

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5000531号
(P5000531)

(45) 発行日 平成24年8月15日(2012.8.15)

(24) 登録日 平成24年5月25日(2012.5.25)

(51) Int. Cl.	F I	
A 4 7 J 31/06 (2006.01)	A 4 7 J 31/06	Z
A 4 7 J 31/02 (2006.01)	A 4 7 J 31/02	
A 4 7 J 31/40 (2006.01)	A 4 7 J 31/40	
A 4 7 J 31/44 (2006.01)	A 4 7 J 31/44	Z
A 2 3 F 5/24 (2006.01)	A 2 3 F 5/24	

請求項の数 64 (全 19 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号	特願2007-553058 (P2007-553058)	(73) 特許権者	591157394
(86) (22) 出願日	平成18年1月26日(2006.1.26)		サラ リー/デーエー ビー. ヴィ.
(65) 公表番号	特表2008-528171 (P2008-528171A)		オランダ NL-3532 エーエー ユ
(43) 公表日	平成20年7月31日(2008.7.31)		トレヒト, クールセカデ 143
(86) 国際出願番号	PCT/NL2006/000045	(74) 代理人	100094112
(87) 国際公開番号	W02006/080843		弁理士 岡部 譲
(87) 国際公開日	平成18年8月3日(2006.8.3)	(74) 代理人	100064447
審査請求日	平成21年1月23日(2009.1.23)		弁理士 岡部 正夫
(31) 優先権主張番号	1028133	(74) 代理人	100085176
(32) 優先日	平成17年1月27日(2005.1.27)		弁理士 加藤 伸晃
(33) 優先権主張国	オランダ(NL)	(74) 代理人	100096943
			弁理士 臼井 伸一
		(74) 代理人	100101498
			弁理士 越智 隆夫

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 消費に適した飲料を用意(調製)する方法及び装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

少なくとも2つの成分と該成分に供給される水等の所定量の液体とから、消費に適した飲料を用意する方法であって、

第1の成分が、液体で抽出又は溶解される物質を含み、第2の成分が、液体で抽出又は溶解される物質を含み、

少なくとも第1の期間中に、前記第1の成分及び前記第2の成分に第1の温度以下の前記液体を供給して、第1の飲料部分を得る工程と、

少なくとも第2の期間中に、前記第1の成分及び前記第2の成分に第2の温度以上の前記液体を供給して、第2の飲料部分を得る工程と、

前記第1の飲料部分及び前記第2の飲料部分を組み合わせて、前記飲料を得る工程と、

前記第1の期間中に溶解するか又は抽出される前記第1の成分が前記第2の期間中よりも多いか又は少ないように、及び/又は前記第1の期間中に溶解するか又は抽出される前記第2の成分が前記第2の期間中よりも多いか又は少ないように、前記第1の成分及び前記第2の成分と前記第1の温度及び前記第2の温度とを選択する工程により、前記第1の飲料部分と前記第2の飲料部分とが互いに異なる工程とを含むことを特徴とする、方法。

【請求項2】

前記第1の成分は、挽いたコーヒー等の前記液体に抽出される物質を含み、

前記第2の成分は、粉乳/クリーム、砂糖、及びそのような添加物等の前記液体に溶解

される物質を含むことを特徴とする、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記第 1 の温度は、前記第 2 の温度よりも低いことを特徴とする、請求項 1 又は 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記第 1 の期間は、前記第 2 の期間よりも前であることを特徴とする、請求項 1 ないし 3 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 5】

前記第 1 の温度は、前記第 1 の期間中に前記第 1 の成分が前記液体で少なくとも事実上抽出可能でないように選択され、

前記第 2 の温度は、前記第 2 の期間中に前記第 1 の成分が前記液体で抽出可能であるように選択されることを特徴とする、請求項 1 ないし 4 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 6】

前記第 1 の温度は、少なくとも前記第 1 の期間中に前記第 2 の成分が前記液体に可溶であるように選択されることを特徴とする、請求項 1 ないし 5 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 7】

前記第 1 の温度及び前記第 2 の温度は、前記消費に適した飲料が、好ましくは 30 ~ 100 の範囲、より好ましくは 70 ~ 95 の範囲、さらにより好ましくは 85 ~ 94 の範囲の所定の温度を有するように選択されることを特徴とする、請求項 1 ないし 6 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 8】

前記第 1 の期間及び前記第 2 の期間は、互いにつながっていることを特徴とする、請求項 1 ないし 7 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 9】

前記飲料の用意は、前記第 1 の期間中及び前記第 2 の期間中に行われることを特徴とする、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 10】

前記第 1 の温度は、0 ~ 60 の範囲であることを特徴とする、請求項 1 ないし 9 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 11】

前記第 1 の温度は、10 ~ 50 の範囲であることを特徴とする、請求項 1 ないし 10 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 12】

前記第 1 の温度は、15 ~ 40 の範囲であることを特徴とする、請求項 1 ないし 11 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 13】

前記第 2 の温度は、60 ~ 120 の範囲であることを特徴とする、請求項 1 ないし 12 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 14】

前記第 2 の温度は、80 ~ 100 の範囲であることを特徴とする、請求項 1 ないし 13 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 15】

前記第 2 の温度は、90 ~ 97 の範囲であることを特徴とする、請求項 1 ないし 14 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 16】

前記第 1 の期間中に前記第 1 の成分及び前記第 2 の成分に供給される前記液体の温度は、0 ~ 60 の範囲であることを特徴する、請求項 1 ないし 10 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 17】

10

20

30

40

50

前記第 1 の期間中に前記第 1 の成分及び前記第 2 の成分に供給される前記液体の温度は、10 ~ 50 の範囲であることを特徴する、請求項 1 ないし 11 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 18】

前記第 1 の期間中に前記第 1 の成分及び前記第 2 の成分に供給される前記液体の温度は、15 ~ 40 の範囲であることを特徴する、請求項 1 ないし 17 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 19】

前記第 2 の期間中に前記第 1 の成分及び前記第 2 の成分に供給される前記液体の温度は 60 ~ 120 の範囲であることを特徴する、請求項 1 ないし 13 のいずれか 1 項に記載の方法。

10

【請求項 20】

前記第 2 の期間中に前記第 1 の成分及び前記第 2 の成分に供給される前記液体の温度は、80 ~ 100 の範囲であることを特徴する、請求項 1 ないし 14 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 21】

前記第 2 の期間中に前記第 1 の成分及び前記第 2 の成分に供給される前記液体の温度は、90 ~ 97 の範囲であることを特徴する、請求項 1 ないし 20 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 22】

前記第 1 の成分は第 1 の小袋に含まれ、
前記第 1 の小袋は、前記液体を透過させかつ前記第 1 の成分に対するバリアを形成する紙等のシート状材料から成るカバーを備え、
前記第 2 の成分は第 2 の小袋に含まれ、
前記第 2 の小袋は、前記液体を透過させかつ前記第 2 の成分に対するバリアを形成する紙等のシート状材料から成るカバーを備えることを特徴とする、請求項 1 ないし 21 のいずれか 1 項に記載の方法。

20

【請求項 23】

前記液体は、加圧状態で前記第 1 の小袋及び前記第 2 の小袋に押し通されることを特徴とする、請求項 22 に記載の方法。

30

【請求項 24】

前記液体は、最初に前記第 1 の小袋を流れてから、該第 1 の小袋を流れた後で前記第 2 の小袋を流れることを特徴とする、請求項 22 又は 23 に記載の方法。

【請求項 25】

前記第 1 の小袋及び前記第 2 の小袋は、ホルダシステム内に設置され、
前記ホルダシステムは、少なくとも 1 つの流入開口及び少なくとも 1 つの流出開口と、該少なくとも 1 つの流入開口から該少なくとも流出開口まで延びる液体流路とを備え、
前記液体は、使用の際に、前記少なくとも 1 つの流入開口に供給されて、前記第 1 の小袋及び前記第 2 の小袋を流れて、
前記第 1 の飲料部分及び前記第 2 の飲料部分は、前記少なくとも 1 つの流出開口を経て前記ホルダシステムから出ることとを特徴とする、請求項 22 ないし 24 のいずれか 1 項に記載の方法。

40

【請求項 26】

前記第 1 の小袋は、前記第 2 の小袋の上流で前記液体流路に含まれることを特徴とする、請求項 25 に記載の方法。

【請求項 27】

前記第 1 の温度以下の前記液体及び前記第 2 の温度以上の前記液体は、第 1 のリザーバ又は第 1 の導管から前記第 1 の成分及び前記第 2 の成分に供給されることを特徴とする、請求項 1 ないし 26 のいずれか 1 項に記載の方法。

50

【請求項 28】

前記第 1 の温度以下の前記液体は、第 1 のリザーバ又は第 1 の導管から前記第 1 の成分及び前記第 2 の成分に供給され、

前記第 2 の温度以上の前記液体は、第 2 のリザーバ又は第 2 の導管から前記第 1 の成分及び前記第 2 の成分に供給されることを特徴とする、請求項 1 ないし 26 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 29】

微細な気泡の泡層を有する前記飲料を得るために、得られた前記第 1 の飲料部分及び／又は前記第 2 の飲料部分内において、空気が泡立てられることを特徴とする、請求項 1 ないし 28 のいずれか 1 項に記載の方法。

10

【請求項 30】

前記第 1 の成分及び／又は前記第 2 の成分は、前記液体を供給すると前記第 1 の飲料部分及び／又は前記第 2 の飲料部分に泡を発生させる少なくとも 1 つの物質を含むことを特徴とする、請求項 1 ないし 29 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 31】

前記第 2 の成分は、前記液体に可溶である粉乳／クリーム等の物質と、前記液体を供給すると泡を発生させる少なくとも 1 つの物質とを含むことを特徴とする、請求項 30 に記載の方法。

【請求項 32】

少なくとも 2 つの成分と該成分に供給される水等の所定量の液体とから、消費に適した飲料を用意する装置であって、

20

第 1 の成分が、被抽出物質又は被溶解物質を含み、第 2 の成分が、被抽出物質又は被溶解物質を含み、

前記第 1 の成分及び前記第 2 の成分を収容する少なくとも 1 つのホルダシステムを備え、

前記ホルダシステムは、少なくとも 1 つの流入開口及び少なくとも 1 つの流出開口と、使用時に該ホルダシステムの該少なくとも 1 つの流入開口に液体を供給する液体供給手段とを備え、

前記液体が前記第 1 の成分及び前記第 2 の成分と接触するように、少なくとも第 1 の期間中に第 1 の温度以下の前記液体を前記ホルダシステムに供給し、前記少なくとも 1 つの流出開口を経て配量される前記飲料の第 1 の飲料部分を得るように、且つ

30

前記液体が前記第 1 の成分及び前記第 2 の成分と接触するように、少なくとも第 2 の期間中に第 2 の温度以上の液体を前記ホルダシステムに供給し、前記少なくとも 1 つの流出開口を経て配量される前記飲料の第 2 の飲料部分を得るように設計されていることを特徴とする、装置。

【請求項 33】

前記ホルダシステムは、前記第 1 の成分及び前記第 2 の成分を含むためのホルダを備え、

前記ホルダは、前記ホルダシステムの前記流入開口及び前記流出開口を備えることを特徴とする、請求項 32 に記載の装置。

40

【請求項 34】

前記ホルダシステムは、それぞれが前記少なくとも 2 つの成分のうちの少なくとも 1 つを含むための第 1 のホルダ及び第 2 のホルダを備え、

前記第 1 のホルダは、前記ホルダシステムの前記流入開口を備え、

前記第 2 のホルダは、前記ホルダシステムの前記流出開口を備え、

前記第 1 のホルダは出口を備え、前記第 2 のホルダは入口を備え、該第 1 のホルダ及び該第 2 のホルダは、該出口及び該入口を介して互いに流体連通することを特徴とする、請求項 32 に記載の装置。

【請求項 35】

前記流体連通は、導管によって形成されることを特徴とする、請求項 34 に記載の装置

50

。

【請求項 3 6】

前記第 1 の温度は、前記第 2 の温度よりも低いことを特徴とする、請求項 3 2 ないし 3 5 のいずれか 1 項に記載の装置。

【請求項 3 7】

前記第 1 の期間は、前記第 2 の期間よりも前であることを特徴とする、請求項 3 2 ないし 3 6 のいずれか 1 項に記載の装置。

【請求項 3 8】

前記第 1 の期間中に前記可溶性物質が前記液体に少なくとも部分的に溶解しかつ前記被抽出物質が実質的に抽出されないように、前記第 1 の温度が予め決定されることを特徴とする、請求項 3 2 ないし 3 7 のいずれか 1 項に記載の装置。 10

【請求項 3 9】

前記第 2 の温度は、前記第 2 の期間中に前記被抽出物質が抽出されるように予め決定されることを特徴とする、請求項 3 2 ないし 3 8 のいずれか 1 項に記載の装置。

【請求項 4 0】

前記第 1 の成分及び前記第 2 の成分を備え、前記第 1 の温度及び前記第 2 の温度は、前記消費に適した飲料が、好ましくは 3 0 ~ 1 0 0 の範囲、より好ましくは 7 0 ~ 9 5 の範囲、さらにより好ましくは 8 5 ~ 9 4 の範囲の所定の温度を有するように予め決定されることを特徴とする、請求項 3 2 ないし 3 9 のいずれか 1 項に記載の装置。 20

【請求項 4 1】

前記第 1 の期間及び前記第 2 の期間は、互いにつながっていることを特徴とする、請求項 3 2 ないし 4 0 のいずれか 1 項に記載の装置。

【請求項 4 2】

前記飲料の用意は、前記第 1 の期間及び前記第 2 の期間中に行われることを特徴とする、請求項 3 9 に記載の装置。

【請求項 4 3】

前記第 1 の温度は、0 ~ 6 0 の範囲であることを特徴とする、請求項 3 2 ないし 4 2 のいずれか 1 項に記載の装置。

【請求項 4 4】

前記第 1 の温度は、1 0 ~ 5 0 の範囲であることを特徴とする、請求項 3 2 ないし 4 3 のいずれか 1 項に記載の装置。 30

【請求項 4 5】

前記第 1 の温度は、1 5 ~ 4 0 の範囲であることを特徴とする、請求項 3 2 ないし 4 4 のいずれか 1 項に記載の装置。

【請求項 4 6】

前記第 2 の温度は、6 0 ~ 1 2 0 の範囲であることを特徴とする、請求項 3 2 ないし 4 5 のいずれか 1 項に記載の装置。

【請求項 4 7】

前記第 2 の温度は、8 0 ~ 1 0 0 の範囲であることを特徴とする、請求項 3 2 ないし 4 6 のいずれか 1 項に記載の装置。 40

【請求項 4 8】

前記第 2 の温度は、9 0 ~ 9 7 の範囲であることを特徴とする、請求項 3 2 ないし 4 7 のいずれか 1 項に記載の装置。

【請求項 4 9】

前記第 1 の期間中に前記第 1 の成分及び前記第 2 の成分に供給される前記液体の温度は、0 ~ 6 0 の範囲であることを特徴する、請求項 3 2 ないし 4 3 のいずれか 1 項に記載の装置。

【請求項 5 0】

前記第 1 の期間中に前記第 1 の成分及び前記第 2 の成分に供給される前記液体の温度は、1 0 ~ 5 0 の範囲であることを特徴する、請求項 3 2 ないし 4 4 のいずれか 1 項に 50

記載の装置。

【請求項 5 1】

前記第 1 の期間中に前記第 1 の成分及び前記第 2 の成分に供給される前記液体の温度は、15 ~ 40 の範囲であることを特徴する、請求項 3 2 ないし 5 0 のいずれか 1 項に記載の装置。

【請求項 5 2】

前記第 2 の期間中に前記第 1 の成分及び前記第 2 の成分に供給される前記液体の温度は 60 ~ 120 の範囲であることを特徴する、請求項 3 2 ないし 4 6 のいずれか 1 項に記載の装置。

【請求項 5 3】

前記第 2 の期間中に前記第 1 の成分及び前記第 2 の成分に供給される前記液体の温度は、80 ~ 100 の範囲であることを特徴する、請求項 3 2 ないし 4 7 のいずれか 1 項に記載の装置。

【請求項 5 4】

前記第 2 の期間中に前記第 1 の成分及び前記第 2 の成分に供給される前記液体の温度は、9 0 ~ 97 の範囲であることを特徴する、請求項 3 2 ないし 5 3 のいずれか 1 項に記載の装置。

【請求項 5 5】

前記第 1 の成分が含まれる第 1 の小袋であって、水を透過させかつ前記第 1 の成分に対するバリアを形成するろ紙等のシート状材料から成るカバーを備える第 1 の小袋と、

前記第 2 の成分が含まれる第 2 の小袋であって、前記液体を透過させかつ前記第 2 の成分に対するバリアを形成するろ紙等のシート状材料から成るカバーを備える第 2 の小袋とをさらに備えることを特徴とする、請求項 3 2 ないし 5 4 のいずれか 1 項に記載の装置。

【請求項 5 6】

前記第 1 の小袋及び前記第 2 の小袋は、前記ホルダシステムに含まれることを特徴とする、請求項 3 2 又は 5 5 に記載の装置。

【請求項 5 7】

前記第 1 の小袋及び前記第 2 の小袋は、前記ホルダに含まれることを特徴とする、請求項 3 3 又は 5 5 に記載の装置。

【請求項 5 8】

前記第 1 の小袋は、前記第 1 のホルダに入っており、
前記第 2 の小袋は、前記第 2 のホルダに入っていることを特徴とする、請求項 3 4 又は 5 5 に記載の装置。

【請求項 5 9】

前記第 1 の小袋は、前記第 2 の小袋の上流に位置することを特徴とする、請求項 5 5 ないし 5 7 のいずれか 1 項に記載の装置。

【請求項 6 0】

前記液体を加圧状態で前記ホルダシステムの前記流入開口に供給するように設計されることを特徴とする、請求項 3 2 ないし 5 8 のいずれか 1 項に記載の装置。

【請求項 6 1】

前記第 1 の期間中及び / 又は前記第 2 の期間中に前記液体を加熱及び / 若しくは冷却する少なくとも 1 つの加熱デバイス並びに / 又は冷却デバイスを備えることを特徴とする、請求項 3 2 ないし 5 9 のいずれか 1 項に記載の装置。

【請求項 6 2】

前記液体供給手段は、前記少なくとも 1 つの流入開口に前記液体を供給する、少なくとも一つのリザーバ又は少なくとも一つの導管を含むことを特徴とする、請求項 3 2 ないし 6 0 のいずれか 1 項に記載の装置。

【請求項 6 3】

前記液体供給手段は、前記第 1 の温度以下且つ前記第 2 の温度以上の前記液体を前記ホルダシステムに供給する、第 1 のリザーバ又は第 1 の導管と第 2 のリザーバ又は第 2 の導

10

20

30

40

50

管とを含むことを特徴とする、請求項 6 1 に記載の装置。

【請求項 6 4】

微細な気泡の泡層を有する前記飲料を得るために前記飲料内に空気が泡立てるように、前記装置は、前記流出開口と液体連通する空気泡立て手段をさらに含むことを特徴とする、請求項 3 2 ないし 6 2 のいずれか 1 項に記載の装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、少なくとも 2 つの成分と当該成分に供給される水等のある量の液体とから、消費に適した飲料を用意（調製）する方法であって、

第 1 の成分が、液体で抽出又は溶解される物質を含み、第 2 の成分が、液体で抽出又は溶解される物質を含む、消費に適した飲料を調製する方法に関する。

【0002】

本発明は、少なくとも 2 つの成分と当該成分に供給される水等のある量の液体とから、消費に適した飲料を調製する装置であって、

第 1 の成分が、被抽出物質又は被溶解物質を含み、第 2 の成分が、被抽出物質又は被溶解物質を含み、

第 1 の成分及び第 2 の成分を収容する少なくとも 1 つのホルダシステムを備え、ホルダシステムは、少なくとも 1 つの流入開口及び少なくとも 1 つの流出開口と、使用時にホルダシステムの少なくとも 1 つの流入開口に液体を供給する液体供給手段とを備える、消費に適した飲料を調製する装置にも関する。

【背景技術】

【0003】

このような方法は、国際特許出願 W O 0 4 / 0 1 8 3 2 6 号から既知である。この場合、第 1 の成分は、例えば、挽いたコーヒー等の被抽出物質を含み、第 2 の成分は、粉乳 / クリーム等の被溶解物質を含む。第 1 の成分は、ろ紙等のシート状材料から少なくとも実質的に作製されるカバーによって形成される第 1 の区画室に含まれ得る。第 2 の成分は、同じくろ紙等のシート状材料から作製されるカバーによって少なくとも実質的に形成される第 2 の区画室に含まれる。このとき、第 1 のカバー及び第 2 のカバーは、相互接続固定されて一体品を形成することができる。使用の際には、高温水が最初に例えば第 1 の区画室を流れることでコーヒー抽出液が作られ、その後で、コーヒー粒子が入っている高温水が第 2 の区画室を流れることで可溶性物質が溶解する。準備完了した飲料は、続いて第 2 のカバーから出る。それから、既知の方法で、続いて準備完了した飲料に空気で泡立て（を吹き付け）ることができるため、微細な気泡の泡層を有するコーヒーが作られる。この既知の方法の欠点は、微細な気泡の泡層が褐色であることである。実際には、高温水がカバーを流れると、コーヒー粒子及び第 2 の成分の溶解した粒子の両方が高温水に取り込まれる。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

本発明の目的は、本物のカプチーノが得られるように、例えば泡立ったミルクがコーヒー抽出液の上に浮かんでいる準備完了した飲料を得ることが可能である方法を提供することである。より一般的には、本発明の目的は、第 1 の成分及び第 2 の成分が、同時に溶解せず且つ / 又は抽出されるように、また少なくとも部分的に互いに独立して溶解及び / 又は抽出されるように、液体に溶解し且つ / 又は抽出される方法を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0005】

そのために、本発明による方法は、

少なくとも第 1 の期間中に、第 1 の成分及び第 2 の成分に第 1 の温度以下の液体を供給して、第 1 の飲料部分を得る工程と、

10

20

30

40

50

少なくとも第2の期間中に、第1の成分及び第2の成分に第2の温度以上の液体を供給して、第2の飲料部分を得る工程と、

第1の飲料部分及び第2の飲料部分を組み合わせて、飲料を得る工程と、

第1の期間中に溶解するか又は抽出される第1の成分が第2の期間中よりも多いか又は少ないように、及び/又は第1の期間中に溶解するか又は抽出される第2の成分が第2の期間中よりも多いか又は少ないように、第1の成分及び第2の成分と第1の温度及び第2の温度とを選択することにより、第1の飲料部分と第2の飲料部分とが互いに異なるようにする工程と

を含むことを特徴とする。

【0006】

本発明による特徴、すなわち、第1の期間中に第1の成分及び第2の成分に第1の温度以下の液体を供給し、第2の期間中に第1の成分及び第2の成分に第2の温度以上の液体を供給することにより、2つの成分が溶解及び/若しくは抽出される時点並びに/又は2つの成分が溶解及び/若しくは抽出される程度を互いに独立させることが簡単に可能であると思われる。

【0007】

したがって、第2の飲料部分とは異なる第1の飲料部分を得ることができる。これにより、第1の飲料部分が第2の飲料部分とは異なることを利用して、第1の飲料部分及び第2の飲料部分を組み合わせると所望の特性を有する飲料を得ることが可能になる。第1の飲料部分及び第2の飲料部分の量は、例えば、第1の期間及び第2の期間の長さを変えることによって変えることができる。その後で、第1の飲料部分及び第2の飲料部分を組み合わせて準備完了した飲料を作る場合、飲料の風味及び/又は外観は、第1の飲料部分及び第2の飲料部分の量に応じて変わるであろう。第1の飲料部分及び第2の飲料部分は、十分に混ざり合うように組み合わせることができる。しかしながら、第1の飲料部分及び第2の飲料部分を、十分に混ざり合わないよう組み合わせることにより、第1の飲料部分及び第2の飲料部分の少なくとも大部分が互いに分離されたままの飲料を得るようにすることも可能である。この場合、例えば、コーヒー抽出液の上にミルクが載っているカップチーノが考えられ得る。

【0008】

可能な一例は以下の通りである。被抽出物質が挽いたコーヒーを含む。第1の温度は、第1の温度以下の液体が第1の成分及び第2の成分に供給されると第1の成分が少なくとも実質的に抽出されないように選択される。第2の温度も、第2の温度よりも高い温度の液体が第1の成分及び第2の成分に供給されると第1の成分が抽出されるように選択される。さらに、第2の成分として、液体の温度が第1の温度よりも低いとき及びその温度が第2の温度よりも高いときに液体に溶解するという特性を有する、粉乳/クリームが選択される。その後で、第1の期間が第2の期間よりも前である場合、この結果として、第1の期間中に第1の成分が抽出されずに第2の成分が溶解する。この場合、液体が水から成る場合、第1の飲料部分はミルクから成る。さらに、第1の期間は、第1の期間の終了時に第2の成分が少なくとも事実上完全に溶解しているほど長くなるように選択することができる。続いて、第2の期間中に第1の成分が抽出される。第2の飲料部分は、このとき、事実上コーヒー抽出液のみから成る。第2の期間中に、第2の成分のさらなる部分も溶解する場合、実際には、いくらかのミルクが加えられたコーヒー抽出液が得られる。

【0009】

それから、既知の方法で第1の飲料部分に空気が吹き付けられると、泡立ったミルクが得られる。また、第2の成分は、水等の液体と共に泡を発生させる物質をさらに含んでもよい。泡立ったミルクは、例えば、マグに供給することができる。泡立ったミルクに、コーヒー抽出液の形態の第2の飲料部分が加えられると、泡立ったミルクがコーヒー抽出液の上に浮かび、ミルクの白色泡層を有する魅力的なカップチーノが得られる。しかしながら、第1の飲料部分に空気を吹き付けないことも可能である。その場合、第1の飲料部分及び第2の飲料部分は、容器内で組み合わせられると、少なくとも事実上完全に混ざり

10

20

30

40

50

合うであろう。よって、普通のミルク入りコーヒーが得られる。しかしながら、第1の期間及び第2の期間の長さを変えることによって、飲料中のコーヒー抽出液の量を変えてもよい。

【0010】

上述の例では、第1の成分は、液体が第2の温度よりも高い温度を有するときのみ抽出が行われるという特性を有する。実際には、液体中の第2の成分の溶解は、任意の温度で行われる。しかしながら、他の変形形態も考えられる。例えば、第1の成分は液体の温度が最低の第2の温度よりも低いときのみ抽出されるが、第2の成分は任意の温度で溶解することも可能である。液体の温度が最高の第1の温度よりも低いときのみ、又は液体の温度が最低の第2の温度よりも高いときのみ、第2の成分が溶解することも可能である。後者の2つの場合、第1の成分は、ランダム温度で抽出することができる。このとき、第1の飲料部分と第2の飲料部分との違いは、第2の成分が温度に応じて多かれ少なかれ溶解することに基づいて得られる。続いて、第1の飲料部分及び第2の飲料部分を、飲料を得るために種々の方法で組み合わせることができる。この場合も、2つの飲料部分の一方に空気を吹き付けることができるため、この飲料部分が他方の飲料部分の上に浮かぶ。概して、両方の飲料部分に空気を吹き付けることもできる。空気を全く吹き付けないことにより、2つの飲料部分が混ざり合うようにすることも可能であり、また、第1の期間及び第2の期間を変えることによって第1の飲料部分及び第2の飲料部分からの飲料の組成を変えることもできる。したがって、好ましくは、第1の成分が、挽いたコーヒー等の液体に抽出される物質を含み、第2の成分が、粉乳/クリーム、砂糖、及びそのような添加物等の液体に溶解される物質を含むようになっている。

10

20

【0011】

第1の温度は第2の温度よりも低いことが好ましい。これにより、第1の温度以下の液体が、第2の温度以上の液体よりも低い温度を常に有するという利点を得られる。その結果、第1の期間及び第2の期間における2つの成分の溶解と抽出とが、より明確に分離される。

【0012】

好ましくは、第1の期間は第2の期間よりも前である。これにより、最初に第1の温度以下の液体、続いて第2の温度以上の液体が、成分に供給されることになる。これには、第1の期間中に第1の成分及び第2の成分と接触する液体の温度が、第1の成分及び第2の成分に供給される液体の温度によって実質的に決まるという利点がある。第2の期間が第1の期間よりも前であれば、第2の期間中に第1の成分及び第2の成分に比較的高温の液体が供給される結果として、第1の成分及び第2の成分の温度がすでに高くなる。さらにこれは、オプションのホルダ、又はこれらの成分が含まれるホルダにも当てはまる。それから、第1の期間中に第1の温度以下の液体が第1の成分及び第2の成分に供給されると、それに伴って冷却が生じてしばらくの間続き得る。

30

【0013】

好ましくは、第1の温度は、第1の期間中に第1の成分が液体で少なくとも事実上抽出可能でないように選択され、第2の温度は、第2の期間中に第1の成分が液体で抽出可能であるように選択されるようになっている。

40

【0014】

第1の温度は、少なくとも第1の期間中に第2の成分が液体に可溶であるように選択されるようになっていることがさらに好ましい。

【0015】

得られる飲料は、第1の温度以下の液体の量及び温度と、第2の温度以上の液体の量及び温度とに応じた温度を有するであろう。好ましくは、第1の温度及び第2の温度は、消費に適した飲料が所定の温度を有するよう選択される。これにより、得られる飲料が消費に適しているか又は消費に好ましい温度を有することができるという利点を得られる。

【0016】

第1の成分は第1の小袋に含まれ、第1の小袋は、液体を透過させ第1の成分に対する

50

バリアを形成するろ紙等のシート状材料から成るカバーを備え、第2の成分は第2の小袋に含まれ、第2の小袋は、液体を透過させ第2の成分に対するバリアを形成するろ紙等のシート状材料から成るカバーを備えることが好ましい。好ましくは、第1の小袋及び第2の小袋は、ホルダシステム内に設置され、ホルダシステムは、少なくとも1つの流入開口及び少なくとも1つの流出開口と、少なくとも1つの流入開口から少なくとも1つの流出開口まで延びる液体流路とを備え、使用の際に、液体が少なくとも1つの流入開口に供給されて第1の小袋及び第2の小袋を流れて、第1の飲料部分及び第2の飲料部分が、少なくとも1つの流出開口を経てホルダシステムから出る。これにより、第1の成分及び第2の成分から成る飲料を簡単に得ることができるという利点が得られる。

【0017】

10

本発明による装置は、第1の期間中に第1の温度以下の液体をホルダシステムに供給して、液体が第1の成分及び第2の成分と接触するようにすることで、少なくとも1つの流出開口を経て配量される飲料の第1の飲料部分を得るように、且つ第2の期間中に第2の温度以上の液体をホルダシステムに供給して、液体が第1の成分及び第2の成分と接触するようにすることで、少なくとも1つの流出開口を経て配量される飲料の第2の飲料部分を得るように設計されることを特徴とする。これにより、溶解と抽出とを時間的に分離することができることにより、被抽出物質が被溶解物質の溶解と同時に抽出されることが実質的に防止されるという利点が得られる。

【0018】

図面に示す実施形態を参照して、専ら非限定的な例としてではあるが、本発明をここでさらに説明する。

20

【発明を実施するための最良の形態】

【0019】

図中、対応する部品は同一の参照符号で示す。

【0020】

図1では、参照符号1が、本発明による消費に適した飲料を調製する装置を示す。装置1は、ホルダシステム2を備え、これは、少なくともある量の被抽出物質及び/又は被溶解物質を含む第1の成分10が含まれるホルダ4を備える。この例では、第1の成分10は、ろ紙から成るカバー12を備える第1の小袋に含まれる。

【0021】

30

ホルダ4内には、少なくともある量の被抽出物質及び/又は被溶解物質を含む第2の成分6も含まれる。この例では、第2の成分6は、ろ紙から成るカバー8を備える第2の小袋に含まれる。

【0022】

装置1は、液体供給手段14をさらに備え、これは、この例では、液体18（この例では水）が含まれる液体リザーバ16と、使用の際にリザーバ16からホルダシステム2に水を搬送させることができる供給管20とを備える。この例では、供給管20に、リザーバ16からホルダシステム2に水18を圧送する液体ポンプ22が含まれる。

【0023】

この装置は、供給管を通して流れる水を加熱する加熱ユニット24をさらに備える。さらに、この装置は、加熱ユニット24及びポンプ22を制御する制御デバイス26を備える。

40

【0024】

この例ではホルダ4によって形成されるホルダシステム2は、流入開口30及び流出開口32を備える。

【0025】

使用の際には、制御ユニット26が、第1の期間中にホルダ4内の第1の成分及び第2の成分に第1の温度以下の水を供給することで第1の飲料部分を得るように、加熱ユニット24及びポンプ22を制御する。ホルダ4に供給される水が第1の小袋及び第2の小袋を流れて、第1の飲料部分を得られ、これは流出開口32を経てホルダ4か

50

ら出る。制御デバイス 26 はまた、第 2 の期間中に第 1 の成分及び第 2 の成分に第 2 の温度以上の水を供給することで第 2 の飲料部分を得るように、加熱ユニット 24 及びポンプ 22 を制御する。ホルダ 4 に供給され第 2 の温度以上である水も、第 1 の小袋及び第 2 の小袋を通して流れてから、第 2 の飲料部分の形態で、流出開口 32 を経てホルダ 4 から流れる。続いて、第 1 の飲料部分及び第 2 の飲料部分が、ホルダ 4 の下に設置されるマグ 34 内で組み合わせられて、飲料が得られる。この場合、さらに、第 1 の期間中に溶解するか又は抽出される第 1 の成分が第 2 の期間中よりも多いか又は少ないように、及び / 又は第 1 の期間中に溶解するか又は抽出される第 2 の成分が第 2 の期間中よりも多いか又は少ないように、第 1 の成分及び第 2 の成分と第 1 の温度及び第 2 の温度とが選択されるようになっている。その結果、第 1 の飲料部分及び第 2 の飲料部分は互いに異なる。

10

【 0 0 2 6 】

これにより、例えば、以下の可能性が得られる。第 1 の成分が挽いたコーヒー等の被抽出製品を含み、第 2 の成分が粉乳 / クリーマ等の水溶性物質を含むと仮定する。挽いたコーヒーは、比較的低い温度の水等の液体では事実上抽出されることができず、その逆に比較的高い温度の水等の液体では十分に抽出されることができるといった特性を有する。粉乳 / クリーマに関しては、任意の温度の水等の液体で十分に溶解させることができるようになっている。

【 0 0 2 7 】

したがって、この例では、第 1 の温度は、第 1 の期間中にこの例では挽いたコーヒーを含む第 1 の成分が液体（この例では水）で少なくとも事実上抽出可能でないように選択され、第 2 の温度は、第 2 の期間中に第 1 の成分が液体（この例では水）で抽出可能であるように選択される。さらに、第 1 の温度は、少なくとも第 1 の期間中に第 2 の成分、この例では粉乳 / クリーマが液体に可溶であるように選択されるようになっている。上述のように、粉乳 / クリーマは比較的高い水温でも比較的低い水温でも溶解するため、この要件はいかなる場合にも満たされる。

20

【 0 0 2 8 】

第 1 の期間中に、第 1 の温度以下の水がホルダに供給されると、この水はまず第 1 の小袋を通して流れる。この水が第 1 の小袋を通して流れると、水が比較的低温である結果として、第 1 の小袋内のコーヒーは抽出されるとしてもほとんどされない。続いて、水は第 1 の小袋 10、12 から第 2 の小袋 6、8 に流れる。第 2 の成分、この例では粉乳 / クリーマが、続いて溶解し始める。粉乳 / クリーマが溶解している水、及び場合によっては、或る程度の量ではあるが比較的少量のコーヒー抽出液が、第 1 の飲料部分として第 2 のホルダから出る。この第 1 の飲料部分は、このとき少なくとも実質的にミルクから成る。続いて、第 2 の期間中、第 2 の温度よりも高い温度の水がホルダに供給される。この水も、最初に第 1 の小袋を通して流れる。水の温度に起因して、第 1 の成分が抽出される。コーヒー粒子が入っている水、すなわちコーヒー抽出液が、第 1 の小袋から出てから第 2 の小袋を通して流れる。第 1 の期間中に、第 2 の成分が完全に溶解していない場合、第 2 の期間中にも、第 2 の成分がコーヒー抽出液に溶解する。任意に第 2 の成分のさらなる溶解部分を含むコーヒー抽出液は、続いて第 2 の飲料部分として流出開口 32 を経てホルダ 4 から出る。第 2 の飲料部分は、このとき少なくとも実質的にコーヒー抽出液から成る。第 1 の飲料部分及び第 2 の飲料部分は、マグ 34 内で互いに十分に混ざり合う。ここで、第 1 の期間及び第 2 の期間の互いに対する長さを変えることによって、ホルダ 34 内の飲料の特性を決めることができる。例えば、第 1 の期間が比較的長く、第 2 の期間が比較的短い場合、第 1 の期間中及び場合によっては第 2 の期間中にも、第 2 の成分の比較的大部分が溶解されることになる。しかしながら、第 1 の期間中は、第 1 の小袋内の挽いたコーヒーの抽出は少なくとも事実上行われぬ。これは、比較的短い第 2 の期間中にのみ行われる。その結果、第 2 の飲料は、比較的少量のコーヒー抽出液と比較的大量のミルクとから成る。ここで、第 2 の期間を長くすると、飲料が含むコーヒー抽出液が比較的多くなる。こうして、第 1 の期間及び第 2 の期間の長さを選択することによって、飲料の特性を決定することができる。

30

40

50

【 0 0 2 9 】

本発明による装置及び方法の別の特殊な用途は以下の通りである。ミルク/クリームに加えて、第2の成分が、液体（この場合は水）と組み合わせると泡を発生させる物質をさらに備えると仮定する。するとその結果、上述の例では、第1の期間中に少なくとも実質的に泡を有するミルクから成る第1の飲料部分が得られる。この泡を有するミルクは、流出開口32から出てマグ34に入る。続いて、本明細書で上述したように、第2の期間中に実質的にコーヒー抽出液から成る第2の飲料部分が発生される。コーヒー抽出液がマグに入ると、ミルクの泡がコーヒー抽出液の上に浮かぶ。その結果、魅力的なカプチーノが得られる。さらに、第1の温度及び第2の温度は、消費に適した飲料が、好ましくは30 ~ 100 の範囲、より好ましくは70 ~ 95 の範囲、さらにより好ましくは85 ~ 94 の範囲の所定の温度を有するように選択することができる。この例では、第1の期間は第2の期間よりも前であり、第1の期間及び第2の期間は直接つながる。しかしながら、これは必須ではない。第1の期間の終了と第2の期間の開始との間で間隔を空けることも可能である。この間隔の間、ポンプをオフにしてもよい。しかしながら、ポンプはオンのままにすることも可能である。その結果、この第3の期間中に、水の選択温度に応じた特性を有する第3の飲料部分がホルダに供給される。

10

【 0 0 3 0 】

第2の期間を第1の期間の前にも可能である。したがって、その場合、最初に第2の温度よりも高い温度の水が供給される。その結果、第2の期間中に、第1の小袋内の挽いたコーヒーが抽出されると共に第2の成分の少なくとも一部が溶解する。それから、第1の期間中に第1の温度よりも低い温度の水がホルダに供給されると、第1の小袋内のコーヒーの抽出は少なくとも事実上行われぬが、第2の小袋内に依然として残っている可能性のある第2の成分は溶解する。この場合も、第1の飲料部分及び第2の飲料部分が互いに異なり、第1の飲料部分及び第2の飲料部分の特性、したがって飲料の特性が、第1の期間及び第2の期間の長さに応じて変わるようになっている。これらの特性は、第1の期間中及び第2の期間中に用いられる水の最終的に選択される温度に応じて変わる。

20

【 0 0 3 1 】

したがって、上述の実施例では、低温水の温度が第1の温度以下（at most, equal to）であるようになっている。第1の温度は、低温水がホルダシステム2内のコーヒー10を抽出することが実質的に可能ではないような温度であるため、流入開口30を経てホルダシステム2に入る低温水は、挽いたコーヒー10を含むカバー12を流れて可溶性物質6を含むカバー8に到達するが、コーヒー抽出液は実質的に作られない。この目的で、液体の温度は第1の温度以下であり、この第1の温度は、この目的では例えば0 ~ 60 の範囲、好ましくは10 ~ 50 の範囲、より好ましくは15 ~ 40 の範囲である。ホルダシステム2のホルダ4内の第1の成分及び第2の成分に供給される水の温度は、この場合、例えば0 ~ 60 の範囲、好ましくは10 ~ 50 の範囲、より好ましくは15 ~ 40 の範囲である。

30

【 0 0 3 2 】

第2の期間中、この例では加熱要素をオンにした後で、ホルダシステム2の第1の成分及び第2の成分に供給される高温水の温度は、第2の温度と少なくとも等しく、この第2の温度は、ホルダ4内で高温水がコーヒー10を抽出してから、コーヒー抽出液がカバー8を流れて流出開口32を経てカップ34に配量されるような温度である。この目的で、第2の温度は、例えば60 ~ 120 の範囲、好ましくは80 ~ 100 の範囲、より好ましくは90 ~ 97 の範囲である。ホルダシステム2のホルダ4内の第1の成分及び第2の成分に供給される水の温度は、例えば60 ~ 120 の範囲、好ましくは80 ~ 100 の範囲、より好ましくは90 ~ 97 の範囲である。加熱要素の加熱にはしばらく時間がかかるため、この例では、水の温度は徐々に上昇する。また、水の温度が徐々に上昇することで、第1の期間中に水の温度は第1の温度以下になり、第2の期間中に水の温度は第2の温度以上（at least, be equal to）になる。

40

50

【 0 0 3 3 】

カップ 3 4 において、高温のコーヒー抽出液が低温のミルクと混合されるため、ミルク入りコーヒーが作られる。ミルク入りコーヒーの温度は、低温のミルクの温度と高温のコーヒーの温度との間にある。この例では、第 1 の温度及び第 2 の温度は、ミルク入りコーヒーの温度が、例えば 3 0 ~ 1 0 0 の範囲、好ましくは 7 0 ~ 9 5 の範囲、より好ましくは 8 5 ~ 9 4 の範囲であるような飲料に好ましいような温度である。この場合、ミルク入りコーヒーにおける低温のミルクの温度及び第 1 の体積と高温のコーヒー抽出液の温度及び第 2 の体積とが考慮される。カバー内には、さらに、W O 2 0 0 4 / 0 1 8 3 2 6 号から既知であるような補剛体が含まれてもよいことに留意されたい。

【 0 0 3 4 】

したがって、概して、本発明による方法が、少なくとも第 1 の期間中に第 1 の成分及び第 2 の成分に第 1 の温度以下の液体の量の第 1 の部分を供給して、第 1 の飲料部分を得ること、及び少なくとも第 2 の期間中に第 1 の成分及び第 2 の成分に第 2 の温度以上の液体の量の第 2 の部分を供給して、第 2 の飲料部分を得ることを含むようになっている。

【 0 0 3 5 】

したがって、概して、本発明による装置は、少なくとも第 1 の期間中に第 1 の温度以下のある量の液体の第 1 の部分をホルダシステムに供給して、液体が第 1 の成分及び第 2 の成分と接触するようにすることで、少なくとも 1 つの流出開口を経て配量される飲料の第 1 の飲料部分を得るように、且つ少なくとも第 2 の期間中に第 2 の温度以上のある量の液体の第 2 の部分をホルダシステムに供給して、液体が第 1 の成分及び第 2 の成分と接触する

【 0 0 3 6 】

図 2 は、本発明による装置 1 の代替的な一実施形態を示す。この場合、図 1 及び図 2 において互いに対応する部品には、同じ参照符号が付けてある。この場合も、図 2 の装置は、ある量の被抽出物質 1 0 及び水等の形態に可溶であるある量の物質 6 が入れられるホルダ 4 を有するホルダシステム 2 を備える。この例では、水溶性物質は粉乳 / クリーマであり、被抽出物質は挽いたコーヒーである。図 1 に関して説明したように、他の物質も考えられる。この例では、粉乳 6 はろ紙から成るカバー 8 に含まれ、挽いたコーヒー 1 0 はろ紙から成るカバー 1 2 に含まれる。この例では、カバー 8 及び 1 2 は、粉乳 6 及び挽いた

【 0 0 3 7 】

この例では、装置 1 は、ホルダシステム 2 に第 1 の温度以下の水を供給する第 1 の液体リザーバ 3 8 と、ホルダシステムに第 2 の温度以上の水を供給する第 2 の液体リザーバ 4 0 とを備える。この目的で、第 2 のリザーバ 4 0 は、加熱ユニット 2 4 を備える。この例では、加熱ユニット 2 4 は、第 2 のリザーバ 4 0 内の水を高い第 2 の温度で保つように継続的にオンにしておくことが可能である。加熱ユニット 2 4 は、例えばそれ自体が既知の温度検出器 4 4 を用いて第 2 のリザーバ 4 0 内の水の温度を測定することにより、これらの測定結果に基づいて温度を例えばあるに保つようにすることができる温度調節デバイス 4 2 をさらに備えることも可能である。この目的で、加熱デバイス 2 4 は、温度検出器 4 4 への信号接続を備えることができる。

【 0 0 3 8 】

この例では、第 1 のリザーバ 3 8 は、第 1 の供給管 4 6 を介して弁 4 8 と流体連通する。第 2 のリザーバ 4 0 は、第 2 の供給管 5 0 を介して弁 4 8 と流体連通する。弁 4 8 は、ポンプ 2 2 と流体連通する。ポンプ 2 2 は、ホルダシステム 2 の流入開口 3 0 と流体連通する。使用の際には、制御デバイス 2 6 は、第 1 のリザーバ 3 8 とポンプ 2 2 との間の流体連通を開き、第 2 のリザーバ 4 0 とポンプ 2 2 との間の流体連通を閉じるように、例えば弁 4 8 を制御することができる。この目的で、制御デバイス 2 6 は、弁又は弁の制御部との信号接続 5 2 を備えることができる。続いて、第 1 の期間中に、加熱されていない低

10

20

30

40

50

温水が第1のリザーバ38から第1の供給管46を経てホルダシステム2に供給されるように、制御デバイス26がポンプ22を制御することができる。

【0039】

この例では、ホルダシステム2が蓋54を備えるため、第1の期間中に低温水を加圧状態でホルダシステム2に供給することができる。低温水の温度は、低温水がホルダ4内のコーヒー10を実質的に抽出できないように選択される第1の温度以下であるため、低温水が、挽いたコーヒー10を含むカバー12を通過して可溶性物質6を含むカバー8のろ過材料36の層を通過することにより、コーヒー抽出液は実質的に作られない。しかしながら、低温水は、ホルダ内の粉乳/クリーム6を溶解させることができるため、加熱されていないミルクの形態の第1の飲料部分が作られる。この例では、ホルダシステムは、ノズル56をさらに備える。ノズルは、液体噴流を緩衝リザーバ58内に噴出し液体の層60が形成された後で流出開口32を経てカップ34に配量される。ノズル及び緩衝リザーバは、欧州特許出願第0878158号に記載されているように、溶解したミルクが微細な気泡の泡層を備えることを確実にする。微細な気泡の泡層を異なる方法で、又は代替的なデバイスで形成することも可能である。これらのデバイスの例は、特に、液流減速バリアを備える緩衝リザーバに液体噴流が噴出する欧州特許出願第1317199号、及び液体噴流が粗面に噴出する同第1317200号、並びにチャンバ内に含まれ、チャンバの内壁から離れている頂部を有する噴流衝突エレメントに液体噴流が噴出する国際特許出願WO2003/105642号に記載されている。さらに、液体の溶解時又は溶解後に泡層（例えば自己発泡クリーム）を形成する可溶性物質を設けることも可能である。

【0040】

ホルダ2への低温水の供給が開始されてから所定の時間後、温度切り替えデバイス24は、第1のリザーバ38とポンプ22との間の流体連通を閉じ、第2のリザーバ40とポンプ22との間の流体連通を開くように、弁48を制御することができる。ポンプ22は、弁48の切り替え中に圧送を続けてもよく、又はしばらく停止してもよい。第2のリザーバ40内の水はすでに加熱されているため、ホルダ4に供給される水の温度は、第1の温度以下から第2の温度以上まで事実上瞬時に変わる。ここで、この例では加圧状態で、第2の供給管50を経てホルダシステム2に高温水が供給される。高温水の温度は、ホルダ内で高温水がコーヒー10を抽出するように選択される第2の温度以下である。このコーヒー抽出液は、続いて第2の小袋を通過して流れる。粉乳/クリームが完全に溶解していない場合、これによってさらなる部分が溶解する。この後で、場合によっては粉乳/クリームのさらなる部分が溶解しているコーヒー抽出液が、ノズル56を経て緩衝リザーバ58内に噴出される。ここで、第1の飲料部分とは異なる第2の飲料部分が関与する。それから、カフェクレームとも呼ばれる微細な気泡の泡層を有する高温のコーヒー抽出液が、カップ34に配量される。カップ34において、高温のコーヒー抽出液が低温の泡立ったミルクと或る程度混合されるため、カプチーノが作られる。泡立ったミルクは、コーヒー抽出液の上に浮かぶ傾向があるため、魅力的な白色泡層を有するカプチーノが作られる。

【0041】

この例では、白色の泡立ったミルク及び褐色のカフェクレームが互いに異なる瞬間に作られることにより、白色の泡立ったミルクがカフェクレームと実質的に混ざり合うのではなくカフェクレームの上に浮かぶため、白色泡層を形成することができることに留意されたい。例えば、水が1つだけの温度でホルダ内の粉乳及びコーヒーに供給される、それ自身が既知の装置での場合のように、粉乳及びコーヒーが同時にそれぞれ溶解又は抽出される場合、ミルク入りコーヒーが作られてノズル56によって緩衝リザーバ58内に噴出されることにより、実質的に褐色の泡層を有するカプチーノとも呼ばれるミルク入りの泡立ったコーヒーが作られる。コーヒー通の人は、褐色泡層を有するカプチーノよりも白色泡層を有するカプチーノを高く評価するであろう。

【0042】

この例でも、カプチーノの温度は、低温のミルクの温度と高温のコーヒー抽出液の温度との間になる。第1の温度及び第2の温度は、この例では、カプチーノの温度が、例えば

10

20

30

40

50

30 ~ 100 の範囲、好ましくは70 ~ 95 の範囲、より好ましくは85 ~ 94 の範囲であるような飲料に好ましいように選択される。この場合、カプチーノにおける低温のミルクの温度及び第1の体積と高温のコーヒー抽出液の温度及び第2の体積とが考慮される。

【0043】

図3は、本発明による装置の代替的な一実施形態を示しているが、図2に対応する部品には同じ参照符号を付けてある。

【0044】

図3の装置は、第1のホルダ62を備えるホルダシステム2を備え、第1のホルダ62には、使用の際に、ある量の被抽出物質10が含まれる。ホルダシステムは、使用の際に、水等の液体に可溶なある量の物質6が含まれる第2のホルダ64をさらに備える。第1のホルダ62は、フィルタ68が設けられた流出開口66を備える。フィルタ68は、高温水、溶液、又は抽出液を通過させることができるという特性を有する。しかしながら、フィルタ68は、第1の成分(挽いたコーヒー)に対して、またこの例では乾燥状態の第2の成分(粉乳/クリーム)に対しても、バリアを形成する。第2のホルダ64は蓋70によって閉じられ、この蓋70には流入開口72が設けられる。流入開口72は、流出開口66と流体連通する。第2のホルダ64は、フィルタ74が設けられた流出開口72をさらに備える。この例では、フィルタ74は、フィルタ68と同じ特性を有する。流出開口72は、ノズル72とさらに流体連通する。

【0045】

第2のホルダ64を充填するために、第2のホルダを蓋70から取り外すことができる。これは全て、それ自体が既知の方法で実現することができる。その結果、第2のホルダ64に第2の成分を充填することができる。

【0046】

第1のホルダ62も、蓋54から外すことができる。このようにして、第1のホルダ62に第1の成分を充填することができる。続いて、第1のホルダが蓋54によって流体密封式に封止されるように、第1のホルダを元に戻す。この目的で、蓋と第1のホルダの間には、それ自体が既知のシールリング53がある。全く同じように、蓋70と第2のホルダ64の間にはシールリング55がある。

【0047】

図2に関して説明したように、使用の際には、第1の期間中に、第1の温度よりも低い温度の水がポンプ22によってホルダシステム2に加圧状態で配量される。まず、この水は、加圧状態で第1の成分、すなわち挽いたコーヒーを通して流れる。第1の期間中、コーヒーは比較的低温の水には少なくとも事実上溶解しない。換言すれば、抽出は少なくとも事実上行われぬ。続いて、水は流出開口66を経て加圧状態で第2のホルダ64に流れ込む。第2のホルダ64では、第2の成分、すなわちこの例では粉乳/クリームが溶解する。その結果、第2の成分が溶解している水、すなわちミルクが、加圧状態で第2のホルダ64の流出開口72から流れる。続いて、こうして作られたミルク、すなわち第2の飲料部分は、ノズル76に供給される。ノズル76は、第2の飲料部分の噴流を形成し、これがこの例ではマグ34内に直接噴出する。第2の飲料部分の噴流がマグの底に衝突し、しばらくしてから、マグ34内にすでに入っている第2の飲料部分に衝突すると、第2の飲料部分に空気が吹き付けられる。その結果、微細な気泡の泡層を有するミルクがマグ34内で作られる。この例では、第2の期間は、第1の期間の終了時に第2の成分の少なくとも大部分が溶解しているように選択される。制御デバイス24は、続いて、第1の期間の終了時に第2の期間を即座に開始されることを確実にする。この目的で、ポンプ22がリザーバ40から高温水を圧送し始めるように弁48が切り替えられる。続いて、この高温水は、導管14を経て第1のホルダ62に加圧状態で供給される。この高温水は、続いて、第1の成分、すなわち挽いたコーヒーに押し通される。するとコーヒー抽出液が作られ、これが流出開口66を経て第1のホルダから出てから、第2のホルダ64に流れ込む。その後で、コーヒー抽出液が第2のホルダを流れて流れることにより、場合によって

10

20

30

40

50

は残っている第2の成分をさらに溶解させることができる。続いて、コーヒー抽出液は、第2の飲料部分として流出開口72を経て第2のホルダから出る。第2の飲料部分も、ノズル76に供給されるため、コーヒー抽出液の噴流が形成される。この噴流は、すでにある微細な気泡の泡層を有するミルクに衝突する。その結果、ミルクの泡層は、ミルク及びコーヒー抽出液でできている混合物の上に乗る。こうして、微細な気泡の泡層を有するカプチーノができる。

【0048】

第2のホルダ64の流出開口74は、欧州特許出願第1371311号に記載のような空気を吹き付けるためのデバイスにも接続することができることに留意されたい。このような変形形態のそれぞれが、本発明の範囲内に入ると理解される。図1を参照して説明したように、第1の成分が第1の小袋10、12に含まれることがさらに可能である。この第1の小袋は、このとき、第1のホルダ62に入れることができる。全く同じように、第2の成分は第2の小袋6、8に含まれることができ、この小袋は第2のホルダ62に入れられる。このような変形形態のそれぞれが、本発明の範囲内に入ると理解される。本発明は、第1の成分及び第2の成分に関して述べた例にいかなる形でも限定されない。例えば、第1の成分及び第2の成分の両方が、図5に示すように同一の小袋に、又はホルダシステムの同一のホルダに含まれ、例えばその中で混合されることもできる。第2の成分は、香料、砂糖、及びココア等のさらなる可溶性物質を含むこともできる。第2の成分は、被抽出製品を含むこともできる。全く同じように、第1の成分は、例えば茶等の他の被抽出製品を含むことができる。被抽出製品の代わりに、第1の成分が可溶性製品を含むことも考えられる。第1の成分は、第1の飲料部分を得るために溶解させることができる濃縮物を含むこともできる。同じことが第2の成分にも当てはまる。この場合、本発明による方法では、第1の成分及び第2の成分は、図1、図2、及び図3を参照して記載したように互いに異なる第1の飲料部分及び第2の飲料部分を作ることができるように互いに異なるという性質を有する。第1の温度よりも低いか又は第2の温度よりも高い温度の液体を得るために、装置が冷却ユニットを備えることもできる。例えば、加熱ユニット26を用いて水を加熱して、第2の温度よりも高い温度の水を得てもよい。同じ水を冷却ユニットで再び冷却して、第1の温度よりも低い温度の水を得てもよい。このような変形形態も、本発明の範囲内に入る。

【0049】

最後に、図4a～図4gを参照すると、図1～図3によるホルダに供給される液体の予想温度曲線が示されている。ここでは、第1の期間を t_1 で示し、第2の期間を t_2 で示す。第1の温度を T_1 で示し、第2の温度を T_2 で示す。この例では、 T_1 は40であり、 T_2 は60である。図4aの例では、第1の期間 t_1 中は温度が T_1 よりも低く、第2の期間 t_2 中は温度が T_2 よりも高いと確かに思われる。さらに、第1の期間 t_1 及び第2の期間 t_2 は、互いにつながっている。図4bの例では、第2の期間の後に2回目の第1の期間がある。図4cの場合、温度が徐々に上昇し、温度が第1の温度 T_1 よりも高くなると第1の期間 t_1 が終了し、温度が T_2 を超えると第2の期間 t_2 が開始する。この例では、第1の期間 t_1 及び第2の期間 t_2 は、互いにつながっていない。第1の期間 t_1 と第2の期間 t_2 との間に第3の期間 t_3 がある。温度が時間的に線形に進む図4dの例についても、同様のことが全く同じように当てはまる。

【0050】

図4eは、第1の期間中の温度及び第2の期間中の温度が平均付近で変わり得ることを示している。この場合も、第1の期間及び第2の期間は、互いに直接つながっていない。これは、図4fの例及び図4gの例にも当てはまる。このような変形形態の全てが、本発明の範囲内に入ると理解される。

【図面の簡単な説明】

【0051】

【図1】本発明による方法を実行するための本発明による装置の第1の実施形態の断面を示す図である。

10

20

30

40

50

【図2】本発明による方法を実行するための本発明による装置の第2の実施形態の断面を示す図である。

【図3】本発明による方法を実行するための本発明による装置の第3の実施形態の断面を示す図である。

【図4a】図1、図2、又は図3による装置での、いくつかの時間的な液体の温度の予想曲線の1つを示す図である。

【図4b】図1、図2、又は図3による装置での、いくつかの時間的な液体の温度の予想曲線の1つを示す図である。

【図4c】図1、図2、又は図3による装置での、いくつかの時間的な液体の温度の予想曲線の1つを示す図である。

【図4d】図1、図2、又は図3による装置での、いくつかの時間的な液体の温度の予想曲線の1つを示す図である。

【図4e】図1、図2、又は図3による装置での、いくつかの時間的な液体の温度の予想曲線の1つを示す図である。

【図4f】図1、図2、又は図3による装置での、いくつかの時間的な液体の温度の予想曲線の1つを示す図である。

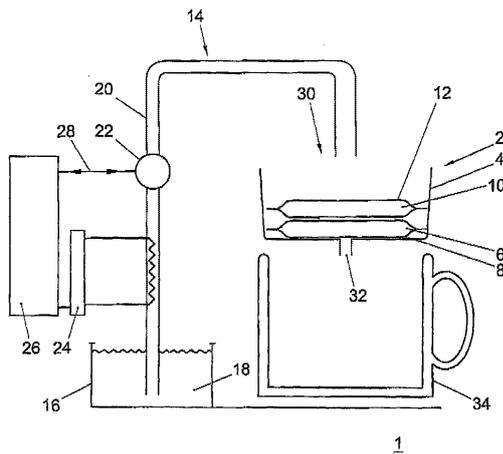
【図4g】図1、図2、又は図3による装置での、いくつかの時間的な液体の温度の予想曲線の1つを示す図である。

【図5】本発明による方法を実行するための本発明による装置の他の実施形態の断面を示す図である。

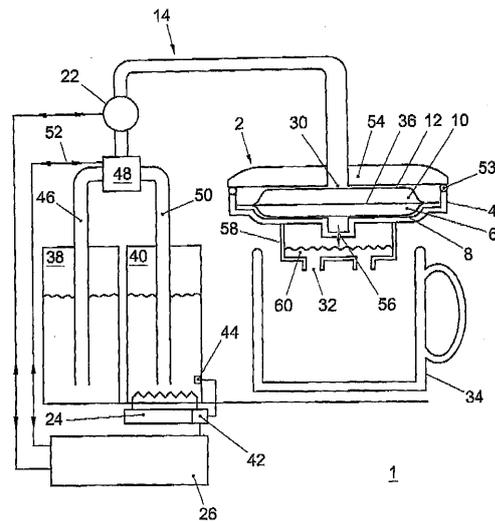
10

20

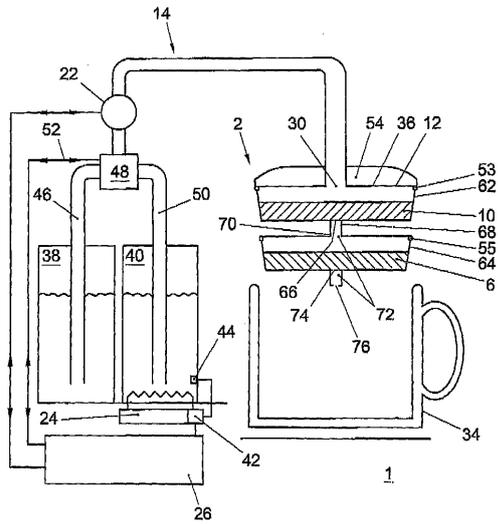
【図1】



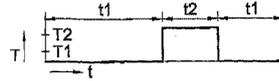
【図2】



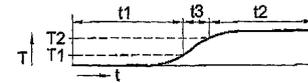
【 図 3 】



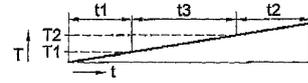
【 図 4 b 】



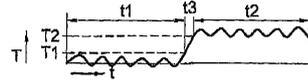
【 図 4 c 】



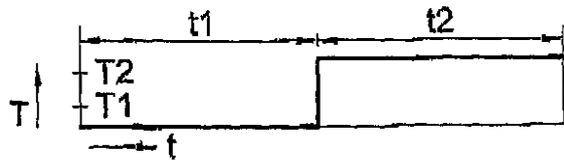
【 図 4 d 】



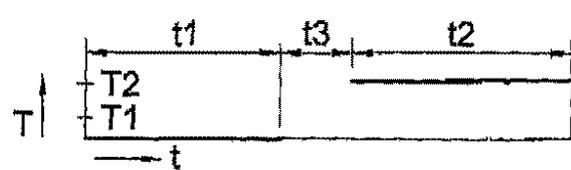
【 図 4 e 】



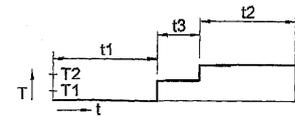
【 図 4 a 】



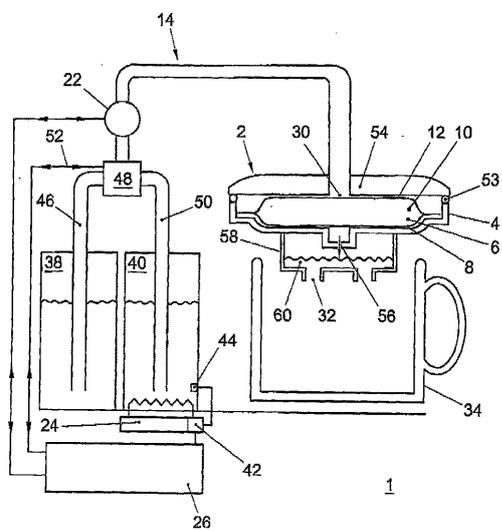
【 図 4 f 】



【 図 4 g 】



【 図 5 】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I
 A 2 3 F 5/26 (2006.01) A 2 3 F 5/26

(74)代理人 100107401
 弁理士 高橋 誠一郎

(74)代理人 100106183
 弁理士 吉澤 弘司

(74)代理人 100120064
 弁理士 松井 孝夫

(74)代理人 100140693
 弁理士 木宮 直樹

(72)発明者 ステンホフ, ヴィンセント ヤン
 オランダ, NL - 5 2 1 5 エーディー ス - ヘルトゲンボッシュ, マーストリヒツヴェグ 5
 4

(72)発明者 クニテル, ヨセフ テオドール
 オランダ, NL - 3 4 5 4 ケージェイ デ メールン, ファーレンハイト 1 2

審査官 渡邊 洋

(56)参考文献 特開2004-261170(JP, A)
 特開2000-157231(JP, A)
 特表2005-536271(JP, A)
 特表2006-519630(JP, A)
 国際公開第2004/018326(WO, A1)
 国際公開第2004/078009(WO, A1)
 米国特許第06019032(US, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
 A47J31/00-31/60
 A23F 5/24
 A23F 5/26