

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2018-108349

(P2018-108349A)

(43) 公開日 平成30年7月12日(2018.7.12)

(51) Int.Cl.  
A 4 7 J 42/44 (2006.01)

F I  
A 4 7 J 42/44

テーマコード (参考)

審査請求 未請求 請求項の数 12 O L 外国語出願 (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2017-228780 (P2017-228780)  
 (22) 出願日 平成29年11月29日 (2017.11.29)  
 (31) 優先権主張番号 102016000122741  
 (32) 優先日 平成28年12月2日 (2016.12.2)  
 (33) 優先権主張国 イタリア (IT)

(71) 出願人 506353563  
 グルッポ チンバリ ソチエタ ペル ア  
 ツィオニ  
 イタリア国, ミラノ, 20082 ビナス  
 コ, ヴィア ア. マンツォーニ 17  
 (74) 代理人 100099759  
 弁理士 青木 篤  
 (74) 代理人 100123582  
 弁理士 三橋 真二  
 (74) 代理人 100147555  
 弁理士 伊藤 公一  
 (74) 代理人 100160705  
 弁理士 伊藤 健太郎

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ポルタフィルタ内に投入されたコーヒーを押圧するための装置

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 所定の投入量のコーヒー挽豆を有するエスプレッソマシンのポルタフィルタのバスケット内を充填し、ポルタフィルタ内でそれを均一に押圧するための装置を提供すること。

【解決手段】 コーヒー挽豆を有するエスプレッソマシンのポルタフィルタのバスケットを充填し、フィルタ内でそれを押圧するための装置1であって、豆を押圧するための押圧装置12と、押圧装置を、フレーム15から第2据付部Bの上方に縦に並んだ位置に片持ち式に支持する機械的手段13, 14と、それをフィルタのバスケットに収容された投入量の豆に離接するように移動させるモータ手段を備えた装置1。

【選択図】 図1

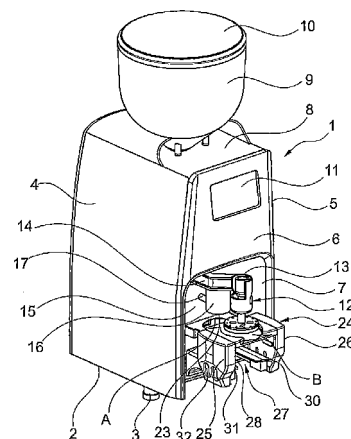


Fig. 1

## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

所定の投入量のコーヒー挽豆を有するエスプレッソマシンのポルタフィルタ(21)のバスケット(20)を充填し、ポルタフィルタ内でそれを押圧するための装置において、前記装置は、前壁(15)を有するフレーム(51)と、前記前壁(15)から突出し、前記ポルタフィルタ(21)を配置するための、前記ポルタフィルタ(21)を支持する支持装置(24)と、前記サポート上に構成され、前記ポルタフィルタ(21)がそのバスケット(20)内に所定の投入量のコーヒー挽豆を充填するために配置される第1の据付部(A)と、前記サポート上に構成された前記第1の据付部(A)に面したその開口(23)を有する管(16)と、コーヒー挽豆を分注し、所定の投入量のコーヒー挽豆を、前記管(16)を通してポルタフィルタのバスケット(20)内に到達させる分注装置(19)と、前記サポート(24)上に構成され、前記ポルタフィルタ(21)が前記バスケット(20)に所定の投入量のコーヒー挽豆を充填した状態で前記第1の据付部(A)から変位して位置決めされる第2の据付部(B)と、前記コーヒー挽豆を押圧するための押圧装置(12)と、前記押圧装置を、前記フレーム(15)から前記第2の据付部(B)の上方に縦に並んだ位置に片持ち式に支持する機械的手段(13, 14, 48)、並びに、それをポルタフィルタのバスケット(20)に収容された前記投入量のコーヒー挽豆に離接するように移動させるモータ手段(52, 54, 55)を備えた、装置。

10

## 【請求項 2】

前記ポルタフィルタ(21)を前記サポート(24)上に位置決めするための前記第1の据付部(A)と前記第2の据付部(B)は、共通の水平面上に並ぶ関係で構成されると共に当接によって識別でき、そして前記フレームの前記前壁(15)に対して垂直に延びるように並んだ関係に構成されることを特徴とする請求項1に記載の装置。

20

## 【請求項 3】

前記ポルタフィルタ(21)を前記サポート上に位置決めするための前記第1の据付部(A)と前記第2の据付部(B)は、互いに上下に間隔をあけて位置する水平な面それぞれの上に構成されていることを特徴とする請求項1に記載の装置。

## 【請求項 4】

前記フレームの前記前壁(15)は、前記ポルタフィルタ(21)が前記サポート(24)の前記第1の据付部(A)にあるときに、前記ポルタフィルタ(21)の存在及び/又はタイプを検出するのに適した、少なくとも1つのセンサ(SA)を備えることを特徴とする請求項1~3のいずれか1項に記載の装置。

30

## 【請求項 5】

前記フレームの前記前壁(15)は、前記ポルタフィルタ(21)が前記サポート(24)の前記第2の据付部(B)にあるときに、前記ポルタフィルタ(21)の存在を検出するのに適した、センサ(SB)を備えることを特徴とする請求項1~4のいずれか1項に記載の装置。

## 【請求項 6】

前記フレームは、前記センサ(SA, SB)と、コーヒー挽豆を分注するための分注装置(19)と、前記押圧装置(12)を駆動するためのモータ手段(55)とに接続された監視及び制御パネル(11)を備えることを特徴とする請求項1~5のいずれか1項に記載の装置。

40

## 【請求項 7】

前記ポルタフィルタ(21)を支持するための前記支持装置(24)は、前記フレームの前記前壁(15)上のその突出位置を調整するための機械的手段(32, 33, 65)を備えることを特徴とする請求項1~6のいずれか1項に記載の装置。

## 【請求項 8】

前記押圧装置(12)は、前記ポルタフィルタ(21)の前記第2の据付部(B)の上方の縦方向に並んだ位置に、前記フレーム(51)の前記前壁(15)から突出するアーム(14, 48)によって片持ち式で支持されたハウジング(36)によって支持され、

50

前記アーム（１４，４８）は、ラック（５２）とピニオン（５４）を備えたカラム（５３）を介して前記フレーム（５１）によって支持され、前記ポルタフィルタ（２１）の前記第２の据付部（Ｂ）に離接する方向に前記アーム（１４、４８）の相互垂直直線変位ができるようにガイド部材（５７、５８）を備えたことを特徴とする請求項１～７のいずれか１項に記載の装置。

【請求項９】

前記ポルタフィルタ（２１）の前記バスケット（２０）内の前記所定の投入量のコーヒー挽豆を押圧するための前記押圧装置（１２）は、ペストル（３４）の形状の押圧部材を備え、そのステム（３５）が、前記アーム（１４，４８）によって片持ち式で支持された前記ハウジング（３６）内にスライド可能に取り付けられ、前記ステム（３５）は、弾性手段（４１）に抗してカム機構（３８、３９）と係合し、前記カム機構は、前記押圧装置（１２）が前記ポルタフィルタ（２１）の前記バスケット（２０）における前記コーヒー挽豆の表面に離接するように移動すると、ステム（３５）と筐体（３６）が軸方向に変位して、ペストル（３４）に両方向の角度変位を掛ける少なくとも一つの螺旋部を備えた形状（３８）を有することを特徴とする請求項１～８のいずれか１項に記載の装置。

10

【請求項１０】

前記ペストルの前記角度変位が４５度の変位である請求項１～９のいずれか１項に記載の装置。

【請求項１１】

前記押圧装置（１２）を操作するように設計された前記モータ部材により、任意の電流吸収値に到達すると、投入された前記コーヒー挽豆の圧縮が停止し、電流の吸収は、前記装置の前記ＣＰＵによって検出される請求項１～１０のいずれか１項に記載の装置。

20

【請求項１２】

前記ＣＰＵには、前記押圧装置（１２）を操作するように設計された部材によって判定される複数の電流吸収閾値が保存されており、前記複数の値はそれぞれ、前記ポルタフィルタ内に投入されたコーヒー挽豆に掛かる１４７Ｎ（１５Ｋｇｆ）～２４５Ｎ（２５Ｋｇｆ）の範囲の押圧力値に対応する請求項１１に記載の装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明は、所定の投入量のコーヒー挽豆を有するエスプレッソマシンのポルタフィルタのバスケット内を充填し、ポルタフィルタ内でそれを押圧するための装置に関する。

30

【背景技術】

【０００２】

エスプレッソを作る際、周知のように、コーヒー挽豆の粒子の大きさに加え、ポルタフィルタ内の投入量を構成するコーヒーパウダーの押圧の程度と、ポルタフィルタのバスケットが画定する領域全体に分布する押圧の均一性が、質の高い飲料を得るための重要な役割を果たす。

【０００３】

よって、コーヒー挽豆が適度な圧縮度で、そして投入分全体に亘って均一な分布で押圧されていないと、加圧された熱湯がポルタフィルタ内に導入されて飲料を形成する際、投入されたコーヒー挽豆の中の好ましい通路を見つけ、投入量を形成するコーヒーの全体量からコーヒーの風味を適切に抽出するのに適さない流量で流れ、質の低い飲料を提供するというリスクがある。

40

【０００４】

よって、投入量のコーヒー挽豆がポルタフィルタのバスケットに導入されると、所定の圧縮度で圧縮する必要がある。

【０００５】

実際には、最適な風味抽出効果と、ひいては最適な飲料の質は、ポルタフィルタのバスケットの中に投入されたコーヒー挽豆の表面に１４７Ｎ（１５Ｋｇｆ）～２４５Ｎ（２５

50

K g f ) の力を掛けることによって実現できる。

【0006】

ポルタフィルタ内で押圧される表面積が、約  $24 \text{ cm}^2$  だとすると、コーヒー挽豆の圧縮圧力は、平均で  $5.9 \text{ N/cm}^2$  ( $0.6 \text{ Kg f/cm}^2$ ) ~  $10.3 \text{ N/cm}^2$  ( $1.05 \text{ Kg f/cm}^2$ ) の範囲となる。

【0007】

最も典型的な先行技術の用途においては、投入されたコーヒー粉に、コーヒーマシンのオペレータ、いわゆる「バリスタ」がポルタフィルタのバスケットの開口の直径と略等しい直径のディスクで形成されたペストルと、その上に、把持して圧縮力を掛けられるように設計されたハンドルを使って手動で圧力を掛ける。

10

【0008】

この手動の技術では、投入されたコーヒー挽豆に掛けられる圧縮度は時々変わってしまうことがあり、一貫した最適な結果は、オペレータのスキルに依存するのみである。

【0009】

バリスタは、単純に、気づかずにポルタフィルタのバスケットの底部に平行でない姿勢でペストルを置いて、投入量全体に不均等な分布でコーヒー挽豆を圧縮してしまう場合もある。

【0010】

ポルタフィルタのバスケット内に投入されたコーヒー挽豆が受ける圧縮度を最大限一貫した均一な分布とするため、また特に客の流れのピーク時には困難であろうと思われる、投入物に対する手動圧縮に関連して、オペレータによる連続物理的動作を回避できるように、従来の技術は機械的圧縮装置も提案している。

20

【0011】

ペストル部材上のばねによって解放され、装置が投入されたコーヒー挽豆に向って動くときに荷重を掛ける弾性エネルギーを利用した機械的圧縮装置の一例が、ある特許文献に開示されている（例えば、特許文献1参照。）。

【0012】

ポルタフィルタ内の投入されたコーヒー挽豆を圧縮するための機械的装置のさらなる例が、別の特許文献に開示されている（例えば、特許文献2及び3参照。）。

【0013】

これらの先行技術の例に従って、ペストルによって投入されたコーヒー挽豆に掛けられる圧縮力はペストルの軸に接続された油圧シリンダ構造及びラックアンドピニオン機構それぞれによって生成される。

30

【0014】

先行技術は、ポルタフィルタのバスケットに投入されたコーヒー挽豆を圧縮することに加え、前もって任意の粒子サイズで任意の量の投入量を分注する装置からポルタフィルタを移動させることなく、投入量のコーヒー挽豆を充填し、それを、圧縮を行う異なる装置に配置する設備の例も提案している。

【0015】

本技術の好ましい実施形態がさらに別の特許文献に開示されている（例えば、特許文献4及び5参照。）。

40

【0016】

上記の先行技術文献に開示された技術によると、投入されたコーヒー挽豆を圧縮するためのペストルは回転軸の端部に位置する螺旋エレメントの形態であることが分かるであろう。

【0017】

この螺旋エレメントは、ポルタフィルタを装置に設置したときにポルタフィルタのバスケット内にあり、投入量のコーヒー挽豆で充填される前でも、螺旋エレメントを有する前記軸はポルタフィルタの据付部の上方に垂直となっている。

【0018】

50

したがって、コーヒー挽豆の流れは、ペストルの螺旋エレメントを通過すると、ポルタフィルタのバスケットに到達するのみであり、ペストルが後に、その支持軸に接続されたモータによって回転されることによってその圧縮力を掛ける。

【0019】

したがって、この先行技術は、ポルタフィルタのバスケットを投入量のコーヒー挽豆で充填して前記投入量を圧縮し、両方の操作中にポルタフィルタの位置を変えないように維持する単一の装置を使用しているが、先行技術は、実際に、投入するコーヒー挽豆の量がポルタフィルタのバスケットへの分注の度毎に変わり、それに対する圧縮も、粉碎投入器によって分注され、ポルタフィルタのバスケットに送られたときに、この量が持つ適切な公称値から変化するという不都合を引き起こすことが判明した。

10

【0020】

これは、コーヒーの流れの一部がペストルの螺旋エレメントの表面上で失われてそこに付着し、設計された圧縮量を形成するのに寄与しないからである。

【0021】

エスプレッソを作るための投入量はほんの数グラムであり、損失や制御できない量が非常に少量でも、不十分で一貫性のない風味の飲料が分注されてしまう。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0022】

【特許文献1】国際公開第2014/203073号

20

【特許文献2】独国特許出願公開第102014019778号明細書

【特許文献3】蘭国特許第2007126号明細書

【特許文献4】国際公開第2012/045112号

【特許文献5】欧州特許出願公開第1126774A1号明細書

【発明の概要】

【0023】

本発明の目的は、エスプレッソコーヒーマシンのポルタフィルタのバスケットを所定の投入量のコーヒー挽豆で充填でき、充填した投入量を同じ装置で、たとえ投入量のうち最少量のコーヒーパウダーでも損失するリスクがなく、分注される飲料の一貫した品質を維持できる装置を提供することによって上記の先行技術の欠点を解消することである。

30

【0024】

この、そして他の目的は、この後より詳しく説明するが、下記の請求項1の特徴である、所定の投入量のコーヒー挽豆を有するエスプレッソマシンのポルタフィルタのバスケット内を充填し、ポルタフィルタ内でそれを押圧するための装置によって達成できる。

【0025】

本発明について、例示のため、そして限定することなく、添付の図面に示す、特定の実施形態を参照しながらより詳しく説明する。

【図面の簡単な説明】

【0026】

【図1】サポート上にポルタフィルタを有さない第1の実施形態による本発明の装置の全体の斜視図である。

40

【図2】ポルタフィルタがコーヒー挽豆を投入する充填ステーションの支持装置上にある図1の装置の部分縦断面図である。

【図3】同じ水平面上に並んだ位置関係の第1の据付部と、第2の据付部を有するポルタフィルタ支持装置の略斜視図である。

【図4】投入されたコーヒー挽豆を押圧するための押圧装置と、それに伴う、装置を投入されたコーヒー挽豆に対して離接させるモータ手段の略斜視図である。

【図5】前記ポルタフィルタの前記第2の据付部の下方に、縦方向に並んだ位置関係にある図4の押圧装置の略前面斜視図である。

【図6】コーヒー投入量を押圧するための押圧装置の長手方向の断面図である。

50

【図 7】押圧装置の筐体の一部である構成部材の斜視図である。

【図 8】第 2 の実施形態によって形成されたポルタフィルタ支持装置を有する本発明の装置の部分正面図であり、ポルタフィルタがコーヒー挽豆投入のために充填ステーションに位置している状態を示す図である。

【図 9】第 2 の実施形態によって形成されたポルタフィルタ支持装置を有する本発明の装置の部分斜視図であり、ポルタフィルタがコーヒー挽豆投入のために圧縮ステーションに位置している状態を示す図である。

【図 10】図 9 の装置の縦断面斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0027】

上記の図面、特に図 1 を参照すると、本発明の装置は、参照番号 1 で全体を表す。

【0028】

それは、基部 2 と、従来の高さ調整可能な支持脚 3 を含む。装置の外側の構造体は、側面 4 及び 5、並びに前面パネル 6、及び後にさらに詳しく説明するような装置の操作部分にアクセスするために形成された開口 7 を含む。

【0029】

カバー 8 で覆われた上面は、自身の蓋を有する容器 9 が、従来周知のように、その上に取り付けられている。

【0030】

この容器 9 は、焙煎したコーヒー豆を収容し、装置の電子操作システムによる要求があると、本発明の目的のために、完全に従来タイプのように見える、粉碎すべきコーヒー豆を、下に位置するコーヒー粉碎及び投入装置に提供するホッパの役割を果たすように設計されている。

【0031】

対応する従来の方法では、例えば電子タイプの制御パネル 11 を前壁 6 に配置し、装置の様々な機能を起動し調整するように構成されている。即ち、パネル 11 は、従来のもので、図には示していない CPU 制御ユニットを備えていてもよい。

【0032】

図 1 を特に参照すると、投入されたコーヒー挽豆を押圧するための装置 12 が前面パネル 6 の開口 7 に示されており、装置 1 の内側フレームの前壁 15 から片持ち式に延びるアーム 14 の端部 13 に取り付けられている。

【0033】

その開口 7 には、ステム 17 によって前壁 15 に支持されている縦管 16 が示されている。

【0034】

図 2 を参照すると、このような管 16 は、従来は操作ハンドル 22 を管 16 の排出開口 23 に備えた従来は振動粉碎投入装置 19 から所定の投入量のコーヒー挽豆が通過して、重力によって、ポルタフィルタ 21 のバスケット 20 に落下するよう構成したシュート 18 に接続されている。

【0035】

図 1 と図 2 の両図を参照すると、開口 7 には、本発明の装置は、図 1 に、全体を参照番号 24 で示す第 1 の実施形態によるサポートを備え、横並びに間隔をあけて隙間 27 を間に形成して配置された壁 25 及び 26 を備えている。

【0036】

プレート 28 は装置の基部に配置され、定期的にポルタフィルタ 21 内に落下するコーヒーを収集する。

【0037】

ねじ 29a でフレームの壁 15 に接続されたサポート 29 に取り付けられたフォークエレメントは歯 30 及び 31 を有している。

【0038】

10

20

30

40

50

フォークエレメントの前記歯 30 及び 31 は、図 3 に示すように、サポート 24 の壁 25 及び 26 それぞれを、図 1、2、及び 3 において参照番号 32 及び 33 で表したスロットと締結ねじを使って高さ調整可能に支持する。

【0039】

したがって、サポート 24 は、フレームの壁 15 に対して垂直方向の位置を調整できる。

【0040】

これは、また、図 2 に示すように、対応するバスケット 20 が管 16 の排出開口 23 に位置し、所定の投入量のコーヒー挽豆を受容する準備が整うポルタフィルタ 21 の第 1 の据付部 A を有して構成されている。

【0041】

また、同サポート 24 は、図 1 に示すように、ポルタフィルタが管 16 の下の第 1 の据付部 A にあるときに、バスケット 20 が受容した投入したコーヒー挽豆を圧縮する装置 12 の位置にくるように、ポルタフィルタ 21 の第 2 の据付部 B を画定するよう構成されている。

【0042】

投入量のコーヒー挽豆が充填される位置である第 1 の据付部 A からその投入量の圧縮が行われる第 2 の据付部 B までのポルタフィルタ 21 の変位は、オペレータ、即ちバリスタが単純にポルタフィルタ 21 をサポート 24 上で、フレームの壁 15 に対して垂直な方向に延びる一水平面上で互いに並ぶ関係にある第 1 と第 2 の据付部の間でスライドさせることによって手動で行う。

【0043】

ポルタフィルタ 21 の位置決めを容易にするため、据付部 A 及び B は、好ましくは、例えば、ポルタフィルタ 21 がスライドできるサポート 24 の表面上に形成されたボスのような機械的当接によって識別される。この当接は、従来の技術ではないので図示していない。

【0044】

図 4、5、6、及び 7 を参照する。アーム 14 の端部 13 に取り付けられる押圧装置 12 は、対応する軸 35 を有するペストル 34 を備える。

【0045】

軸 35 は、スリット 37 がその壁に形成された円筒形の筐体 36 の縦方向に延び、少なくとも一部には、螺旋系カム形状 38 が延びている。後にさらに説明するように、ローラ 39 がカムフォロワの機能を有する前記スリット 37 にスライド可能に係合している。

【0046】

シャフト 35 は、後にさらに詳しく説明するが、シャフトに堅固に結合したディスク 40 を備え、ポルタフィルタに投入されたコーヒー挽豆を圧縮中に、筐体 36 の対面端部に軸方向に当接するように設計されている。

【0047】

特に、図 6 を参照すると、押圧装置 12 は、ばね 41 を備える。ばね 41 は、筐体 36 の内部に位置し、円筒形の筐体 36 の底壁 42 と軸 35 の一部 35 a に取り付けられた環状当接部材 43 の間を延びる軸 35 の一部 35 a と同軸に取り付けられている。

【0048】

軸 35 の端部 35 b は、介在ワッシャ 45 を有する軸方向のねじ 44 によって、押圧装置 12 が取り付けられたアーム 14 の端部 13 の一部である円筒体 46 に取り付けられている。

【0049】

上記の円筒体 46 は、それに取り付けられた円筒形筐体の螺旋状スリット 37 内でカムフォロワとして縦軸を横切るように動作するローラ 39 を有する。

【0050】

図 6 に示すように、前面軸受 47 が環状当接部材 43 と円筒体 46 の間に配置されてお

10

20

30

40

50

り、軸 3 5 とそのペストル 3 4 がその長軸を中心に角度運動ができるようになっている。

【 0 0 5 1 】

このような角度運動は、ローラ 3 9 が円筒形の筐体 3 6 上のウィンドウ 3 7 の螺旋形状 3 8 と係合の結果、ペストル 3 4 が、ポルタフィルタ 2 1 のバスケット 2 0 に充填された、投入されたコーヒー挽豆の表面に接触すると、押圧中にペストル 3 4 に掛かる軸方向の変位の結果として起こるものである。

【 0 0 5 2 】

特に図 4 及び 5 を参照すると、その端部 1 3 に接続した押圧装置 1 2 を有するアーム 1 4 は、装置の内側フレームの一部である基部 5 1 に対して縦方向に変位可能な支持フレーム 4 9、5 0 に取り付けられた水平バー 4 8 によって支えられることは理解できよう。

【 0 0 5 3 】

バー 4 8 を動かして、押圧装置 1 2 をポルタフィルタのバスケット 2 0 に投入されたコーヒー挽豆に離接するように移動させることで、押圧を行わせるのは、基部 5 1 上に配置された垂直カラム 5 3 で支持されるラック 5 2 と、ラック 5 2 と係合して、フレーム 5 0 に堅固に連結したフレーム 5 6 に取り付けられる電気モータ 5 5 が駆動するピニオン 5 4 によって得られる。

【 0 0 5 4 】

バー 4 8 に堅固に連結され、プレート 5 9 内に形成された穴 5 8 内でスライド可能なロッド 5 7 は、フレーム 5 0 に堅固に連結され、バー 4 8 が上下に動く際に水平方向の向きを維持しやすくなる。

【 0 0 5 5 】

図 8、9 及び 1 0 を参照する。サポート 2 4 の第 2 の実施形態について説明する。ポルタフィルタ 2 1 を位置決めするための前記第 1 と第 2 の据付部 A 及び B は、それぞれ、重なり合うと共に縦方向に間隔を空けるように各水平面上に構成されている。

【 0 0 5 6 】

この実施形態によると、サポート 2 4 は、装置の内側フレームの壁 1 5 に片持ち式に取り付けられた側壁 6 0 及び 6 1 と、歯 6 3 及び 6 4 を有するフォークエレメント 6 2 を有する。

【 0 0 5 7 】

フォークエレメント 6 2 は、縦方向の位置調整用のねじ 6 5 により装置の内側フレームの壁 1 5 に片持ち式に取り付けられるので、管 1 6 の開口 2 3 の真下の位置をポルタフィルタ 2 1 の適した位置が判断できよう。

【 0 0 5 8 】

したがって、歯 6 3 及び 6 4 は、ポルタフィルタ 2 1 のバスケット 2 0 を投入量のコーヒー挽豆で充填するための据付部 A を画定し、ポルタフィルタはこの目的では図 8 に示すような歯 6 3 及び 6 4 上に配置される。

【 0 0 5 9 】

サポート 2 4 の第 2 の実施形態において、第 2 の据付部、即ち投入されたコーヒー挽豆を押圧する据付部 B は、壁 6 0 及び 6 1 の内側に面して形成されたガイド 6 6 及び 6 7 によってその壁 6 0 及び 6 1 の上側に構成される。

【 0 0 6 0 】

ポルタフィルタ 2 1 を、手で 6 6 及び 6 7 に位置決めし、その後、投入されたコーヒー挽豆に対して押圧装置 1 2 を離接するように移動させながら押圧する。

【 0 0 6 1 】

よって、上記の実施形態では、前記第 2 の据付部 B は、それに対して縦方向に変位するポルタフィルタ 2 1 のバスケット 2 0 を充填するための据付部 A 用に設計されたものとは異なる水平面上で構成されている。

【 0 0 6 2 】

サポート 2 4 の両実施形態では、その上に構成されている据付部 A 及び B は、任意の位置におけるポルタフィルタの存在と、その空間的に適した方位の両方を検出するセンサ S

10

20

30

40

50

A及びSBを備えるように意図したものである。

【0063】

好ましくは、非限定的にこれらのセンサを装置1の内側フレームの縦壁15上に配置する。

【0064】

さらに、これらのセンサは、ポルタフィルタ上に特定のコードの読取り機能を組み込んで、投入量のコーヒー挽豆を分注するための部材に発信されるコマンドを導出することができる。据付部Bにて、例えば、圧縮装置12を投入されたコーヒー挽豆に対して移動させるための部材によるエネルギー吸収信号を読み取って復号することにより押圧操作を判定し、目標の圧縮値になるとすぐにそれを停止する。

10

【0065】

ポルタフィルタサポートの第1と第2の実施形態の双方における装置の操作は上記の説明から自明である。

【0066】

両実施形態において、ポルタフィルタ21を第1の据付部Aに配置すると、上記のようなこの据付部のセンサがポルタフィルタの存在を示し、従来のCPUを介して指定されたアクチュエータ手段に作用することによって所定の目標投入量のコーヒー挽豆を充填するように指示を出す。

【0067】

投入量の充填が終わると、オペレータ、即ちバリスタが、ポルタフィルタを据付部Aから据付部Bに移動させ、そこで対応するセンサがその存在を検出し、その装置12がポルタフィルタ21のバスケット20内の投入したコーヒー挽豆に抗して移動したことを判定する。

20

【0068】

ペストル34が投入されたコーヒー挽豆の自由面に接触し、ラック52上のピニオン54の回転により、さらに降下すると、コーヒーパウダーは、軸方向に圧縮され、円筒体46が支持するローラ39と筐体36内の螺旋形状38の間のカム連結も、ペストルの角度変位を引き起こすので、ペストルは、非限定的であるが、好ましくは、45度のシャフト35の軸を中心として回転する。

【0069】

投入されたコーヒー挽豆の圧縮は、装置のCPUが押圧装置12を起動するためのモータ部材によって任意の電流吸収を検出したときに終了する。この吸収は、フィルタホルダ内に投入されたコーヒーの表面に対して、押圧装置12が任意の力、例えば、196N(20kgf)を掛けたことに相当するものである。

30

【0070】

明らかに、装置のCPUは、使用してきたコーヒーのタイプ、オペレータ、即ちバリスタがお気に入りのレシピで、又はポルタフィルタのタイプによって、投入したコーヒーに対して加える数多くの押圧値に対応する様々な電流吸収値を保存することができる。

【0071】

圧縮操作が終了したら、ポルタフィルタは、飲料を送達するように設計されたエスプレッソマシンの分注ユニットに取り付ける準備が整う。

40

【0072】

よって、本発明の装置は、1台の装置でポルタフィルタのバスケットに定量値が効果的に一貫している所定の投入量のコーヒー挽豆で充填することと、所定の押圧操作を行うことの両目的を果たすものである。

【0073】

本発明は、以下の特許請求の範囲から逸脱することなく、前述の説明で明示的に挙げたもの以外の様々な実施形態が可能である。

【 図 1 】

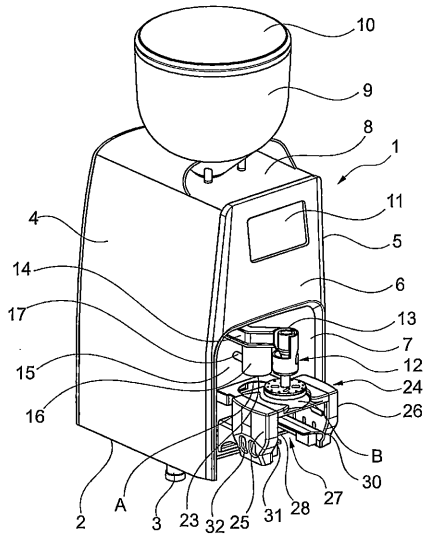


Fig. 1

【 図 2 】

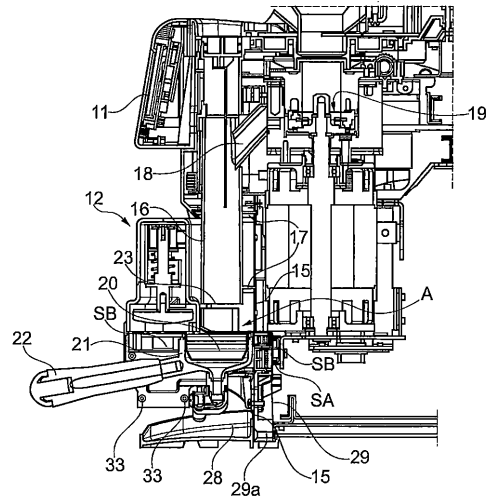


Fig. 2

【 図 3 】

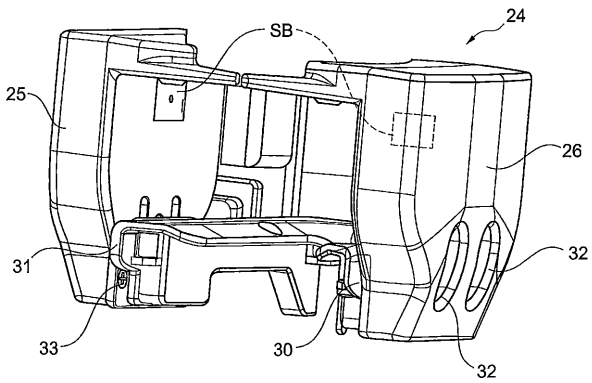


Fig. 3

【 図 4 】

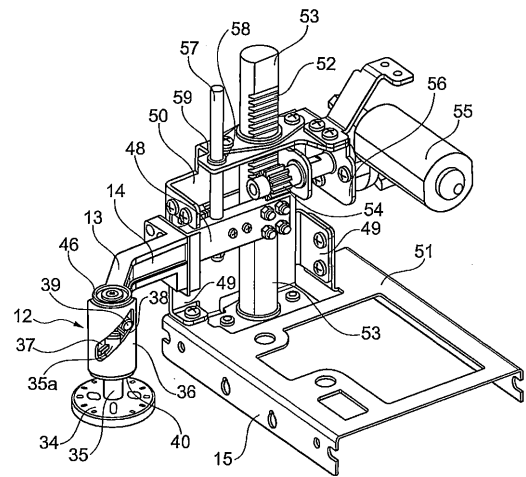


Fig. 4

【 図 5 】

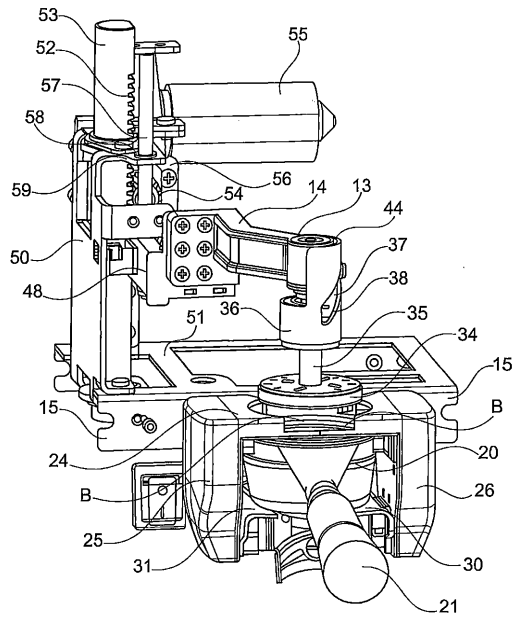


Fig. 5

【 図 6 】

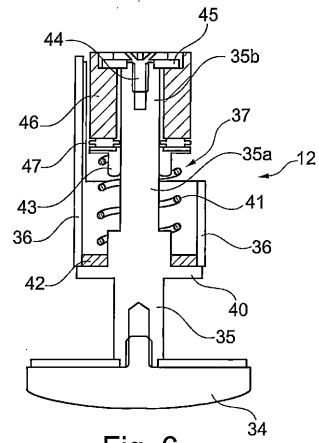


Fig. 6

【 図 7 】

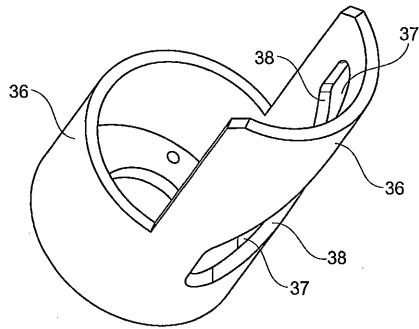


Fig. 7

【 図 8 】

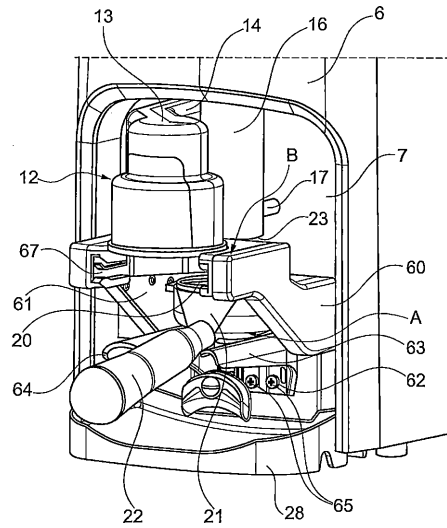


Fig. 8

【 図 9 】

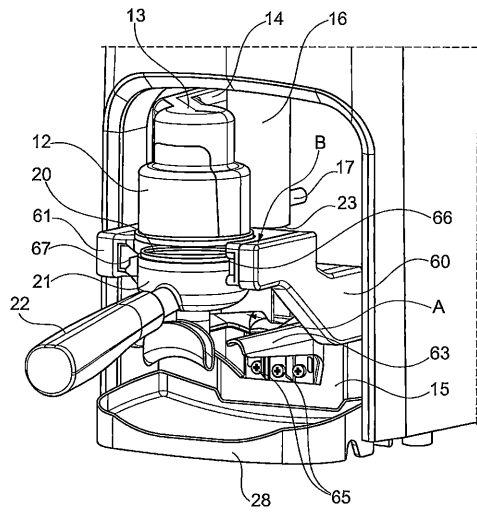


Fig. 9

【 図 10 】

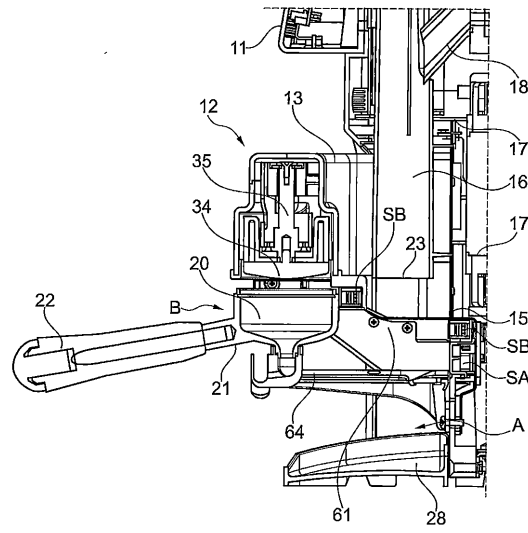


Fig. 10

---

フロントページの続き

(72)発明者 ジャコモ アッピアーティ

イタリア国, ミラノ, 20082 ビナスコ, ピア ア・マンツォーニ, 17, チノオ グルッポ  
チンバリ ソチエタ ペル アツィオニ

【外国語明細書】  
2018108349000001.pdf