

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4774042号
(P4774042)

(45) 発行日 平成23年9月14日(2011.9.14)

(24) 登録日 平成23年7月1日(2011.7.1)

(51) Int.Cl.

F 1

A 4 7 J 31/41 (2006.01)

A 4 7 J 31/41

A 4 7 J 31/60 (2006.01)

A 4 7 J 31/60

A 4 7 J 31/44 (2006.01)

A 4 7 J 31/44

Z

A 2 3 F 5/24 (2006.01)

A 2 3 F 5/24

請求項の数 11 (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2007-508762 (P2007-508762)
 (86) (22) 出願日 平成17年4月8日(2005.4.8)
 (65) 公表番号 特表2007-533382 (P2007-533382A)
 (43) 公表日 平成19年11月22日(2007.11.22)
 (86) 国際出願番号 PCT/EP2005/003731
 (87) 国際公開番号 W02005/102126
 (87) 国際公開日 平成17年11月3日(2005.11.3)
 審査請求日 平成20年2月4日(2008.2.4)
 (31) 優先権主張番号 M12004A000777
 (32) 優先日 平成16年4月21日(2004.4.21)
 (33) 優先権主張国 イタリア(IT)

(73) 特許権者 399016259
 デ・ロンギ・エス・ペー・アー
 イタリア国、31100 トレviso、ピア
 エル・セイツ 47
 (74) 代理人 110000187
 特許業務法人ウィンテック
 (72) 発明者 ジャン カルロ マルコーニ
 イタリア国、アイー31057 シレア、
 ヴィア マドンナ デッラ サルーテ、
 15

審査官 中里 翔平

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 乳性飲料の製造装置を備えたコーヒーマーカー

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

蒸気又は熱水を注ぐためのディスペンサと、抽出されたコーヒーを注ぐためのディスペンサ群と、乳性飲料を製造するための装置とを備え、

前記ディスペンサ群の下方には、前記抽出されたコーヒーを注ぐ際にカップを配置するための領域を有し、

前記装置には、前記蒸気又は熱水用ディスペンサが水平方向に導入される入口経路と、収集部本体を保持する蓋体を有するミルク用の容器とを備え、

前記収集部本体が、前記ディスペンサへの接続経路と前記容器内のミルク吸引経路と空気吸引経路とが開通する内部窪み部を画定しており、

前記収集部本体の吐出経路には吐出ノズルが接続されている、コーヒーマーカーであって、

前記吐出ノズルは、作業位置にあるときは、前記カップの中にミルクを運び入れて前記抽出されたコーヒーと混ぜるために、前記ディスペンサ群下方の前記領域を向いており、

前記容器は、前記容器内にあるミルクを保存するため、前記蓋体と前記収集部本体及び前記吐出ノズルと共に、前記ディスペンサから分離可能となるように前記ディスペンサと着脱可能に接続されている、ことを特徴とするコーヒーマーカー。

【請求項 2】

前記吐出ノズルが着脱自在に前記吐出経路に接続されていることを特徴とする、請求項 1 に記載のコーヒーマーカー

【請求項 3】

乳性飲料を製造するためのコーヒーメーカーであって、
前記吐出ノズルが、前記容器の側壁に隣接した状態の停止位置と、前記側壁から離れた状態の作業位置との間を行き来できるように、回転自在に担持されている、ことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載のコーヒーメーカー。

【請求項 4】

乳性飲料を製造するためのコーヒーメーカーであって、
前記吐出ノズルは、前記収集部本体の主軸の延長上に配置された回転軸を有することを特徴とする請求項 1 ～ 3 のいずれかに記載のコーヒーメーカー。

【請求項 5】

乳性飲料を製造するためのコーヒーメーカーであって、
前記容器が、前記吐出ノズルが前記容器の側壁に隣接した状態の停止位置にあるときにノズルからたれる液を受けるために、前記容器の側壁の外側で前記吐出ノズルの下方に形成されたポケットを備えていることを特徴とする、請求項 1 ～ 4 のいずれかに記載のコーヒーメーカー。

【請求項 6】

乳性飲料を製造するためのコーヒーメーカーであって、
前記容器は、注ぎ口を備えることを特徴とする請求項 1 ～ 5 のいずれかに記載のコーヒーメーカー。

【請求項 7】

流量計により制御された電子式ポンプによって水が供給される、熱水生成回路及び蒸気生成回路を備えた、請求項 6 に記載のコーヒーメーカー。

【請求項 8】

前記熱水生成回路は第 1 のボイラを備え、
前記蒸気生成回路は、前記第 1 のボイラから三方電磁弁を通過して延びており、
前記第 1 のボイラは、前記三方電磁弁の切換えによって、蒸気吐出ライン及び蒸気生成用の第 2 のボイラと連通し、
前記第 2 のボイラは更なる他の電磁弁を通じて前記ディスペンサと接続されていることを特徴とする請求項 7 に記載のコーヒーメーカー。

【請求項 9】

前記第 1 及び第 2 のボイラは、選択的に作動させられることを特徴とする請求項 8 に記載のコーヒーメーカー。

【請求項 10】

前記第 2 のボイラが作動する際には、生じた蒸気を加圧するために、前記他の電磁弁の開放を、前記電子式ポンプの作動に対して遅らせることを特徴とする請求項 8 又は 9 に記載のコーヒーメーカー。

【請求項 11】

前記収集部本体は、前記内部経路から延びる吐出部を有しており、
前記内部経路には、前記吐出ノズルが着脱可能に嵌合されている、
ことを特徴とする請求項 1 ～ 10 のいずれかに記載のコーヒーメーカー。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、乳性飲料の製造装置を備えたコーヒーメーカーに関し、特に、カプチーノだが、より一般的には、気泡のないコーヒー及び乳飲料、又はさらに気泡の有無に関わらず単に温かい乳飲料にも関する。

【背景技術】

【0002】

コーヒーやカプチーノを入れるための家庭用装置においては、容器から取り出したミルクを空気と混合して、所望の特性の所定量の気泡が飲料に付与された、ミルク、空気、及

10

20

30

40

50

び蒸気の最終的な乳濁液を得るのに適した蒸気ディスペンサがあることが知られている。

【0003】

このような装置は、幾つかの欠点がある。その中でも最大の欠点は、使いにくく、汎用性に乏しく、さらには点検のための内部部品へのアクセスがしにくいことに起因している。

【0004】

また、このような装置は、内部部品を清掃するシステムを備えておらず、あるいは、性能の劣化を段階的に生じるにはさほど効果的でないシステムを備えているに過ぎない。

【0005】

さらに、乳濁液の品質が、かかる従来の装置の構成及び／又は構造上及び／又は機能上の特徴により、しばしば不利となることがある。例えば、ミルクと空気の混合動作と蒸気添加動作とが互いに及ぼしあっている影響は、これらの動作が同一領域内で行われるため、乳濁液の品質に悪影響を与える可能性がある。ヴェンツリー効果を用いかつ外付けのミルク容器を備えたコーヒーメーカーとしては、下記特許文献1及び2に開示されるコーヒーメーカーが知られている。

10

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献1】EP0791321A1

【特許文献2】WO01/26520A2

20

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

そこで、本発明の提案する技術的課題は、上述した従来技術の技術的欠点を解消することができる乳性飲料の製造装置を備えたコーヒーメーカーを作成することである。

【0008】

この技術的課題において、本発明の目的は、汎用性があり非常に使いやすい、乳性飲料の製造装置を備えたコーヒーメーカーを作成することである。

【0009】

また、本発明の更なる目的は、簡単に点検でき、全部品にアクセス可能な、乳性飲料の製造装置を備えたコーヒーメーカーを提供することである。

30

【0010】

本発明の他の目的は、高い性能基準を維持するために非常に効果的な内部部品の清掃システムを備えた、乳性飲料の製造装置を備えたコーヒーメーカーを提供することである。

【0011】

本発明の他の目的は、飲料が常に所望の官能特性を有することを確実にするような乳性飲料の、効果的な製造装置を備えたコーヒーメーカーを提供することである。

【0012】

最後になるが、大事な本発明の目的としては、コーヒーの抽出とミルクの泡立てとの両方を単一の指令で自動的に実行するのに適したカプチーノの製造方法を提供することである。

40

【課題を解決するための手段】

【0013】

これら及び他の目的と同様に、本発明に係る上述の技術的課題は、次の特徴を有するコーヒーメーカー作成することにより実現されるものである。すなわち、本コーヒーメーカーは、蒸気又は熱水を注ぐためのディスペンサと、抽出されたコーヒーを注ぐためのディスペンサ群と、乳性飲料を製造するための装置とを備え、前記ディスペンサ群の下方には、前記抽出されたコーヒーを注ぐ際にカップを配置するための領域を有し、前記装置には、前記蒸気又は熱水用ディスペンサが水平方向に導入される入口経路と、収集部本体が一体形成された蓋体を有するミルク用の容器とを備え、前記収集部本体が、前記ディスペン

50

サへの接続経路と前記容器内のミルク吸引経路と空気吸引経路とが開通する内部窪み部を画定しており、前記収集部本体の吐出経路には吐出ノズルが接続されている、コーヒーマーカーであって、前記吐出ノズルは、作業位置にあるときは、前記カップの中にミルクを運び入れて前記抽出されたコーヒーと混ぜるために、前記ディスペンサ群下方の前記領域を向いており、前記容器は、前記容器内にあるミルクを保存するため、前記蓋体と前記収集部本体及び前記吐出ノズルと共に、前記ディスペンサから分離可能となるように前記ディスペンサと着脱可能に接続されている。

【 0 0 1 4 】

さらに、本発明の他の特徴は、以下の特許請求の範囲にて定義される。

【発明を実施するための最良の形態】

10

【 0 0 1 5 】

本発明の更なる特徴及び利点は、添付図面で限定せずに目的を示すために図示された、本研究成果に係る乳性飲料の製造装置の好ましいが排他的でない実施形態に関する以下の記載から、より明らかになるであろう。

【実施例 1】

【 0 0 1 6 】

図 1 は、コーヒーマーカーの蒸気又は熱水ディスペンサから取り外された、本研究成果の乳性飲料の製造装置を示す斜視図である。

図 2 は、コーヒーマーカーの蒸気又は熱水ディスペンサに接続された図 1 の装置を示す斜視図である。

20

図 3 は、図 1 の装置の収集部本体の軸方向の断面を示している。

図 4 は、図 1 の装置の収集部本体及びミルク容器の軸方向の断面を示す上方側面図である。

図 5 は、図 1 の装置を示す他の斜視図である。

図 6 は、構成部品に分解された図 1 の装置を示す図である。

図 7 及び図 8 は、従来の乳性飲料又は他の飲料の製造用の当初の蒸気又は熱水定量吐出ノズルを備えるコーヒーマーカーを示している。

図 9 は、本発明に係る装置の水分 / 蒸気回路のスキームを示している。

【 0 0 1 7 】

以下の説明において、本装置の異なる実施形態の等価な部品は、同一の参照符号により示される。

30

【 0 0 1 8 】

引用図面を参照すると、乳性飲料の製造装置は、全体を参照符号 1 で示される。

【 0 0 1 9 】

本装置 1 は、蒸気又は熱水ディスペンサ 5 と、ミルク用の容器 2 とを有しており、この容器 2 は、ディスペンサ 5 に着脱可能に関連付けられた収集部本体 3 を、直接的又は間接的に保持している。

【 0 0 2 0 】

収集部本体 3 は、ディスペンサ 5 との接続経路 4 0 1、容器 2 内のミルクの吸引経路 7、及び空気吸引経路 1 0 が開通する窪み部 3 0 0 を内部で画定する。

40

【 0 0 2 1 】

収集部本体 3 は、容器 2 のカバー 2 6 により保持され、本発明によれば、図示されるように、カバーと一体形成されている。

【 0 0 2 2 】

好ましくは、収集部本体 3 は、容器 2 の第 1 の側壁 1 4 の外側で頂点にある位置に延びている。

【 0 0 2 3 】

蒸気又は熱水ディスペンサ 5 は、コーヒーマーカー 6 に属するものである。

【 0 0 2 4 】

また、収集部本体 3 は、窪み部 3 0 0 からの吐出部 8 を備え、吐出ノズル 9 を着脱可能

50

に嵌合することができる。

【 0 0 2 5 】

吐出ノズル 9 は、容器 2 の第 1 の側壁 1 4 に隣接する停止位置と、それから離れた作業位置との間で、収集部本体 3 の吐出部 8 に回転可能に接続される。

【 0 0 2 6 】

特に、吐出ノズル 9 は、その回転軸がディスペンサ 5 の延長線上に配置されている。

【 0 0 2 7 】

また、吐出ノズル 9 は、停止位置から作業位置まで、及びその逆に移動するための手動式取手 1 5 も備える。

【 0 0 2 8 】

容器 2 は、平面内で実質的に四角形状をとり、蒸気又は熱水ディスペンサ 5 の軸方向延長線に垂直な第 2 の側壁 1 9 に取手 1 8 と、側壁 1 9 に対向する容器 2 の第 3 の側壁 2 1 に形成された注ぎ口 2 0 とを備える。

【 0 0 2 9 】

注ぎ口 2 0 は、本装置 1 がコーヒーマーカー 6 に接続されていない場合にミルクを注ぐのに適している。

【 0 0 3 0 】

実際、容器 2 は、冷たいミルクを直ぐに客先に提供するために、冷蔵庫内で個別にミルクを保存するのに有利に用いることができる。

【 0 0 3 1 】

容器 2 は、吐出ノズル 9 が容器 2 の第 1 の側壁 1 4 に隣接した状態の停止位置にある場合に液体の滴の起こりうる漏出を収集するように、容器 2 の第 1 の側壁 1 4 の外側で吐出ノズル 9 に下方に形成されたポケット 2 2 を備える。

【 0 0 3 2 】

また、容器 2 では、容器 2 の底部から収集部本体 3 のミルク吸引経路 7 にいたるミルクの実質的に垂直な供給流路が、容器 2 の第 1 の側壁 1 4 の外側にも形成されている。

【 0 0 3 3 】

ミルク吸引経路 7 は、ミルク供給流路 2 3 と接続された部分を有する。

【 0 0 3 4 】

また、本装置 1 は、ミルク供給流路 2 3 内に軸方向に延び、且つ、一端で容器 2 の底部に向かって、他端でミルク吸引経路 7 の嵌合部分 2 4 内に突出する可撓管 2 5 をも備える。

【 0 0 3 5 】

収集部本体 3、ミルク供給流路 2 3、吐出ノズル 9、及び収集ポケット 2 2 は、本装置 1 の全大きさを限定するように、容器 2 の第 1 の側壁の窪み部内に配置される。

【 0 0 3 6 】

本装置 1 は、空気吸引経路 1 0 の内面のかき取り清掃を行うのに適した少なくとも第 1 のかき取り手段 4 0 2 を備える。

【 0 0 3 7 】

以下、特に、図 1 ~ 図 6 を参照する。

【 0 0 3 8 】

経路 4 及び吐出経路 8 は、収集部本体 3 の主軸に沿って平行して配置されている。一方、ミルク注入口経路 7 及び空気吸引経路 1 0 は、収集部本体 3 の主軸に対して横方向に且つ半径方向に対向して配置される。

【 0 0 3 9 】

経路 7 及び 1 0 からの流れ、及びディスペンサ 5 からの流れは、ディスペンサ 5 により画定された窪み部 3 0 0 の空いた部分によって画定された混合室内において、単一溶液に混合される。

【 0 0 4 0 】

10

20

30

40

50

窪み部 300 は、蒸気流が横切る際に容器 2 からミルクを吸引するのを決定するヴェンツリー効果を生じるのに適した収束部分 11 を備える。

【0041】

空気吸引経路 10 の内面を清掃するかき取り手段は、カバー 26 上で直接回転する手動制御されるレバー機構 27 により作動される。

【0042】

レバー機構 27 は、カバー 26 の敷設面に垂直に動作することができ、第 3 の経路 10 のかき取りフィンガ 30 を保持する第 1 のレバーアーム 29 と、カバー 26 上で回転される案内内部に配置されカバー 26 の敷設面に平行して回転可能な第 2 のレバーアーム 31 とを有するレバー 28 を備える。

10

【0043】

案内部 32 は、第 2 のレバーアーム 31 の一方向の回転、及び反対方向の回転の各々によって、第 1 のレバーアーム 29 の下降及び上昇のそれぞれ、さらにはその結果、空気吸引経路 10 内へノからのかき取りフィンガ 30 の抜き取り及び導入がそれぞれ指令されるように、カバー 26 の敷設面に対して傾斜される案内面を備える。

【0044】

レバー機構 27 の制御は、案内部 32 と一体化された耳部 33 を通して、手動で行われる。

【0045】

カプチーノを製造する方法の概略は、以下の通りである。

20

【0046】

コーヒーメーカー 6 は、カプチーノの製造を指令するための少なくとも 1 つのボタンと、ディスペンサ 5 に送る蒸気及び水分の生成機能を作動させるためのボタンとを有するキーパッド 34 を備える。

【0047】

本装置 1 は、ディスペンサ 5 を入口経路 4 に導入することによりコーヒーメーカーと関連づけられるものであり、その後、蒸気機能を作動させるためのボタンが押される。

【0048】

カプチーノを製造可能とするボタンが押されると、コーヒーメーカーの制御ユニットは、コーヒーメーカーのディスペンサ群の下方区域に位置するカップに抽出コーヒーの 1 回分を入れ、容器 2 内に入った所定量のミルクをディスペンサ 5 により送られた蒸気流の作用により取り出して、収集室 3 の入口経路 10 を通して入ってくる空気の効果を介してミルクを結果的に制御しながら泡立て、所定量のミルクが取り出された際に蒸気流を遮断し、最後にこのミルクをディスペンサ部の下方区域を向いた吐出ノズルによってカップ内に運び入れ、抽出コーヒーと混合させることを自動的に指令する。

30

【0049】

明らかに、まず最初にミルクを、次に抽出コーヒーを入れることも、またその逆も可能である。

【0050】

泡の無いコーヒー及び乳性飲料の製造が望まれる場合には、空気流をゼロとするように空気流を調整する手段を作動させながら、上記と同様な工程を繰り返す。

40

【0051】

また、コーヒーメーカーは、適切な指令によって、全く泡だけの乳性飲料の製造を指令することもできる。この場合には、カップに抽出コーヒー 1 回分を製造する第 1 の工程を排除しながら、上記と同様な工程を繰り返す。

【0052】

本装置 1 を取り外すと、ディスペンサ 5 は、当初接続装備されていたノズル 35 を再び取り付けることができる。このようにすると、より従来の方法で蒸気生成機能を作動させるボタンを押しながら、カプチーノを製造することができたり、さもないと、熱水生成を作動させるボタンを押しながら、紅茶系又は他のお茶を入れるために熱水を製造したりす

50

ることができる。

【0053】

以下、図9を参照すると、熱水生成回路、及び蒸気生成回路の好ましい実施形態が示されている。ここで、これら両者は、流量計167により制御される電子ポンプ166により供給され、貯留部168から水を取り出すのに適している。

【0054】

熱水生成回路は、第1の弁（図示せず）を通してコーヒーマーカーの抽出室に接続された第1のボイラ（熱水を生成するために適した）158を備える。

【0055】

蒸気生成回路は、第1のボイラ158から3つの経路160、161、及び162を有する第2の電磁弁159を通して延びている。この電磁弁は、第1のボイラ158を、吐出ライン163と、順次第3の電磁弁165を通して蒸気ディスペンサ5に接続される蒸気生成用の第2のボイラ164とに連通させる。

10

【0056】

カプチーノを製造するため、操作者が単一の指令を行った場合には、まず初めに、抽出コーヒーを入れるための熱水生成回路が作動される。

【0057】

この工程では、第1の弁が開き、その一方、流量計167が抽出コーヒーを作るために所定量の水の第1のボイラ158内への通過を測定するまで、第2及び第3の電磁弁159及び165は閉じた状態を維持し、電子式ポンプ166が作動される。

20

【0058】

その後、ミルクを泡立てるための蒸気生成回路が作動される。

【0059】

この工程では、第1の弁が閉じ、その一方、流量計167がミルクを泡立てるのに必要な蒸気を生成するために所定量の水の第2のボイラ164内への通過を測定するまで、第2の電磁弁159が経路160及び161を開いており、吐出ラインの経路162を閉じた状態に維持し、第3の電磁弁165が開き、電子式ポンプ166が作動される。

【0060】

最後に、蒸気の圧力の排出工程が続く。この工程では、第2の電磁弁159が経路161を開いた状態に維持し、経路160を閉じ、蒸気吐出経路163を開く。

30

【0061】

好ましくは、電気エネルギーの吸収を制限するために、第1及び第2のボイラが、選択的に、可能な限り間欠的に作動され、これにより、第2のボイラ用の水が必ずしも第1のボイラで予熱される必要がない。

【0062】

さらに、第2のボイラが作動される際には、電磁弁165の開放は、加圧蒸気を生成するために、電子式ポンプ166の開始に対して遅らせられる。

【0063】

上述したように、本発明のコーヒーマーカーは、特許請求の範囲に含まれる範囲に含まれる全ての多数の変形及び変更が可能である。

40

【0064】

実際、大きさと同様に、使用される材料は、当該技術分野の要求や状態に応じて、いかなるものも可能である。

【図面の簡単な説明】

【0065】

【図1】コーヒーマーカーの蒸気又は熱水ディスペンサから取り外された、本研究成果の乳性飲料の製造装置を示す斜視図である。

【図2】コーヒーマーカーの蒸気又は熱水ディスペンサに接続された図1の装置を示す斜視図である。

【図3】図1の装置の収集部本体の軸方向の断面を示している。

50

【図4】図1の装置の収集部本体及びミルク容器の軸方向の断面を示す上方側面図である。

【図5】図1の装置を示す他の斜視図である。

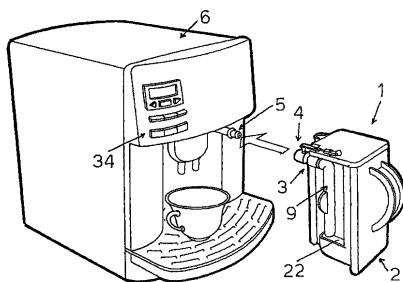
【図6】構成部品に分解された図1の装置を示す図である。

【図7】従来の乳性飲料又は他の飲料の製造用の当初の蒸気又は熱水定量吐出ノズルを備えるコーヒーメーカーを示している。

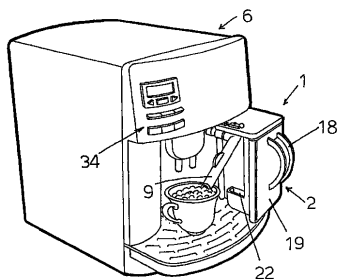
【図8】従来の乳性飲料又は他の飲料の製造用の当初の蒸気又は熱水定量吐出ノズルを備えるコーヒーメーカーを示している。

【図9】本発明に係る装置の水分／蒸気回路のスキームを示している。

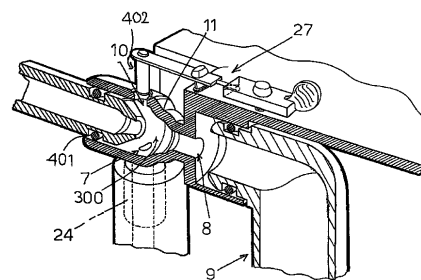
【図1】



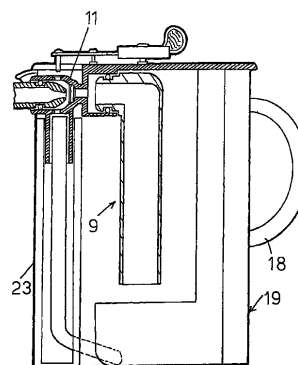
【図2】



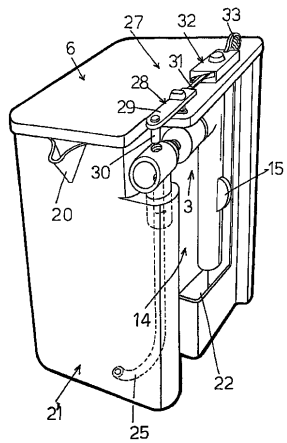
【図3】



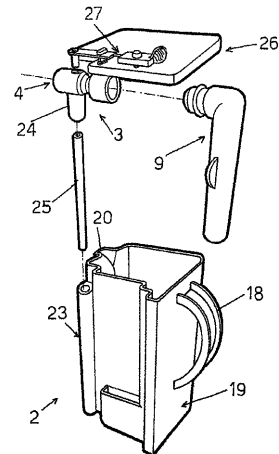
【図4】



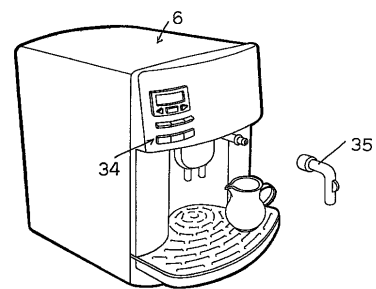
【図 5】



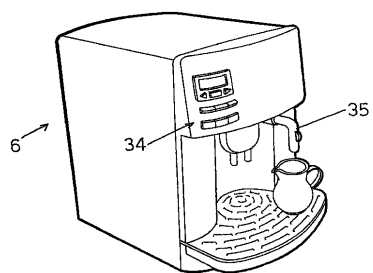
【図 6】



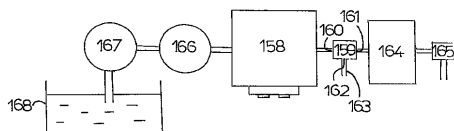
【図 7】



【図 8】



【図 9】



フロントページの続き

(56)参考文献 特表2003-527887(JP,A)
米国特許第5473972(US,A)
特開2001-55281(JP,A)
実開昭52-144177(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A47J 31/41
A23F 5/24
A47J 31/44
A47J 31/60