

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4229966号
(P4229966)

(45) 発行日 平成21年2月25日(2009.2.25)

(24) 登録日 平成20年12月12日(2008.12.12)

(51) Int. Cl.	F 1
A 4 7 J 31/32 (2006.01)	A 4 7 J 31/32
A 4 7 J 31/60 (2006.01)	A 4 7 J 31/60
G 0 7 F 13/06 (2006.01)	G 0 7 F 13/06 Z

請求項の数 4 (全 6 頁)

(21) 出願番号	特願2006-505558 (P2006-505558)	(73) 特許権者	505394286
(86) (22) 出願日	平成16年4月16日(2004.4.16)		ウィッテンボーク エーピーエス
(65) 公表番号	特表2006-524076 (P2006-524076A)		W I T T E N B O R G A p S
(43) 公表日	平成18年10月26日(2006.10.26)		デンマーク オーデンセ シー ディーケ
(86) 国際出願番号	PCT/EP2004/050556		ー5000・シーブラッズゲイド 1-3
(87) 国際公開番号	W02004/093619	(74) 代理人	110000176
(87) 国際公開日	平成16年11月4日(2004.11.4)		一色国際特許業務法人
審査請求日	平成18年11月2日(2006.11.2)	(72) 発明者	ヴァン ハッテム, ジャン コルネリス
(31) 優先権主張番号	PN2003A000028		オランダ・アメロンゲン エヌエル395
(32) 優先日	平成15年4月23日(2003.4.23)		8 ビーエヌ・ユトレヒトエストラートウ
(33) 優先権主張国	イタリア (IT)	(72) 発明者	デ レウス, ロバート フランシス
			オランダ・ザベナール エヌエル6904
			ビーゼット・シャルメイ 13

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 飲料抽出装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

抽出チャンバ(1)を実質的に備え、
その中に煎じた液体を生成するために必要な物質が前記抽出チャンバの上に配置されている混合ホッパー(2)を通じて取り込まれ、

前記抽出チャンバ内へ圧縮空気を導入するための空気圧縮手段(7)と、

前記抽出チャンバの下方に前記抽出チャンバを閉鎖する取り外し可能なフィルタと、をさらに備え、

前記混合ホッパー(2)と前記抽出チャンバ(1)とを接続する開口(5)が、空気圧縮手段(7)によって、搬送導管(8)を介して供給される圧縮空気で作動する自動バルブ(6)により閉鎖され、前記搬送導管(8)は前記自動バルブ(6)の下で前記圧縮空気を流出するように抽出チャンバ(1)の中に延びていることを特徴とする、特にコーヒー、茶、香煎コーヒー、カモミール茶等および類似の煎じた液体温飲料を抽出するための飲料抽出装置。

【請求項 2】

前記自動バルブ(6)は、前記抽出チャンバの壁に対して水を放散してこれらを洗浄してきれいにできるように傘形であることを特徴とする請求項 1 に記載の飲料抽出装置。

【請求項 3】

前記自動バルブ(6)はその軸が垂直に延びるように配置され、圧縮空気が搬送されている間は開口(5)を密閉できるような形状とされているとともに、シーリング手段(1

1) を備えることを特徴とする請求項 1 または 2 にまたはこれらの組合せに記載の飲料抽出装置。

【請求項 4】

前記バルブ(6)の上に、前記混合ホッパー(2)とは別に、前記混合ホッパー(2)の中で前記物質が混合される際に前記開口(5)から装置の外へ空気を排出する空気抜き導管(22)が備えられることを特徴とする請求項 1 ~ 3 のいずれかにまたはこれらの組合せに記載の飲料抽出装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、飲料を作る物質をろ過および混合するために圧縮空気を利用する、飲料、特にコーヒー、茶、香煎コーヒー、カモミール茶および類似の抽出液や煎じた液体等の温飲料を生成するための装置に係わる。

【背景技術】

【0002】

上記に示す種類の抽出装置は当技術分野で周知であり、実質的に垂直なシリンダ状の本体を備え、その中に粉状の物質および水がシリンダの上に配置された充填ホッパーを通じて取り込まれ、中に流入可能とされる加圧された空気によって混合・ろ過される。購入者の実際の要求にしたがって、これらの装置により、十分に均質化された、多少とも風味のあるまたは美味な、そして場合によりまずまず泡立った飲料を手に入れることが可能になっている。

【0003】

この種の抽出装置は、例えば日本の特許文献 1 に記載されている。この日本の特許に開示されている装置は、それぞれシリンダの下方部と上方部に空気を放出する、異なる 2 つの導管を通じて抽出シリンダの中に圧縮空気を入れる可能性を備えている。

【0004】

この 2 つの導管は、空気ポンプと抽出シリンダとを接続する導管に取付けられた三方向分流バルブを用いて選択的に開放される。

【0005】

充填ホッパーと抽出シリンダ間を連通させる開口は、特別に備えられたモータの駆動で往復動するバルブによって閉鎖することができる。この日本の特許に記載される解決方法は、機能的な観点からはほとんど信頼できないと同時に構造的な観点からはかなり複雑であることが判明した。実際に、これには多数の操作部品を使用することを必要とし、これは構成部品およびこれらの組立ての両方により高額となることを意味する。

【特許文献 1】特開平 01 - 158592 号

【発明の開示】

【0006】

従って本発明の主な目的は、装置の可動部品数を最小限に減らすこと、すなわち動かす必要がある構成部品数を最小限に抑えることを考えて、さまざまな機能を組み合わせて統合することにより、動作および構造がとりわけ簡単で合理的な飲料抽出装置を提供することである。

【0007】

この全般的な目的の中で、本発明の一つの目的は装置の各動作サイクル中に抽出チャンバを適切に水で流して洗浄することが確実にできる飲料抽出装置を提供することである。

【0008】

本発明のさらに別の目的は、メンテナンスおよび掃除のために簡易に分解して取外し易い構成部品を備える抽出装置を提供することである。

【0009】

本発明によると、これらの目的は添付の特許請求の範囲に記載されている特徴を持つ抽出装置によって達成される。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 0 】

いずれにしても本発明の特徴と利点は、本発明による装置の模式的な部分断面図を示す添付の図面を参照して限定的ではない例として以下の詳細な説明から容易に理解することができるであろう。

【 発明の詳細な説明 】

【 0 0 1 1 】

図には、抽出チャンバの上に位置している充填および混合ホッパー 2 を通じて、煎じた液体、すなわち飲料を生成するために必要な物質が取り込まれる抽出チャンバ 1 を実質的に備える抽出装置を示す。次にこのホッパー 2 への供給は、抽出されるべき物質、例えば挽いたコーヒーを中に収容している少なくとも 1 つの貯留部（図示せず）と接続する搬入口 3 を通じて行われる。

10

【 0 0 1 2 】

装置自体はもちろん、抽出するための異なる物質をそれぞれ収容するさまざまな貯留部を備えることができる。好ましくは、これらすべてのさまざまな貯留部の送出口がホッパー 2 に向けられる。さらに、選択された物質を抽出するために必要な湯が導管 4 を介して同じホッパー 2 に搬送される。

【 0 0 1 3 】

ホッパー 2 には装置の外へ空気を排出するための導管 2 2 が別に接続されている。これによりその同じホッパーの中で物質が混合される際に泡が形成されることを防ぐ。

【 0 0 1 4 】

抽出チャンバ 1 とホッパー 2 とは開口 5 を介して互いに連絡する。

20

【 0 0 1 5 】

本発明によると、開口 5 は圧縮空気の噴出を用いて作動する自動バルブ 6 によって閉鎖される。このバルブ 6 はその軸が垂直に延びるように配置され、開口 5 を通って往復移動するように案内されることが可能な形状となっている。

【 0 0 1 6 】

本発明の特定の実施例でバルブ 6 は傘形となっており、装置の上面には密着して開口 5 を閉じるように適した環状シール 1 1 が備えられている。開口 5 の中にバルブ 6 を案内して保持するために備えられる手段は、当技術分野でそのようなものとして知られ、適合するいかなる型式または種類であってもよい。添付の図面にこれらの手段を、ゆるく滑るような状態で互いに連結する部材として簡潔に示す。

30

【 0 0 1 7 】

バルブ 6 は、適切な供給源 7 によって発生された圧縮空気の噴出により作動し、またバルブ本体に対して直接供給される。圧縮空気供給源 7 は例えば、抽出チャンバ 1 に直接関連する軸方向往復ピストン圧縮機（図示の通り）の形で備えることができる。ここでは他に、抽出チャンバからたとえ遠くても配置可能な回転圧縮機を用いることができる。どんな場合でも、圧縮機 7 によって発生された圧縮空気は、同じバルブの傘形本体に対して直接作用するように導管 8 を介して搬送され、バルブ 6 の下から流出する。

【 0 0 1 8 】

バルブ 6 の形は、圧縮空気の作用のもとで開口 5 が自動的に密着して閉まることを確実に保つことを条件に、多様に変更できることは容易に理解できる。

40

【 0 0 1 9 】

ホッパー 2 の中で生成された混合液がその同じホッパーから流出できるようにするには、圧縮の後にピストンが後方に動く時に、または別の空気作動システムの場合、これが圧縮モードから吸引モードに変わって導管 8 を通じて対応する動作が行われる時に、抽出チャンバ 1 内に生じる負圧の働きによりバルブ 6 は開くように駆動される。

【 0 0 2 0 】

最後に抽出装置は、制御バルブ 9、好ましくは保持ばねと一体のボール型または当技術分野でこのようなものとして知られている他の適切な種類のものを備える。これにより、ピストンの戻り行程または使用可能な他のシステムの吸引段階に負圧の蓄積を可能にする

50

だけでなく、圧縮空気が作用し始める前に抽出チャンバから液体が流れ出すまたは漏れ出すことを防ぐことができる。バルブ 9 は、抽出液が通り抜けて搬送されるフィルタ 10 と関連し、このようにして抽出液がフィルタを通り抜けて搬送された上で残留かすは除去されるために収集される。

【 0 0 2 1 】

バルブ 9 は、抽出チャンバ内のピストンによって発生される圧力により自動的に開放されるのに対して、ばねの働きにより閉鎖する。

【 0 0 2 2 】

本発明による抽出装置は以下の方法で作動する。

【 0 0 2 3 】

最初に、抽出に必要な物質（例えば挽いたコーヒーと湯）が適切に定量されて混合ホッパー 2 の中に搬送される。空気圧縮機 7 は動作していない。バルブ 6 は開いているが、バルブ 9 は閉まっている。定量された水の搬送は、ホッパー 2 とバルブ 6 がその水を用いて洗浄されるように一定時間遅れて停止する。ホッパー内で生成された混合物は抽出チャンバ 1 の中に流れ落ち、数秒間、すなわち抽出作業が完了するために必要な時間滞留する。

【 0 0 2 4 】

その後、空気圧縮機 7 はバルブ 6 を閉める圧縮空気の噴出を発生させるように作動する。抽出チャンバ 1 内の圧力が高くなり、これによりバルブ 9 が開き、そしてこのようにして抽出物が搬送フィルタを通過して流出可能となる。

【 0 0 2 5 】

空気圧縮機 7 が抽出チャンバ 1 に圧力をかけている間、従って飲料が供給されている間に、少量の水がホッパー 2 の中に流れ込むようにする。このために空気圧縮機が圧縮モードから吸引モードに変わると、バルブ 9 は自分のばねによって閉じるように付勢され、これに対してバルブ 6 はその間に生じた負圧の作用によって開く。この時点でホッパー 2 の中に収容されている湯がバルブ 6 を通って下に流れ、これにより抽出チャンバの壁に対して水を下向きに流す「傘」効果のようなものを作り出し、これにより壁から抽出かすを洗い流す。

【 0 0 2 6 】

次に、空気圧縮機 7 は再びバルブ 6 を閉めるように作動する。このようにしてバルブ 9 は再び開き、そしてすべてのかすが抽出チャンバ 1 から取除かれて除去されるためにフィルタに収集される。

【 0 0 2 7 】

それらが当技術分野では周知であるために、抽出装置の動作に含まれるその他の段階、例えば抽出物の固形かすを取除くことができるように抽出チャンバ 1 からフィルタ 10 を分離することおよび新たな抽出サイクルを始めるために初期状態に戻すことは意図的に省略されている。抽出装置の全動作サイクルは当技術分野で知られているような、適切な自動プログラムシーケンス制御ユニットによって制御および管理されている。

【 0 0 2 8 】

混合ホッパー 2 および抽出チャンバ 1 を通り、飲料を供給して固形かすを取除くフィルタ 10 までのすべての流れを規制する自動バルブ 6 を用いることにより、本発明による抽出装置は、とりわけ簡単で、信頼性がありまた効率的であることが容易に理解できる。このため、装置の機能的な部品数は最小限に減らされ、またこれに関連する動作および移動は極めて簡単化されている。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 2 9 】

【 図 1 】 本発明による抽出装置の模式的な部分断面図を示す。

【 符号の説明 】

【 0 0 3 0 】

- 1 抽出チャンバ
- 2 混合ホッパー

10

20

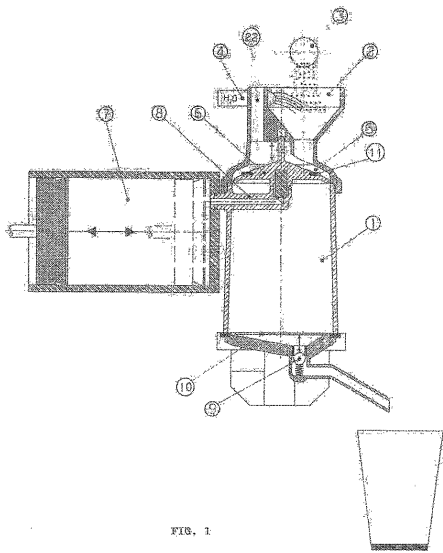
30

40

50

- 3 搬入口
- 4 導管
- 5 開口
- 6 自動バルブ（バルブ）
- 7 空気圧縮機（供給源）
- 8 導管
- 9 制御バルブ（バルブ）
- 10 フィルタ
- 11 環状シール
- 22 導管

【図1】



フロントページの続き

審査官 中田 誠二郎

(56)参考文献 特開平01-158592(JP,A)
特公昭49-009668(JP,B1)
米国特許第03440952(US,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A47J 31/24

A47J 31/32