

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7564893号
(P7564893)

(45)発行日 令和6年10月9日(2024.10.9)

(24)登録日 令和6年10月1日(2024.10.1)

(51)国際特許分類		F I	
A 4 7 J	31/42 (2006.01)	A 4 7 J	31/42
A 4 7 J	42/52 (2006.01)	A 4 7 J	42/52
A 2 3 F	5/24 (2006.01)	A 2 3 F	5/24
A 2 3 F	5/04 (2006.01)	A 2 3 F	5/04

請求項の数 15 (全17頁)

(21)出願番号	特願2022-575428(P2022-575428)	(73)特許権者	590002013 ソシエテ・デ・プロデュイ・ネスレ・エ ス・アー スイス, 1800 ヴヴェイ, アヴェ ニュー ネスレ 55
(86)(22)出願日	令和3年6月4日(2021.6.4)	(74)代理人	100088155 弁理士 長谷川 芳樹
(65)公表番号	特表2023-530614(P2023-530614 A)	(74)代理人	100107456 弁理士 池田 成人
(43)公表日	令和5年7月19日(2023.7.19)	(74)代理人	100162352 弁理士 酒巻 順一郎
(86)国際出願番号	PCT/EP2021/065032	(74)代理人	100140453 弁理士 戸津 洋介
(87)国際公開番号	WO2021/259614	(72)発明者	アイト, ブジアッド, ユーセフ スイス連邦, 1026 エシャンダン, 最終頁に続く
(87)国際公開日	令和3年12月30日(2021.12.30)		
審査請求日	令和6年5月24日(2024.5.24)		
(31)優先権主張番号	20181830.9		
(32)優先日	令和2年6月24日(2020.6.24)		
(33)優先権主張国・地域又は機関	欧州特許庁(EP)		
早期審査対象出願			

(54)【発明の名称】 コーヒー豆のための焙煎及び処理装置

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

焙煎デバイス(50)及び関連するコーヒー処理デバイス(60、70)を備える、コー
ヒー豆のための焙煎及び処理装置であって、

前記焙煎デバイス(50)は、焙煎される特定のタイプのコーヒー豆を受け入れるよう
に構成されており、焙煎された前記コーヒー豆は、飲料調製のためにコーヒー処理デバイ
ス(60、70)に移送され、前記焙煎デバイス(50)は、特定のタイプの前記焙煎さ
れたコーヒー豆の製品パラメータを前記コーヒー処理デバイス(60、70)に伝達する
データ転送機能を含み、

前記コーヒー処理デバイス(60、70)は、前記焙煎デバイス(50)から1つ以上
のタイプの焙煎されたコーヒー豆を受け入れ、前記コーヒー処理デバイスは、前記焙煎さ
れたコーヒー豆の前記製品パラメータの情報を取得するためのデータリーダー(62、72
)を備え、前記コーヒー処理デバイス(60、70)は、前記焙煎されたコーヒー豆の前
記製品パラメータに応じて、前記飲料調製に使用される処理パラメータを適合させるよう
に構成された制御ユニットを更に備える、コーヒー豆のための焙煎及び処理装置において、

前記焙煎デバイスは、前記焙煎デバイスに分配される前記コーヒー豆の特徴を識別する
ための読取手段(53)を備え、前記焙煎デバイス(50)は、制御ユニットであって、
前記読取手段(53)から読み出された特徴に従って、及び/又は前記制御ユニットのデ
ータベース(51)内の前記コーヒー豆の特徴から、前記コーヒー豆の焙煎プロファイル
を構成する、制御ユニットを更に備えることを特徴とする、コーヒー豆のための焙煎及び

10

20

処理装置。

【請求項 2】

前記コーヒー処理デバイス(60、70)が、コーヒー粉砕機(60)及び/又はコーヒー飲料抽出デバイス(70)を含む、請求項1に記載のコーヒー豆のための焙煎及び処理装置。

【請求項 3】

前記飲料調製に使用される前記処理パラメータが、粉砕及び/若しくは部分粉砕パラメータ並びに/又はコーヒー抽出パラメータを含む、請求項1又は2に記載のコーヒー豆のための焙煎及び処理装置。

【請求項 4】

前記コーヒー豆が、生コーヒー豆及び/又は部分焙煎コーヒー豆である、請求項1～3のいずれか一項に記載のコーヒー豆のための焙煎及び処理装置。

【請求項 5】

前記焙煎デバイス(50)によって受け入れられる前記コーヒー豆を含む容器(40)が、前記焙煎デバイス(50)内の前記読取手段(53)によって読み取られる前記コーヒー豆の特徴を有する識別手段(41)を含み、前記識別手段(41)は、バーコード、O I D、及び/若しくはQRコード(登録商標)などの光学識別手段、並びに/又はRF I Dタグなどの電磁識別手段である、請求項1～4のいずれか一項に記載のコーヒー豆のための焙煎及び処理装置。

【請求項 6】

前記焙煎デバイス(50)によって受け入れられる前記コーヒー豆の特徴が、コーヒー豆タイプ、コーヒー豆原産地、バッチ量、1つ以上の推奨焙煎レベル、収穫日、生産日、生産データ、生産者データ、有効期限、会社及び販売情報のうちの1つ又は複数である、請求項1～5のいずれか一項に記載のコーヒー豆のための焙煎及び処理装置。

【請求項 7】

特定のタイプの前記焙煎されたコーヒー豆の前記製品パラメータが、前記コーヒー豆の特徴と、焙煎レベル、焙煎プロファイル、CTN、アロマプロファイルチャート、適当な飲料の推薦、焙煎日、最良消費期限日のうちの1つ又は複数とを含む、請求項1～6のいずれか一項に記載のコーヒー豆のための焙煎及び処理装置。

【請求項 8】

前記飲料調製のために前記コーヒー処理デバイス(60、70)によって使用される前記処理パラメータが、前記焙煎されたコーヒー豆の前記製品パラメータと組み合わせて、調製される飲料のタイプに応じて適合される、請求項1～7のいずれか一項に記載のコーヒー豆のための焙煎及び処理装置。

【請求項 9】

前記焙煎デバイス(50)と前記関連するコーヒー処理デバイス(60、70)との間の前記データ転送機能が、W i f i (登録商標)、B l u e t o o t h (登録商標)、又はN F Cなどの無線タイプである、請求項1～8のいずれか一項に記載のコーヒー豆のための焙煎及び処理装置。

【請求項 10】

前記焙煎デバイス(50)と前記関連するコーヒー処理デバイス(60、70)との間の前記データ転送機能が、シリアル通信などの有線タイプである、請求項1～8のいずれか一項に記載のコーヒー豆のための焙煎及び処理装置。

【請求項 11】

前記焙煎デバイス(50)が、W i f i (登録商標)、B l u e t o o t h (登録商標)、若しくはN F Cなどの無線タイプ及び/又はシリアルなどの有線タイプのデータ送信機能を有する、請求項1～10のいずれか一項に記載のコーヒー豆のための焙煎及び処理装置。

【請求項 12】

前記コーヒー処理デバイス(60、70)が、W i f i (登録商標)、B l u e t o o

10

20

30

40

50

t h (登録商標)、若しくはN F Cなどの無線タイプ及び/又はシリアルなどの有線タイプのデータ受信機能を有する、請求項 1 ~ 1 1 のいずれか一項に記載のコーヒー豆のための焙煎及び処理装置。

【請求項 1 3】

前記焙煎デバイス(50)と前記関連するコーヒー処理デバイス(60、70)との間のデータが、2つの前記デバイス間で直接的に、及び/又はスマートフォンアプリケーション若しくはクラウドサービスなどの第3の手段(ブリッジ)を介して間接的に転送される、請求項 1 ~ 1 2 のいずれか一項に記載のコーヒー豆のための焙煎及び処理装置。

【請求項 1 4】

請求項 1 ~ 1 3 のいずれか一項に記載の焙煎及び処理装置を使用して、コーヒー豆を焙煎及び処理するための方法であって、

前記焙煎デバイス(50)に特定量のコーヒー豆を分配するステップと、
分配される前記コーヒー豆の特徴を読み取るステップと、
読み取った前記特徴及び/又はデータベース情報及び/又はユーザの選定若しくは選択に従って焙煎プロセスを実行するステップと、
焙煎された前記コーヒー豆を前記コーヒー豆のコード化された製品パラメータとともに処理デバイス(60、70)に供給するステップと、

前記処理デバイス内で前記製品パラメータを読み取るステップと、
読み取った前記製品パラメータに従って、粉碎及び/又は飲料調製を実行するステップと、を含む、方法。

【請求項 1 5】

特定のタイプ及び/又は特定の量の粉碎コーヒーのコーヒー飲料を供給するための、請求項 1 ~ 1 3 のいずれか一項に記載の焙煎及び処理装置の使用。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、コーヒー豆を焙煎し、粉碎及び/又は最終コーヒー飲料の抽出のいずれかで、それらの豆の関連する処理を行うための装置に関する。本発明は更に、焙煎及び粉碎するための関連する方法に関する。

【背景技術】

【0002】

食品及び飲料の調製の全ての領域において、調製された食品又は飲料の品質は、少なくとも、適切な品質の原産物と、正しい調製プロセスを確保するための正しいツール(マシン、デバイスなど)並びに知識及びスキルとを必要とする。

【0003】

高温飲料の調製、より具体的にはコーヒーの調製及びその派生物も同じ規則に従う。

【0004】

コーヒー抽出マシンのまさに最初の発明以来、関連技術がこの数十年の間に大きく進化してきた。当該技術において、エスプレッソを作製する初めてのマシンは、イタリア、トリノのAngelo Moriondoによって1884年に構築され特許取得されたことが知られている。改善された設計が、その後、Luigi Bazzeraによって、1903年4月28日に特許取得された。La Pavoni社の創業者が同特許を購入し、1905年からミラノで小規模に市販されるエスプレッソマシンの生産を始めた。エスプレッソを生成するために複数のマシン設計が作成されている。いくつかのマシンは、グループヘッドやポルタフィルタなどのいくつかの共通の要素を共有する。エスプレッソマシンはまた、カプチーノ及びカフェラテなどのコーヒー飲料のために、蒸気を発生させて液体(ミルクなど)を泡立てるために使用される蒸気ワンドを有し得る。

【0005】

コーヒー飲料を調製するための本技術は、熟練者(バリスタと呼ばれる)及び当該コーヒー飲料を調製するための専用マシン/デバイスを含む。典型的には、焙煎及び粉碎(R

10

20

30

40

50

& G) コーヒーでは、バリスタは、調製される飲料のタイプ、使用されるコーヒーのタイプ、及び上記の調製で使用される材料/手段に応じて調製される1杯の品質を保証するためのコーヒーに関する知識及び専門知識を有する。

【0006】

典型的には、調製するコーヒー飲料のタイプ(エスプレッソ、ドリップコーヒータイプ、コールドブリューなど)、並びに使用される抽出方法(ドリップ、ケミックス、エスプレッソマシンなど)に応じて、バリスタは、コーヒーのタイプ(原産地、焙煎レベルなど)並びに調製方法(粉碎機パラメータ、抽出方法、水温など)における各マシンの設定を選択する。言い換えれば、全てがバリスタの知識に依存しているため、これらのタイプの調製は、全てのパラメータが正しく設定されていること、及び調製中に適切な手順に従っていることを確保するために熟練した又は訓練された人物を必要とする。

10

【0007】

典型的には、容器、好ましくはカプセルに含まれる出発生成物から食品又は飲料を調整するためのシングルサブベースのシステムは、当該技術分野で周知である。カプセルベースのシステムは、飲料及び食品の抽出及び/又は復元を、以下の点で、より高いレベルに引き上げた。

品質(カップ内結果)、
容易さ及び使い勝手、
結果の再現性。

【0008】

使用される製品が、最後のステップ(焙煎、投入、粉碎)まで工場で制御され、専用の抽出システムに合わせて調整されるという事実は、最終カップ品質という点で、おそらくはシングルサブシステムを高く位置付けるであろう。更に、市場の特定のシステムはまた、コード化システムを使用して、適切なカプセル(製品)にマシン抽出パラメータを適合させて、最良の成果を引き出している。

20

【0009】

しかしながら、カプセルは、水ディフューザ又はジェット、開口膜、空気吸引システム、フィルタ、ピラミッドプレートなどの複雑な機能を含む抽出セルとして使用されるため、このようなシステムの環境影響及びサブ毎のコストは、特に複雑な技術的パッケージで終わる場合に大きくなる。

30

【0010】

コーヒー飲料を調製するために、焙煎豆を使用する完全自動マシンが、当該技術分野で広く知られている。80年代には、多様なブランド(Jura、Saecoなど)の完全自動のマシンが、自動化の傾向に追随した。結果として、それらのマシンは、コーヒー豆の粉碎、投入、及びタンピング、並びにコーヒー飲料の抽出を含む、バリスタ(コーヒーを調整する熟練者)によって行われる全ての機能を単一のマシンにひとまとめにした。結果として、これらのマシンでは、操作者がする必要があるのは、豆ホッパーを充填し、マシンが水ラインに接続されていなければ水をリザーバに追加することだけである。残りは、マシン自体によって自動的に行われる。

【0011】

完全自動マシンは、抽出ステップを簡易化し、技術の無い人でも使用することができるため、市場で成長し続けている。しかしながら、それらのマシンはかさばり、複雑であり、より重要なことに、調製品質と利便性との間で妥協されたものであると見なされる。

40

【0012】

完全自動マシンは、コーヒーを手動でタンピング及び粉碎する能力がなくされており、この設定を飲料毎に変更することができないため、エスプレッソの品質に影響を及ぼし得る。

【0013】

典型的には、粉碎機は、所望の飲料にとって正しい粉碎サイズを得るように調整可能であり得るが、いったん調整されると、全ての飲料に同じ粉碎サイズが使用される。また、

50

最も重要なことに、このマシンは、使用される異なるコーヒー豆に応じて、ユーザによって調整されない。これにより、供給される最終飲料の品質及び利便性が損なわれる。

【0014】

本発明の主な目標は、シングルサープパッケージを使用することなく、カプセルシステムで達成されたものと同様の最終結果を達成すること、及び/又は必要とされるバリスタの特定のスキルなしでバリスタが得ると同様の結果を得ることである。目標は、豆調製デバイス（焙煎デバイス）とコーヒー処理デバイス（コーヒー調製マシン及び/又は粉碎機及び/又は完全自動若しくは半完全自動マシン）との間の通信を使用することである。

【0015】

（焙煎デバイスから出力された）焙煎豆のパラメータを処理デバイス（コーヒー調製マシン）へ転送/伝達するワイヤレス接続及び/又はアプリケーションによって、本発明のシステムは、バリスタ（熟練者）のノウハウをAI（人工知能）システムに置き換えるために、使用される処理パラメータを適合させることができる。

10

【0016】

本発明のシステムは、コーヒーマシンが、必要な目標出力（飲料のタイプ）に従って、使用される豆（焙煎デバイスからの情報）に応じて、処理パラメータを調整することを可能にする。目標は、使用される正しいパラメータを伝達することによって、手順及び情報の完全性を確保することである。

【0017】

スタンドアロンの完全自動マシンと異なり、本発明によるシステムは、製品の機能において、飲料のタイプに正しく必要とされる正しいプロセスをもたらす。

20

【0018】

（典型的には処理されるコーヒー又は製品を含有するカプセルを使用する）シングルサープシステムとは異なり、本発明のシステムは、飲料調製毎のシングルパッケージでなくマルチパックを使用して、抽出/処理用の付属デバイスを使用する。

【0019】

これらの目的、及び以下の説明を読むことで明らかとなる他の目的は、独立請求項の主題によって解決される。従属請求項は、本発明の好ましい実施形態に言及する。

【発明の概要】

【0020】

第1の態様によれば、本発明は、焙煎デバイス及び関連するコーヒー処理デバイスを備える、コーヒー豆のための焙煎及び処理装置に関し、焙煎デバイスは、焙煎される特定のタイプのコーヒー豆を受け入れるように構成されており、焙煎デバイスは、焙煎デバイスに分配されるコーヒー豆の特徴を識別するための読取手段を備え、焙煎デバイスは、制御ユニットであって、読取手段から読み出された特徴に従って、及び/又はこの制御ユニットのデータベース内の豆の特徴から、及び/又はユーザ入力に従って、豆の焙煎プロファイルを構成する、制御ユニットを更に備える。焙煎コーヒー豆は、飲料調製のためにコーヒー処理デバイスに移送され、焙煎デバイスは、特定のタイプの焙煎コーヒー豆の製品パラメータをコーヒー処理デバイスに伝達するデータ転送機能を含む。

30

【0021】

本発明のコーヒー処理デバイスは、焙煎デバイスから1つ以上のタイプの焙煎コーヒー豆を受け入れ、コーヒー処理デバイスは、焙煎コーヒー豆の製品パラメータの情報を取得するためのデータリーダを備え、コーヒー処理デバイスは、焙煎コーヒー豆の製品パラメータに応じて、飲料調製に使用される処理パラメータを適合させるように構成された制御ユニットを更に備える。

40

【0022】

好ましくは、本発明によるコーヒー豆のための焙煎及び処理装置において、コーヒー処理デバイスは、コーヒー粉碎機及び/又はコーヒー飲料抽出デバイスを備える。

【0023】

典型的には、本発明によるコーヒー豆のための焙煎及び処理装置における飲料調製に使

50

用される処理パラメータは、粉碎及び／若しくは部分粉碎パラメータ並びに／又はコーヒー抽出パラメータを含む。

【0024】

好ましい実施形態によれば、コーヒー豆は、生コーヒー豆及び／又は部分焙煎コーヒー豆である。

【0025】

好ましくは、本発明のコーヒー豆のための焙煎及び処理装置では、焙煎デバイスによって受け入れられるコーヒー豆は、焙煎デバイス内の読取手段によって読み取られるこれらの焙煎コーヒー豆の特徴を有する識別手段を含み、これらの識別手段は、バーコード、O I D、及び／若しくはQRコード（登録商標）などの光学識別手段、並びに／又はR F I Dタグなどの電磁識別手段である。

10

【0026】

また、好ましくは、本発明のコーヒー豆のための焙煎及び処理装置内の焙煎デバイスによって受け入れられるコーヒー豆の特徴は、コーヒー豆タイプ、コーヒー豆原産地、バッチ量、1つ以上の推奨焙煎レベル、収穫日、生産日、生産データ、生産者データ、有効期限、会社及び販売情報のうちの1つ又は複数である。

【0027】

典型的には、本発明のコーヒー豆のための焙煎及び処理装置における特定のタイプの焙煎コーヒー豆の製品パラメータは、コーヒー豆の特徴と、焙煎レベル、焙煎プロファイル、C T N、アロマプロファイルチャート、適当な飲料の推薦、焙煎日、最良消費期限日のうちの1つ又は複数とを含む。

20

【0028】

好ましい実施形態によれば、本発明のコーヒー豆のための焙煎及び処理装置において飲料調製のためのコーヒー処理デバイスによって使用される処理パラメータは、焙煎コーヒー豆の製品パラメータと組み合わせて、調製される飲料のタイプに応じて適合される。

【0029】

好ましくは、本発明のコーヒー豆のための焙煎及び処理装置における焙煎デバイスと関連するコーヒー処理デバイスとの間のデータ転送機能は、W i f i（登録商標）、B l u e t o o t h（登録商標）、又はN F Cなどの無線タイプである。

【0030】

別の実施形態によれば、本発明のコーヒー豆のための焙煎及び処理装置における焙煎デバイスと関連するコーヒー処理デバイスとの間のデータ転送機能は、シリアル通信などの有線タイプである。

30

【0031】

典型的には、本発明のコーヒー豆のための焙煎及び処理装置において、焙煎デバイスは、W i f i（登録商標）、B l u e t o o t h（登録商標）、若しくはN F Cなどの無線タイプ及び／又はシリアルなどの有線タイプのデータ送信機能を有する。

【0032】

好ましくは、本発明のコーヒー豆のための焙煎及び処理装置において、コーヒー処理デバイスは、W i f i（登録商標）、B l u e t o o t h（登録商標）、若しくはN F Cなどの無線タイプ及び／又はシリアルなどの有線タイプのデータ受信機能を有する。

40

【0033】

典型的には、本発明のコーヒー豆のための焙煎及び処理装置において、焙煎デバイスと関連するコーヒー処理デバイスとの間のデータは、2つのデバイス間で直接的に、及び／又はスマートフォンアプリケーション若しくはクラウドサービスなどの第3の手段（ブリッジ）を介して間接的に転送される。

【0034】

第2の態様によれば、本発明は、記載される焙煎及び処理装置を使用して、コーヒー豆を焙煎及び処理するための方法に関する。本発明の方法は、

焙煎デバイスに特定量のコーヒー豆を分配するステップと、

50

分配されるコーヒー豆の特徴を読み取るステップと、
 読み取った特徴及び/又はデータベース情報及び/又はユーザの選定若しくは選択に従って焙煎プロセスを実行するステップと、
 焙煎コーヒー豆をこれらのコーヒー豆のコード化された製品パラメータとともに処理装置に供給するステップと、
 処理装置内で製品パラメータを読み取るステップと、
 読み取った製品パラメータに従って、粉碎及び/又は飲料調製を実行するステップと、を含む。

【0035】

更に別の態様によれば、本発明は更に、特定のタイプ及び/又は特定の量の粉碎コーヒーのコーヒー飲料を供給するための、記載される焙煎及び粉碎装置の使用に関する。

10

【0036】

本発明の更なる特徴、利点及び目的は、以下の本発明の非限定的実施形態の詳細な説明を添付の図面と併せて読めば、当業者には明らかになるであろう。

【図面の簡単な説明】

【0037】

以下では、本発明が、以下の付属の図を参照して例示的に説明される。

【図1】本発明の一実施形態による焙煎、粉碎、抽出システムの例示的な機能図である。

【図2】本発明の一実施形態による投入及び抽出システムの例示的な機能図である。

【図3】本発明の一実施形態による分配及び抽出システムの概略図である。

20

【図4】本発明の一実施形態による焙煎、粉碎、抽出システムの概略図である。

【図5】本発明の一実施形態による焙煎及び粉碎システムの概略図である。

【図6】本発明の一実施形態による焙煎、粉碎、抽出システムの概略代表図である。

【図7】本発明の一実施形態による焙煎、粉碎、抽出システムの、それに属する様々な要素を示す概略代表図である。

【図8】コーヒー豆を含む容器の識別手段の読み取りを示す、図7の焙煎、粉碎、抽出システムの概略代表図である。

【図9】焙煎デバイスへのコーヒー豆の供給を示す、図7の焙煎、粉碎、抽出システムの概略代表図である。

【図10】焙煎デバイス内のコーヒー豆を焙煎するプロセスを示す、図7の焙煎、粉碎、抽出システムの概略代表図である。

30

【図11】粉碎又は分配デバイスへの容器の差し込みを示す、図7の焙煎、粉碎、及び抽出システムの概略代表図である。

【図12】粉碎又は分配デバイスに差し込まれた2つの容器を示す、図7の焙煎、粉碎、抽出システムの概略代表図である。

【図13】コーヒー豆を含む容器の識別手段の読み取りを示す、図7の焙煎、粉碎、抽出システムの概略代表図である。

【図14】最終的にカップ内に分配された飲料を示す、図7の焙煎、粉碎、抽出システムの概略代表図である。

【図15】カップ内の飲料の分配を示す、図7の焙煎、粉碎、抽出システムの概略代表図である。

40

【図16】飲料を分配するために準備されたシステムを示す、図7の焙煎、粉碎、抽出システムの概略代表図である。

【図17】飲料の更なる調製のための粉碎コーヒーの分配を示す、図7の焙煎、粉碎、抽出システムの概略代表図である。

【図18】調製デバイスに配置されて、飲料を調製する準備ができている粉碎コーヒーを示す、図17の焙煎、粉碎、抽出システムの概略代表図である。

【図19】異なるタイプのコーヒー豆を含むいくつかの容器を粉碎デバイスに差し込む可能性を示す、図7の焙煎、粉碎、抽出システムの概略代表図である。

【図20】異なるコーヒープレンドを得るために粉碎デバイスに差し込むことができる、

50

異なるタイプのコーヒー豆を含む異なる容器を示す、図7の焙煎、粉碎、抽出システムの概略代表図である。

【発明を実施するための形態】

【0038】

本発明の主な目的は、任意のシングルサブパッケージを使用することなく、かつ特定のスキルを必要とすることなく、カプセルシステムで達成されるものと同様の最終結果を達成することである。本発明の目標は、以下により詳細に説明するように、パリストク（熟練者）のノウハウをAI（人工知能）システムで置き換えるために、付属デバイスを介して互いに通信し、パラメータを転送/伝達するメインデバイスを構築することである。

【0039】

本発明のシステムは、前の段階で使用されるメインデバイスの出力に従って、各メインデバイスのパラメータ（入力）を調整する。目標は、使用される正しいパラメータを伝達することによって、手順及び情報の完全性を確保することである。

【0040】

完全自動マシンと異なり、本発明のシステムは更に、メインデバイス間で異なる付属デバイス（正しい調製に合わせてある、典型的には、エスプレッソ、ドリップコーヒー、インスタントコーヒーなどのための付属デバイス）を使用することによってより高い柔軟性を可能にする。

【0041】

シングルサブシステム（典型的には、カプセル又は単回用量容器から飲料を調製すること）とは異なり、本発明のシステムは、飲料調製毎にシングルパッケージでなくマルチパックを使用し、かつ、抽出/処理用の付属デバイスを使用する。

【0042】

図1を見ると、リーダ53及びエンコーダ52を備える焙煎デバイス50が示されている。リーダ53は、コーヒー豆を含む容器40の識別手段41上の情報を読み出すことができ、これらのコーヒー豆は、生豆、若しくは部分焙煎豆、又は2つの混合物であり得る。識別手段41は、図1に概略的に表されるように、容器40内のコーヒー豆の情報0を含む。この情報0は、コーヒー豆タイプ、コーヒー豆原産地、バッチ量、推奨焙煎レベル、有効期限などの1つ又は複数の情報を含むことができる。容器40の識別手段41は、光学コード（バーコード、QRコード（登録商標）、OID）又は電磁可読コード（典型的には、RFIDコード）であり得る。焙煎デバイス50は制御ユニットを更に備え、この制御ユニットは、読取手段53から読み出された特徴に従って、及び/又は制御ユニットのデータベース51内の豆の特徴から、及び/又はユーザの入力に従って、豆の焙煎プロファイルを構成する。したがって、焙煎デバイス50は、この情報に基づいて、生豆、部分焙煎豆、又はこれら2つの混合物の焙煎を行い、次いで、焙煎コーヒー豆を豆容器10、20に供給する。豆容器10、20は、プログラム可能な識別手段21を備え、特定のタイプの焙煎コーヒー豆の製品パラメータが、焙煎デバイスのエンコーダ52によって容器上にコード化される。豆容器10、20上のコード化された情報は、図1の概略図では情報1と称され、この情報1は、上述した情報0、及び焙煎レベル、焙煎日、コーヒー原産地、焙煎プロファイル、焙煎日などのうちの1つ又は複数の情報を含む。

【0043】

本発明のシステムは、1つ以上の豆容器10、20を受け入れるための1つ以上のハウジングを備える粉碎デバイス60を更に備える。粉碎デバイス60は、1つ以上の豆容器10、20の焙煎コーヒー豆の製品パラメータ（情報1）の情報を取得するためのリーダ62を備える。粉碎デバイス60は、これらの製品パラメータ（情報1）に従って、及び/又はレシピデータベース64に従って、及び/又はユーザの入力に従って粉碎される、各豆容器からの特定のコーヒー量及び/又は特定のコーヒーブレンド量を取得するために、コーヒー豆容器10、20から供給される焙煎コーヒー豆の粉碎サイズ及び量を適合させるように構成された制御ユニットを更に備える。

【0044】

10

20

30

40

50

粉碎されたコーヒーは、粉碎デバイス60から製品ホルダ61に供給される。この製品ホルダ61は、プログラム可能な識別手段65を備え、粉碎デバイス60内のエンコーダ63は、飲料情報(情報2と称される)をコード化することができる。この情報は、飲料タイプ、調製される飲料の量、飲料温度、ポンププロファイルなどのうちの1つ又は複数を含む。次いで、粉碎コーヒーと共に飲料情報(情報2)を含む製品ホルダ61は、調製又は抽出デバイス70に移送され、ここで最終飲料(コーヒー飲料)が調製され、カップに供給される。調製デバイス70は、製品ホルダ61の識別手段65から飲料情報(情報2)を読み出すことができる読取手段72を備え、したがって、この情報に従って飲料調製(飲料抽出)を行う。

【0045】

ここで図2を参照すると、特に、容器40に含まれる粉末の形態の食品に言及して、本発明のシステムの一実施形態が示されている。同様に、容器40には、製品情報(例えば、コーヒー又はミルクなどの製品タイプ、有効期限などの情報0)を含む、識別手段41である光学コード(バーコード、QRコード(登録商標)、OID)又は電磁可読コード(典型的には、RFIDコード)が提供される。システムは、容器40から製品に関する情報を読み出し、それにより、この情報(情報0)に従って投入を行うためのリーダ62を備える分配デバイス(60)を備える。分配デバイス60はまた、前の図で説明したように、粉碎デバイスであり得る。好ましい実施形態によれば、粉末製品は、容器10、20に含まれる。分配デバイス60は、これらの製品パラメータ(情報0)に従って、及び/又は調製される飲料に応じたレシピデータベース64に従って、容器(40又は10、20のいずれか)から特定量の粉末状の食品又は飲料製品を分配するように構成された制御ユニットを更に備える。分配デバイス60は、分配された粉末状の食品又は飲料製品が送られる分配デバイス60内の製品ホルダ61のプログラム可能な識別手段65の飲料情報(情報2)をコード化するためのエンコーダ63を更に備える。図1に記載の実施形態と同様に、製品ホルダ61は、最終食品又は飲料製品を調製し分配するために、抽出又は調製デバイス70へ移動可能である。調製デバイス70は、製品ホルダ61の識別手段65から飲料情報(情報2)を読み出し、それに応じて飲料を調製するためのリーダ72を備える。この情報2は、飲料タイプ、調製される飲料の量、飲料温度、ポンププロファイルなどのうちの1つ又は複数を含む。

【0046】

図2に機能的に表される実施形態を図3に概略的に示す。分配デバイス60は、特定のタイプの粉末製品(例えば、乳粉末)を含む特定の製品容器10を受け入れる。投入デバイス60は、この容器10の識別手段を読み取り、製品情報を読み出し、それによって、調製される特定の飲料に対して(ユーザの入力に従って、及び/又はレシピデータベース64で取得された情報に従って)どのくらいの乳粉末を製品ホルダ61に供給しなければならないかを知る。別のタイプの粉末製品(例えば、コーヒー)を有する容器20が、投入デバイス60に対して差し込まれる。投入デバイスは、この製品に関する情報を読み取り、調製される飲料に対して(ユーザの入力及び/又はレシピデータベース64で取得された情報に従って)製品ホルダ61に必要な量を供給する。次いで、投入デバイス60内のエンコーダ63は、ユーザの入力及び/又はレシピデータベース64に従って、製品ホルダ61上の飲料情報(情報2)をコード化する。製品ホルダ61が調製デバイス70に差し込まれると、飲料を調製するため、特定の飲料抽出のための情報2がデバイス70によって読み出され、特定のパラメータに従って調製が行われる。

【0047】

図1の機能図を図4に概略的に示す。コーヒー豆(生豆及び/又は部分焙煎豆)を有する容器40は、豆を焙煎デバイス50に分配する。情報0が焙煎デバイス50によって読み取られ、それにより、焙煎が特定のパラメータに従って行われる。焙煎コーヒー豆は、容器10内に供給される。同様に、異なるタイプのコーヒー豆を、異なるパラメータに従って焙煎デバイス50内で焙煎することができ、容器20内に供給することができる。容器10、20は、粉碎デバイス60に対して差し込むことができ、各容器10、20から

10

20

30

40

50

の特定量の各焙煎豆を製品ホルダ 6 1 に送ることができる。この製品ホルダ 6 1 は、飲料情報（情報 2）でコード化されるため、分配又は抽出デバイス 7 0 に移送されると、飲料調製が特定のパラメータに従って行われる。最終飲料は、例えば、カップ 7 1 に供給される。

【0048】

本発明のシステムの更に別の実施形態を図 5 に示す。焙煎デバイス 5 0 は、容器 4 0 から特定のタイプのコーヒー豆を受け入れるように構成されている。これらの豆は、焙煎される。焙煎デバイス 5 0 は、焙煎デバイスに分配されるコーヒー豆の特徴を識別するための読取手段 5 3 を備え、制御ユニットを更に備え、制御ユニットは、読取手段から読み出された特徴に従って、及び/又はこの制御ユニットのデータベース内の豆の特徴に従って、及び/又はユーザ入力に従って、豆の焙煎プロファイルを構成する。焙煎コーヒー豆は、容器 1 0 に送られ、次いで、処理デバイス 6 0 に移送される。処理デバイス 6 0 は、豆が粉碎され（異なる容器 2 0 からの別の特定の量の豆も）、製品ホルダ 6 1 に送られ、次いで最終飲料分配のために飲料調製デバイス 7 0 に移送される粉碎デバイスであり得る、又は処理デバイス（図示せず）は、粉碎デバイス及び調製又は抽出デバイス（装置 6 0 及び 7 0 をまとめた機能）であり得る。

10

【0049】

焙煎デバイス 5 0 は、特定のタイプの焙煎コーヒー豆の製品パラメータをコーヒー処理デバイス（粉碎デバイス又は粉碎及び抽出デバイス）に伝達するためのデータ転送機能を備える。

20

【0050】

本発明のシステムの概略図を図 6 に示す。容器 4 0 は、異なるタイプのコーヒー豆について、デバイス 5 0 内で焙煎され容器 1 0、2 0 に送られるコーヒー豆（生豆及び/又は部分焙煎豆）を含む。容器 1 0、2 0 は、粉碎デバイス 6 0 に差し込まれて、特定のブレンドを製品ホルダ 6 1 に供給し、調製デバイス 7 0 に差し込まれると、コーヒー飲料をカップ 7 1 に供給する。

【0051】

図 7 は、図 6 に表されるシステムの主な構成要素及び接続部、すなわち、焙煎デバイス 5 0、容器 1 0、2 0、分配又は粉碎デバイス 6 0、及び調製又は抽出デバイス 7 0 を表す。

30

【0052】

図 8 は、コーヒー豆を含む容器 4 0 の識別手段 4 1 を示す。これらの識別手段 4 1 は、情報の中でも特に、コーヒー豆タイプ及び/若しくは原産地、及び/又はバッチ量、及び/又は有効期限、及び/又は推奨焙煎レベルに関する情報を含む。焙煎デバイス 5 0 内の読取手段 5 3 は、この情報を読み出し、その結果、特定のパラメータに従って焙煎を行う。

【0053】

図 9 は、容器 4 0 からの豆が、容器 1 0、2 0 の一方、次いで粉碎デバイス 6 0 に送られる前に、焙煎のために焙煎デバイス 5 0 に供給されることを示す。図 1 0 は、焙煎デバイス 5 0 内の豆（生豆及び/又は部分焙煎豆）の焙煎ステップを示す。

【0054】

焙煎デバイス 5 0 は開放しており（図 1 2）、粉碎デバイス 6 0 に差し込まれた容器 1 0 又は 2 0 のうちの一方が外されて（図 1 1）、焙煎デバイス 5 0 から来る焙煎豆を受け入れることができる（図 1 3）。典型的には、焙煎デバイス 5 0 は、未焙煎及び/又は部分焙煎豆が容器 4 0 から供給され、後に焙煎される取り外し可能なバスケットを備える。バスケットは、焙煎デバイス 5 0 から取り外すことができ、次いで、焙煎豆は、後で粉碎デバイス 6 0 に対して差し込まれる容器 1 0 又は 2 0 に送ることができる（図 1 4）。

40

【0055】

図 1 6 は、本発明のシステムにおける焙煎ステップを概略的に示す。焙煎が完了すると、粉碎が行われ（図 1 8）、粉碎コーヒー（コーヒーブレンド）が、後で調製又は抽出デバイス 7 0 に対して差し込まれる製品ホルダ 6 1 に送られる（図 1 7）。調製又は抽出デ

50

バイス 70 における飲料調製及びカップ 71 への飲料の供給が、図 15 に示される。

【0056】

図 19 及び図 20 は、異なる容器 10、20 に入れることができるために異なるコーヒーブレンドを調製することができる、異なるタイプのコーヒー豆を概略的に示す。本発明のシステムは、高い汎用性を可能にし、容器 10、20 を粉碎又は分配デバイス 60 (プラグアンドプレイ型システム) に対して迅速に差し抜きすることができる。

【0057】

第 2 の目的によれば、本発明は、記載される焙煎及び粉碎装置を使用してコーヒー豆を焙煎及び粉碎するための方法に関する。

【0058】

第 3 の目的によれば、本発明は更に、焙煎及び粉碎コーヒー豆のブレンドを特定量で供給するための記載される焙煎及び粉碎装置の使用に関する。

【0059】

図面に示される実施形態は、好ましい実施形態に過ぎないこと、しかしながら、システムの他の設計も使用できることが、当業者には明らかであろう。

10

20

30

40

50

【 図 面 】

【 図 1 】

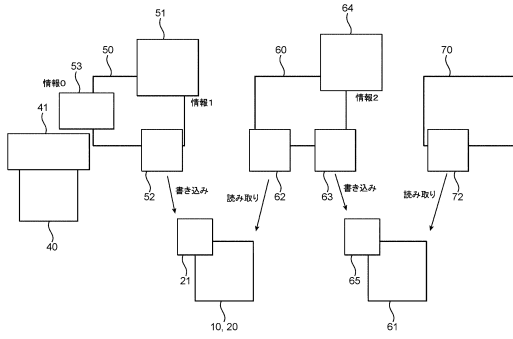


FIG. 1

【 図 2 】

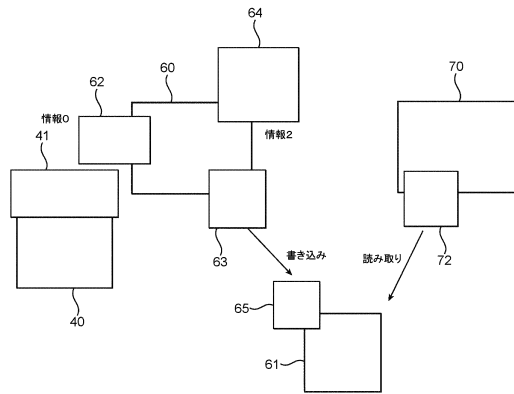


FIG. 2

10

20

【 図 3 】

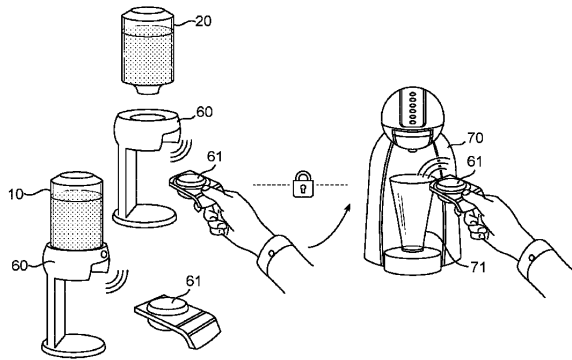


FIG. 3

【 図 4 】

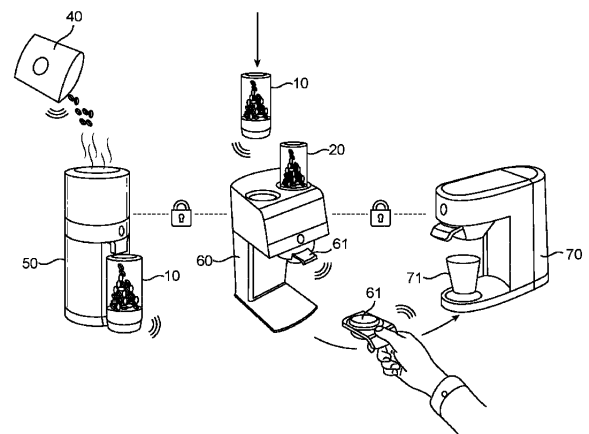


FIG. 4

30

40

50

【 図 5 】

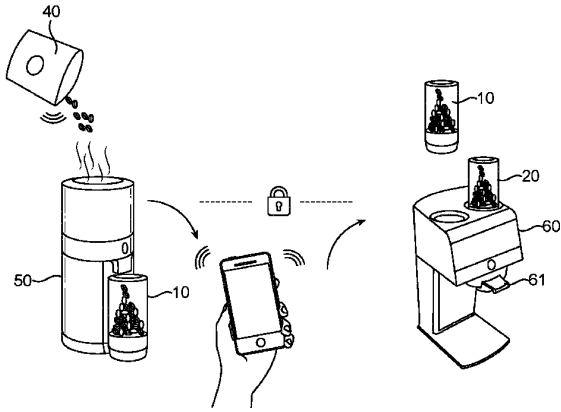


FIG. 5

【 図 6 】

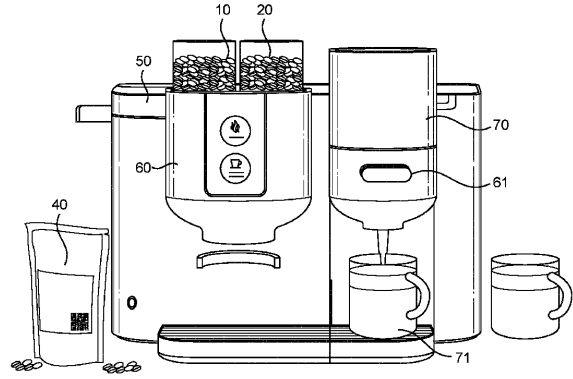


FIG. 6

【 図 7 】

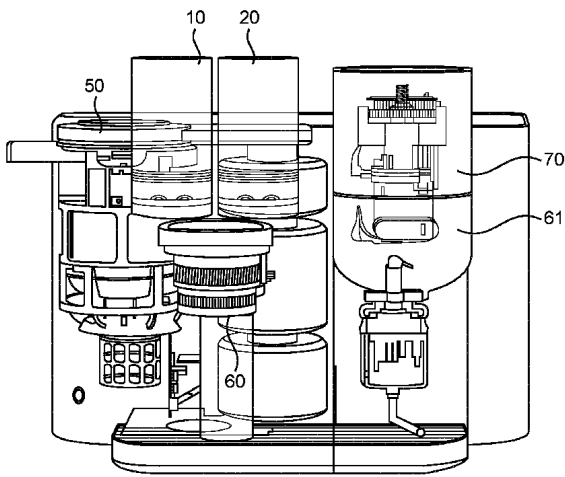


FIG. 7

【 図 8 】

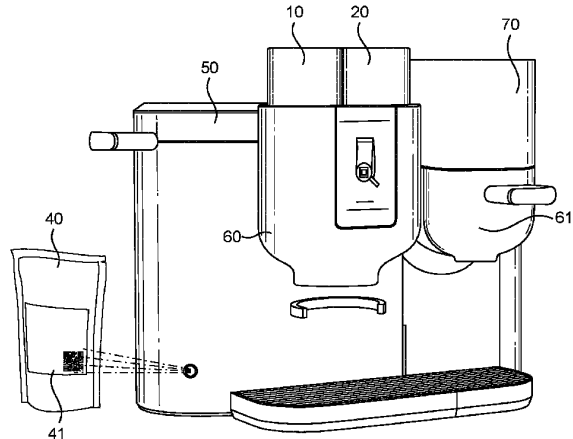


FIG. 8

10

20

30

40

50

【図 9】

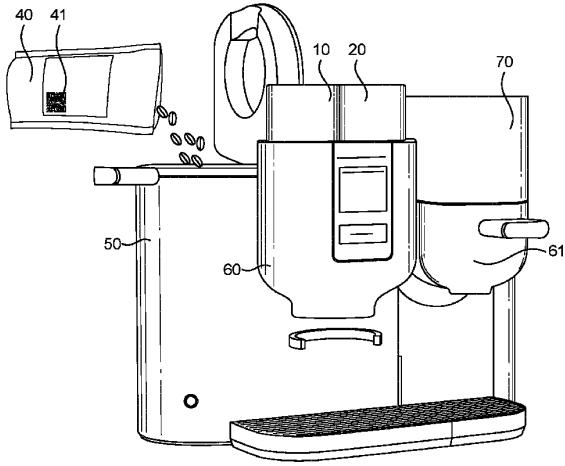


FIG. 9

【図 10】

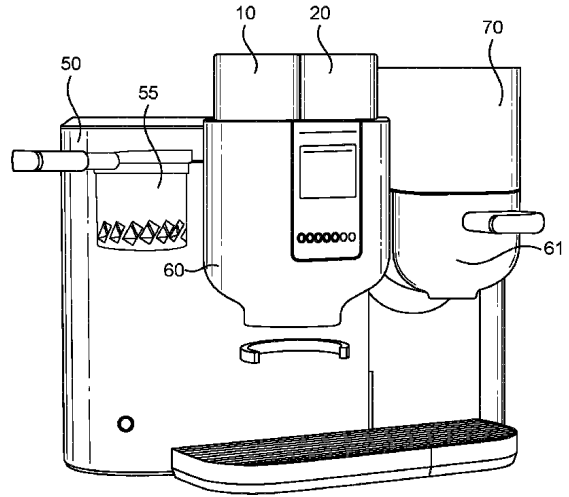


FIG. 10

【図 11】

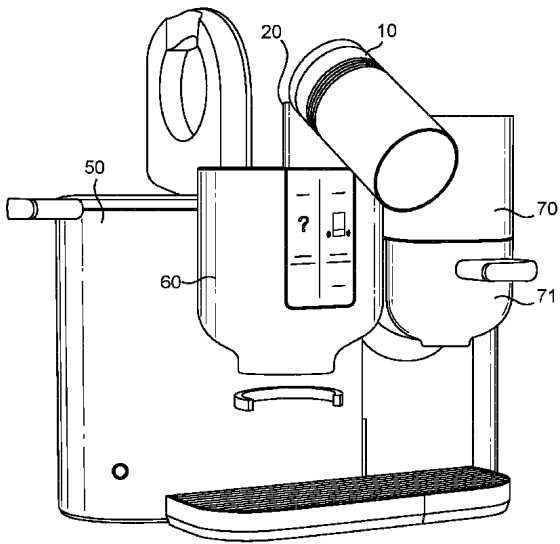


FIG. 11

【図 12】

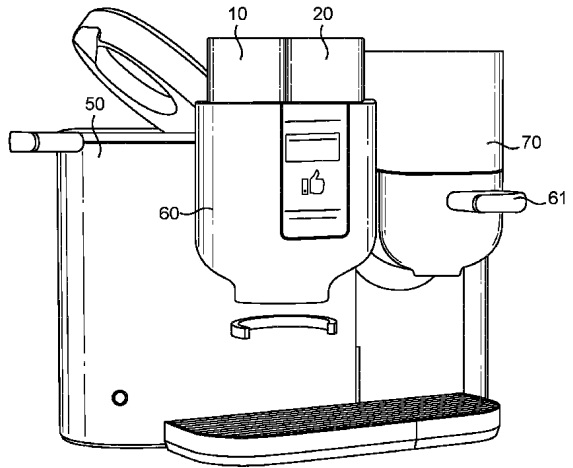


FIG. 12

10

20

30

40

50

【 図 1 3 】

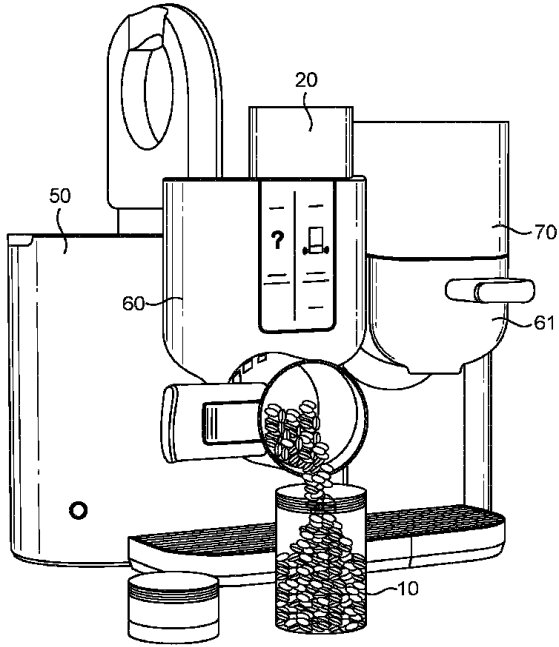


FIG. 13

【 図 1 4 】

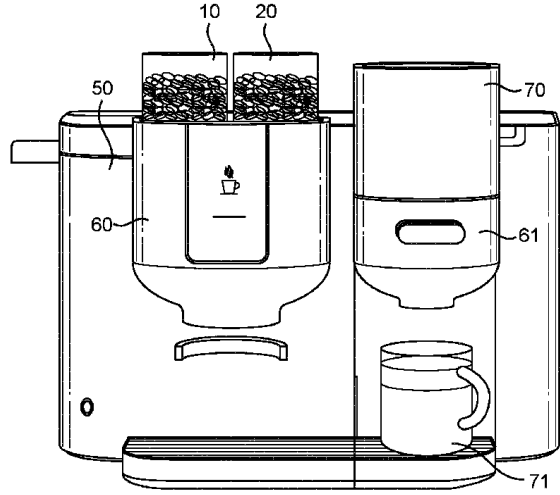


FIG. 14

【 図 1 5 】

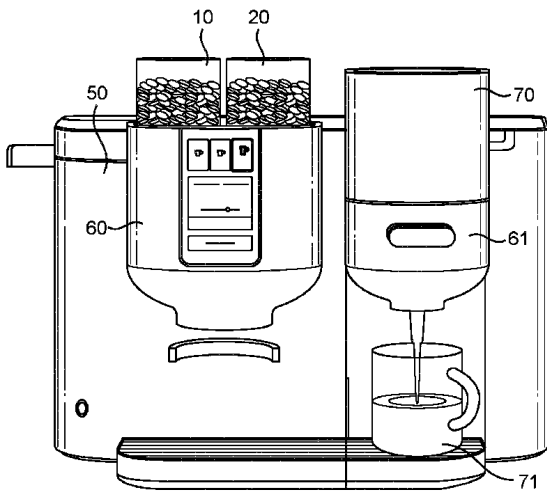


FIG. 15

【 図 1 6 】

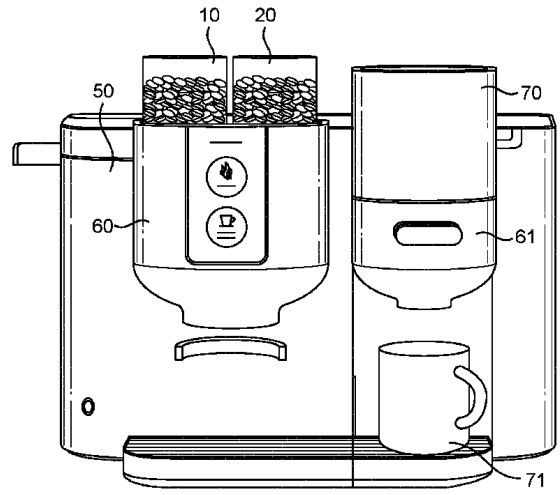


FIG. 16

10

20

30

40

50

【 17 】

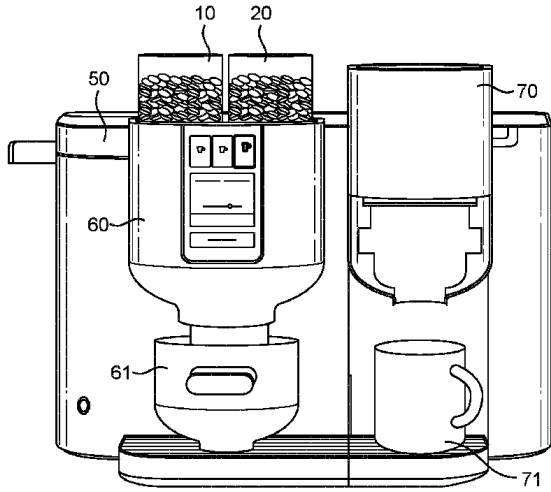


FIG. 17

【 18 】

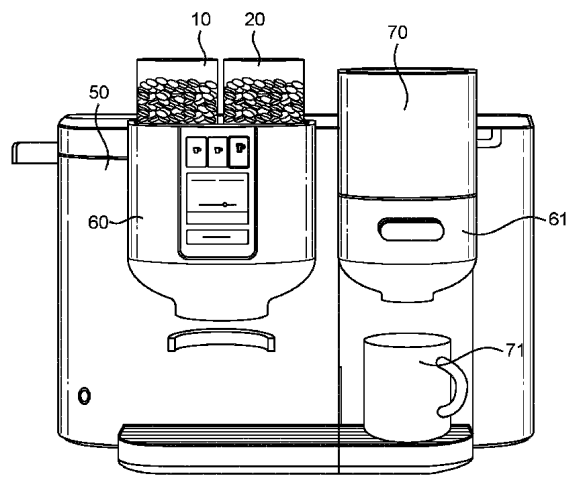


FIG. 18

【 19 】

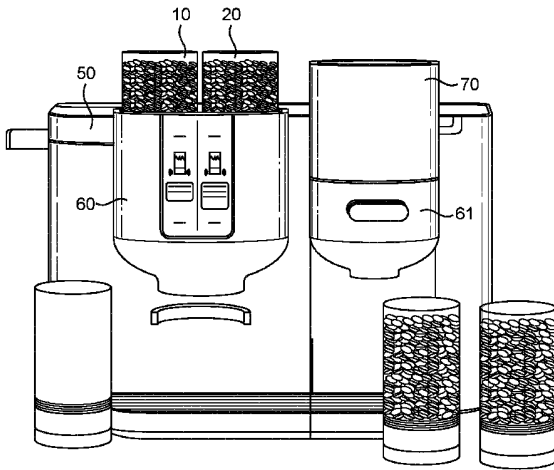


FIG. 19

【 20 】

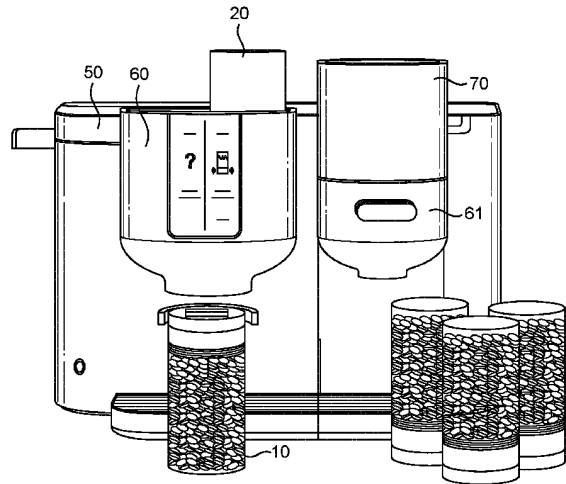


FIG. 20

10

20

30

40

50

フロントページの続き

- シュマン ドゥ レグリース 1 ビス
- (72)発明者 ヨーキム, アルフレッド
 スイス連邦, 1806 サン レジエ ラ シエサ, シュマン デ ラ ルティアーズ 2
- (72)発明者 サヴィオズ, グレゴリー
 スイス連邦, 1966 サクソンヌ, シュマン ドゥ ベトン 11
- 審査官 河内 誠
- (56)参考文献 米国特許出願公開第2014/0314921(US, A1)
 米国特許出願公開第2018/0000108(US, A1)
- (58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)
 A47J 31/00~31/60、
 42/00~42/56
 A23F 5/00~5/50