含み、前記蓋が可撓性シート材料からできている、[1]に記載のカートリッジ。

[14]

前記蓋が、前記縁から手によって剥がされるように除去可能であり、前記飲料媒質が前記第1のチャンバ内にあり、前記フィルタが、前記縁からの前記蓋の除去時に前記フィルタ及び前記飲料媒質が前記蓋と共に前記容器から除去可能なように前記蓋に取り付けられている、[1]に記載のカートリッジ。 30

[15]

前記第1のチャンバ内であって前記蓋の中心に近く且つ前記蓋の前記第1の部分に対応する位置で前記蓋に取り付けられた流れ分配器をさらに備えており、前記流れ分配器が前記蓋の前記第1の部分と前記飲料媒質との間に位置されており、

前記容器が、側壁と前記側壁の上端における環状縁と前記側壁の下端における底とを有する円錐台形状を有しており、前記フィルタが溝付きのカップ状又は円錐形状を有しており、前記フィルタの上端が周縁で前記蓋のみに取り付けられており、前記蓋が、飲料マシンによって穿孔可能で前記第2のチャンバからの飲料の流出に適応する第2の部分を有し、前記第2の部分が前記第1の部分よりも前記縁に近い、[1]に記載のカートリッジ。 40

[16]

前記容器が注ぎ口形状を有する側壁を含む、[1]に記載のカートリッジ。

[17]

前記フィルタが流れ分配器として機能し、前記飲料媒質が前記第2のチャンバ内に配置されている、[1]に記載のカートリッジ。

[18]

前記蓋が可撓性である、[1]に記載のカートリッジ。 50

[19]

飲料を生成する方法であって、

第1及び第2のチャンバを有する内部空間を有する容器と、前記内部空間の開口を規定する縁と、前記縁に取り付けられて前記容器の前記開口を閉じる蓋と、前記縁から内向きに離れて位置する周縁で前記蓋に取り付けられたフィルタであって、前記周縁から前記内部空間内へと延在して前記第1及び第2のチャンバを分離するフィルタと、前記容器に導入された液体と相互作用して飲料を生成するように前記内部空間内に配置された飲料媒質と、を有するカートリッジを準備するステップと、

前記第1のチャンバにアクセスするための第1の開口を形成するために、前記蓋の中心近くで前記縁からは離れて前記蓋に穿孔するステップと、

10

前記第1のチャンバ内に前記第1の開口を介して液体を導入するステップと、

前記液体の前記飲料媒質との相互作用によって飲料を生成するステップと、

前記第2のチャンバにアクセスするための第2の開口を形成するために、前記蓋に穿孔するステップであって、前記第2の開口が前記第1の開口よりも前記縁に近く且つ前記周縁と前記縁との間に位置する、ステップと、

前記飲料を前記カートリッジから前記第2の開口を介して取り除くステップと、
を包含する、方法。

[20]

液体の前記第1のチャンバへの導入に先立って、クランプ機構で前記縁に係合するステップをさらに包含する、[19]に記載の方法。

20

[21]

前記内部空間を排気する第3の開口を形成するために、前記蓋に穿孔するステップをさらに包含する、[19]に記載の方法。

[22]

前記蓋が金属箔を含み且つ前記容器よりもより容易に穿孔される、[19]に記載の方法。

[23]

前記蓋がおよそ平坦であって、

前記蓋を、前記蓋の上方に前記容器がある下向き姿勢に、且つ前記蓋が水平面を横切る平面内にあるように位置させるステップをさらに包含する、[19]に記載の方法。

30

[24]

前記平面が前記水平面に対して約20度～70度の角度である、[23]に記載の方法。
。

[25]

前記第1の開口が前記第2の開口の上方に位置する、[23]に記載の方法。

[26]

前記第2の開口が前記周縁と前記縁との間の前記蓋の環状部分に形成される、[19]に記載の方法。

[27]

前記飲料媒質が前記第1のチャンバ内に配置され、

40

液体を導入する前記ステップが、前記飲料媒質が配置されている前記第1のチャンバの一部分に、流れ分配器を通して液体を通すステップを包含する、[19]に記載の方法。

[28]

前記流れ分配器が前記内部空間内において前記蓋に取り付けられている、[27]に記載の方法。

[29]

前記飲料媒質が前記第2のチャンバ内に配置され、

前記第1のチャンバから前記第2のチャンバへ流れる液体と相互作用して、前記第2のチャンバ内で飲料を生成するステップをさらに包含する、[19]に記載の方法。

[30]

50

前記飲料媒質が前記第1のチャンバ内に配置され、
前記蓋、前記フィルタ、及び前記飲料媒質を単一のユニットとして前記容器から除去する
ように、前記蓋を手によって前記縁から剥がすステップをさらに包含する、[19]に記載の方法。

[31]

前記フィルタが前記容器に取り付けられていない、[19]に記載の方法。

[32]

前記飲料媒質が前記第1のチャンバ内に配置され、
前記液体の前記飲料媒質との相互作用によって生成された飲料を、前記フィルタを通して前記第2のチャンバへ流すステップをさらに包含する、[19]に記載の方法。 10

[33]

飲料抽出マシンで使用されるカートリッジの製造方法であって、
内部空間と前記内部空間への開口を規定する縁とを有する容器を準備するステップと、
フィルタを蓋に周縁にて取り付けるステップと、
前記フィルタを前記蓋に取り付けた後に、前記周縁が前記縁から間隔を空けて離れて且つ前記フィルタが前記周縁から前記内部空間内へと延在して前記内部空間内で第1のチャンバを第2のチャンバから分離するように、前記開口を閉じて前記蓋を前記縁に取り付けるステップと、

前記容器内に導入された液体と相互作用して飲料を生成するように配置された飲料媒質を前記内部空間内に準備するステップと、 20
を包含する、カートリッジの製造方法。

[34]

前記蓋が、飲料マシンによって穿孔可能で、飲料を生成するために、液体の前記第1のチャンバ内への流入に適応する第1の部分を有する、[33]に記載のカートリッジの製造方法。

[35]

前記第1の部分が前記周縁内部で且つ前記蓋の中心に位置する、[34]に記載のカートリッジの製造方法。

[36]

前記蓋が、飲料マシンによって穿孔可能で液体の前記第2のチャンバからの流出に適応する第2の部分を有する、[33]に記載のカートリッジの製造方法。 30

[37]

前記第2の部分が前記周縁と前記縁との間に位置し、環状形状を有する、[36]に記載のカートリッジの製造方法。

[38]

前記容器が、飲料マシンによって穿孔されて前記飲料が前記内部空間を出ることを許容するように構成された表面を有する、[33]に記載のカートリッジの製造方法。

[39]

前記飲料媒質が前記第2のチャンバ内に位置する、[33]に記載のカートリッジの製造方法。 40

[40]

前記容器が側壁と底とを有する円錐台形状を有し、前記フィルタが溝付き又は円錐状の形状を有し、前記フィルタが前記蓋のみに取り付けられている、[33]に記載のカートリッジの製造方法。

[41]

前記蓋と前記飲料媒質との間に流れ分配器を準備するステップをさらに包含する、[33]に記載のカートリッジの製造方法。

[42]

前記流れ分配器が前記蓋に取り付けられている、[41]に記載のカートリッジの製造方法。 50

[4 3]

前記蓋が、前記縁から手によって剥がされるように除去可能であり、前記飲料媒質が前記第1のチャンバ内にあり、前記フィルタが、前記縁からの前記蓋の除去時に前記フィルタ及び前記飲料媒質が前記蓋と共に前記容器から除去可能なように前記蓋に取り付けられている、[3 3]に記載のカートリッジの製造方法。

[4 4]

前記飲料媒質が前記第1のチャンバ内に位置する、[3 3]に記載のカートリッジの製造方法。

[4 5]

前記蓋が可撓性を有する、[3 3]に記載のカートリッジの製造方法。

10

[4 6]

飲料マシンであって、

カートリッジを受容するように構成されたカートリッジ受容器と、

前記カートリッジにおける第1の開口を介して前記カートリッジに液体を導入するよう構成された流体流入口と、

前記カートリッジにおける第2の開口を介して前記カートリッジから飲料を受容するよう構成された流体出口と、

を備える飲料マシンと、

前記飲料マシンの前記カートリッジ受容器によって受容されるように構成されたカートリッジであって、

20

内部空間と前記内部空間への開口を規定する縁とを有する容器と、

前記縁に取り付けられて前記容器の前記開口を閉じる蓋と、

前記縁から離れて位置する周縁で前記蓋に取り付けられるフィルタであって、前記周縁から前記内部空間へと延在して前記内部空間内で第1のチャンバを第2のチャンバから分離する、フィルタと、

前記容器内に導入された液体と相互作用して飲料を生成するように構成された前記内部空間内の飲料媒質と、

を備えたカートリッジと、

を備えた飲料システムであって、

前記蓋が、飲料マシンによって穿孔可能で、飲料を生成するために、前記流体流入口を介して前記第1のチャンバ内への液体の流入に適応する第1の部分を有し、前記蓋は、前記飲料マシンによって穿孔可能で前記カートリッジから前記流体出口への飲料の流出に適応する第2の部分を有する、飲料システム。

30

[4 7]

前記飲料マシンが前記カートリッジの前記縁に係合するクランプ機構を含む、[4 6]に記載のシステム。

[4 8]

前記カートリッジの前記内部空間を前記蓋の第3の開口を介して排気する排気口をさらに備える、[4 6]に記載のシステム。

[4 9]

40

前記蓋が、前記容器よりも容易に穿孔される可撓性シートを含む、[4 6]に記載のシステム。

[5 0]

前記蓋がおよそ平坦であって、前記カートリッジ受容器が、前記蓋を、前記蓋の上方に前記容器がある下向き姿勢に且つ前記蓋が水平面を横切る平面内にあるように位置させるように構成されている、[4 6]に記載のシステム。

[5 1]

前記平面が前記水平面に対して約20度～70度の角度である、[5 0]に記載のシステム。

[5 2]

50

前記流体流入口が前記流体流出口の上方に位置する、[46]に記載のシステム。

[53]

前記流体流入口及び前記流体流出口各々が、前記蓋を穿孔して前記第1及び第2の開口を形成するように配置されている、[46]に記載のシステム。

[54]

飲料の生成において使用されるカートリッジであって、

内部空間を有する容器と、

前記容器に設けられて前記内部空間の開口を規定する縁と、

前記縁に取り付けられて前記容器の前記開口を閉じる蓋と、

前記縁から離れて位置する周縁で前記蓋に取り付けられた流れ分配器であって、前記周縁から前記内部空間内へと延在して前記内部空間内で第1の領域を第2の領域から分離し、前記容器には取り付けられておらず、前記第1の領域に導入された液体の流れを変える流れ分配器と、
10

前記容器に導入された液体と相互作用して飲料を生成するように前記内部空間内に配置された飲料媒質と、
を備えており、

前記蓋が、飲料マシンによって穿孔可能で前記第1の領域への液体の流入に適応する第1の部分を有する、カートリッジ。

[55]

前記縁から離れて位置するフィルタ周縁で前記蓋に取り付けられたフィルタであって、前記フィルタ周縁から前記内部空間内に延在して前記内部空間内で第1のチャンバを第2のチャンバから分離し、前記容器には取り付けられていない、フィルタをさらに備えており、
20

前記流れ分配器が前記第1のチャンバ内に位置している、[54]に記載のカートリッジ。

[56]

前記蓋がさらに、飲料マシンによって穿孔可能で前記内部空間からの飲料の流出に適応する第2の部分をさらに有し、前記蓋及び容器が非浸透性である、[54]に記載のカートリッジ。

[57]

前記容器が、飲料マシンによって穿孔されて前記飲料が前記内部空間を出ることを許容するように構成された表面を有し、前記蓋及び容器が非浸透性である、[54]に記載のカートリッジ。
30

[58]

前記流れ分配器が、前記周縁と前記縁との間に間隔を形成するように前記蓋に取り付けられている、[54]に記載のカートリッジ。

[59]

前記蓋がさらに、飲料マシンによって穿孔可能で前記内部空間からの飲料の流出に適応する第2の部分を有し、前記第2の部分が環状の形状を有する、[54]に記載のカートリッジ。
40

[60]

前記第1の部分が前記蓋の中心に位置し且つ前記周縁の内側にある、[54]に記載のカートリッジ。

[61]

前記蓋がさらに、飲料マシンによって穿孔可能で前記第2のチャンバからの飲料の流出に適応する第2の部分を有し、前記第2の部分が前記第1の部分よりも前記縁に近い、[54]に記載のカートリッジ。

[62]

前記蓋が可撓性を有し、且つ前記容器を穿孔するよりも低い力で穿孔されるように構成されている、[54]に記載のカートリッジ。
50

[6 3]

前記飲料媒質が前記第2の領域内に位置する、[5 4]に記載のカートリッジ。

[6 4]

前記容器が側壁と底とを有する円錐台形状を有し、前記流れ分配器が前記蓋のみに取り付けられている、[5 4]に記載のカートリッジ。

[6 5]

前記縁から離れて位置するフィルタ周縁で前記蓋に取り付けられたフィルタであって、前記フィルタ周縁から前記内部空間内へと延在して前記内部空間内で第1のチャンバを第2のチャンバから分離し、前記容器には取り付けられていない、フィルタをさらに備えており、10

前記飲料媒質が前記第1のチャンバ内に位置しており、前記流れ分配器が前記蓋の前記第1の部分と前記飲料媒質との間にある、[5 4]に記載のカートリッジ。

[6 6]

前記蓋が、前記縁から手によって剥がされるように除去可能であり、前記フィルタ及び前記流れ分配器が、前記縁からの前記蓋の除去時に前記フィルタ、前記流れ分配器及び前記飲料媒質が前記蓋と共に前記容器から除去可能なように前記蓋に取り付けられている、[6 5]に記載のカートリッジ。

[6 7]

前記流れ分配器が前記第1のチャンバ内であって前記蓋の中心に近く且つ前記蓋の前記第1の部分に対応する位置で前記蓋に取り付けられており、20

前記容器が、側壁と前記側壁の上端における環状縁と前記側壁の下端における底とを有する円錐台形状を有しており、前記フィルタが溝付きのカップ状又は円錐形状を有しており、前記フィルタの上端が前記フィルタ周縁で前記蓋のみに取り付けられており、前記蓋が、飲料マシンによって穿孔可能で前記第2のチャンバからの飲料の流出に適応する第2の部分を有し、前記第2の部分が前記第1の部分よりも前記縁に近い、[6 3]に記載のカートリッジ。

[6 8]

前記容器が注ぎ口形状を有する側壁を含む、[6 7]に記載のカートリッジ。

[6 9]

飲料の生成において使用されるカートリッジであって、30

内部空間を規定する側壁および底を有し、前記側壁が前記側壁上に延在している注ぎ口形状を含む、容器と、

前記容器に設けられて前記内部空間への開口を規定する縁であって、前記注ぎ口形状が前記容器の前記底の近くから前記縁に延在している、縁と、

前記縁に取り付けられて前記容器の前記開口を閉じる蓋と、

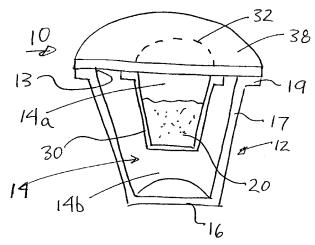
前記縁から離れて位置する周縁で前記蓋に取り付けられたフィルタであって、前記周縁から前記内部空間内へと延在して前記内部空間内で第1のチャンバを第2のチャンバから分離し、前記容器には取り付けられていない、フィルタと、

前記容器に導入された液体と相互作用して飲料を生成するように前記内部空間内に配置された飲料媒質と、40

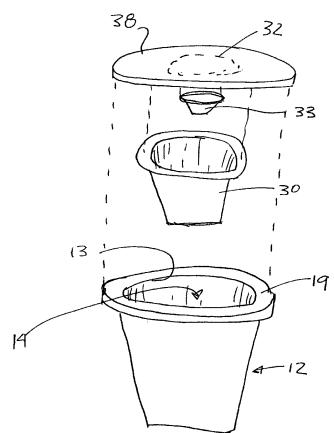
を備えており、

前記蓋が、飲料マシンによって穿孔可能で前記第1の領域への液体の流入に適応する第1の部分を有する、カートリッジ。

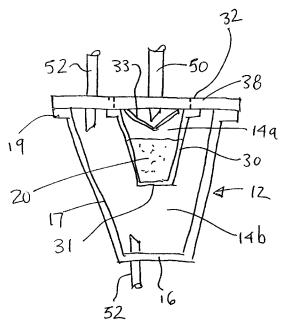
【図1】



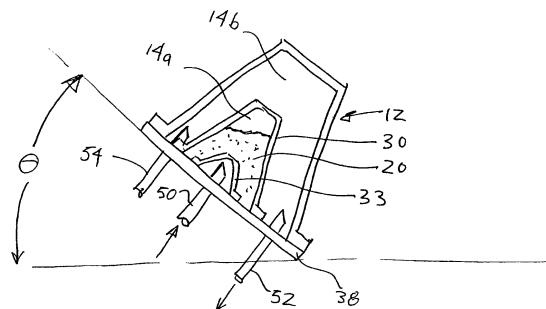
【図2】



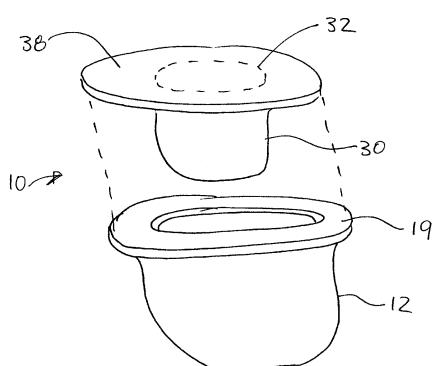
【図3】



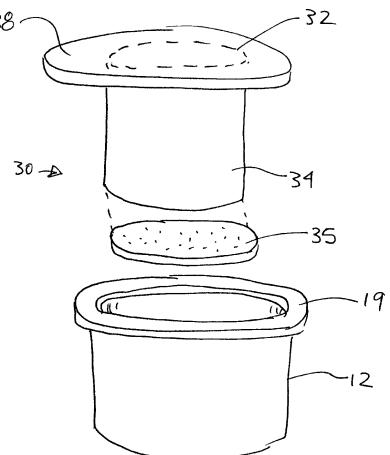
【図4】



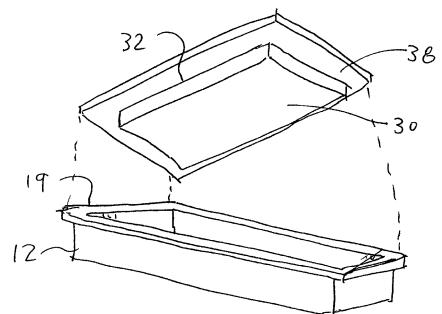
【図5】



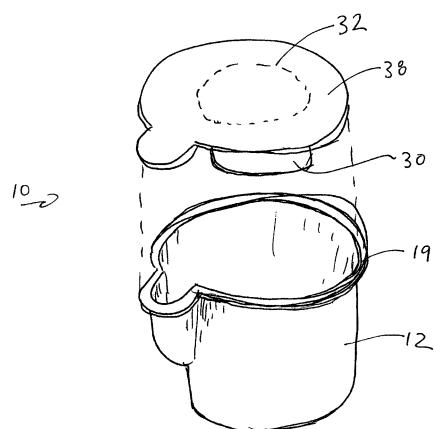
【図6】



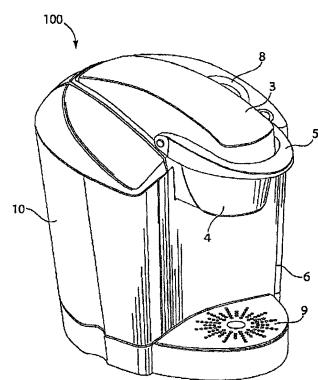
【図7】



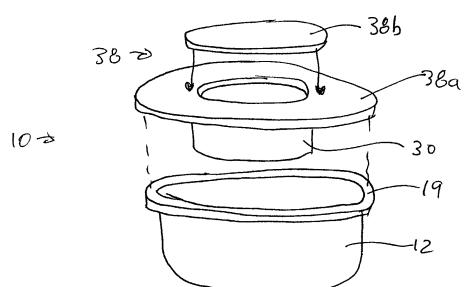
【図 8】



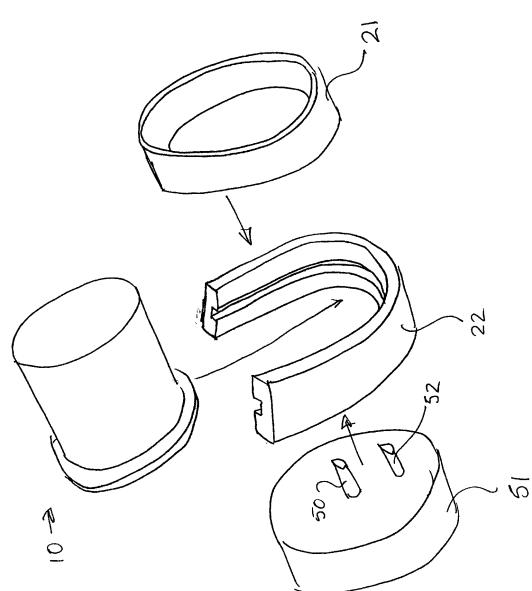
【図 10】



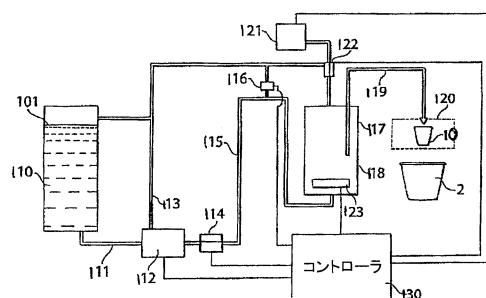
【図 9】



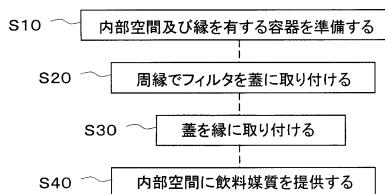
【図 11】



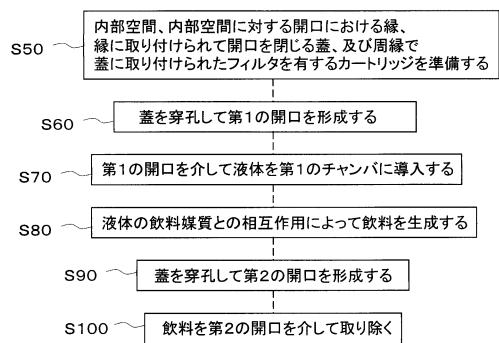
【図 12】



【図 13】



【図14】



フロントページの続き

(72)発明者 リチャード パスキー二
アメリカ合衆国 メイン アルフレッド ボニー ベイ ウェイ 30

審査官 白土 博之

(56)参考文献 特表2003-534033(JP, A)
英国特許出願公開第01402799(GB, A)
国際公開第2008/136026(WO, A1)
欧州特許出願公開第01774878(EP, A1)
米国特許第05840189(US, A)
特表2007-504889(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A 47 J 31/00 - 31/60
B 65 D 85/804
A 47 G 19/16