

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号  
特許第7677792号  
(P7677792)

(45)発行日 令和7年5月15日(2025.5.15)

(24)登録日 令和7年5月7日(2025.5.7)

(51)国際特許分類 F I  
 B 6 7 D 1/12 (2006.01) B 6 7 D 1/12  
 B 6 7 D 1/08 (2006.01) B 6 7 D 1/08 A

請求項の数 20 (全12頁)

(21)出願番号	特願2020-558518(P2020-558518)	(73)特許権者	591235706 ペプシコ・インク アメリカ合衆国・ニューヨーク・パーチ ェス・アンダーソン・ヒル・ロード・7 0 0
(86)(22)出願日	平成31年4月15日(2019.4.15)	(74)代理人	100106518 弁理士 松谷 道子
(65)公表番号	特表2021-522117(P2021-522117 A)	(74)代理人	100131808 弁理士 柳橋 泰雄
(43)公表日	令和3年8月30日(2021.8.30)	(72)発明者	グルミート・シン・ブタニ インド122001ハリヤナ州グルガオン、 セクター71、シーエイチディ・ア ベニュー、ティ22、802
(86)国際出願番号	PCT/US2019/027497	(72)発明者	ラフル・サダシブ・カンブル インド121001ハリヤナ州ファリダ
(87)国際公開番号	WO2019/209567		
(87)国際公開日	令和1年10月31日(2019.10.31)		
審査請求日	令和4年4月15日(2022.4.15)		
審判番号	不服2023-20475(P2023-20475/J 1)		
審判請求日	令和5年12月1日(2023.12.1)		
(31)優先権主張番号	201841015764		
(32)優先日	平成30年4月26日(2018.4.26)		
(33)優先権主張国・地域又は機関			
	最終頁に続く		最終頁に続く

(54)【発明の名称】 飲料を注出するためのシステム及び方法

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

炭酸飲料ディスペンサを非炭酸飲料ディスペンサに変換する方法であって、前記方法が、  
 取り外し可能に取り付けられている炭酸化タンクを前記炭酸飲料ディスペンサから取り  
 外し、前記炭酸化タンクを前記炭酸飲料ディスペンサから分離すること、  
 前記炭酸飲料ディスペンサの炭酸化ポンプと混合ノズルとの間に圧力タンクを取り付ける  
 ことと、

前記圧力タンクの上流に圧力スイッチを取り付けることであって、前記圧力スイッチが  
 、前記圧力タンク内の圧力をモニタリングするように構成されている、取り付けることと  
 、を含み、

前記圧力スイッチは、前記圧力タンク内の前記圧力が下限圧力閾値を下回るときに、前  
 記炭酸化ポンプを作動させるように構成されており、前記圧力スイッチは、前記圧力タン  
 ク内の前記圧力が上限圧力閾値を上回るときに、前記炭酸化ポンプを遮断するように構成  
 されている、方法。

【請求項2】

圧力調整器を取り付けることを更に含む、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記圧力タンクが、ハイドロニューマチックタンクである、請求項1に記載の方法。

【請求項4】

飲料ディスペンサであって、

水供給源及び飲料供給管路に流体結合された炭酸化ポンプと、  
前記飲料供給管路に流体結合された圧力タンクと、  
前記圧力タンクの上流に設けられた前記圧力タンク内の圧力をモニタリングするように構成された圧力スイッチと、  
前記飲料供給管路に流体結合された混合ノズルと、  
前記圧力タンクの下流に設けられた圧力調整器であって、前記圧力タンクと前記混合ノズルに連結され、前記飲料供給管路内の圧力を調整するように構成された圧力調整器とを備え、  
前記圧力スイッチは、前記圧力タンク内の前記圧力が下限閾値圧力を下回るときに、前記炭酸化ポンプを作動させるように構成されており、前記圧力スイッチは、前記圧力タンクが上限閾値圧力を上回るときに、前記炭酸化ポンプを遮断するように構成されており、  
前記飲料ディスペンサから炭酸化タンクを取り外すことで非炭酸飲料ディスペンサに変換された、飲料ディスペンサ。

【請求項 5】

前記混合ノズルにシロップを加えるように構成されたシロップ供給源を更に備える、請求項 4 に記載の飲料ディスペンサ。

【請求項 6】

プリ冷却コイルを更に備える、請求項 4 に記載の飲料ディスペンサ。

【請求項 7】

前記プリ冷却コイルが、前記飲料供給管路と直列である、請求項 6 に記載の飲料ディスペンサ。

【請求項 8】

ポスト冷却コイルを更に備える、請求項 6 に記載の飲料ディスペンサ。

【請求項 9】

電磁弁を更に備え、前記電磁弁が、前記飲料供給管路から前記混合ノズルに飲料を解放するように構成されている、請求項 4 に記載の飲料ディスペンサ。

【請求項 10】

前記シロップを前記飲料供給管路にポンプ圧送するように構成されたシロップポンプを更に備える、請求項 5 に記載の飲料ディスペンサ。

【請求項 11】

シロップ冷却コイルを更に備える、請求項 4 に記載の飲料ディスペンサ。

【請求項 12】

前記混合ノズルに第 2 のシロップを加えるように構成された第 2 のシロップ供給源を更に備える、請求項 5 に記載の飲料ディスペンサ。

【請求項 13】

前記飲料供給管路に流体結合された第 2 の混合ノズルを更に備える、請求項 4 に記載の飲料ディスペンサ。

【請求項 14】

前記飲料供給管路と前記混合ノズルとの間に流体結合された電磁弁を更に備える、請求項 4 に記載の飲料ディスペンサ。

【請求項 15】

前記シロップ冷却コイルと前記混合ノズルとの間に流体結合されたシロップ電磁弁を更に備える、請求項 11 に記載の飲料ディスペンサ。

【請求項 16】

非炭酸飲料を注出する方法であって、前記方法が、  
取り外し可能に取り付けられている炭酸化タンクを、前記炭酸化タンクが飲料ディスペンサに連結されることがないように又前記飲料ディスペンサの中に配置されていないように、取り外すことと、  
圧力タンク内の圧力を高めるように炭酸化ポンプを作動させることであって、前記炭酸化ポンプは、前記圧力タンク内の前記圧力が上限閾値圧力を上回るときに、遮断するよう

10

20

30

40

50

に構成されている、作動させることと、

前記圧力タンクの上流に配置された圧力スイッチによって、前記圧力タンク内の圧力をモニタリングすることと、

注出機構の作動にตอบสนองして、前記圧力タンク内の前記圧力を飲料管路に排出することと、前記飲料管路から非炭酸飲料を注出することと、を含む、方法。

【請求項 17】

予め決められた量の非炭酸飲料が、前記注出機構の前記作動にตอบสนองして、注出される、請求項 16 に記載の方法。

【請求項 18】

前記注出機構の作動にตอบสนองして、前記飲料管路にシロップを加えること、を更に含む、請求項 17 に記載の方法。

10

【請求項 19】

前記シロップが、シロップポンプを用いて前記飲料管路に加えられる、請求項 18 に記載の方法。

【請求項 20】

前記シロップを、シロップ冷却コイルを通じて経路設定すること、を更に含む、請求項 18 に記載の方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

20

本発明の実施形態は、概して、炭酸飲料ディスペンサ及び非炭酸飲料ディスペンサを含む飲料ディスペンサに関する。

【発明の概要】

【0002】

開示されるいくつかの実施形態によれば、炭酸飲料ディスペンサを非炭酸飲料ディスペンサに変換する方法は、飲料ディスペンサとの流体連通から炭酸化タンクを取り外し、圧力タンクを取り付けることを含む。この圧力タンクは、飲料ディスペンサの炭酸化ポンプ及び混合ノズルと流体連通して取り付けられ得る。混合ノズルは、飲料ディスペンサから飲料を注出することができる。圧力スイッチはまた、圧力タンク内の圧力をモニタリングするために取り付けられることもできる。圧力スイッチは、圧力タンク内の圧力が下限閾値圧力を下回るときに、炭酸化ポンプを作動させることができる。圧力スイッチはまた、圧力が増加して上限閾値圧力を上回ると、炭酸化ポンプを遮断させることもできる。圧力調整器はまた、飲料供給管路内の圧力を調整するために、取り付けられることもできる。圧力タンクは、ハイドロニューマチックタンクであってもよい。

30

【0003】

いくつかの実施形態による飲料ディスペンサは、飲料供給管路によって水供給源に流体結合された炭酸化ポンプを含み得る。圧力タンクは、圧力スイッチによってモニタリングされ、飲料供給管路に流体結合され得る。混合ノズルは、飲料供給管路の一端に配置され得る。圧力スイッチは、圧力タンク内の圧力をモニタリングすることができる。圧力スイッチは、圧力タンク内の圧力が下限閾値圧力を下回るときに、圧力タンク内の圧力を高めるために炭酸化ポンプを作動させることができ、圧力タンク内の圧力が上限圧力閾値を上回るときに、遮断することができる。

40

【0004】

飲料ディスペンサはまた、混合ノズルにシロップを加えるように構成されたシロップ供給源を備えることもできる。プリ冷却コイル及びポスト冷却コイルは、飲料供給管路と直列であり得、飲料が注出される前にその飲料の温度を冷やすことができる。この飲料ディスペンサは、飲料供給管路から混合ノズルに水を解放するように構成された電磁弁を含み得る。この電磁弁はまた、混合ノズルにシロップを解放することもできる。このシロップは、シロップポンプを使用して、シロップ供給源からポンプ圧送され得る。シロップはまた、混合ノズルに解放される前に、シロップ冷却コイルを通過して移動することもできる。

50

このシロップ冷却コイルは、シロップが混合ノズルに加えられる前にシロップの温度を下げるため、より冷たい飲料がユーザに注出され得る。いくつかの実施形態によれば、第2のシロップ供給源が、飲料ディスペンサに加えられ得る。この第2のシロップ供給源は、第1のシロップ供給源とほぼ同じように、飲料ディスペンサ中に一体化することができる。追加のシロップ供給源を加えることもできる。

【0005】

いくつかの実施形態によれば、1つ以上の混合ノズルが、飲料ディスペンサと共に使用することができる。各ノズルは、それ自体が所有するシロップ供給源を有することができる。また、シロップ供給源は、1つ以上の混合ノズルにも供することができる。

【0006】

いくつかの実施形態によれば、炭酸飲料ディスペンサから非炭酸飲料を注出する方法は、炭酸化ポンプを作動させて圧力タンク内の圧力を高めることを含む。この炭酸化ポンプは、圧力タンク内の圧力が上限閾値圧力を上回るときに、遮断するように構成され得る。いくつかの実施形態では、圧力タンクは、ユーザが飲料ディスペンサの注出機構を作動させることに応答して、圧力を飲料供給管路内に排出することができる。注出機構を作動させることにより、飲料ディスペンサから飲料を解放する。

【0007】

飲料を注出する方法はまた、飲料ディスペンサから所定の量又は体積の飲料を注出することも含む。方法はまた、ユーザが注出機構を作動させることに応答して、飲料供給管路にシロップを加えることを含むこともできる。シロップは、シロップポンプを用いて加えることができる。シロップは、シロップ冷却コイルを通して経路設定されて、シロップの温度を下げるることができる。

【図面の簡単な説明】

【0008】

開示は、添付図面と共に以下の詳細な説明により容易に理解され得、その際、同様の参照番号は同様の構造的要素を示す。

【0009】

【図1】いくつかの実施形態による、炭酸飲料ディスペンサの概略図を示す。

【0010】

【図2】いくつかの実施形態による、非炭酸飲料ディスペンサの概略図を示す。

【0011】

【図3】いくつかの実施形態による、非炭酸飲料ディスペンサの概略図を示す。

【0012】

【図4】いくつかの実施形態による、非炭酸飲料ディスペンサの概略図を示す。

【0013】

【図5】いくつかの実施形態による、炭酸飲料ディスペンサから非炭酸飲料ディスペンサに変換される飲料ディスペンサから飲料を注出する方法を例示するフローチャートである。

【0014】

【図6】いくつかの実施形態による、飲料注出システムの斜視図を示す。

【発明を実施するための形態】

【0015】

以降に、代表的な実施形態を詳細に参照する。いくつかの実施形態は、添付図面に例示される。以下の説明は、複数の実施形態を1つの好ましい実施形態に限定することを意図されてはいないことを理解されたい。それに対して、本発明は、特許請求の範囲によって定義される実施形態の趣旨及び範囲の範囲内に含まれ得る代替物、変形物、及び均等物を包含することを意図している。

【0016】

本開示は、飲料注出システム、及び飲料を注出する方法を対象とする。飲料ディスペンサは、場内売り場、コンビニエンスステーション、及びレストランを含む多種多様な設置場所で使用される。飲料ディスペンサは、飲料成分を貯蔵及び混合を行う経済的かつ視覚

10

20

30

40

50

的に魅力的な方法である。多種多様な飲料製品には、以下に限定されないが、炭酸飲料、非炭酸飲料、ジュース、風味水、及びその他のものが含まれ、これらは、飲料ディスペンサから注出することができる。炭酸飲料には、例えば、P e p s i (登録商標)などのソフトドリンクが含まれ得る。非炭酸飲料には、アイスティー、例えば、P u r e L e a f (登録商標)などの紅茶が含まれ得る。

#### 【0017】

飲料ディスペンサは、飲料を調製するためのいくつかの構成要素を含むことができる。これらの構成要素は、注出される飲料の種類、又は特定の飲料に応じて、異なり得る。例えば、炭酸飲料ディスペンサは、炭酸化タンク及び炭酸化ポンプを必要とし得る。飲料ディスペンサは、注出される飲料製品に特有の成分を必要とするため、飲料ディスペンサの操作者は、元来1つの種類の飲料製品のために意図された飲料ディスペンサを、別の種類の飲料と一緒に使用するために適用させるための選択肢を比較的限定してきた可能性がある。

10

#### 【0018】

飲料成分には、とりわけ、水、シロップ、及び二酸化炭素ガスが含まれ得る。飲料ディスペンサは、飲料成分を組み合わせ、飲料を作製することができる。飲料ディスペンサはまた、飲料ユーザにカスタマイズのレベルを提供することもできる。例えば、2つ以上のシロップが、飲料に加えられる場合がある。例えば、ベースの風味シロップを水に加えて、飲料を作製する場合がある。ベースの風味は、例えば、レモンライム風味であってもよい。第2の風味シロップをその飲料に加えて、注出される飲料の味を変えることができる。例えば、ユーザは、さくらんぼ風味を加えて、注出される飲料を変化させ又はカスタマイズすることができる。

20

#### 【0019】

炭酸飲料ディスペンサは、炭酸飲料の飲料成分を組み合わせるための特定の構成要素を含むことができる。炭酸飲料は、二酸化炭素ガスを吹き込んだ水、及びシロップを用いて、作製することができる。この炭酸飲料は、炭酸化供給源、水供給源、及びシロップ供給源を含む飲料ディスペンサから注出されてもよい。炭酸化供給源は、例えば、圧縮された二酸化炭素ガスのキャニスタであってもよい。水供給源は、例えば、都市給水などに接続された給水栓であってもよい。

#### 【0020】

図1は、いくつかの実施形態による、炭酸飲料ディスペンサ100の概略図を示す。炭酸飲料ディスペンサ100は、飲料供給管路102を備える。飲料供給管路102は、炭酸飲料ディスペンサ100の構成要素を互いに流体結合する。飲料供給管路102上に示される矢印は、飲料ディスペンサ内の飲料成分が移動する方向を示す。図1に示すように、飲料供給管路102は、水供給源104に流体結合されている。飲料供給管路102は、混合ノズル154で終端する。混合ノズル154は、炭酸飲料ディスペンサ100から炭酸飲料を注出する。混合ノズル154はまた、炭酸飲料が注出されるときに、飲料成分と一緒に混合することができる。

30

#### 【0021】

飲料ディスペンサは、飲料ディスペンサを通して、飲料又は飲料成分を駆動するためのポンプ又は他の機構を必要とする。炭酸飲料ディスペンサでは、炭酸化ポンプは、飲料ディスペンサを介して飲料を駆動する。炭酸飲料ディスペンサでは、炭酸化ポンプが、炭酸化タンクに水をポンプ圧送する。この炭酸化タンクは、二酸化炭素ガスを炭酸化タンクに供給するための二酸化炭素供給源に接続されている。二酸化炭素ガス及び水が炭酸化タンク内に存在すると、二酸化炭素ガスは、水の中に拡散して炭酸水を形成する。炭酸化タンクは、水を炭酸塩化するだけでなく、タンクが加圧されているため、この圧力タンクはまた、飲料ディスペンサから飲料を押し出すようにも作用する。

40

#### 【0022】

炭酸化ポンプは、飲料ディスペンサのユーザが注出機構を従事させるときに、動作することができる。注出機構は、飲料ディスペンサの混合ノズルの下に配置され得る。注出機

50

構は、レバー、ボタン、又は他のユーザインターフェースデバイスであってもよい。作動機構は、飲料ディスペンサの1つ以上の弁を開放して、ユーザに飲料を注出する。

#### 【0023】

図1に示すように、炭酸飲料ディスペンサ100は、炭酸化ポンプ106を備える。炭酸化ポンプ106は、水供給源104から飲料供給管路102を介して炭酸化タンク110に飲料を駆動する。水が炭酸化タンク110に到達する前に、水は、他の構成要素を通じて経路設定されてもよい。例えば、図1に示すように、水は、プリ冷却コイル108を移動してもよい。プリ冷却コイル108は、水が炭酸化タンク110に到達する前に、水の温度を下げる。この追加の冷却工程は、飲料を注出するためのより多くの温度選択肢を操作者に与える。

10

#### 【0024】

炭酸化ポンプ106はまた、二酸化炭素ガスを炭酸化タンク110にポンプ圧送する。図1は、炭酸化タンク110に動作可能に結合された二酸化炭素ガス供給源109を示す。水及び二酸化炭素ガスが炭酸化タンク内にポンプ圧送されると、二酸化炭素ガスは、水の中で溶解されて、炭酸水を作り出す。炭酸水は、飲料供給管路102を通過して炭酸化タンク110を出発する。いくつかの実施形態では、炭酸水は、注出する前に炭酸水の温度を下げるポスト冷却コイル150を通過して移動することができる。飲料供給管路102に流体結合されたソレノイド値152は、飲料供給管路102から混合ノズル154に炭酸水を解放する。混合ノズル154は、炭酸水及びシロップなどの飲料成分を混合し、ユーザに出来合いの飲料を注出する。

20

#### 【0025】

飲料供給管路102によって供給される水に加えて、シロップシステムはまた、シロップを飲料に供給することもできる。図1に示すように、シロップシステムは、シロップ供給源162を含む。シロップポンプ160が、シロップ供給源162からシロップ供給管路170を通過してシロップ電磁弁156にシロップをポンプ圧送する。シロップ電磁弁156は、測定された量のシロップを混合ノズル154に注出する。いくつかの実施形態では、シロップはまた、シロップ冷却コイルを通過して経路設定されて、シロップの温度を下げるることができる。混合ノズル154から注出される飲料は、飲料供給管路102からの水、及びシロップとの混合物である。

#### 【0026】

いくつかの実施形態による炭酸飲料ディスペンサは、非炭酸飲料ディスペンサに変換することができる。いくつかの方法によれば、炭酸飲料ディスペンサは、飲料ディスペンサから炭酸化タンクを取り外すことによって、非炭酸飲料ディスペンサに変換することができる。炭酸化タンクは、例えば、飲料供給管路から炭酸化タンクを切り離し、飲料ディスペンサのハウジングから炭酸化タンクを取り除くことによって、飲料ディスペンサから物理的に取り外すことができ、又は炭酸化タンクは、飲料ディスペンサから動作可能に取り外すことができる。炭酸化タンクは、炭酸化タンクと飲料供給管路との間に流動的に配置された遮断弁又はフレックス弁によって、飲料ディスペンサを動作可能に取り外すことができる。

30

#### 【0027】

図2は、いくつかの実施形態による、飲料ディスペンサ200の概略図を示す。飲料ディスペンサ200は、図1に示した実施形態などの変換された炭酸飲料ディスペンサであり得る。したがって、飲料ディスペンサ200の構成要素は、飲料ディスペンサ100の構成要素と同様である。

40

#### 【0028】

炭酸飲料ディスペンサを非炭酸飲料ディスペンサに変換する方法は、飲料ディスペンサ内に圧力タンクを取り付けることを含み得る。圧力タンクは、飲料ディスペンサの混合ノズルと、炭酸化ポンプとの間の飲料供給管路に流体結合され得る。圧力タンクは、遮断弁又はフレックス弁を用いて、飲料供給管路に流体接続することができる。遮断弁又はフレックス弁を使用して、操作者は、圧力タンクを取り付ける又は取り外すことなく、飲料供

50

給管路から圧力タンクを迅速に追加する又は取り外すことができる。

【 0 0 2 9 】

動作中、変換された非炭酸飲料ディスペンサは、炭酸化ポンプを使用して、圧力タンクの圧力を高める。圧力タンクは、圧力タンクの第 1 及び第 2 のチャンバを分離するダイヤフラムを含む。第 1 のチャンバは、飲料供給管路 1 0 2 に流体結合され得、第 2 のチャンバは、閉鎖され、例えば、空気などの圧縮性流体を含む。炭酸化ポンプが作動して電磁弁 1 5 2 が閉まると、炭酸化ポンプは、水を圧力タンクの第 1 のチャンバ内にポンプ圧送する。より多くの水が第 1 のチャンバに入ると、ダイヤフラムは、タンクの第 2 のチャンバ内に変位する。したがって、このダイヤフラムは、システムを加圧する。それゆえに、炭酸化ポンプがオフである場合であっても、圧力タンクが飲料ディスペンサを介して水を押し

10

【 0 0 3 0 】

図 1 及び図 2 に示すように、炭酸飲料ディスペンサは、炭酸化タンク 1 1 0 を取り外し、そして圧力タンク 2 0 4 を加えることによって、非炭酸飲料ディスペンサに変換することができる。圧力タンク 2 0 4 は、第 1 のチャンバ 2 1 0 及び第 2 のチャンバ 2 1 2 を分離するダイヤフラム 2 0 6 を含む。第 1 のチャンバ 2 1 0 は、飲料供給管路 1 0 2 に流体結合されている。炭酸化ポンプ 1 0 6 を作動させることにより、水供給源 1 0 4 から圧力タンク 2 0 4 の第 1 のチャンバ 2 1 0 に水を押し出す。水が圧力タンク 2 0 4 の第 1 のチャンバ 2 1 0 に加えられると、ダイヤフラム 2 0 6 は、第 2 のチャンバ 2 1 2 内に変位する。これにより、第 2 のチャンバ 2 1 2 内の流体の圧力を高めることによって、ダイヤフラム 2 0 6 の位置エネルギーが上昇する。第 2 のチャンバ 2 1 2 内の流体は、空気、窒素、又は同様の圧縮性流体であってもよい。このように、圧力タンク 2 0 4 は、ハイドロニューマチックタンクである。図 2 は、ダイヤフラム 2 0 6 の変位を表す線 2 0 8 を示す。したがって、飲料ディスペンサのユーザが注出機構を作動させて飲料を解放すると、第 2 のチャンバ 2 1 2 内の加圧された流体、及びダイヤフラム 2 0 6 内の固有の張力は、飲料供給管路 1 0 2 を通って水を前進させ、混合ノズル 1 5 4 を通って排出される。

20

【 0 0 3 1 】

注出機構は、混合ノズル 1 5 4 に一体化されてもよい。注出機構は、機械的トグル又は電気信号によって作動されてもよい。例えば、操作者は、選択肢のメニューから飲料サイズ選択肢を選択することができる。選択されたサイズに応じて、混合ノズル 1 5 4 は、特定体積の飲料を注出することができる。例えば、操作者が「L a r g e」とラベル付けされたボタンを選択する場合、1 6 流体オンスの飲料を注出することができる。操作者が「S m a l l」とラベル付けされたボタンを選択する場合、8 流体オンスの飲料を注出することができる。

30

【 0 0 3 2 】

圧力タンク 2 0 4 内の圧力は、圧力スイッチ 2 0 2 によってモニタリングすることができる。圧力スイッチ 2 0 2 はまた、炭酸化ポンプ 1 0 6 に動作可能に結合することもできる。圧力スイッチ 2 0 2 は、炭酸化ポンプ 1 0 6 を動作させるように構成されてもよい。いくつかの実施形態によれば、圧力スイッチ 2 0 2 は、圧力タンク 2 0 4 内の圧力が下限閾値圧力を下回るときに、炭酸化ポンプ 1 0 6 をスイッチオンすることができる。圧力スイッチ 2 0 2 は、圧力タンク 2 0 4 内の圧力が上限閾値圧力を上回るときに、炭酸化ポンプ 1 0 6 を遮断することができる。図 5 は、圧力タンク内の加圧をモニタリングし、それに応じて圧力を調整する方法を例示するフローチャートを示す。

40

【 0 0 3 3 】

図 3 は、本開示による一実施形態を示す。飲料供給管路 1 0 2 は、接合部 3 0 6 において、炭酸飲料供給管路 3 1 0 及び非炭酸飲料供給管路 3 2 0 に分岐する。炭酸飲料供給管路 3 1 0 は、電磁弁 1 5 2 及び炭酸化タンク 1 1 0 を有する。炭酸飲料供給管路 3 1 0 は、従来の炭酸飲料ディスペンサと同様に動作する。水が、炭酸化タンク 1 1 0 に入って、そこでは、二酸化炭素ガスが水の中に拡散して炭酸水を形成する。次いで、炭酸水は、混合ノズル 1 5 4 を通って、炭酸飲料として注出することができる。図 3 に示した飲料ディ

50

スペンサ 300 はまた、フレックス弁 302 も備える。フレックス弁 302 は、非炭酸飲料供給管路 320、炭酸水前後送り管路 304、及び第 2 の混合ノズル 155 に流体結合されている。フレックス弁 302 により、飲料ディスペンサ 300 の操作者が第 2 の混合ノズル 155 のための水供給源を選択することを可能にする。1 つの動作モードでは、フレックス弁 302 は、炭酸水前後送り管路 304 を介して、炭酸飲料供給管路 310 から炭酸水を供給する。このモードでは、第 2 の混合ノズル 155 が、炭酸飲料を注出する。別の動作モードでは、フレックス弁 302 は、非炭酸飲料供給管路 320 から非炭酸水を供給する。このモードでは、第 2 の混合ノズル 155 が、非炭酸飲料を注出する。

#### 【0034】

図 4 は、いくつかの実施形態による飲料ディスペンサ 300 を示す。飲料ディスペンサ 300 は、図 1 ~ 図 3 を参照して開示及び説明された構成要素と同様の構成要素を有することができる。図 4 は、炭酸化ポンプ 106 を備える飲料ディスペンサ 300 を示す。炭酸化ポンプ 106 は、飲料供給管路 102 を介して、接合部 306 に水を駆動する。炭酸化ポンプ 106 はまた、水の中に駆動する。

10

#### 【0035】

図 5 に示すように、この方法は、圧力タンク 502 内の圧力を判定することを含むことができる。圧力タンク内の圧力は、下限閾値圧力 506 と比較される 504。タンク内の圧力が下限閾値圧力 506 を下回る場合、この方法は、炭酸化ポンプを作動させることを含むことができる 508。圧力タンク内の圧力は、炭酸化ポンプが稼働しているときに、モニタリングされ続けることができる。圧力タンク内の圧力は、連続的に、上限閾値圧力 512 と比較される 510。タンク内の圧力が上限閾値圧力 512 を上回る時(上限閾値比較 510)、炭酸化ポンプは、遮断することができる 514。このプロセスは、無期限に継続することができるため、炭酸化タンク内の圧力は、飲料の注出に十分な圧力を有する飲料ディスペンサを提供するのに、十分残っている。

20

#### 【0036】

いくつかの実施形態では、上限閾値圧力 512 は、圧力タンクの上限圧力限界付近の圧力であってもよい。下限閾値圧力 506 は、飲料ディスペンサを動作させるのに必要とされる最小圧力を上回ってもよい。いくつかの実施形態では、炭酸化ポンプ 106 を断続的に動作させることのみが必要であってもよい。圧力タンク内の圧力を放出する必要があるときにのみ炭酸化ポンプ 106 を動作させることは、炭酸化ポンプ 106 により生成された過剰エネルギーが圧力タンク内に蓄積され得るため、省エネ動作及びエネルギー効率に寄与することができる。いくつかの実施形態では、炭酸化ポンプ 106 は、最小間隔の間從事して、炭酸化ポンプ 106 の始動動作中の電力浪費を低減するように構成されてもよい。いくつかの実施形態では、炭酸化ポンプは、低圧飲料注出のための 30 ~ 40 P S I の圧力、及び高圧飲料注出のための 60 ~ 120 P S I の圧力を圧力タンクにかけることができる。

30

#### 【0037】

炭酸飲料ディスペンサを非炭酸飲料ディスペンサに変換するいくつかの方法によれば、圧力調整器 220 はまた、混合ノズル 154 の前に取り付けることもできる。圧力調整器 220 は、飲料が混合ノズル 154 によって注出される前に、飲料の圧力を下げることができる。これにより、飲料があまりに高すぎる圧力で注出されるのを防止する。圧力調整器 220 はまた、注出機構が作動したときに過剰な圧力が急に解放されることを懸念することなく、炭酸化ポンプ 106 が圧力タンクをより高いレベルに加圧することも可能にする。これは、予想される水の発破からユーザを保護することによって、ユーザエクスペリエンスを向上させる。いくつかの実施形態では、圧力調整器 220 は、電磁弁 152 に一体化される。すなわち、電磁弁 152 は、炭酸水の、混合ノズル 154 への解放を制御するだけでなく、炭酸水が適切な圧力で解放されることも確実にする。

40

#### 【0038】

図 6 は、いくつかの実施形態による飲料ディスペンサ 400 の斜視図を示す。飲料ディスペンサ 400 は、本明細書に開示されたものなどの内部システムを含むことができる。

50

飲料ディスペンサ400は、ハウジング401を含むことができる。ハウジング401は、飲料注出システムを密閉することができ、ディスペンサプラットフォーム402上に設置することができる。ディスペンサプラットフォーム402は、混合ノズル154、155から滴下し得る飲料又は飲料成分の液滴を集合させるように構成されたドリップシステム404を含むことができる。

【0039】

本明細書に記載された特定の実施形態の前述の記載は、図示及び説明の目的のために提示されている。これらの例示的な実施形態は、網羅的であると意図されたものでも、あるいは開示された正確な形態に実施形態を限定するように意図されたものでもない。記載された全ての特定の詳細が、記載された実施形態を实践するために必要とされるわけではない。

10

【0040】

上述の教示の観点から多くの変更形態及び変形形態が可能であること、及び当該技術分野の範囲内の知識を適用することにより、過度の実証をすることなく、本発明の全般的な概念から逸脱することなく、このような特定の実施形態を種々の用途に容易に修正及び/又は適応させ得ることが、当業者に明らかとなるであろう。このような適応及び修正は、本明細書に提示された教示及び指導に基づいて、開示された実施形態の等価物の意味及び範囲内にあることが意図される。

【0041】

「発明を実施するための形態」の節は、「特許請求の範囲」を解釈するために使用されることを意図している。「発明の概要」及び「要約」のセクションは、出願人が想到したように、本発明の1つ以上の、ただし必ずしもすべてではない、例示的な実施形態について記載し得るものであり、したがって、本発明及び特許請求の範囲を限定することを意図されるものではない。

20

【0042】

本明細書で使用された表現法又は用語法は、本明細書の用語法又は表現法が当業者により解釈されるように、説明の目的のためであって限定を意図するものではない。

【0043】

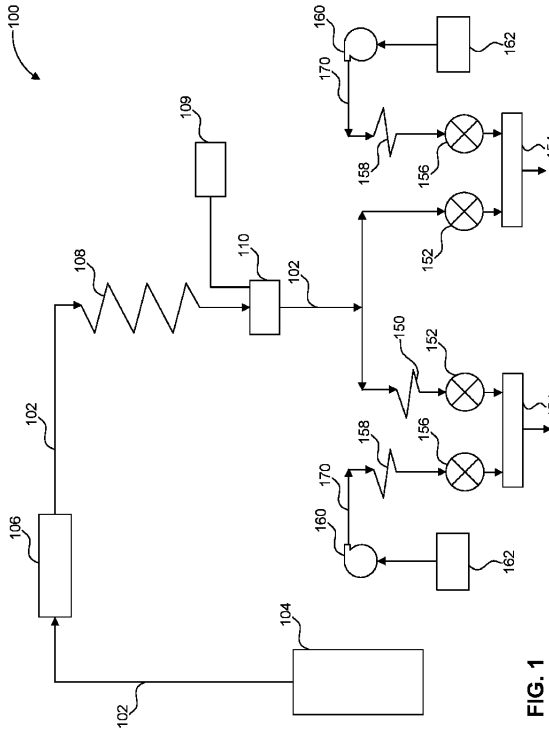
本開示の幅広さ及び範囲は、上述の例示的な実施形態のいずれによっても限定されるべきではなく、特許請求の範囲、及びそれらの等価物に従ってのみ定義されるべきである。

30

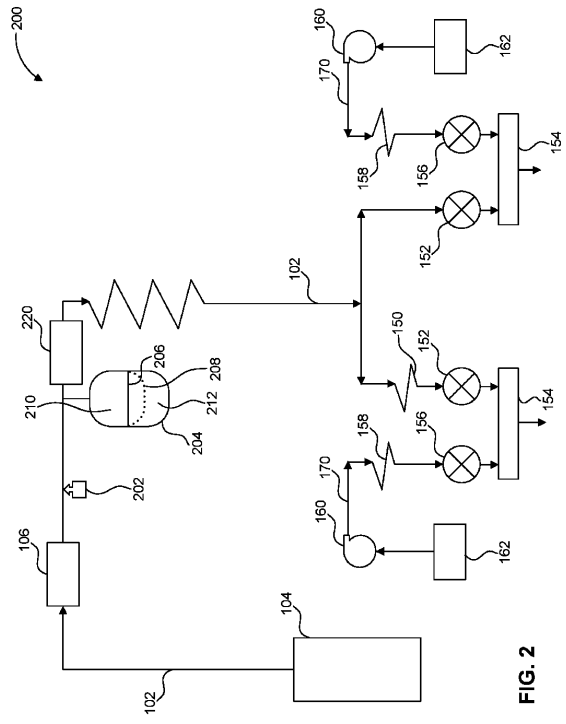
40

50

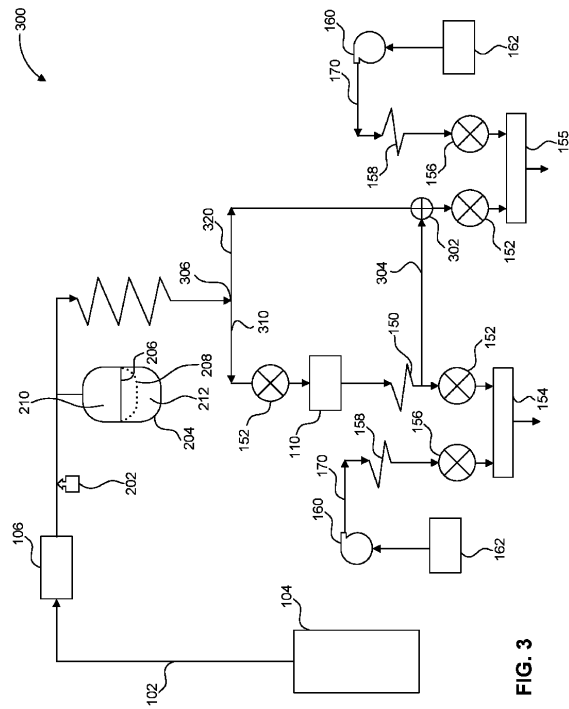
【図面】  
【図 1】



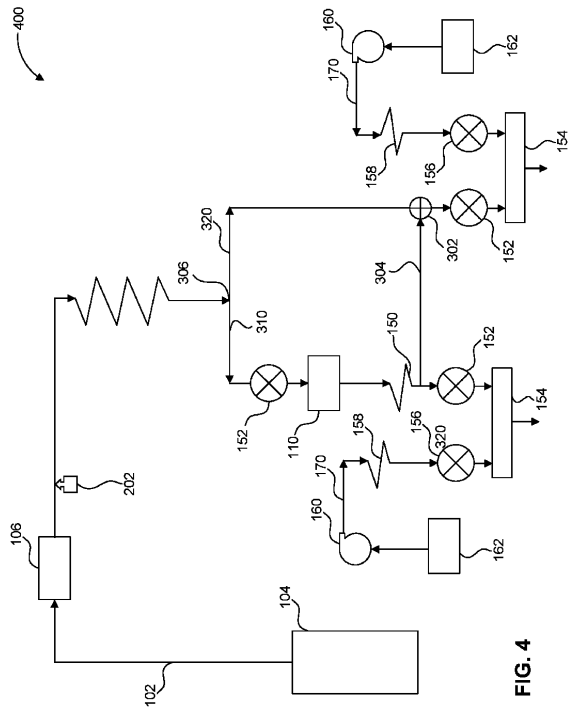
【図 2】



【図 3】



【図 4】



10

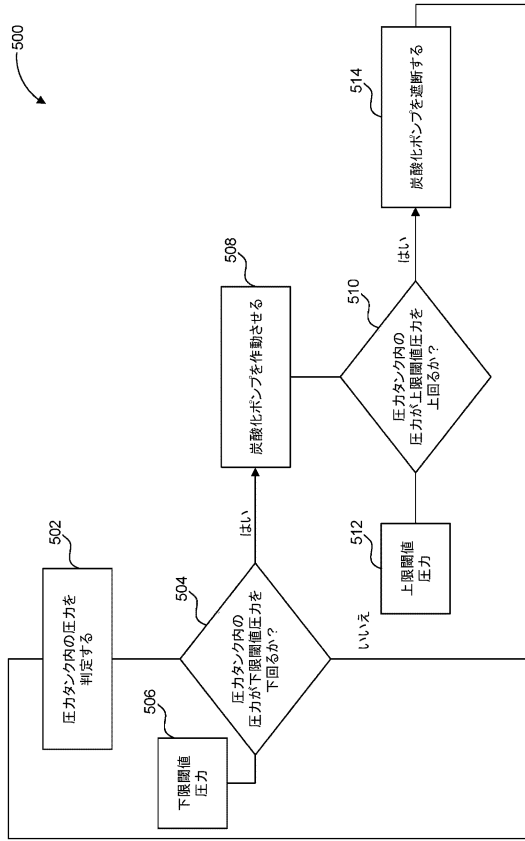
20

30

40

50

【図5】



【図6】

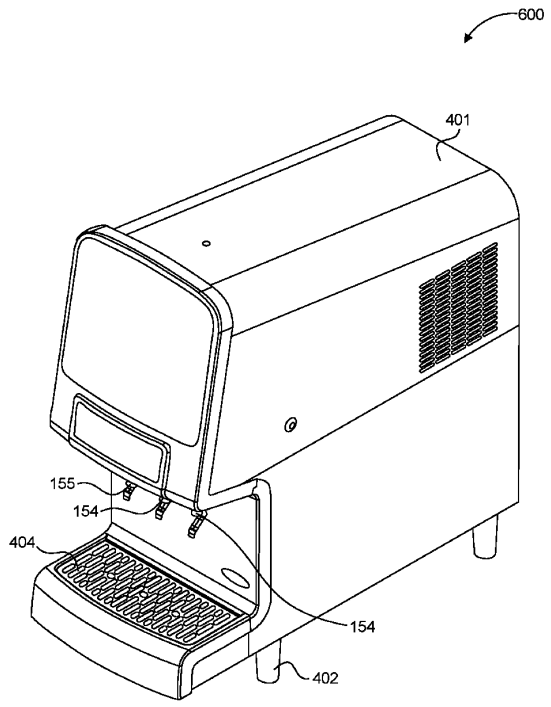


FIG. 6

10

20

30

40

50

## フロントページの続き

インド(IN)

バド、セクター 46、プロット・ナンバー・ジーエイチ 1、グルモハル・アパートメント 309

合議体

審判長 中屋 裕一郎

審判官 平城 俊雅

審判官 内田 博之

(56)参考文献 特表平 10 - 510789号公報 (JP, A)

特開 2003 - 192099号公報 (JP, A)

特開 2014 - 15218 (JP, A)

欧州特許出願公開第 1092673 (EP, A1)

(58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)

B67D 1/08

B67D 1/12