

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B1)

(11) 特許番号

特許第6474178号
(P6474178)

(45) 発行日 平成31年2月27日(2019.2.27)

(24) 登録日 平成31年2月8日(2019.2.8)

(51) Int. Cl. F 1
A 4 7 J 31/00 (2006.01) A 4 7 J 31/00 1 0 1
A 2 3 F 3/16 (2006.01) A 2 3 F 3/16
A 2 3 F 5/24 (2006.01) A 2 3 F 5/24

請求項の数 9 (全 11 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2018-130852 (P2018-130852)</p> <p>(22) 出願日 平成30年7月10日 (2018.7.10)</p> <p>審査請求日 平成30年7月23日 (2018.7.23)</p> <p>早期審査対象出願</p>	<p>(73) 特許権者 518246992 株式会社ワコー 大阪府富田林市中野町西2丁目8番2号</p> <p>(74) 代理人 100148275 弁理士 山内 聡</p> <p>(74) 代理人 100142745 弁理士 伊藤 世子</p> <p>(74) 代理人 100143498 弁理士 中西 健</p> <p>(72) 発明者 乾 雅夫 大阪府富田林市中野町西2丁目8番2号 株式会社ワコー内</p> <p>審査官 松田 芳子</p>
--	---

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 飲料製造システムおよび飲料製造方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

水を所定の温度まで温めるための装置と、
 コーヒー豆または茶葉と第1のフィルタとがセットされ、コーヒーまたは茶を抽出するための抽出機と、

前記第1のフィルタ上の複数の位置に前記装置からの湯を供給するための充てん装置とを備え、

前記充てん装置は、

前記装置からの前記湯の流量を調節可能なポンプと、

ユーザに把持されて前記第1のフィルタ上のユーザの任意の位置に前記湯を噴出可能な出力部と、を含む、飲料製造システム。

10

【請求項 2】

前記出力部は、ホースで構成される、請求項1に記載の飲料製造システム。

【請求項 3】

前記抽出機から出力される前記コーヒーまたは茶を第2のフィルタによってろ過するためのろ過機をさらに備える、請求項1または2に記載の飲料製造システム。

【請求項 4】

前記コーヒーまたは茶を瓶詰するための瓶詰装置と、

瓶詰め後の瓶を加熱して滅菌する滅菌装置と、をさらに備える、請求項1から3のいずれか1項に記載の飲料製造システム。

20

【請求項 5】

前記充てん装置は、加圧された湯を出力する、請求項 1 から 4 のいずれか 1 項に記載の飲料製造システム。

【請求項 6】

第 1 のフィルタをセットするステップと、
 前記第 1 のフィルタ上にコーヒー豆または茶葉をセットするステップと、
 水を所定の温度まで温めるステップと、
 ユーザ操作によって、充てん装置から出力する湯の流量を調節しながら、前記第 1 のフィルタ上のユーザの任意の位置に前記充てん装置からの湯を供給するステップと、
 前記第 1 のフィルタでろ過されたコーヒーまたは茶を貯めるステップと、を備え、
前記第 1 のフィルタ上のユーザの任意の位置に前記充てん装置からの湯を供給するステップは、前記湯を噴出するホースをユーザが掴んで任意の位置に前記湯を噴出させるステップを含む、飲料製造方法。

10

【請求項 7】

前記ろ過されたコーヒーまたは茶を第 2 のフィルタによつてろ過するステップをさらに備える、請求項 6 に記載の飲料製造方法。

【請求項 8】

前記コーヒーまたは茶を瓶詰するステップと、
 瓶詰め後の瓶を加熱して滅菌するステップと、をさらに備える、請求項 6 または 7 に記載の飲料製造方法。

20

【請求項 9】

前記第 1 のフィルタ上の複数の位置に前記充てん装置からの湯を供給するステップは、前記充てん装置が加圧された湯を出力するステップを含む、請求項 6 から 8 のいずれか 1 項に記載の飲料製造方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、コーヒーや茶などの飲料を製造するための技術に関する。

【背景技術】

【0002】

従前より、コーヒー飲料の製造に関する技術が知られている。たとえば、特開 2003-18960 号公報（特許文献 1）には、コーヒーの抽出した成分を含有する液体、及び / 又は、調合液を電気分解処理あるいは通電処理すること、を特徴とする飲料の製造方法が開示されている。

30

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開 2003-18960 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

本発明の目的は、より上質なコーヒーや茶などの飲料を製造するための飲料製造システムおよび / または飲料製造方法を提供することにある。

40

【課題を解決するための手段】

【0005】

本発明の一態様に従うと、水を所定の温度まで温めるための装置と、コーヒー豆または茶葉と第 1 のフィルタとがセットされ、コーヒーまたは茶を抽出するための抽出機と、第 1 のフィルタ上の複数の位置に装置からの湯を供給するための充てん装置とを備える、飲料製造システムが提供される。

【発明の効果】

50

【0006】

以上のように、本発明によれば、より上質なコーヒーや茶などの飲料を製造するための飲料製造システムおよび/または飲料製造方法が提供される。

【図面の簡単な説明】

【0007】

【図1】第1の実施の形態にかかるコーヒー飲料製造システム1の全体構成を示すイメージ図である。

【図2】第1の実施の形態にかかるコーヒー飲料製造システム1を利用したコーヒー飲料製造方法を示すフローチャートである。

【図3】第2の実施の形態にかかるコーヒー飲料製造システム1Bの全体構成を示すイメージ図である。

【図4】第2の実施の形態にかかる制御装置100の構成を示すブロック図である。

【図5】第2の実施の形態にかかるコーヒー飲料製造システム1Bを利用したコーヒー飲料製造方法を示すフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

【0008】

以下、図面を参照しつつ、本発明の実施の形態について説明する。以下の説明では、同一の部品には同一の符号を付してある。それらの名称および機能も同じである。したがって、それらについての詳細な説明は繰り返さない。

[第1の実施の形態]

【0009】

まず、本実施の形態にかかるコーヒー飲料製造システム1の全体構成について説明する。図1を参照して、本実施の形態にかかるコーヒー飲料製造システム1は、主な構成部品として、コンロ200と、第1の容器300と、充てん装置400と、第2の容器500と、第3の容器600と、瓶詰装置700と、滅菌装置800とを含む。

【0010】

コンロ200は、第1の容器300を温める。コンロ200は、ガスコンロであってもよいし、IH(Induction heating)などであってもよい。

【0011】

第1の容器300は、アルミや鉄製の寸動鍋などであって、コンロ200から供給される熱によって湯を沸かす。本実施の形態においては、第1の容器300では、水から93まで温める。

【0012】

充てん装置400は、第1の容器300の湯を第2の容器500に供給するものである。本実施の形態においては、充てん装置400は、操作部420や、ポンプ460や、出力部としてのパイプやホース410などを有している。操作部420がユーザからの流量調節命令を受け付けて、ポンプ460を駆動させる。充てん装置400は、パイプやホース310などを介して第1の容器300から湯を吸い上げて、パイプやホース410などを介して当該湯を第2の容器500に供給する。

【0013】

第2の容器500は、アルミや鉄製の寸動鍋などであって、上端部に第1のフィルタ530がセットされる。第1のフィルタ530は円錐状にセットされることが好ましい。たとえば、第1のフィルタ530には、ポリエステルのスパンボンド不織布の、目付が50g/m²のものなどを利用できる。

【0014】

そして、第1のフィルタ530には、粉碎されたコーヒー豆Cがセットされる。なお、たとえば、4リットル分のコーヒー飲料を製造する場合は、400グラム程度のコーヒー豆Cがセットされる。また、たとえば、16リットル分のコーヒー飲料を製造する場合は、1600グラム程度のコーヒー豆Cがセットされる。16リットル分のコーヒー飲料を製造する場合は、まず、800グラム程度のコーヒー豆Cを第1のフィルタ530にセッ

10

20

30

40

50

トして、8リットル分の抽出を行ってから、当該第1のフィルタ530を取り換えて再度800グラム程度のコーヒー豆Cをセットして8リットル分の抽出を行ってもよい。

【0015】

本実施の形態においては、コーヒーの製造担当者は、片方の手で充てん装置400の操作部420を介して流量を制御しながら、もう一方の手で充てん装置400の出力部としてのパイプやホース410を握って湯を第1のフィルタ530の任意の点に注ぎ込む。たとえば、本実施の形態においては、コーヒーの製造担当者は、90秒で8リットル程度を出力するぐらいの流量となるように、充てん装置400の操作部420を調整する。

【0016】

より詳細には、本実施の形態においては、充てん装置400の出力側のホース410の内径は7mm~13mm程度、より好ましくは8.5mm~11mm程度、に形成されており、上記の流量、すなわち90秒で8リットル程度、を出力する場合には、ホース310の先から加圧された湯が噴出する構成となっている。これによって、第1のフィルタ530上のコーヒー豆Cがよくかき回されながら、コーヒー飲料が抽出される。

【0017】

第3の容器600は、アルミや鉄製の寸動鍋などであって、上端部に第2のフィルタ630がセットされる。なお、第2のフィルタ630としては、第1のフィルタ530よりも目が細かいものが使用される。たとえば、第2のフィルタ630には、80ミクロンのネル生地などを利用することができる。第2の容器500に貯められたコーヒー飲料は、パイプまたはホース510を介して、第3の容器600へ供給さえる。たとえば、ポンプ520を利用することによって、第2の容器500から第3の容器600にコーヒー飲料を移してもよい。

【0018】

より詳細には、第1のフィルタ530よりも第2のフィルタ630の方が目が細かいものを利用してよいし、逆に、第1のフィルタ530よりも第2のフィルタ630の方が目が粗いものを利用してよい。ただし、第1のフィルタ530の方が粉碎したコーヒー豆からの抽出液すなわちコーヒーをスムーズにろ過するものであることが好ましい。たとえば、第2のフィルタ630の方が第1のフィルタ530よりも起毛しやすい材質で構成されてもよい。これによって、第1のフィルタ530によって抽出液すなわちコーヒーをスムーズにろ過しつつ、第2のフィルタ630によってコーヒーから細かい不純物を取り除くことができる。

【0019】

本実施の形態においては、コーヒー飲料の風味を損なわないように、第1のフィルタ530すなわちコーヒー豆Cに湯が供給され始めてから約5分が経過すると、製造担当者がフィルタ530ごとコーヒー豆Cを第2の容器500から外すようにしている。

【0020】

第2のフィルタ630を通過したコーヒー飲料は、パイプやホース610を介して瓶詰装置700に送られる。製造担当者は、瓶詰装置700を操作して、第3の容器600からのコーヒー飲料を所定の量ずつ、瓶900に詰めていく。なお、この瓶900には、通常のビール瓶やシャンパンボトルを利用すると、購買意欲をそそることが可能である。当然、他の形状の瓶やペットボトルや紙パックやアルミ缶やその他の容器にコーヒー飲料を入れてもよい。

【0021】

コーヒー飲料が詰められた瓶900は、滅菌装置800に載置される。滅菌装置800には、たとえば、蒸し器などを利用することができる。本実施の形態においては、85以上で30分程度維持されることによって、滅菌処理が実行される。そして滅菌後の瓶900が出荷される。

【0022】

次に、図2を参照しながら、本実施の形態にかかるコーヒー飲料製造方法について説明する。まず、製造担当者は、第1の容器300に水を入れて、コンロ200による加熱を

10

20

30

40

50

スタートする（ステップS102）。

【0023】

製造担当者が、第2の容器500に第1のフィルタ530をセットして、第3の容器600に第1のフィルタ530よりも目が細かい第2のフィルタ630をセットする（ステップS104）。このとき、第1のフィルタ530は、円錐形状となるようにセットすることが好ましい。

【0024】

次に、製造担当者は、第1のフィルタ530上に粉碎済みのコーヒー豆Cをセットする（ステップS106）。

【0025】

第1の容器300の水の温度が93 になると（ステップS108）、製造担当者は、充てん装置400からのホース410を握ってコーヒー豆Cに向けて、充てん装置400の操作部420を制御することによってコーヒー豆Cに向けて湯を噴き付ける（ステップS110）。

【0026】

これによって、コーヒーの抽出が開始される（ステップS112）。また、第1のフィルタ530によるコーヒー飲料のろ過が開始され、第2の容器500にコーヒー飲料が貯まり始める（ステップS114）。

【0027】

充てん装置400からの湯の供給が開始されてから、5分が経過すると、製造担当者は、フィルタ530を第2の容器500から取り外して、第2の容器500のコーヒー飲料を第3の容器600のフィルタ630上に注ぐ（ステップS116）。これによって、コーヒー飲料から細かい不純物も取り除く。なお、第2の容器500にコーヒー飲料をためずに、第1のフィルタ530を通過するとそのまま第2のフィルタ630上にコーヒー飲料を注ぐ構成であってもよい。

【0028】

製造担当者は、第3の容器600に貯まったコーヒー飲料をビール瓶900やシャンパングラスなどに瓶詰めする（ステップS118）。製造担当者は、滅菌装置800を用いて、コーヒー飲料入りのビール瓶やシャンパングラスに対して滅菌処理する（ステップS120）。

【0029】

製造担当者は、つぎのコーヒー豆の抽出の作業に移る。

【0030】

このように、本実施の形態においては、たとえば4～30リットルぐらいのコーヒー飲料を製造する際において、従来よりも上質のコーヒー飲料を製造したり容器に封入したりすることが可能になる。

[第2の実施の形態]

【0031】

上記の実施の形態のコーヒー飲料製造システム1の各装置の役割の一部または全部を他の装置が実行してもよい。たとえば、第1の容器300とコンロ200が1つの装置であってもよいし、第2の容器500と第3の容器600とが1つの装置であってもよい。あるいは、上記の実施の形態のコーヒー飲料製造システム1の各装置の役割の一部または全部を人間が実行してもよいし、逆に、製造担当者の役割の一部または全部をコンピュータや装置が担ってもよい。

【0032】

たとえば、図3に示すように、製造担当者の代わりに、制御装置100を利用して、自動的に充てん装置400の出力を制御したり、ホース410の把持装置450を利用して、ホース410の出力位置を自動的に制御したりしてもよい。

【0033】

制御装置100は、図4に示すように、主たる構成要素として、CPU（Central Proc

10

20

30

40

50

essing Unit) 110と、メモリ120と、操作部140と、通信インターフェイス160とを含む。

【0034】

CPU110は、メモリ120に記憶されているプログラムを実行することによって、制御装置100の各部やコーヒー飲料製造システム1の各装置を制御する。

【0035】

メモリ120は、各種のRAM(Random Access Memory)、各種のROM(Read-Only Memory)などによって実現され、制御装置100に内包されているものであってもよいし、制御装置100の各種インターフェイスに着脱可能なものであってもよいし、制御装置100からアクセス可能な他の装置内のデータベースであってもよい。メモリ120は、CPU110によって実行されるプログラムや、CPU110によるプログラムの実行により生成されたデータや、その他のコーヒー飲料の製造に利用される各種データを記憶する。

10

【0036】

操作部140は、製造担当者などの命令を受け付けて、当該命令をCPU110に入力する。

【0037】

通信インターフェイス160は、CPU110からのデータを、充てん装置400や瓶詰装置700などの他の装置に送信する。逆に、通信インターフェイス160は、他の装置からのデータを受信して、CPU110に受け渡す。

20

【0038】

このように構成されているので、本実施の形態においては、制御装置100は以下のような情報処理を実行する。なお、本実施の形態においては、予め、製造担当者が、第1の容器300に水を入れて、第2の容器500に第1のフィルタ530をセットして、第3の容器600に第1のフィルタ530よりも目が細かい第2のフィルタ630をセットして、第1のフィルタ530上に粉碎済みのコーヒー豆Cをセットする。そして、製造担当者が制御装置100の操作部140にコーヒー飲料の製造の開始の指示を入力すると、制御装置100は図5に示すような処理を実行する。

【0039】

まずCPU110は、通信インターフェイス160を介して、コンロ200による第1の容器300の加熱をスタートする(ステップS202)。

30

【0040】

CPU110は、通信インターフェイス160を介して、第1の容器300の水の温度を取得して、水温が93℃になると(ステップS208)、充てん装置400を制御して、ホース410からコーヒー豆Cに向けて湯を噴き付ける(ステップS210)。このとき、把持装置450によってホース410による湯の噴出目標位置を変化させることが好ましい。

【0041】

これによって、コーヒーの抽出が開始される(ステップS212)。また、第1のフィルタ530によるコーヒー飲料のろ過が開始され、第2の容器500にコーヒー飲料が貯まり始める(ステップS214)。

40

【0042】

充てん装置400からの湯の供給が開始されてから、3~4分が経過すると、CPU110は、通信インターフェイス160を介して、第2の容器500の栓511を開放し、ポンプ520によって第2の容器500のコーヒー飲料を第2のフィルタ630上に注ぎこむ(ステップS216)。これによって、コーヒー飲料から細かい不純物も取り除く。なお、第2の容器500にコーヒー飲料をためずに、第1のフィルタ530を通過するとそのまま第2のフィルタ630上にコーヒー飲料を注ぐ構成であってもよい。

【0043】

CPU110は、通信インターフェイス160を介して、瓶詰装置700を制御して、

50

第3の容器600に貯まったコーヒー飲料をビール瓶900やシャンパングラスなどに瓶詰めする(ステップS218)。製造担当者は、滅菌装置800を用いて、コーヒー飲料入りのビール瓶900やシャンパングラスに対して滅菌処理する(ステップS220)。

【0044】

製造担当者は、第1のフィルタ530を第2の容器500から取り外したり、第2のフィルタ630を第3の容器600から取り外したりする。

[第3の実施の形態]

【0045】

上記の実施の形態においては、粉碎したコーヒー豆からコーヒーを抽出することによってコーヒー飲料を製造するシステムについて説明した。しかしながら、製造の対象物は、
10
コーヒーには限られない。つまり、第1のフィルタ530には、コーヒー豆の代わりに、紅茶や緑茶やハーブなどをセットしてもよい。すなわち、茶葉から茶を抽出することによって飲料を製造するシステムであってもよい。

[まとめ]

【0046】

上記の実施の形態においては、水を所定の温度まで温めるための装置300(200)と、
20
コーヒー豆Cと第1のフィルタ530とがセットされ、コーヒーを抽出するための抽出機500と、第1のフィルタ530上の複数の位置に装置300からの湯を供給するための充てん装置400とを備える、飲料製造システム1が提供される。

【0047】

あるいは、上記の実施の形態においては、水を所定の温度まで温めるための装置300(200)と、
20
茶葉と第1のフィルタ530とがセットされ、茶を抽出するための抽出機500と、第1のフィルタ530上の複数の位置に装置300からの湯を供給するための充てん装置400とを備える、飲料製造システム1が提供される。

【0048】

好ましくは、充てん装置400は、装置300からの湯の流量を調節可能なポンプ460と、
ユーザに把持されて第1のフィルタ530上の任意の位置に湯を噴出可能な出力部410と、を含む。

【0049】

好ましくは、抽出機500から出力されるコーヒーまたは茶を第2のフィルタ630によ
30
ってろ過するためのろ過機600をさらに備える。

【0050】

好ましくは、飲料製造システム1は、コーヒーまたは茶を瓶詰するための瓶詰装置700と、
瓶詰め後の瓶900を加熱して滅菌する滅菌装置800と、をさらに備える。

【0051】

好ましくは、充てん装置400は、加圧された湯を出力する。

【0052】

上記の実施の形態においては、第1のフィルタ530をセットするステップと、第1の
40
フィルタ530上にコーヒー豆Cをセットするステップと、水を所定の温度まで温めるステップと、第1のフィルタ530上の複数の位置に充てん装置400からの湯を供給するステップと、第1のフィルタ530でろ過されたコーヒーを貯めるステップと、を備える飲料製造方法が提供される。

【0053】

あるいは、上記の実施の形態においては、第1のフィルタ530をセットするステップと、
第1のフィルタ530上に茶葉をセットするステップと、水を所定の温度まで温めるステップと、第1のフィルタ530上の複数の位置に充てん装置400からの湯を供給するステップと、第1のフィルタ530でろ過された茶を貯めるステップと、を備える飲料製造方法が提供される。

【0054】

好ましくは、第1のフィルタ530上の複数の位置に充てん装置400からの湯を供給
50

するステップは、充てん装置 4 0 0 から出力する湯の流量を調節するステップを含む。

【 0 0 5 5 】

好ましくは、ろ過されたコーヒーまたは茶を第 2 のフィルタ 6 3 0 によってろ過するステップをさらに備える。

【 0 0 5 6 】

好ましくは、飲料製造方法は、コーヒーまたは茶を瓶詰するステップと、瓶詰め後の瓶 9 0 0 を加熱して滅菌するステップと、をさらに備える。

【 0 0 5 7 】

好ましくは、飲料製造方法は、第 1 のフィルタ 5 3 0 上の複数の位置に充てん装置 4 0 0 からの湯を供給するステップは、充てん装置 4 0 0 が加圧された湯を出力するステップを含む。

10

【 0 0 5 8 】

今回開示された実施の形態はすべての点で例示であって制限的なものではないと考えられるべきである。本発明の範囲は、上記した説明ではなく、特許請求の範囲によって示され、特許請求の範囲と均等の意味および範囲内でのすべての変更が含まれることが意図される。

【符号の説明】

【 0 0 5 9 】

1 : コーヒー飲料製造システム
 1 B : コーヒー飲料製造システム
 1 0 0 : 制御装置
 1 1 0 : C P U
 1 2 0 : メモリ
 1 4 0 : 操作部
 1 6 0 : 通信インターフェイス
 2 0 0 : コンロ
 3 0 0 : 第 1 の容器 (装置)
 3 1 0 : ホース
 4 0 0 : 装置
 4 1 0 : ホース (出力部)
 4 2 0 : 操作部
 4 5 0 : 把持装置
 4 6 0 : ポンプ
 5 0 0 : 第 2 の容器 (抽出機)
 5 1 0 : ホース
 5 1 1 : 栓
 5 2 0 : ポンプ
 5 3 0 : 紙
 6 0 0 : 第 3 の容器 (ろ過機)
 6 1 0 : ホース
 6 3 0 : 紙
 7 0 0 : 瓶詰装置
 8 0 0 : 滅菌装置
 9 0 0 : ビール瓶
 C : コーヒー豆

20

30

40

【要約】

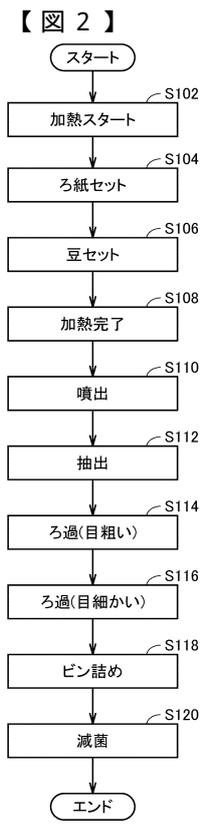
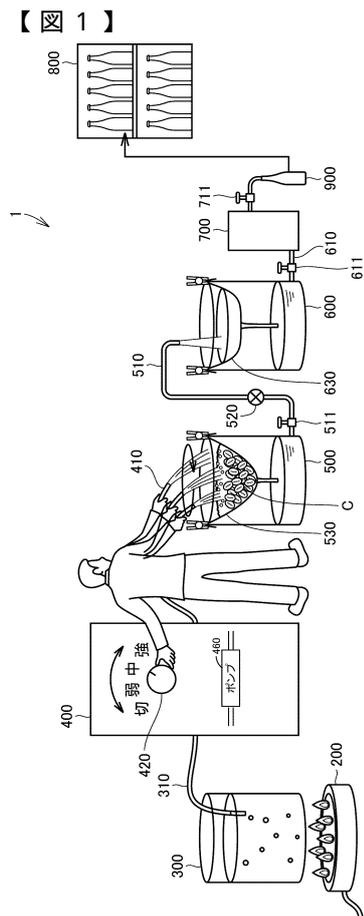
【課題】より上質なコーヒーまたは茶などの飲料を製造するための飲料製造システムおよび/または飲料製造方法を提供する。

【解決手段】水を所定の温度まで温めるための装置 3 0 0 (2 0 0) と、コーヒー豆 C または茶葉と第 1 のフィルタ 5 3 0 とがセットされ、コーヒーまたは茶を抽出するための抽

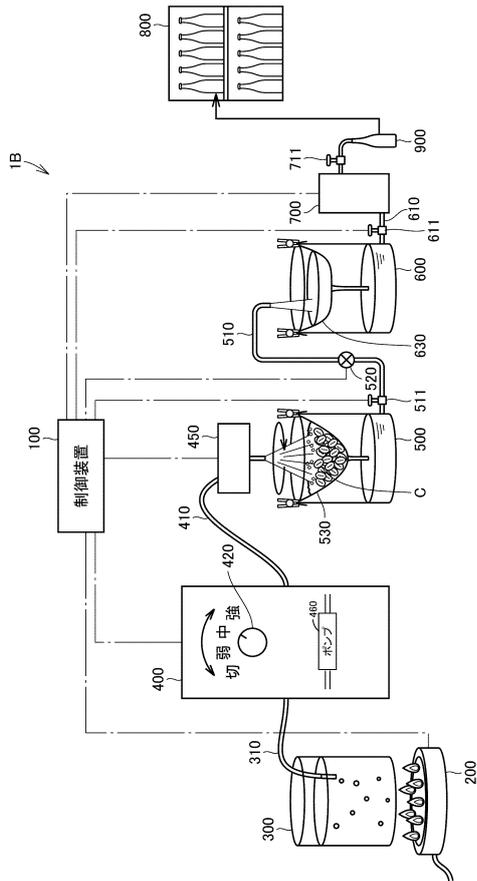
50

出機500と、第1のフィルタ530上の複数の位置に装置300からの湯を供給するための充てん装置400とを備える、飲料製造システム1が提供される。

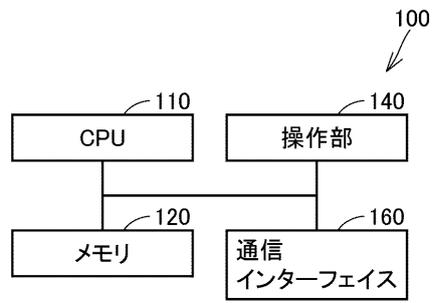
【選択図】図1



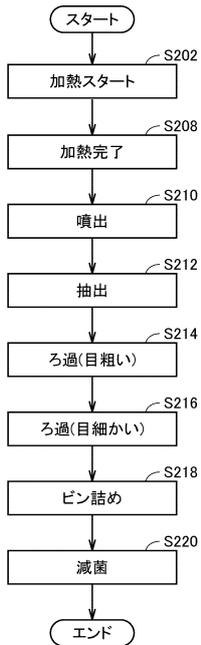
【図3】



【図4】



【図5】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2007-061001(JP,A)
 特開2005-168427(JP,A)
 特開2011-139655(JP,A)
 特開2005-295923(JP,A)
 特開2017-112907(JP,A)
 特開2011-135829(JP,A)
 特開2009-291088(JP,A)
 特開2017-079618(JP,A)
 特開2017-143831(JP,A)
 特開平02-308758(JP,A)
 特表2014-502544(JP,A)
 '最初一滴が一番美味しい。ドリップコーヒーの"蒸らし"がこんなに大切', 2017年1月11日, [2018年11月19日検索], インターネット<<https://kinarino.jp/cat4-%E3%82%B0%E3%83%AB%E3%83%A1/6039-%E6%9C%80%E5%88%9D%E3%81%AE%E4%B8%80%E6%BB%B4%E3%81%8C%E4%B8%80%E7%95%AA%E7%BE%8E%E5%91%B3%E3%81%97%E3%81%84%E3%80%82%E3%83%89%E3%83%AA%E3%83%83%E3%83%97%E3%82%B3%E3%83%BC%E3%83%92%E3%83%BC%E3%81%AE%E2%80%9C%E8%92%B8%E3%82%89%E3%81%97%E2%80%9D%E3%81%8C%E3%81%93%E3%82%93%E3%81%AA%E3%81%AB%E5%A4%A7%E5%88%87>>
 'おいしい紅茶の入れ方', 2011年5月15日, [2018年11月19日検索], インターネット<<https://www.dcllog.jp/en/2228453/359646241>>
 'ハンドドリップで淹れる"おいしいお茶"の入れ方をご紹介 日本茶専門店直伝!', 2017年3月7日, [2018年11月19日検索], インターネット<<https://www.google.co.jp/amp/s/letronc-m.com/1349.amp>>
 '細かな茶葉もれが気になる方に。クリアなお茶を味わいたい方に。耐熱ガラス製急須「茶茶急須・丸 AYAORI」新登場.', 2018年1月10日, [2018年11月19日検索], インターネット<<https://prtimest.jp/main/html/rd/p/000000034.000002275.html>>

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A23F 3/16

A23F 5/00

JSTPlus/JMEDPlus/JST7580(JDreamIII)

DWPI(Derwent Innovation)

FSTA/WPIDS(STN)