

(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2008-534094

(P2008-534094A)

(43) 公表日 平成20年8月28日 (2008. 8. 28)

(51) Int. Cl.
A 4 7 J 31/24 (2006.01)F 1
A 4 7 J 31/24

テーマコード (参考)

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2008-503394 (P2008-503394)
 (86) (22) 出願日 平成18年3月13日 (2006. 3. 13)
 (85) 翻訳文提出日 平成19年11月26日 (2007. 11. 26)
 (86) 国際出願番号 PCT/EP2006/002268
 (87) 国際公開番号 W02006/102980
 (87) 国際公開日 平成18年10月5日 (2006. 10. 5)
 (31) 優先権主張番号 05102447.9
 (32) 優先日 平成17年3月29日 (2005. 3. 29)
 (33) 優先権主張国 欧州特許庁 (EP)

(71) 出願人 599132904
 ネステク ソシエテ アノニム
 スイス国、ブベイ、アブニュー ネスレ
 5 5
 (74) 代理人 100088155
 弁理士 長谷川 芳樹
 (74) 代理人 100114270
 弁理士 黒川 朋也
 (74) 代理人 100128381
 弁理士 清水 義憲
 (74) 代理人 100132090
 弁理士 飯塚 敬子
 (74) 代理人 100107456
 弁理士 池田 成人

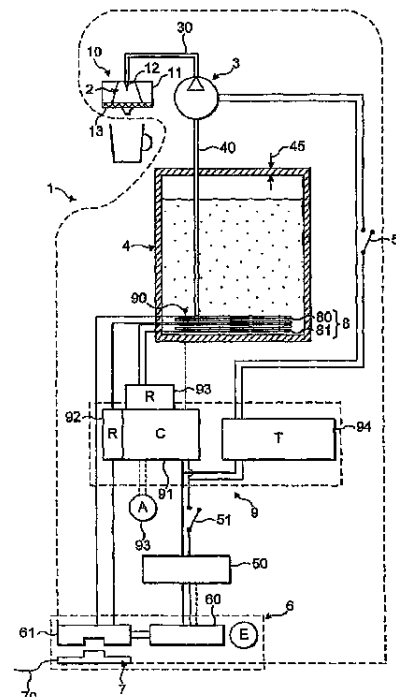
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 スタンドアロン型飲料分配機

(57) 【要約】

カプセル内に収容された食品物質の加圧抽出によって飲料を生成して分配するための分配機であって、幾つかの飲料を連続して供給するためにスタンドアロンモードで機能できる分配機。分配機は、特に、カプセルを受けるための抽出モジュール (10) と、抽出モジュールに給水するための断熱水リザーバ (4) と、ポンプ (3) と、ポンプに給電するように構成された低電圧電気アキュムレータ (50) を備える電力供給手段 (50、6、94) とを備えており、リザーバは、アキュムレータによって給電される電気素子 (81) を含む加熱手段を備える。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

カプセルから加圧抽出により飲料を供給するためのスタンドアロン型飲料分配機であって、

カプセルを受けるようになっているとともに、カプセル内に加圧水を注入する手段と、カプセルを受ける手段とを備える抽出モジュール（１０）と、

前記モジュールに水を供給するための水リザーバ（４）であって、幾つかのカプセルからの抽出のために前記モジュールに連続的に給水できる十分な容量を有する水リザーバ（４）と、

前記リザーバから水を引き出して、前記抽出モジュール内のカプセルに加圧水を供給するためのポンプ（３）と、

抽出温度以上の保存温度まで前記リザーバ内の水を加熱するとともに、ポンプに給電するための電力供給手段（５０、６、９４）と、

を備えるスタンドアロン型飲料分配機において、

前記電力供給手段が、前記分配機に関連付けられ且つ前記ポンプに電流を供給するように構成された低電圧電気アキュムレータ（５０）を備え、

前記リザーバが、少なくとも１つの電気素子（８０、８１）を備える加熱手段（８）を備え、前記加熱手段が、水を保存温度まで加熱するために幹線から給電されるとともに、保存温度までの加熱後に熱損失を補償するために前記電気アキュムレータから給電されるように構成されている、

ことを特徴とする、スタンドアロン型飲料分配機。

【請求項 2】

前記リザーバが、熱損失を減少させるために断熱壁によって取り囲まれていることを特徴とする、請求項 1 に記載の分配機。

【請求項 3】

前記加熱手段が、

－前記アキュムレータ（５０）によって給電される第 1 の電気素子（８１）と、

－前記水リザーバ内の温度センサ（９０）と関連付けられ、前記素子（８１）の給電に作用して保存温度を略一定の値の範囲内に維持するように構成された温度制御装置（９）と、

を備えることを特徴とする、請求項 1 又は 2 に記載の分配機。

【請求項 4】

前記加熱手段が、保存温度まで水を加熱するために幹線電流によって給電可能な、前記第 1 の素子（８１）から独立する第 2 の電気素子（８０）を備えることを特徴とする、請求項 1 又は 2 に記載の飲料分配機。

【請求項 5】

前記ポンプ及び前記第 1 の電気素子（８１）が、機能しつつ同時に前記アキュムレータにより給電可能であることを特徴とする、請求項 3 又は 4 に記載の飲料分配機。

【請求項 6】

前記ポンプ及び前記第 1 の素子（８１）の同時に機能しているときの瞬間電力消費量が 100 ワット以下であることを特徴とする、請求項 5 に記載の飲料分配機。

【請求項 7】

前記アキュムレータを充電するために前記アキュムレータに対して電氣的に結合可能な充電装置（６）を備えることを特徴とする、請求項 1～6 のいずれか一項に記載の飲料分配機。

【請求項 8】

前記充電装置が、電源ベース（７）と、前記アキュムレータ（５０）に接続される電源ユニット（６１）とを備え、前記ユニット（６１）が、前記分配機が前記ベース（７）上に載置して位置されるときに電氣的に結合可能であることを特徴とする、請求項 7 に記載の飲料分配機。

10

20

30

40

50

【請求項 9】

低電圧直流電流を中電圧交流電流に変換して前記中電圧交流電流を前記ポンプに供給するコンバータ（94）を備えることを特徴とする、請求項 1～8 のいずれか一項に記載の飲料分配機。

【請求項 10】

前記ポンプ（3）がピストンポンプ又はギアポンプであることを特徴とする、請求項 1～9 のいずれか一項に記載の飲料分配機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、カプセル内に収容された食品物質の加圧抽出によって飲料又は他の類似の生成物を生成するためのスタンドアロン型の機械に関する。より正確には、本発明は、抽出カプセルを使用する移動可能な或いは携帯可能なコーヒーマーカーに関する。

【背景技術】

【0002】

食品物質のパッケージ部分を使用するコーヒーマーカータイプの飲料生成機は、家庭や公共施設、商業地域又は会社でも急速に広まってきている。生成原理は、食品物質（例えば、挽いたコーヒー）を収容する部分を、この部分に高圧下で、一般には大気圧よりも数倍高い圧力で所定量の冷たい或いは熱い液体を通過させることにより抽出することに基づいている。パッケージ部分は、部分的に硬質なカプセル又は柔軟な袋、シールされた或いは部分的に開放されたポッド又はフィルタポッドであってもよい。

【0003】

カプセルの一例は欧州特許第 0 5 1 2 4 6 8 B 1 号に記載されている。袋の一例は欧州特許第 0 6 0 2 2 0 3 B 1 号に記載されている。カプセルの他の例は、文献国際公開公報第 0 3 / 0 5 9 7 7 8 号、欧州特許第 1 3 4 4 7 2 2 号又は欧州特許第 1 4 4 0 9 0 5 号に記載されている。

【0004】

そのような抽出システムは多くの利点を有する。一方では、個々のパッケージは、使用が簡単であり、コーヒー又は他の製品を手で計量して機械の中へ入れる必要がない。ユーザは、カプセル、挽いたコーヒーのポッド、又は、他の部分を機械の中に配置し、その後、ボタンを押して抽出を開始する。他方では、特定の強度又は固体濃度、特定の芳香性プロファイル、特定の発泡量又は飲料を特徴付ける他の重要な属性などの所望の特性を有するコーヒーのような飲料を供給するために個々のパッケージが計量される。パッケージがガスを透過させず且つ改質された雰囲気下でコーヒーがパッケージ内に保持されている場合、それらは、抽出の実際の瞬間まで、新しく挽いたコーヒーに匹敵するそれらの鮮度属性を良好に保持する。最後に、温度、圧力、抽出時間などの生成条件はうまく制御でき、それにより、飲料毎に比較的制御された一定の品質を消費者に与えることができる。

【0005】

抽出プロセスの一例は欧州特許第 0 5 1 2 4 7 0 B 1 号に記載されている。

【0006】

スタンドアロンモード又は自律的モードでサービスを与えることができるようにする機械、すなわち、抽出の正にその瞬間に電源幹線に接続する必要なく加圧下でカプセルから抽出するようになっている機械が必要である。

【0007】

しかしながら、加圧抽出によりコーヒーを供給するためには、流体の温度状態及び圧力状態が適切でなければならない。

【0008】

第 1 に、幾つかのカプセルから連続して抽出して良質の飲料を生成するためには、カプセルを通過する水の温度を各抽出毎に少なくとも 90℃程度の十分に高い温度にしなければならない。これにより、水がカプセルに浸透する前に、水を抽出温度に少なくとも等し

10

20

30

40

50

い温度まで加熱する必要がある。加熱は、一般に多大な電力を消費する加熱手段を要する。

【0009】

加圧下で飲料を供給するためには、一般に、循環流体又はサーモブロックなどの高速加熱手段で所定量の水を加熱し、その後、この高圧水をカプセルへとルート付けることが行われるが、これは、従来の機械では高い瞬間電力を要する。

【0010】

第2に、カプセル内の流体の圧力は、飲料が流れるまで、数バール、例えば8～20バール（相対圧力）に達しなければならない。カプセル内の圧力が不十分であると、カプセルは、その開放が圧力に関与しているカプセルであり及び／又は液体が流れることができない或いは液体が異常に流れる場合には、開放しない場合がある。これにより、最大で約20バールの静圧を生み出すことができる十分に強力なポンプを使用する必要がある。

10

【0011】

電氣的に自立した（「スタンドアロン」）モードにおいて、携帯型バッテリー又は固定バッテリーなどの低電圧電源は、この加熱及びそれに関連する水の温度調整を同時に行うことができず、また、同時に、十分な圧力で水を圧送することができない。これらの電源の電力は一般に限られている。これは、アンペア数が低く、また、適度なバッテリー重量／サイズ範囲内に保持するようになっていからである（例えば、鉛蓄電池と同様に）。実際に、バッテリーの重量／サイズは、使用される技術によって決まる。アンペア数が高ければ高いほど、バッテリー技術の選択範囲も狭くなる。アンペア数が高い場合には、一般に、バッテリーは、重量があり、あまり環境に良くない。

20

【0012】

また、アンペア数が低いバッテリー、したがって、軽量であり大きくないバッテリーの場合、これらは十分に電力を生み出さず、したがって、高い瞬間電力下でのそれらの自律性は非常に低く、そのため、これらのバッテリーは、非常に急速に放電し、その結果、数杯のコーヒーの連続生成を確保することができない。

【0013】

したがって、例えば、循環流体又は高速加熱手段で所定量の水を加熱するためには、1400ワット（±200）の平均瞬間電力及び1時間当たり少なくとも560ワット（±100）の電力を求めることができる必要があるのが分かる。2時間で平均約100杯のコーヒーを供給するためには、約120アンペア時のバッテリーが必要である。このアンペア数値の既存のバッテリーは鉛蓄電池であり、これらは、非常に重く（数キログラム）、大型であり、空気を汚染する。

30

【0014】

欧州特許出願第1 277 428 A1号は、冷水のリザーバと、限られた量の水を加熱するための高慣性サーモブロック型の循環流体水ヒータと、ポンプと、ポンプによって給水され且つ内部で抽出が行われる抽出モジュールとを有する、加圧下でコーヒーカプセルから抽出するように設計された車両用コーヒーメーカーについて言及している。圧送手段、加熱手段、制御手段は、車両のバッテリー、一般的には12ボルト又は24ボルトのバッテリーによって生成される電流により給電される。したがって、抽出プロセスのために十分な電力を得るためには、原則的に、ポンプ動作前において電力供給が中断され或いは電力供給が少なくとも大きく減少される。不都合は、次の飲料のために必要な量を水ヒータで再び加熱するのに必要な2つの飲料間の待ち時間に起因している。他の不都合は、車両のエンジンが停止されているときにバッテリーを急速に使い果たす傾向がある水ヒータの高い電力消費量に起因している。

40

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0015】

したがって、本発明の目的は、従来技術の欠点を克服することである。より正確には、本発明の目的は、カプセルから飲料を抽出するために、十分な温度、好ましくは略一定の

50

温度で且つ十分に高い圧力、好ましくは略一定の圧力で水を供給して、スタンドアロン供給モード、すなわち、上記飲料の抽出中に水を圧送するときに機械を電力供給幹線に接続する必要がない供給モードで幾つかの連続するカプセルから抽出するという課題の解決策を提案する一方で、移動するのに重くなく及び／又は嵩張らないとともに長い充電時間を要さない装置を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0016】

そのため、本発明は、上記カプセルからの飲料の抽出に必要な高温要件及び高圧要件に対処できるようにする電気供給源の特別な管理に関連する機械の特別な構造に基づいている。

10

【0017】

この目的のため、本発明は、カプセルから加圧抽出により飲料を供給するためのスタンドアロン型飲料分配機であって、

カプセルを受けるようになっているとともに、カプセル内に加圧水を注入する手段と、カプセルを受ける手段と、任意に、上記カプセルを開放して、飲料の液体抽出を特定の圧力から解放し始める手段とを備える抽出モジュールと、

上記モジュールに水を供給するための水リザーバであって、幾つかのカプセルからの抽出のために上記モジュールに連続的に給水できる十分な容量を有する水リザーバと、

リザーバから水を引き出して、抽出モジュール内のカプセルに加圧水を供給するためのポンプと、

20

抽出温度以上の保存温度までリザーバ内の水を加熱するとともに、ポンプに給電するための電力供給手段と、

を備えるスタンドアロン型飲料分配機において、

電力供給手段が、分配機に関連付けられ且つポンプに電流を供給するように構成された低電圧電気アキュムレータを備え、

リザーバが、少なくとも1つの電気素子を備える加熱手段を備え、上記加熱手段が、水を保存温度範囲まで加熱するために幹線から給電され、及び／又は、保存温度範囲までの加熱後に熱損失を補償するために電気アキュムレータから給電されるように構成されている、ことを特徴とするスタンドアロン型飲料分配機に関する。

【0018】

30

また、リザーバは、熱損失を減少させるために断熱壁によって取り囲まれていることが好ましい。

【0019】

したがって、本発明の一般的原理は以下の通りである。すなわち、

－ポンプに給電するためだけのスタンドアロンモードで低電圧電流を使用し、また、場合により、そのような供給源からの保存熱水の熱損失を補償する一方で、好ましくは、これらの損失がリザーバの断熱によって制限されるようにすること、及び、

－スタンドアロンモードでバッテリ電流により最初の温度から保存温度範囲までもはや加熱されないが、幹線によって給電される加熱手段により予め加熱される熱水保存を行うこと、

40

である。

【0020】

したがって、主な利点は、スタンドアロンサービスモードにおいて、本質的に、

－最適で且つ再現可能な状態（温度、圧力）の確保、

－大きなスタンドアロンサービス能力、及び、

－2つの飲料の生成間で所定量の水の再加熱に関連する待ち時間が全く無いこと、

である。

【0021】

好ましい実施形態において、加熱手段は、

－アキュムレータによって給電される第1の電気素子と、

50

ー水リザーバ内の温度センサと関連付けられ、素子の給電に作用して温度を略一定の保存温度範囲内に維持するように構成された温度制御装置と、
を備える。

【0022】

そのような構造の利点は、低電圧源からの電力消費量を可能な限り減らしつつ抽出中に同じ温度状態を維持することによりスタンドアロンサービス能力を高めることに基づいている。

【0023】

したがって、ポンプ及び第1の電気素子は、機能しつつ同時にアキュムレータにより給電可能である。

【0024】

ポンプ及び第1の素子の瞬間電力消費量は、同時に機能しているときに100ワット以下、好ましくは50～80（±5）ワットとなるように設定されている。

【0025】

本発明の文脈において、用語「アキュムレータ」は、特定の消耗閾値後に再充電でき或いは新たなエネルギーと交換できる、好ましくは150ワット以下の低い電力を供給するための「バッテリー」タイプのスタンドアロンモードで機能できる電気エネルギー源を規定するために使用されている。

【0026】

本発明の文脈において、低電圧電源とは、一般に12ボルト又は24ボルト或いは100ボルト未満の任意の他の特定の電圧の電源のことである。同様に、幹線電源又は中電圧電源とは、一般に110～120ボルト又は220～230ボルト或いは100ボルトを上回る340ボルト以下の任意の他の特定の電圧の電源のことである。

【0027】

好ましくは、加熱手段は、保存温度範囲まで水を加熱するために幹線電流によって給電可能な第2の電気素子を備える。保存温度範囲までの水の加熱は、水リザーバ内の温度センサに関連付けられる温度制御装置によって制御されることが好ましい。上記装置は、保存温度に達するまでの素子の給電及びその後の保存温度の維持に作用するように構成されている。

【0028】

したがって、本発明の一実施形態において、加熱手段は、リザーバにおける熱損失を補償するために低電圧電流により給電される第1の低電力素子と、水を加熱するために幹線の中電圧電流により給電される第2の高電力素子とを備える。

【0029】

本発明の一実施形態において、分配機は、アキュムレータを再充電するためにアキュムレータと関連付けられる充電装置も備える。特に、充電装置は、電源ベースと、アキュムレータに接続される電源ユニットとを備え、上記ユニットは、分配機が上記ベース上に載置して位置されるときに電氣的に接続可能である。分配機は、例えば分配機をベース上に単に配置することにより或いは取り外し可能なフック手段による懸垂により、載置位置に置くことができる。

【0030】

本発明の一実施形態において、ポンプは、中電圧交流電流、例えば110ボルトAC又は220ボルトACを使用するポンプであり、また、分配機は、ポンプに中電圧ACを供給するための低電圧DC／中電圧ACコンバータを備える。したがって、ポンプは電磁ピストンポンプであることが好ましい。そのようなポンプは、20バール程度もしくはそれ以上の高い最大静圧を経済的に有利な態様で生み出すことができるという利点を有する。ポンプは、100ワット以下、好ましくは約60ワット（±10）の瞬間電力を消費するように選択される。

【0031】

可能な他の手段によれば、ポンプは、低電圧DC又はAC電流で機能するポンプである

10

20

30

40

50

。この場合、ポンプは、低電圧ＡＣ、例えば１２ボルト又は２４ボルトで動作する電磁ピストンポンプであってもよい。低電圧ＤＣを適切なＡＣ信号電流へ変換するためには、電子制御を行わなければならない。他の更に簡単な実施形態において、ポンプは、低電圧ＤＣで直接に動作するギアポンプである。同様に、圧力上昇曲線及びポンプにより供給される最大圧力を制御するためには、電子制御が行われなければならない。

【００３２】

本発明は、図面を参照して更に良く理解できるであろう。

【発明を実施するための最良の形態】

【００３３】

図１は、本発明に係る分配機の好ましい実施形態に基づくブロック図を示す。

【００３４】

図１に示される本発明に係る飲料分配器機１は、抽出されるべき物質を収容するカプセル２を内部に受けることができる抽出モジュール１０を備える。一般に、モジュールは、カプセルが収容される筐体を形成するために互いに閉じることにより組み立てられる下部と上部とからなる受け手段１１を有する。また、モジュールは、カプセルを穿孔してカプセル内に水を導入できるようにする手段１２と筐体内で関連付けられる送水管等の水注入手段も有する。モジュールは、カプセルの流出面を開放する手段１３、例えば尖端要素、ピラミッド要素又は他の起伏要素及び／又は凹陥要素など、その上でカプセルの流出面がカプセル内の圧力の上昇に応じて裂け及び／又は穿孔され、それによりカップ内に飲料を流すことができるようにする手段１３を有する。これらの開放手段は、国際公開公報第０３／０５９７７８号の場合のように、モジュール内ではなく、カプセル自体に支持されていてもよい。１つの想定し得る実施形態では、開放手段が省かれ、機械的な穿孔手段又は他の手段により注入前にカプセルが予め開放され或いは既に穿孔されており、それにより、液体が特定の流圧から流れ始めるようにする。

【００３５】

加圧水をモジュールへ供給するためにポンプ３及び水リザーバ４が設けられている。パイプ３０、４０はそれぞれ、ポンプをモジュールに接続し、リザーバをポンプに接続している。できる限り低い液面に至るまで圧送するため、パイプ４０はリザーバ内に十分深くまで延びている。

【００３６】

分配機１の給電原理は以下の通りである。

【００３７】

分配機は、再充電装置６によって再充電されて低電圧電流（１２ボルト又は２４ボルト）を生成する電気アキュムレータ５０を備えており、再充電装置６は、充電器６０と、幹線電流（１１０ボルト又は２２０ボルト）を充電器に供給する電源ユニット６１とを備える。アキュムレータは例えばリチウム電池又はリチウム－カドミウム電池であってもよい。幹線電源ユニットは、壁コンセントなどの幹線電流に接続するための電源リード線７０が取り付けられた電源ベース７に対して取り外し可能な態様で接続される。電源ユニット６１及び電源ベース７は、相補的な態様で且つ電氣的及び機械的に分離できる方法で互いに嵌合する。そのようなアセンブリは公知で、更なる説明を要しない。それは、「Ｓｔｒｉｘ」社により販売されるような電気接続装置又は任意の他の等価手段であってもよい。１つの別の手段においては、ブロック６０、６１を、電源リード線に関連付けられた簡単な電源コネクタに置き換えることができる。

【００３８】

リザーバは、一連の２つの素子８０、８１からなる加熱手段８を備える。第１の素子８０は、冷たい温度又は周囲温度から、所望の抽出温度とほぼ等しい或いは所望の抽出温度よりも数度高い保存温度まで、リザーバ内の水を加熱するようになっている、好ましくは８００ワット～３０００ワット（上限及び下限を含む）、更に好ましくは１５００ワット～２０００ワット（上限及び下限を含む）の高電力素子である。例えば、挽いたコーヒーのカプセルからコーヒーを抽出するための保存温度範囲は、好ましくは８７～９８℃、更

に好ましくは $89\sim 92^{\circ}\text{C}$ である。この第1の素子には、電源ユニットがベース7上に配置され且つベース7が幹線電流に接続されるときに、電源ユニット61から中電圧電流（幹線電圧）が供給される。

【0039】

リザーバ内の温度制御は、素子80に対する電力供給をON又はOFFに選択的に切り換えるリレー92に作用する中央コントローラ91に接続された温度センサ90を備える制御装置9によって行われる。リザーバ内の水の温度が中央コントローラに予めプログラムされた最大温度値に達すると、コントローラは、リレーを開放するように命令して、素子の電力供給を停止する。リレーは、測定された温度が閾温度値を下回ると、再び閉じられる。これにより、素子の加熱が再開する。一般に、温度値、最大値及び最小値（又は、閾値）は、数度（例えば1度又は2度）を越えて互いに隔てられないように選択される。リレーが閉位置にあるときに点灯し且つリレーが開位置にあるときに消灯する予熱光インジケータ93を設けることができる。このようにして、リザーバ内の水の加熱状態がユーザに知らされ、ユーザは、分配機がスタンドアロンサービスモードで利用できる状態にある時期が分かる。

10

【0040】

分配機は、例えばほぼ $20\sim 150$ ワット、好ましくは $10\sim 80$ ワットの第2の出力の弱い素子81を有しており、その機能は、単に、分配機がスタンドアロンサービスモードにあるとき、すなわち、電源ユニット61が幹線電流電源ベース7から取り外されるときに熱損失を補償する或いは少なくとも抑制することである。この第2の素子は、リザーバ内に浸漬されており、電気アキュムレータ50によって低電圧の直流電流（例えば 12VDC 又は 24VCD ）が給電される。このスタンドアロンサービスモードにおいて、リザーバ内の温度制御は、素子81の電力供給をON又はOFFに選択的に切り換えるリレー93に作用する中央コントローラ91に接続された上記温度センサ90を備える制御装置9により同じ方法で行われる。このサービスモードで略一定の保存温度を確保するためにリレーの切り換えが行われる温度範囲は、ほぼ摂氏 1°C 又は 2°C 程度の狭い範囲であることが好ましい。

20

【0041】

本発明の1つの特徴によれば、ポンプ3は、中電圧交流電流（例えば 110 ボルトAC又は 220 ボルトAC）を低電圧の直流電流（例えば 12VDC 又は 24VDC ）に変換するコンバータ94を介してアキュムレータ50によって給電される。

30

【0042】

電気回路は、2つの制御ボタンによって完成させることができる。第1のボタン51は、アキュムレータと制御装置との間の低電圧回路に設けられており、低電圧回路を閉じることにより分配機を始動させる。このボタンが閉位置にある場合には、制御装置9が給電され、それにより、加熱手段がリレー92、93によって選択的に作動できる。第2のボタン52は、ポンプ自体を作動させるために設けられている。

【0043】

リザーバにおける熱損失を制限するため、したがって、アキュムレータから引き出される電気エネルギーの消費を制限し、それにより、大きなスタンドアロンサービス能力が得られるようにするため、リザーバには断熱壁45が設けられている。「断熱壁」という表現は、 90°C の始動温度においてリザーバ内の液体の温度の損失が1時間当たり 10° 未満、好ましくは1時間当たり 6°C 未満となるようにその断熱効率が設定されている壁を意味している。

40

【0044】

本発明に係る分配機は、アキュムレータを再充電することなく或いは幹線電流に接続することなく、 $1\sim 2$ 時間にわたって連続して $20\sim 100$ 杯のコーヒーを供給できる。

【0045】

無論、本発明は、当業者の範囲内で変形又は様々な改良を含むことができる。

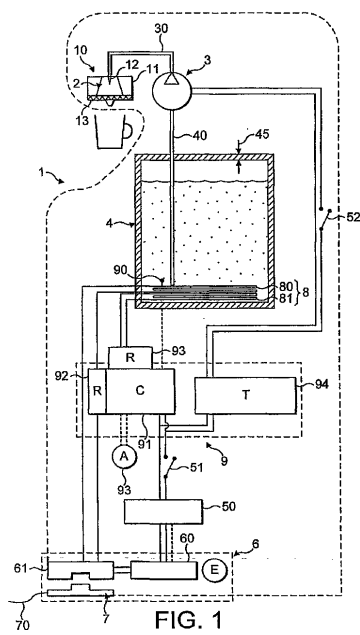
【図面の簡単な説明】

50

【 0 0 4 6 】

【図 1】 本発明に係る分配機の好ましい実施形態に基づくブロック図を示す。

【 図 1 】



【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2006/002268

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. A47J31/40 A47J31/00		
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 practical, search terms used) EPO-Internal		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 3 290 484 A (DAY WILLIAM M) 6 December 1966 (1966-12-06) column 1, line 43 - column 2, line 69 column 3, lines 26-66; figures	1, 3, 4, 7
A	US 6 123 010 A (BLACKSTONE ET AL) 26 September 2000 (2000-09-26) column 2, lines 21-40	1
☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ 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 "E" earlier document but published on or after the international filing date "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) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "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 "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 "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. "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 12 April 2006		Date of mailing of the international search report 24/04/2006
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.O. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer Novelli, B

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2006/002268

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 3290484	A	06-12-1966	NONE	
US 6123010	A	26-09-2000	NONE	

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW

(72)発明者 ヨアキム, アルフレッド
スイス, シーエイチー 1 8 0 6 セント レジアーラ チエサズ, シーエイチ. デ ラ
ロウティアス 2

(72)発明者 オザンヌ, マシュー
スイス, シーエイチー 1 8 4 6 チェッセル, アウ ヨーディル