

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5484727号
(P5484727)

(45) 発行日 平成26年5月7日(2014.5.7)

(24) 登録日 平成26年2月28日(2014.2.28)

(51) Int. Cl.	F I
B 6 7 D 1/04 (2006.01)	B 6 7 D 1/04 C
B 6 7 D 1/08 (2006.01)	B 6 7 D 1/08 A

請求項の数 5 (全 32 頁)

(21) 出願番号	特願2008-525392 (P2008-525392)	(73) 特許権者	505413303
(86) (22) 出願日	平成18年8月10日 (2006. 8. 10)		カールスバーグ・ブルワリーズ・エー/エス
(65) 公表番号	特表2009-504516 (P2009-504516A)		デンマーク国、ディーケー-1760 コ
(43) 公表日	平成21年2月5日 (2009. 2. 5)		ペンハーゲン・ブイ、ニイ・カールスバー
(86) 国際出願番号	PCT/DK2006/000440		グ・ベイ 100
(87) 国際公開番号	W02007/019853	(74) 代理人	100101454
(87) 国際公開日	平成19年2月22日 (2007. 2. 22)		弁理士 山田 卓二
審査請求日	平成21年7月16日 (2009. 7. 16)	(74) 代理人	100081422
(31) 優先権主張番号	PA200501148		弁理士 田中 光雄
(32) 優先日	平成17年8月12日 (2005. 8. 12)	(72) 発明者	ヤン・ネラゲア・ラスムッセン
(33) 優先権主張国	デンマーク (DK)		デンマーク、デーコー-3650エルステ
(31) 優先権主張番号	PA200600364		イッケ、リッテルバックン22番
(32) 優先日	平成18年3月14日 (2006. 3. 14)	審査官	佐伯 憲一
(33) 優先権主張国	デンマーク (DK)		最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 飲料供給アセンブリ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

飲料を供給するためのアセンブリ(1, 1')と共に使用される、潰すことができる材料で作られた潰すことができる飲料容器(19)であって、

上記アセンブリ(1, 1')は、熱伝達システムを備え、上記熱伝達システムは、少なくとも圧力チャンバ(2)を冷やしたりは暖めるように構成されており、

上記圧力チャンバ(2)は、使用中に上記飲料容器(19)を収容するように構成されており、

上記圧力チャンバ(2)は、上記飲料容器(19)を収容するための収容室を形成する壁部(8)と蓋(9)とを備え、

上記圧力チャンバ(2)は、更に、圧力源を備え、上記圧力源は、圧力チャンバ(2)に所定圧力を掛けるように設けられ、

上記アセンブリ(1, 1')の使用時、供給ライン(32)は、上記飲料容器(19)の排出口に接続され、上記排出口から圧力チャンバ(2)の蓋(9)の開口を通して供給タップにまで伸びており、

上記飲料の供給は上記圧力チャンバ(2)に上記所定圧力を加えることにより行われ、上記供給ライン(32)が上記供給タップの位置で開放されると、上記飲料容器(19)の外部に加えられた上記圧力によって上記飲料容器(19)は崩壊し始め、これにより、上記飲料が上記飲料容器(19)から押し出されて上記供給ライン(32)に入り、さらに上記供給タップから排出され、上記飲料の供給中、上記飲料には上記ガスが供給される

10

20

こともなく且つ上記飲料に上記ガスが接触することもなく、

上記飲料容器(19)は上記アセンブリの上記圧力チャンバ(2)の内側にぴったりと入る円筒体(29)を有し、

上記飲料容器(19)は、上記飲料容器(19)が上記圧力チャンバ(2)に収容された状態で上記圧力チャンバ(2)の底部領域との間で第1の接触領域を形成する凸状底部(27, 28)と、凸状頂部(30, 31)と、上記凸状頂部(30, 31)に中心を合わせて固定された排出口接続部(21)を有し、

上記圧力チャンバ(2)と上記飲料容器(19)を上下反転した状態で、上記凸状頂部(30, 31)は上記排出口接続部(21)の近傍において上記圧力チャンバ(2)の頂部領域との間で第2の接触領域を形成し、

上記第2の接触領域は、上記圧力チャンバの頂部領域の曲率に対応した曲率を有し、使用中、上記飲料容器は上記圧力チャンバと共に上下反転した状態に置かれる、飲料容器。

【請求項2】

上記排出口接続部(21)は、供給ライン(32)の入口端部を受けるための手段を備えている、請求項1の飲料容器。

【請求項3】

上記飲料容器(19)は、上記排出口接続部(21)によって上記圧力チャンバ(2)の蓋(9)に接続されており、それによって、上記蓋(9)と上記飲料容器(19)との間が密閉される、請求項1又は2の飲料容器。

【請求項4】

上記飲料容器(19)は多層構造の容器である、請求項1から3のいずれかの飲料容器。

【請求項5】

上記排出口接続部(21)と上記飲料容器(19)の間の接続は、上記排出口接続部(21)が上記飲料容器(19)に固定されると、上記飲料容器(19)と上記排出口接続部(21)のいずれか一方又はそれらの両方を破壊しなければ、上記排出口接続部(21)を上記飲料容器(19)から外すことができないものであり、

上記飲料容器はさらに、上記排出口を含むネック部を有し、

上記排出口接続部(21)は上記飲料容器(19)の上記ネック部に配置されており、

上記排出口接続部(21)は、供給ラインの入口を受ける手段を備えている、請求項1から4のいずれかの飲料容器。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、飲料要求アセンブリに関する。

【背景技術】

【0002】

ドラフトビールのような炭酸を多く含む飲料は、従来、典型的には例えば25リットルの大容積を保持する金属のケグに入れて消費場所まで運送していた。そのようなケグは、高価になる傾向があり、又、飲料を冷却し又容器から供給するために、ドラフトビールの冷却装置、二酸化炭素カートリッジ等を含む供給アセンブリを構成する。そのようなケグ及び供給アセンブリはその技術分野においてよく知られている。

【0003】

金属ケグは重く、そのため取り扱いが困難であり、過剰な運送コストがかかる。更に、金属のケグは、製造コストが高く、全内容又は一部を排出すると、再充填するために収集する必要がある。

【0004】

ケグは、廃棄される前に数回、再使用される。その結果、ケグはそれらが使用される間に長距離移動し、それらが重くなると移動コストは高くなる。更に、ドラフトビールの消費は、季節の変化に非常に敏感である。特に夏期には消費が多く、一方気候が寒い時期に

10

20

30

40

50

は消費が少ない。そのため、需要に応じるためには、多数のケグが循環しなければならず、それによって、消費が少ない時期には、多くの空のケグが保管されることになる。

【0005】

知られているドラフトビール・アセンブリの他の問題は、飲料と接触する多くの部品が再使用され、そのため、部品を衛生的にきれいに保ちバクテリアの増殖を防ぐために、定期的なクリーニングが必要になる。クリーニングには時間がかかり、全ての部品のクリーニングを十分にすることは困難である、飲料に接触する部品が十分にきれいでなければ、それは飲料の品質に影響する。

【0006】

これらの問題の一部を解決するために、より軽くて柔軟性に富んだ材料を用いて生産された飲料容器が、供給アセンブリのために導入されてきた。機械的な圧力、空気圧、又は、水圧で内容物を絞り出すことによって空にしたプラスチックのバッグが試されたが、それらは、ほとんどの実用目的には、壊れ易すぎる。

【0007】

例えばPETのようなプラスチックを用いて作られた折り畳める飲料ボトルから供給することもこの技術分野では知られている。これらのボトルは、内容物を絞り出す機械的な圧力、空気圧又は水圧を掛けることでボトルの壁を折り畳むことによって空にされる。そのような飲料ボトルは、数リットル程度の小さい容量に過ぎず、実質的により大容量の飲料を保持する金属のケグと直接的に比較できない。しかし、折り畳み可能なボトルは、多くの点で金属のケグより利点を有する。

【0008】

プラスチック材料は挽き砕かれ、結果生じる粉は新しい材料の生産に使用される。粉は殆ど場所をとらず、そのため、大きな保管場所の必要がなくなる。ボトルは軽いため、取り扱いが簡単であり、運送コストが低減する。プラスチック・ボトルは、内容物の目視での検査を可能にするために透明に作られてもよく、又、所望の色に着色されてもよい。空になるとボトルは折り畳まれ、リサイクルのための運送の間、そのスペースは小さくなる。

【0009】

折り畳み可能な飲料ボトルを用いた供給アセンブリは、例えば、EP-AI-I 003 686に開示されている。この装置は、統合的な供給装置の構成要素であり、リッドを有するハウジングと、シール手段と、圧力源と、冷却装置と、供給タップとを備える。供給装置は、複雑な設計であり、極めて多くの部品を備え、部品自体が精巧で高価な装置である。そのため、例え比較的重くてもユーザが取り扱い易い飲料容器を備える、設計及び構造が単純な飲料供給アセンブリを提供する必要がある。

【0010】

供給装置は、複雑な設計であり、極めて多くの部品を備え、部品自体が精巧で高価な装置である。そのため、例え比較的重くてもユーザが取り扱い易い飲料容器を備える、設計及び構造が単純な飲料供給アセンブリを提供する必要がある。

【0011】

特定の種類のエール、ピルスナービール、スタウトビールのような食通向け飲料のための市場が次第に広がっており、ドラフトビールとしてのこれらの製品への要求も増している。この原因の一部は、圧力、温度及び泡立ちのような特性のために理想的な環境が、瓶又は缶から飲料を給仕する場合に比べて、ドラフトシステムではより容易に得られるということにある。このように、例えばビールの最善の味、薫り、及びきめを実現するために、ビールをドラフトシステムから給仕することがしばしば必要になる。食通向け飲料の製品の数量及びこれらの製品に対する消費者の需要はともに増しているため、レストラン、バー及びパブが多種多様な飲料を適正な品質で提供することが不可欠になっている。それ故、顧客の要求に応じるために、バー及びパブが、多種類の高品質の飲料を提供することが益々一般的なものになってきている。

【0012】

このように、種類が豊富で高品質な飲料を個人だけでなくプロフェッショナルにも提供する必要がある。これらの高品質な飲料の最善の状態を引き出す所定の形式で飲料を提供する必要もあり、それによって顧客満足が向上する。更に、高品質の飲料を供給するためのシステムの使い勝手を良くすることが必要なだけでなく、そのような高品質な製品の費用を削減することも定常的に必要なことである。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0013】

従来技術の飲料供給装置はしばしば、高品質な飲料を顧客に届けるために、プロフェッショナルが設定する必要があるという問題がある。飲料はしばしば、例えば圧力、ガス、温度等といった装置のユーザが操作できない幾つかの外部パラメータの影響下で供給され、又、装置が誤って設定された場合、供給された飲料は意図された品質を示さないという問題もある。

10

【0014】

本発明の目的は、従来技術の上述の問題の解決策を提供することである。本発明の目的は、特に、適応性のある(flexible)飲料供給アセンブリを提供することであり、本発明によると、容易かつ安価に、高品質の飲料を顧客に供給することが可能になる。

【課題を解決するための手段】

【0015】

上述の目的、及び、以下の記載から明らかになる複数の他の目的と効果と特徴は、飲料供給アセンブリによる本発明に係る解決手段によって達成されるものであって、上記アセンブリは、

20

熱伝達システムを備え、

上記熱伝達システムは、少なくとも圧力チャンバを冷やし又は暖めるように設けられ、上記圧力チャンバは、使用中に飲料容器を収容するように設けられ、上記飲料容器は、折り畳み可能な材料を用いて作られており、上記飲料容器の排出口に設けられる接続手段を有し、

上記圧力チャンバは、上記飲料容器のための収容室を形成する壁部とリッドとを備え、上記圧力チャンバは、更に、圧力源を備え、上記圧力源は、圧力チャンバに所定圧力を掛けるように設けられ、

30

アセンブリの使用時、供給ラインは、上記飲料容器の排出口に接続され、その排出口から圧力チャンバのリッドの開口を通して供給タップにまで伸びており、

所定圧力が圧力チャンバに掛けられると飲料が供給される時、供給ラインが供給タップで開かれていると、圧力は飲料容器の外部に掛かり、そのため、飲料容器は崩壊し始め、それによって、供給中に飲料それ自体にガスを供給せず又接触させずに、飲料容器から供給ラインへ、そして供給タップから外へと上記飲料には力が掛かる。

【0016】

これにより、飲料容器に収容される飲料は、供給中に上記飲料自体にガスが供給され又は上記飲料自体がガスに触れることなく、供給され、そのため、供給後の飲料の味、きめ、喉越しは、飲料の製造者が意図したものになる。例えば、飲料に影響するような外部パラメータが、ごく僅かなレベルにまで本質的に除去されているような均衡がとれたアセンブリを実現することも可能になる。更に、アセンブリは、使い勝手が良いだけでなく、単純で適応性のある構造を実現することができ、アセンブリの構造、設計、飲料の流通の構成に関するものと、アセンブリのメンテナンス及びサービスとの両面でビジネスの中で長年にわたって確立されてきた考え方を変えることができる。

40

【0017】

更に、国際的に認証され、一般に使用されている試飲によると、従来の知られた供給アセンブリからの飲料と比べて本発明に係るアセンブリから供給された飲料では、飲料の味わいが(飲料のオフフレーバーの専門家による評価とレーティングにおいて)、非常に改善されたことが分かっている。例えば3 - 4週間という長期間にわたってアセンブリの中

50

に例えばビールのケグのような容器を開け置かれた後に、その違いは非常に顕著になる。すなわち、顧客に供給される飲料は、従来のアSEMBリからの飲料に比べて概ね改善された品質を有する。更に、アSEMBリでは、開封した飲料容器の保管期限を非常に長くすることができる。従って、飲料の回転が比較的低いユーザであっても、本明細書で開示される種類のアSEMBリを利用することによって、保管期限が非常に短い（一般に1週間程度である）ためにケグの半分を廃棄するという従来のシステムのようなことがなくなる。

【0018】

更に、熱伝達システムは、冷却システムであり、上記冷却システムは、冷蔵庫のような冷却ユニットを備える。

【0019】

更に、循環手段が、冷却ユニットの中で空気を循環させるために設けられる。

【0020】

圧力チャンバは、冷却ユニットとして設けられてもよく、その冷却ユニットは、例えば家庭用供給装置のように、圧力チャンバが小さい飲料容器を収容するように設けられる場合に好適である。

【0021】

本発明によると、冷却ユニットの冷却は、液体冷却システム、ガス冷却システム、ペルチェ(Peltier)冷却システム等の手段によって実現される。

【0022】

本発明に係る好ましい形態において、温度センサが、冷却ユニットの温度を測定するために冷却ユニットに関連づけて設けられる。更に、制御ユニットは、冷却ユニットでの冷却を制御するために設けられ、それによって、冷却ユニットとともに飲料容器の中身を所定温度にすることが可能になる。

【0023】

アSEMBリを製造する費用を最小にするために、冷却ユニットは、射出成形又は押し抜きによって実質的に一体に作られる。冷却ユニットは、プラスチック又は金属のような鋳造可能な材料を用いて作られる。

【0024】

好ましくは、冷却ユニットは、予め冷却するために、1つ以上の飲料容器を収容するように設けられる。冷却ユニットは、周囲の環境から隔離するためのドアを備えてもよい。

【0025】

アSEMBリの製造のための費用と同時に、同じ圧力チャンバを製造するための費用を最小にするために、圧力チャンバの壁は、射出成形又は押し抜きによって実質的に一体に作られてもよい。圧力チャンバの壁は、プラスチック又は金属のような鋳造可能な材料を用いて作られる。

【0026】

本発明によると、リッドによって圧力チャンバは閉じられる。好ましくは、リッドは、圧力チャンバから取り外し可能であり、又は、圧力チャンバに回動可能に取り付けられる。更に、リッドの開口は、実質的にリッドの中央にある。

【0027】

リッドは、バイオネット式締結具又はネジ式シャックル・ロックによるトレディングのような締結手段によって、圧力チャンバに固定される。

【0028】

本発明によると、圧力チャンバは、回動可能に配置され、そのため、圧力チャンバへのアクセスが容易になる。これを可能にするため、この回動手段は、圧力チャンバの上部、圧力チャンバの底部、又は、圧力チャンバの中間部に配置されてもよい。

【0029】

好ましい実施の形態において、回動手段は、圧力チャンバの回動の中心が冷却ユニットの上部に設けられるように、圧力チャンバの上部に配置され、それによって、圧力チャンバが回動する場合、圧力チャンバは、ユーザにとって人間工学に適う作業状態を備える高

10

20

30

40

50

さに位置付けられる。

【0030】

圧力チャンバの回転の中心は、冷却ユニットの背部に配置され、それによって、冷却ユニットの中の圧力チャンバの前方に、追加のスペース又は空間を備えることができる。

【0031】

好ましくは、圧力チャンバは、使用状態である第1の垂直状態、及び、取付/取外し状態である第2の水平状態を有する。

圧力チャンバの第2の水平状態は、冷却ユニットの上部であり、それによって、上述のようにユーザにとって人間工学に適う作業状態を備える。

【0032】

圧力チャンバは、第1状態及び第2状態のそれぞれにおいて、圧力チャンバを固定するための保持手段を備え、それによって、ユーザは飲料容器を安全に操作できる。

【0033】

好ましくは、圧力チャンバは、2つの状態の間での圧力チャンバを回動させる手段を備え、それによって、回動及び速度が抑制される。

【0034】

本発明の他の実施の形態において、圧力チャンバは垂直及び/又は水平方向にスライド移動可能に配置され、それによって、圧力チャンバへのアクセスが容易になる。

【0035】

スライド手段は、選択された実施の形態の圧力チャンバに関して、圧力チャンバの上部、圧力チャンバの底部、又は、圧力チャンバの中間部に設けられる。

【0036】

本発明によると、飲料容器は、使用後に実質的に完全に潰され、上記潰された容器は、容器として再利用できない。飲料容器は、プラスチック、特に、PEN、PET又はブレンドされたPETのようなポリマーを用いて作られる。更に、飲料容器は、容器の内容物たる飲料を保護するために、酸素バリアを含む多層構造である。飲料容器は、光に対するバリアを生成するために、色を付けられ、又は、染められる。

【0037】

本発明によると、飲料容器は、圧力チャンバの中に取り付けられる前に、例えば段ボールを用いて作られた包装の箱の中に収容される。これによって、飲料容器を支持する包装の箱を得ることができ、更に、包装の箱の表面は、飲料のラベル又は種類を表示するために用いられてもよい。

【0038】

包装の箱は、飲料容器を支持するように設けられる底部と、底部から取り外されるように設けられた上部とを備える。このことは、重い飲料容器が操作される場合、包装の箱の全体を持ち上げるにはそれらは重いため、好適である。

【0039】

飲料容器及び底部が冷却ユニットに予め冷やすために置かれる前に、上部が取り外されてもよく、包装が飲料容器及びそれによって容器の内容物を隔離する効果を有するため、冷却がより容易になる。

【0040】

更に、接続手段は、リッドと飲料容器との間が密閉されるように圧力チャンバのリッドに隣接して設けられてもよい。より容易に飲料容器を操作できるようにするために、接続手段は、飲料の充填中に、飲料容器の排出口を密閉するための膜を備える。

【0041】

適宜、第2の膜が接続手段として配置されてもよい。そのような第2の膜は、飲料容器を更に密閉することを可能にし、既存の飲料供給システムに飲料容器を組み込む場合に、好適である。

【0042】

本発明の好ましい実施の形態によると、接続手段は、穴開け器を備え、穴開け器は、上

10

20

30

40

50

記圧力チャンバの中が所定圧力になると、膜に穴を開けるように設けられている。供給ラインの流入端部は、穴開け器に接続して配置されてもよい。

【0043】

本発明によると、供給ラインの流入端部は、傾斜した切断面であって、圧力チャンバの中が所定圧力になると、供給ラインの傾斜した端部は、膜に穴を開けるように設けられる。

【0044】

更に、シール手段は、使用中にリッド及び接続手段の中に設けられる。シール手段は、主要部と、リップ部と、リップ部の反対側の面で主要部の周囲に相互に隙間を空けて置かれた複数のタップ部とを備えるリングである。

【0045】

本発明に係る実施の形態において、バルブは、供給ラインの排出端部に設けられる。バルブは取り替え可能である。更に、取り替え可能な供給バルブは、供給ラインの下流端部に配置され、インタラクション手段に接続して配置されており、上記インタラクション手段は、供給される特定種類の飲料に影響するように設けられ、それによって、飲料固有の供給が可能になる。

【0046】

他の好ましい実施の形態において、インタラクション手段は、交換可能なバルブと一体をなす部品である。「インタラクション手段は、取り替え可能なバルブと一体をなす部品である」とは、インタラクション手段がバルブの一部として備えられ、上記バルブから分離不可能であることを意味する。そのため、バルブと一体をなす部品であるインタラクション手段は、バルブと一緒に容易に製造、供給及び取り外すことができる。

【0047】

本発明に係る好ましい方法では、タワーは、冷却ユニットに接続して設けられる。供給タップは、タワーに設けられる。

【0048】

好ましくは、タワーは、タワーの第1端部及び第2端部の間の内部の第1チャンネルを形成する外壁を有し、第1チャンネルの中に少なくとも2つのチャンネル、すなわち、供給ラインを収容するための第2チャンネルと、タワーの第2端部で第2チャンネルと流体が流れるように接続している第3チャンネルとが設けられる。第1チャンネルは、第2チャンネル、第3チャンネル又は両方を隔離するために、ガス、泡又は熱反射材料のような隔離材料を備える。更に、第2チャンネル及び第3チャンネルは、タワーの第1端部から冷却ユニットにまで所定長さだけ伸び、上記チャンネルは上記長さの方向に沿って隔離されている。更に、冷却システムは、ガス、液体冷却によるような供給ラインの冷却のための手段を備える。

【0049】

更に、供給ラインは、少なくとも2つの区画を備え、第1区画は、長さL1と内部断面領域A1を有し、第2区画は、上記第1区画の下流側にあり、長さL2と内部断面領域A2を有し、A1はA2より小さく、それによって、供給ラインを通して流れる飲料の圧力降下を得ることができる。

【0050】

特に好ましい実施の形態では、供給ラインは、好ましくは、ポリマー材料を用いて作られ、冷やして回転させることによって製造される。供給ラインは、例えば、ポリマー・チューブを冷やして回転させることによって得られる。冷やして回転させる方法は、通常、金属の変形のために用いられるだけであるが、ポリマー材料への応用によって、非常に驚くべき有用な効果を奏する。材料の変形率を制御することによって、例えばポリマー・チューブのような供給ラインの特性を実現することができる。例えば、完成品の供給ラインは、実質的に内部の応力がなく、すなわち、供給ラインに用いられるポリマー材料に実質的に内部の応力がないため、非常に耐久性があり、かつ、柔軟である。冷やして回転させることによって、このように、非常に驚くべき予想されない製造上の利点を得られる。種々のアセンブリ1に適合するように巻き上げられ、操作され、設けられなければならない

10

20

30

40

50

供給ラインにとっては、材料の耐久性と柔軟性が向上することが、特に関連する。冷やして回転する間にポリマー材料に掛かる圧力は、供給ラインの望ましい最終的な特性によって変わる。例えば、掛けられる圧力は、約100から約300ギガ・パスカル(GPa)の範囲である。特定の実施の形態において、変形圧力は、約200GPaである。冷やして回転させることによって製造される供給ラインに用いるポリマー材料の種類は、種々であってよいが、特に好ましくは、例えばPE又はPETのような、少なくとも部分的に透明なポリマーである。特にポリマー材料から供給ラインを製造する利点は、例えば金属とは対照的な柔軟性を向上させること、使い捨て部品である供給ラインを便利に、環境に配慮して且つ安価に使用できるだけでなく、容易に低コストで生産できることを含む。

【0051】

本発明は、潰しやすい材料を用いて作られ、排出口を有するネック部を備える飲料容器と、飲料容器のネック部に設けられる接続手段とを備え、上記接続手段は、供給ラインの流入端部を受け入れるための手段を備える。

【0052】

好ましくは、飲料容器は、接続手段によって、圧力チャンバのリッドに接続され、それによって、リッドと飲料容器との間の密閉が可能になる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0053】

本発明及びその多くの効果が添付の概要図を参照して以下により詳細に記載されるが、それら概要図は、例示を目的とするものであり、本発明を限定するものではない実施の形態が示されている。全図は概要を示すものであって、必ずしも拡大/縮小したものでなく、又、それらは、本発明を明らかにするために必要な部品を示すだけであり、他の部品は省略され、又は、単に示唆するだけである。

【0054】

図1は、本発明に係る一実施の形態のアセンブリ1を示す正面図である。本実施の形態において、アセンブリ1は、熱伝達システム(図示せず)を備える。熱伝達システムは、アセンブリ1の少なくとも圧力チャンバを冷やし又は暖めることができるように設けられる。圧力チャンバ2は、熱伝達システムが飲料容器の中に入っている飲料を冷やし又は暖めるために、使用中に、飲料容器(図示せず)を収容するように設けられる。

【0055】

飲料は、ビール、ソフトドリンク、ワイン、紅茶、コーヒー等であり、アセンブリは、特定の飲料が適温で冷やし又は暖められるように設けられ、その結果、上記飲料が給仕される時、それは消費者にとって適温となっている。

【0056】

以下の記載では、熱伝達システムは冷却システムと関連づけて説明されるが、それは暖めるシステム又はそれらの組み合わせであっても本発明の思想の範囲内にある。

【0057】

図1に示すアセンブリは、更に、冷蔵庫形式の冷却ユニット3を備え、その冷却ユニット3に圧力チャンバ2を備える。冷却ユニット3は、冷却ユニット3の中に、冷却装置だけでなく冷気を循環させるための循環手段を備える。これらの装置は、アセンブリ1の左側に示す図示される換気格子4の背後に隠れている。冷却ユニット3の右上隅にディスプレイ5が示されており、ディスプレイ5は、冷却ユニットの温度を示すように設けられ、それによって、飲料が何度で給仕されるかを推定できる。当然ではあるが、飲料容器が、圧力チャンバに設けられた時、飲料の望ましい供給温度よりも非常に高い場合、飲料が適切な温度になるまでに時間が掛かる。

【0058】

上記時間を最小にするために、冷却ユニットに関連して、いわゆるターボ冷却が備えられている。温度センサ(図示せず)は、冷却ユニットの温度を計測するために、冷却ユニットに関連付けて設けられる。温度センサが、所定の最高温度を超える温度を測定した場合、制御ユニット(図示せず)は、冷却ユニット3の温度が特定の飲料の所定温度に素早

10

20

30

40

50

く到達するように、いわゆるターボ冷却を開始するように設けられる。ディスプレイ 5 と関連して特定の飲料の所定温度が設定される。

【0059】

この問題を最小にするために、冷却ユニット 3 は、追加の飲料容器を収容するように設けられ、その飲料容器は、図 4 及び 5 を参照して後述するように、圧力チャンバ 2 に保持される飲料容器が使用されている間に、所定温度に予め冷やされる。しかしながら、予め冷やすために新しい「熱い」飲料容器が冷却ユニット 3 に配置されると、温度上昇が生じるかもしれない、この場合、温度センサは温度の上昇を計測し、ターボ冷却が開始される。アセンブリのテストにおいて、予め冷やすために新しい「熱い」飲料容器を冷却ユニット 3 に配置した場合、ターボ冷却システムのおかげで、圧力チャンバに保持されている飲料容器には僅か約 0.50 - 1.00 の温度上昇が観測されただけである。ユーザが、通常はドア 6 により閉じられる開口を通じて冷却ユニットの内部にアクセスして、圧力チャンバの飲料容器を取り付け/取り外した後にも、ターボ冷却が開始される。これは、エア・カーテン方式で開口に隔壁を設けることによって代替されてもよい。

10

【0060】

本実施の形態において、冷却システムは、空気及び循環手段を利用するが、冷却システムは、液体冷却システム、ガス冷却システム、ペルチェ (Peltier) 冷却システム等であってもよく、これは当業者には明らかであろう。

【0061】

冷却ユニット 3 は、射出成形又は押し抜きによって実質的に一体に作られる。好ましくは、冷却ユニット 3 は、プラスチック又は金属のような鑄造可能な材料を用いて作られる。

20

【0062】

タワー 7 が冷却ユニット 3 の上に図示される。タワーは、図 29 - 30 を参照してより詳細に説明される。タワー 7 は、例えばアセンブリと一体をなす部品のように冷却ユニットの上部に直接に設けられる。本実施の形態では、アセンブリ 1 は例えば、独立型のユニットである。冷却ユニット 3 の外表面には、供給される特定の飲料のための装飾、ラベル又は広告が設けられてもよい。冷却ユニット 3 は、アセンブリ 1 の移動を可能にするためにホイール (図示せず) を備えてもよい。本発明では、タワー 7 は、冷却ユニットから分離されてもよいが、上記冷却チャンバには接続している。本発明に係るアセンブリ 1 は、レストラン、カフェ、バー、パブ等のような飲料を供給する施設の従来の内装に、容易に組み込まれる。これは、冷却ユニット 3 が非常にコンパクトで小さいためであり、その結果、主要な構造面及びデザイン面で既存の内装を変更せずに、他の冷蔵庫の横のバー又はカウンタの下に容易に設置することができる。このように施設のデザインはそのままでもよい。圧力チャンバに 20 リットルの飲料容器を収容するとともに、予め冷却するための追加の飲料容器を収容するように設けられた一実施の形態のアセンブリ 1 の場合、当業者にとっては非常に意外なことではあるが、幅が 0.5 メートル、高さが 0.8 メートル、奥行きが 0.6 メートルである。タワー 7 は、適宜バー又はカウンタの上に設置されてもよく、アセンブリ 1 によって支持されている必要もない。

30

【0063】

更に、複数のアセンブリ 1 が互いに関連づけて設置されてもよく、それによって、数種の飲料を供給することが可能になる。アセンブリ 1 は、例えば各々が、冷却システムと、圧力チャンバと、圧力源とを有して、別個のアセンブリとして機能してもよく、又、例えば同一の冷却システム及び圧力源をととも使用するユニットとして機能してもよい。本発明の範囲において、冷却ユニットは上述のものより大きくてもよく、それによって、同一の圧力源を使用する冷却ユニットの中に、2 つ以上の圧力チャンバを配置することができる。これによって、同一のアセンブリから同時に数種の飲料を供給できる。特別な実施の形態のユニットは、図 45 - 48 に示すように、複数の圧力チャンバを備える。これらのユニットは、図と関連づけて更に説明される。

40

【0064】

50

飲料が大量に消費される施設であって、そのために、飲料容器を予め冷やす必要があるような施設で本発明に係る飲料供給アセンブリが使用される場合、圧力チャンバ2は、冷却ユニット3から取り除かれてもよく、それによって、2つの飲料容器を予め冷やすために冷却ユニット3を使用することが可能になる。

【0065】

圧力チャンバ2は、飲料容器のための収容部を形成する壁部8及びリッド9を備える。

【0066】

圧力チャンバ2は、更に、圧力源(図示せず)を備え、上記圧力源は、圧力チャンバ2に所定の圧力を掛けるように設けられる。更に、圧力制御ユニットは、上記圧力源及び圧力チャンバ2に関連づけて設けられる。

【0067】

本実施の形態のリッド9は、圧力チャンバ2から取り外し可能であるが、他の実施の形態でのリッド9は、圧力チャンバに回動可能に取り付けられる。リッド9は、バイオネット式締結具又はネジ式シャックル・ロックによるトレッディングのような締結手段によって、チャンバに固定される。更に、リッド9は、開口(図示せず)を備え、その開口は、好ましくは、実質的にリッド6の中央にある。

【0068】

更に、アセンブリは、供給ライン(図示せず)を配置する手段としてリッド9の開口を利用できるように、供給ライン・チャンネル13の開口12にリッド9の開口を整列するための手段を備える。リッド9と供給ライン・チャンネル13の開口とは接続手段を備え、上記接続手段は、互いに相補的であり、供給ライン・チャンネル13の上記開口にリッドを取り付けるように設けられる。好ましくは、接続手段は、供給ライン・チャンネル13の開口とリッド9の開口とを同軸に配置する。以下に図31-39を参照し、本実施の形態が奏する効果について詳細に説明する。

【0069】

図1に示す稼働状態の圧力チャンバ2は、本実施の形態において上記圧力チャンバ2を垂直方向に配置したものと同一である。リッド9は、圧力チャンバ2の底部に配置され、圧力チャンバ2の操作を容易にするハンドル10を備える。図31-39を参照して、圧力チャンバの飲料容器を置き換えるために実行されるステップの手順を以下に説明する。本発明は、圧力チャンバ2を上部からアクセスすることも含み、その場合、リッド9は、圧力チャンバの上部に同様に設けられる。この例において、飲料容器は、開口を上にして圧力チャンバに取り付けられる。

【0070】

更に、圧力チャンバの壁は、射出成形又は押し抜きによって実質的に一体に作られる。圧力チャンバの壁は、プラスチック又は金属のような鋳造可能な材料を用いて作られる。

【0071】

圧力チャンバ2は、本実施の形態において回動可能に設けられ、それによって、圧力チャンバへのアクセスが可能になる。圧力チャンバ2の回転を可能にするために、回動手段11は圧力チャンバ2の上部に設けられる。圧力チャンバ11の回動/回転は、図6-7を参照して後述する。本発明の範囲において、回動手段は、圧力チャンバの中間部又は上部に配置されてもよい。

【0072】

回動手段11を圧力チャンバ2の上部に配置することによって、圧力チャンバ2の回転の中心は、冷却ユニット3の上部に備えられる。同時に、圧力チャンバ2の回転の中心が冷却ユニット3の背後に備えられると、圧力チャンバ2が使用状態であるとき、冷却ユニット3に更なる空間ができ、上記空間には図5に示す予め冷やすための追加の飲料容器が収容される。圧力チャンバ2が水平な取付け/取外し位置に回動すると、圧力チャンバは冷却ユニット3の上部に設けられるため、取り付け又は取り外しを容易にすることが可能になり、又、アセンブリ1のユーザにとって人間工学的により適した作業状態を提供することが可能になり、特に、中身が詰まった重い飲料容器を取り扱うために便宜である。

10

20

30

40

50

【 0 0 7 3 】

アセンブリ 1 の他の実施の形態（図示せず）によると、圧力チャンバは、垂直及び／又は水平方向にスライド移動可能に設けられる。上記スライド手段は、圧力チャンバの上部又は圧力チャンバの中間部に設けられる。圧力チャンバの内部へのアクセスを可能にする圧力チャンバのリッドの代わりに、圧力チャンバの壁全体を蓋として持ち上げ、それによってアクセスを可能にすることも、本発明の思想の範囲に含む。

【 0 0 7 4 】

圧力チャンバへのアクセスを提供する異なる例（図示せず）を以下に説明する。

【 0 0 7 5 】

一例において（図示せず）、圧力チャンバは、圧力チャンバの底部で回転可能に設けられる。新しい飲料容器が圧力チャンバに配置される場合、圧力チャンバはまず、圧力チャンバの上部が冷却ユニットの外側に設けられるように傾動する。本実施の形態において、圧力チャンバは、傾斜している間、圧力チャンバを制御し、支持するための構造又は治具によって支持される。圧力チャンバの上部が冷却ユニットの外側に配置された後に、圧力チャンバのカバーが、持ち上げられる。カバーが床に置かれ、空の飲料容器が圧力チャンバから取り外される。その後、新しい、好ましくは予め冷やされた飲料容器が圧力チャンバに取り付けられ、カバーが再び所定位置に置かれる。次に、圧力チャンバは所定位置に傾動する。

10

【 0 0 7 6 】

第 2 例（図示せず）において、圧力チャンバは、上述のように、圧力チャンバの底部に置かれるスライドの上に設けられる。実質的に水平方向に冷却ユニットの中又外へ移動するように設けられるスライドに関連づけて、垂直方向の配置システムが設けられる。好ましくは、配置システムは上記スライドを用いて移動可能である。新しい飲料容器が圧力チャンバに取り付けられる場合、圧力チャンバは、冷却ユニットからスライドで引き出される。次に、圧力チャンバのカバーが、その配置システムの上に持ち上げられる。カバーが、所定距離に到達した場合、すなわち例えば、新しい飲料容器が圧力チャンバの持ち上げたカバーと底部との間に置くことができるような、新しい飲料容器のために十分に大きい距離に到達した場合、空の飲料容器は取り除かれ、中身が詰まった新しい飲料容器が、好ましくは予め冷やされたものが圧力チャンバの持ち上げた蓋と底部との間に置かれる。その後、蓋が所定位置に移され、その後、新しく取り付けられた圧力チャンバを有するスライドが冷却ユニットに戻る。スライドから所定距離だけ上方に配置された水平方向の配置手段を備え、カバーはその上に置かれ配置システムから引き出され、それによって、飲料容器を取り付け／取り外す間にユーザに追加的な空間を提供することが可能になる。

20

30

【 0 0 7 7 】

第 3 例（図示せず）において、圧力チャンバは底部のスライドの上に置かれる。この例では、圧力チャンバの 2 つの底部が、それらの間に設けられる垂直方向のボールと互いに隣接して設けられる。更に、圧力チャンバのカバーが、支持手段によってボールに関連づけられ、支持手段は、上記ボールに沿って上下にスライド可能に設けられる。新しい飲料容器が上記圧力チャンバに取り付けられる場合、圧力チャンバは、スライド上の冷却ユニットから引き出される。次に、圧力チャンバのカバーがボールを介して所定距離だけ持ち上げられると、空の飲料容器の取り外しが可能になる。近接する底部に、予め冷やされた飲料容器が置かれている。次に、カバーは、ボールの周りを予め冷やされた飲料容器にまで回され、次にこの飲料容器の上方で下げられる。次に、予め冷やすための飲料容器が、空の底部に取り付けられる。最後に、スライドが冷却ユニットに押し戻される。

40

【 0 0 7 8 】

図 2 は、本発明に係る他の実施の形態のアセンブリ 1 ' を示す側面図である。本実施の形態は、家庭用配給アセンブリであり、そこでの圧力チャンバ（図示せず）は、約 5 リットルの容量の飲料容器を収容する。本図では、アセンブリ 1 ' は、飲料をグラスに供給するために準備した使用状態で示される。本実施の形態のアセンブリ 1 ' は小型であるため、圧力チャンバは冷却ユニットとしても設けられる。本実施の形態の圧力チャンバの冷却

50

は、ペルチェ冷却システムによって実現されるが、他の冷却方式が利用されてもよい。飲料を供給するために、タップ・アクチュエータ 15 は、供給ライン（図示せず）の排出端部 16 に関連づけて設けられる。アセンブリ 1' は、上部 17 及び下部 18 を備える。

【0079】

図3は、取付状態にある図2のアセンブリ 1' を示す。この状態において、上部 17 は底部 18 から回動して離される。上部 17 が回動すると、圧力源（図示せず）と、上部 17 に含まれる圧力チャンバとの接続が解除される。次に、圧力チャンバを開放し、空の飲料容器を取り外し、中身が詰まった新しいものを取り付けることが可能になる。本実施の形態のアセンブリ 1' は、予め冷やすための追加の飲料容器を収容するには配置されないが、本実施の形態のアセンブリ 1' に使用される飲料容器は、通常の家計の従来の冷蔵庫に容易に収容できる程度に小さい。

10

【0080】

続けて、圧力チャンバは閉じられ、上部 17 は底部 18 と関連付けるために戻すように回動し、それによって、圧力源は、供給を可能にするために圧力チャンバの圧力を直ちに上げ始める。

【0081】

図4は、図1に示すアセンブリの内部を上部から見た断面図である。図4は、冷却ユニット3の背部に設けられる圧力チャンバ2を示す。本実施の形態の圧力チャンバ2は、円形の飲料容器19を設けるために円形をしている。本発明の思想の範囲内において、圧力チャンバは他の形状を有してもよいが、好ましくは、飲料容器の断面形状に適合する形状である。

20

【0082】

圧力チャンバ2の背部側に、圧力チャンバを支持するための支持手段が示されており、これは図6及び7を参照して更に説明される。圧力チャンバ2が冷却ユニット3の背部に備えられるために、図5に示す圧力チャンバ2追加の飲料容器のための空間がある。圧力チャンバ2が冷却ユニット3の背部に設けられるため、図5に示すように、圧力チャンバ2の前方に置かれる新たな飲料容器のための空間がある。

【0083】

図5は、包装の箱20の中に置かれた追加の飲料容器を示す。上記包装の箱20は、例えば、段ボールを用いて作られている。好ましい実施の形態において、包装の箱は、飲料容器を支持する底部と、底部から取り除かれた上部とを備える。飲料容器及び底部が予め冷やすための冷却ユニットの中に置かれる前に、上部は取り除かれ、それによって、包装の箱が飲料容器を隔離することがなくなる。これによって、飲料容器を予め冷やす時間は、非常に減少する。包装の箱20は、図40-43を参照して、以下で更に説明する。

30

【0084】

図6は、圧力チャンバ2の中に置かれる飲料容器19を有する圧力チャンバ2の断面図を示す。飲料容器19は、上下逆さに置かれ、この垂直状態において圧力チャンバは使用の準備状態にある。飲料容器19は、飲料容器19の排出口に設けられる接続手段21を備える。接続手段21は、（使用中、）圧力チャンバ2のリッド9の近傍に設けられ、又、供給ライン（図示せず）の流入端部を飲料容器19の排出口に接続するだけでなく、供給ラインの流入端部にリッド9の開口22を配列するように設けられる。接続手段21については、図10-22を参照して詳細に説明する。

40

【0085】

冷却ユニット（図示せず）の中で圧力チャンバ2の外側に、支持手段23が、圧力チャンバ2を支持して冷却ユニットに固定するために、設けられる。支持手段23は、冷却ユニットの後壁に支持手段23の24及び25で取り付けられる。支持手段23は、本実施の形態では格子構造で示されるが、他の形態及び形状を有してもよい。

【0086】

支持手段23は、圧力チャンバ2の各側部に配置され、好ましくは、支持手段23の上端部で回動手段11に接続される。支持手段23の下端部で、支持手段23は手段26に

50

接続され、その手段 26 によって、圧力チャンバ 2 は 2 つの状態の間で回動可能になる。手段 26 は、本実施の形態のガス・シリンダであり、一方端部が支持手段 23 に接続し、他方端部が圧力チャンバに接続する。圧力チャンバが、例えば使用状態のような第 1 状態と、例えば取外し / 取付状態のような第 2 状態との間を推移可能な場合、これらの手段 26 によって、ユーザは、圧力チャンバを操作可能になる。ガス・シリンダ 26 は、回動の速度を低下させるようにも設けられ、圧力チャンバ 2 が端部に回転の中心を有し、かつ、中身が詰まった飲料容器を有する圧力チャンバ 2 は、ユーザ又は手段 26 がその勢いを抑えなければ高速回転で移動するような大きな慣性を有するため、手段 26 がなければその回転速度は速すぎる。手段 26 は、パネ手段又は水圧シリンダであってもよい。

【 0087 】

図 7 は、例えば圧力チャンバ 2 が水平な位置にある、上記第 2 の取外し / 取付状態の図 6 の圧力チャンバ 2 を示す。この状態において、ガス・シリンダ 26 は伸びた状態で示される。圧力チャンバ 2 は、第 1 状態及び第 2 状態のそれぞれに圧力チャンバ 2 を固定するための保持手段（図示せず）を備える。圧力チャンバ 2 が第 2 状態にある場合、圧力開放手段（図示せず）が、圧力チャンバ 2 から圧力を開放するために配置され、それによって、圧力チャンバ 2 のリッド 9 を安全に取り除くことが可能になる。

【 0088 】

図 8 は、本発明に係る 5 リットルの飲料容器 19 を示す。飲料容器 19 の排出端部に、接続手段 21 が設けられる。この 5 リットルの飲料容器 19 は、図 2 及び 3 に示されるアセンブリ 1' に関連付けて使用される。

【 0089 】

飲料容器 19 は、好ましくはプラスチック、特に P E N 又は P E T のようなポリマー、好ましくは、混合 P E T を用いて製造される。それ故、飲料容器 19 は、圧力チャンバに外部の圧力が掛けられた時に壊れることに適したように、薄い壁部の自己支持型構造として形成される。飲料容器 19 は、飲料容器の飲料の内容物を保存するために、酸素バリアを備える複数の層構造として製造されてもよい。更に、飲料の性質が光に敏感な場合、飲料容器 19 は、光に対するバリアを生成するために、色を付けられ、又は、染められてもよい。そのような光からのバリアは、酸素バリアの中に置かれてもよい。例えば内部の表面をプラズマ・コーティングし、且つ / 又は、外部の表面をエポキシ・コーティングするような他の適切な手順によって、飲料容器 19 がコーティングされてもよい。

【 0090 】

好ましくは、飲料容器 19 は、5 つの部位を備える。飲料容器 19 の湾曲した底部である第 1 部位 27 と、湾曲した第 2 部位 28 と、好ましくは湾曲しない第 3 中間部 29 と、湾曲した第 4 ショルダ部 30 と、排出開口を有する第 5 ネック部 31 とを有する。

【 0091 】

図 9 は、図 8 に使用されるものより小さい縮尺で示す他の大きさの飲料容器 19 である。この飲料容器 19 は、20 リットルの容量であり、図 1 に示すアセンブリに使用される。図 8 に示す飲料容器と図 9 に示すものとの違いは、図 9 に示す飲料容器では、第 3 中間部 29 が長い伸長部を有することであり、それによって、より大きい容積になる。好ましくは、アセンブリだけでなく飲料容器に関連づけて使用される全ての手段が標準化されるように、他の部品は同一であり、それによって、アセンブリの特定の要素の製造及び操作が容易になる。更に、例えば、飲料の製造者が新しい飲料を発表し、消費者が製造者により大きいものを注文する前に最初に新しい飲料容器を試飲したい場合に、図 1 に示すアセンブリ 1 に 5 リットルの飲料容器を使用できるという利点がある。

【 0092 】

飲料容器 19 は、充填する場所へ分解して運ばれてもよい。通常、そのような飲料容器 19 は、飲料で充填する直前まで、その最大の大きさに拡張されることはない。製造場所で飲料容器 19 は、最大の大きさに拡張されるものであり、底部と、概ね円筒状の壁部を有する中間部と、ショルダ部と、流入口及び排出口を形成するネック部とを有する容器である。飲料容器 19 を所定形状に拡大した後、容器 19 は所望の飲料で中身が充填され、

10

20

30

40

50

ネックの上方の接続手段 2 1 を押すことによって閉じられる。従って、接続手段 2 1 は、カプセルとして機能する。

【 0 0 9 3 】

好ましくは、接続手段 2 1 と飲料容器 1 9 との間の接続は、一旦接続手段 2 1 が飲料容器 1 9 に固定されると、飲料容器 1 9 及び / 又は接続手段 2 1 を破壊することなく分離できず、そのため、消費地に配送する準備をした状態で不正に開封することができない容器を提供することができるという性質を有する。そのような分離不能な接続は、種々の方法で実現できる。好ましくは、飲料容器 1 9 のネック部の上方の接続手段 2 1 を押し付けることによって、接続が実現できるものであって、ネック部及び接続手段 2 1 は、例えば、図 1 1 及び 1 3 に示すようなタップ部 / パーブ部及び凹部 / カラー部又は他の種類のスナップ機構の形状のような協働する固定手段を備える。代わりに、接続手段 2 1 は、飲料容器 1 9 のネック部に接着又は溶着され、又は、接続手段 2 1 の接続が解除されることを防ぐための手段をネジ山が備える場合、接続手段 2 1 は、飲料容器 1 9 のネック部の上でネジ回されてもよい。

【 0 0 9 4 】

飲料容器の充填から飲料の供給まで種々の場面での多数の異なる要素及び環境が、供給される飲料の味に関して重要な役割を果たす。ビールを例に考えると、充填する手順が、供給された飲料の味に一定の役割を果たす。好ましくは、ケグは、上述のような予め形成されたポリマー材料として充填場所に供給される。これらの予め形成されたものは、充填場所で空気の圧力で膨脹した最終的なケグに変形する。ケグは使い捨てであり、すなわち、それらは、一度使用されるだけであり、清掃されず、通常のビールのケグのようには再利用されない。このように、中身が詰まっている場合にケグが新しいだけでなく（例えば、以前に使われたことがなく）、又、それらは、充填場所で、且つ、充填手順それ自体に適應される条件と同様に高度的に制御された条件の下で、最終形に作られる。これにより、確実にケグ及び飲料の汚染を防ぐ機会を増し、それによってビールの質を向上させることができる。ケグは、通常、ケグの上部の開口を介してケグの中に挿入される充填用の管を使用することによって、充填される。飲料は、底部から蹴部の中に充填され、それによって、次第に充填されるにつれ、ケグの中の空気が置きかえられる。ケグは、充填前に CO_2 で洗い流されてもよい。ケグが充填されると、接続手段がケグの開口の上方に置かれ、それによってケグを密封する。この時、ケグの中にほとんど空気は残っていない。ケグの中に過剰な空気があると、飲料の味及び他の特徴の劣化につながる。更に、それが空になると柔軟なポリマー製の飲料容器を圧縮するアセンブリを用いることによって、それが開封された後に外部の空気が入ることがなく、それによって、空気のために飲料が劣化することを防ぐことができる。更に、ケグの金属は、飲料の性質を保つために、非常に重要な役割を果たす。ケグが作られる金属は確実に飲料に影響し、例えばケグを通るガスの拡散を防ぎ又はそれを可能にすることによって、酸素、二酸化炭素、窒素のような飲料の中の種々のガスの含有量に影響する。ビールから又はビールにこれらのガスが拡散し又は拡散しないことは、ケグを開けた又は開けていない状態での保存期間に影響する。味、薫り、泡立ちのような他の特性も影響を受ける。使い捨ての供給ライン及びバルブを使用することによって、飲料の特性に更なる利点がある。使い捨ての部品を使用することによって、洗浄されていないアセンブリによって飲料が汚染される危険が低減する。供給ライン及びバルブを含めて、飲料供給アセンブリを適切に洗浄することは、多大な時間を要することであり且つ困難なことである。使い捨ての供給ライン及びバルブは、このようにアセンブリのユーザにとって非常に重宝であり、手入れの行き届いていないアセンブリであるために飲料が低品質になることがないことを消費者に保証する。

【 0 0 9 5 】

図 1 0 は、飲料容器のネック部 3 1 に接続された接続手段 2 1 を示す断面図である。本実施の形態では、供給ライン 3 2 は、コイル状に巻き上げられ、接続手段 2 1 の内部に置かれる。供給ライン 3 2 に関連して供給バルブ 3 3 が設けられる。接続手段 2 1 の底部には、運送中の供給ラインを保護するために、カバー 3 4 が設けられる。図 1 2 は、供給ラ

10

20

30

40

50

イン 3 2 の流入端部 3 5 が接続手段 1 2 の穴開け器 3 6 に設けられることを示す図 1 0 の接続手段 2 1 の拡大領域である。上記穴開け器 3 6 は、使用中に膜 3 7 に突き刺すように設けられており、それによって、飲料容器の排出口と供給ライン 3 2 の流入口 3 5 との間を流体が流れるように接続する。供給ライン 3 2 の流入端部 3 5 の周囲に、接続手段 2 1 の対応する受入手段 4 7 に適合するように設けられたアダプタ部 4 6 が配置され、それによって、供給ライン 3 2 を接続手段に取り付ける。好ましくは、取付具を押し付けることによって、接続される。受入手段 4 7 及び穴開け器 3 6 は、柔軟なカラー 4 8 の上に設けられる。

【 0 0 9 6 】

図 1 1 は、接続手段 2 1 を示す断面図である。円で囲まれた領域 3 8 は、図 1 3 において拡大して示され、図 1 3 は飲料容器のネック部と接続手段との間の接続の詳細を示す。飲料容器と接続手段との間に、密閉用リング 3 9 が設けられる。密閉用リング 3 9 によって、飲料容器と接続手段とを互いに置き換える場合に密閉するだけでなく、通常の使用中の飲料の漏れを防ぐことができる。

10

【 0 0 9 7 】

図 1 4 は、接続手段 2 1 を上方から見た斜視図である。接続手段 2 1 は、ハウジング 4 1 と、例えば飲料容器を密閉するための膜（図示せず）のような穴開け可能な閉塞具と、接続手段 2 1 を飲料容器のネック部に接続するための固定手段 4 0（図 1 3 参照）と、飲料容器を接続手段 2 1 に密閉するための密閉手段（図示しないが図 1 3 に示される）と、穴開け可能な閉塞具に穴を開けるように設けられる中空の穴開け器 3 6 とを備える。

20

【 0 0 9 8 】

更に、第 2 の膜が接続手段 2 1 の一部として設けられる。この膜は、P E T のようなポリマー材料を用いて作られ、接続手段 2 1 と一体をなす部位である。第 2 の膜は、好ましくは、第 1 の膜の外部に飲料容器の内部に関連づけて配置され、穴開け器によって穴が開けられる最初の膜である。穴開け器は、適宜、特にそのような第 2 の膜と相互作用するために設けられる。例えば、穴開け器は、適切に確実に穴を膜に開けるために、金属を用いて作られる。図 4 9 は、接続手段 2 1 の一部の断面図である。図 4 9 は、膜及び飲料容器の方向を向く穴開け器が平らなものとして示される。この形状は、金属製の穴開け器には好適である。

【 0 0 9 9 】

更に、リブ 4 2 が、周辺壁部 4 3 の周囲に設けられ、上記壁部 4 3 は、上記容器が接続手段 2 1 に接続される場合、固定手段 4 0 を支持するように設けられ、飲料容器のネック部の外側に隣接する。リブ 4 2 は、壁部 4 3 を支持し、それによって飲料容器のネック部を支持して、接続手段 2 1 と飲料容器のネック部との間のしっかりとした係合を確実にする。接続手段 2 1 が飲料容器の上に設けられる場合、接続手段 2 1 はハンドルとして利用され、それによって、ユーザが円筒状の飲料容器を容易に操作できるようにする。従って、飲料容器と接続手段との間の係合は可能な限りしっかりとしていることが、極めて重要である。上記リブ 4 2 は、更に、飲料容器を支持するために、飲料容器のショルダ部にまで伸びる。

30

【 0 1 0 0 】

図 1 5 は、接続手段 2 1 を下方から見た斜視図である。ハウジング 4 1 は、環状の空間を備え、その中に供給ラインが、図 1 0 及び 1 1 に示すようにコイル状に巻き上げた状態で保持される。供給ラインと接続手段 2 1 との間の接続を保護するために、環状壁部 4 5 が、接続手段 2 1 の中心近傍に設けられる。壁部 4 5 は、カラー 4 8 も保護する。

40

【 0 1 0 1 】

図 1 6 - 1 8 は、それぞれ、接続手段 2 1 の側面図、平面図及び底面図である。

【 0 1 0 2 】

図 1 9 - 2 0 は、接続手段 2 1 を側方から見た異なる断面図である。図 2 1 は、図 1 9 のカラー 4 8 及び壁部 4 5 の詳細な領域を示す。図 2 0 の円で囲まれた領域 4 9 が、図 2 2 に拡大して示され、図 2 2 は、受入手段 4 7 と、膜 3 7 に穴を開けるように配置された

50

穴開け器 36 と、柔軟なカラー 48 とを再び詳細に示すものである。

【0103】

好ましくは、中空の穴開け器 36 は、リッドに取り付けるための手段を有する一方で、リッドは、対応する取付手段を有する。これによって、圧力チャンバのリッドの方向である下方に飲料容器に力が掛かる場合、リッドに備わる取付手段は、接続手段 21 に対して移動するように穴開け器 36 に力を掛けるため、密閉された排出口に自動的に穴を開けることによって、穴開け器 36 が飲料容器を開封することが可能になる。アセンブリ 1, 1' に飲料容器を置く前に、飲料容器の開封を手動で操作する必要がなくなる。図示する実施の形態において穴開け器 36 は、接続手段 21 と一体をなす部品として作られる。穴開け器 36 は、上述のように、カラー 48 とともに備えられる。カラー 48 は、1 つ以上のスリット（図示せず）を備え、好ましくは、穴開け器 36 の他の部品と同じ材料で製造される。穴開け器 36 が膜 37 に穴を開けるために飲料容器の方向に力を掛ける場合、カラー 48 のスリットによって、カラー 48 が弾力性を備え、カラー 48 が外方に曲がること

10

【0104】

接続手段 21 の部品は、好ましくは、PET、PE、PBT 又は PP のようなプラスチック材料で作られる。これによって、製造コストが低くなり、更に、部品は、挽き潰され、例えば新しい接続手段のような新しいプラスチック製品にリサイクルされる。シールは、接続手段に接着される。これらのシール/膜のための材料は、例えばプラスチック、プラスチック・コートされた紙、紙、アルミホイルである。

20

【0105】

更に、接続手段 21 の構造は、圧力チャンバのリッドと協働するように設けられた接続手段 21 の構造によると、上記接続手段が飲料容器のネック部に設けられる場合、飲料容器は容器の排出口が下方に面するように直立することが可能になる。接続手段 21 によると、接続手段の外壁が飲料容器のネック部を越えて伸びるため、飲料容器の排出口を損傷する危険なく、他の表面だけでなくリッドの上に飲料容器を立たせることが可能になる。

【0106】

更に、適切に潰せるように形成するために、この場合、概ね円筒状の潰すことが可能な飲料容器の上方端部を排出口端部に対向させておく。

【0107】

実質的に平らな接続手段 21 によって、従来技術のアセンブリの場合のように飲料容器が供給アセンブリの壁の上で扱われる必要がなくなるため、飲料容器を圧力チャンバに收容することが非常に簡単になる。従って、構造によって、大きい飲料容器でさえ容易に配置できる。

30

【0108】

図示しない他の実施の形態において、中空の穴開け器は、取り除かれ、傾斜して切断された供給ラインの流入端部によって置き換えられてもよい。供給ラインの流入端部はアダプタ部 46 を介して伸び、その結果、供給ラインが受入手段 47 で接続手段 21 に接続する場合、斜めに切断された供給ラインの端部は、カラー 48 を通って伸び、又、穴が開けられる幕 37 から所定距離で終端する。

40

【0109】

更に、パネ手段は、穴を開け易くするために、圧力チャンバの中に配置されてもよい。

【0110】

図 23 及び 24 は、それぞれ、アダプタ部 46 を示す側面図及び断面図である。アダプタ部 46 の外表面は環状の突起を備え、その環状の突起によって、受入手段 47 の中の対応する環状の溝と係合するように設けられ、それによって、アダプタ部と受入手段との間を固定することができる。この固定は、所定の力を用いて、受入手段からアダプタ部を再び取り除くことができるものである。

【0111】

図 25 及び 26 は、それぞれ、供給バルブ 33 の斜視図及び側方からの断面図を示す。

50

図 2 6 は、バルブ 3 3 に置かれる供給ライン 3 2 の排出端部を示しており、それは、供給ラインの流入端部での接続、すなわち、アダプタ部 4 6 とバルブ 3 3 の対応する受入手段 4 7 との接続と同じ手段を用いる。供給ラインとバルブとの間の接続は、バルブを容易に入れ替えられるように、クリック式の取り付けである。供給バルブ 3 3 は、一般的なイン・ライン・バルブであってもよく、又取り替え可能であってもよい。

【 0 1 1 2 】

取り替え可能な供給バルブは、供給ラインの下流端部に配置され、インタラクション手段（図示せず）の下流端部に配置され、上記インタラクション手段は、供給される特定種類の飲料に作用するように設けられ、その結果、飲料固有の供給が可能になる。図 5 0 は、実施の形態の取り替え可能な供給バルブの断面図であり、インタラクション手段は一体的な部位である。バルブを一端部から見ると、インタラクション手段はバルブの中にある。この特定の実施の形態において、インタラクション手段は、例えば小さい板のような、バルブの一体的な部品の中に隙間を形成することによって設けられる。バルブを通して流れる飲料はこれらの隙間を通過する。バルブと一体をなす部品としてインタラクション手段を有することによって、インタラクション手段は、自動的に配置され、又、取り替え可能なバルブとともに取り除かれる。このように、バルブを取り替える工程において、インタラクション手段を落とし又は解放する危険がなく、又、バルブを交換する場合に、古くて汚染している可能性があるインタラクション手段が、アセンブリ 1 の部分として誤って再利用されることもない。更に、例えばビールのケグのような飲料容器とともに、すなわち可能であれば接続した交換可能なバルブを供給する場合、飲料に適した種類のインタラクション手段が常に供給され、これにより、異なる飲料を容易且つ安全にユーザが取り替えることが可能になる。更に、バルブと一体をなす部品としてインタラクション手段を備える場合、インタラクション手段を別個に製造する必要がなく、そのため、より容易かつ安価な製造が可能になる。

【 0 1 1 3 】

図 2 7 及び 2 8 は、それぞれ、シール手段 5 1 の平面図及び図 2 7 の線 A - A による側方から見た断面図である。シール手段は、使用時に、リッド 9 と接続手段 2 1 との中に配置される。

【 0 1 1 4 】

シール手段 5 1 は、リングとして形成され、主要部 5 2 と、環状のリップ部 5 3 と、リップ 5 3 の反対側に相互にすき間を有して、主要部 5 2 の周囲に設けられる複数のタップ 5 4 とを備える。アセンブリの使用中に、飲料容器が圧力チャンバに取り付けられ、圧力チャンバが使用状態、すなわち、垂直な状態に配置された場合、上下逆さに配置された飲料容器は、圧力チャンバのリッドに対して下方に移動を開始する。接続手段 2 1 は、この移動中に、シール手段 5 1 のリップ 5 3 と最初に接触し、それによって密封され、圧力が上昇する。接続手段 2 1 は、リッド方向への移動を継続し、それによって、シール手段 5 1 の主要部 5 2 の方向にリップ 5 3 を押し下げる。圧力チャンバの中の圧力が上昇すると、接続手段にはリッドの方向に力が掛かり、シール手段 5 1 によってリッドと接続手段との間は適切に密閉される。更に、飲料容器が圧力チャンバから取り除かれる場合、シール手段 5 1 の設計によって、シール手段 5 1 は容易に接続手段から解放される。更に、シール手段は、円形（例えば、Oリング）、四角形、楕円形又はそれらの組み合わせのような他の形態及び形状を有してもよく、又、そのようなゴム材料の密閉を容易にする材料を用いて作られてもよい。

【 0 1 1 5 】

図 2 9 は、実施の形態のタワー 7 を示し、供給タップ 5 5 と、タップ・アクチュエータ 1 5 と、第 1 端部 5 6 と、第 2 端部 5 7 とを備える。図 3 0 は、図 2 9 のタワー 7 を横から見た断面図を示す。タワー 7 は、第 1 チャンネル 5 8 と、第 2 チャンネル 5 9 と、第 3 チャンネル 6 0 とを備える。チャンネル 5 8 - 6 0 の壁部は、金属、プラスチック又はゴムのような種々の材料又は材料の組み合わせを用いて作られる。第 1 チャンネル 5 8 の外壁は、図 3 0 に示すように、全体に又は部分的にタワー 7 の壁部である。第 2 チャンネル 5 9 及び第 3

10

20

30

40

50

チャンネル60は、その第1端部56でタワー7から外へ伸びるように図示される。第2及び第3チャンネル59及び60は、第1チャンネル58の中に設けられる。第2及び第3チャンネル59及び60は、図示するように並置されるか、又は、第2チャンネルが完全に又は部分的に第3チャンネル60の中に配置されるような他の方法で設けられる。第1チャンネル58は、第2及び第3チャンネル59及び60を隔離するためのガス、泡、熱反射材料のような隔離材料(図示せず)を備える。

【0116】

タワー7の第1端部56と第2端部57との間の第1チャンネル58の中に形成する外壁61を有するタワー7を備えることによって、少なくとも2つのチャンネル59, 60が上記第1チャンネル58の中に配置され、第2チャンネル59は、供給ライン(図示せず)を収容するために配置され、第3チャンネルは、上記第2チャンネル59とタワー7の第2端部57で流体が流れるように接続し、タワーの中で効率的に供給ラインを冷却して維持することができる。

10

【0117】

第2チャンネル及び第3チャンネルは、タワー7の第1端部から冷却ユニットにまで伸び、上記チャンネルは、この長さ方向に沿って隔離されている。これによって、特に長い供給ラインを有するシステムの中で、冷却して維持すること及びエネルギー損失を最小にすることが可能になる。

【0118】

冷却システムは、ガス、液体冷却等によって供給ラインを冷却して維持するための手段を備え、少なくとも第2チャンネルを通して冷気を循環するために、機械的な循環装置のような循環のための手段を備える。そのような循環手段によって、容易に空気を循環させることが可能になる。更に、冷気は、供給ラインの飲料の流れ方向と反対に、第2チャンネルを通して循環する。そのような、冷気を逆流させることによって、非常に効果的な冷却が可能になり、タップ・アクチュエータの近傍の供給ライン端部が十分に冷やされ、それによって供給ラインに含まれる飲料を冷却して維持することが確実になる。

20

【0119】

図示しない他の実施の形態において、第3チャンネルが取り除かれ、第2チャンネルが供給ラインの熱伝導冷却のために配置されてもよい。第2チャンネルは、熱伝導性の材料のワイヤを用いたメッシュ又はネットを備える。そのようなメッシュ又はネットは、熱伝導冷却を提供する単純で効果的な方法である。

30

【0120】

後続する手順の図を参照して、本発明に係る一実施の形態の供給するためのアセンブリ1を準備する工程を説明する。図31から37は、使用済みの、そして潰された飲料容器をアセンブリ1から取り外す工程の手順を示し、図38及び39は、新しい飲料容器をアセンブリ1に取り付け、導入する様子を示す。

【0121】

図31は、圧力チャンバ2にアクセスするために、冷却ユニット3を開放し、予め冷やされた飲料容器19を含む包装の箱20を取り除く様子を示す。図31は、図6及び7を参照して説明するシリンダのために、リッドのハンドル10を握り、ゆっくりと回転運動をするように外方かつ上方に引き上げることによって、圧力チャンバ2が垂直状態から水平の取り付け状態に持ち運ぶステップbを示す。

40

【0122】

図32は、圧力チャンバ2に圧力が掛かる状態及び掛からない状態を示す。図32は、更に、圧力チャンバ2のリッド9に圧力バルブ63を介して圧力を開放する様子を示す。しかし、圧力システムは、自動的に制御されるが、安全と監視のために、図32に示すように圧力チャンバ2に接続した圧力ゲージ62を備える。圧力チャンバ2に圧力が掛かっている場合、図32に示される安全バルブ63が開放される。

【0123】

図33は、圧力チャンバ2のリッド9を示し、圧力チャンバ2の中の飲料容器(図示せ

50

ず)の接続手段をリッド9から解放するために、リッド9に少しの圧力を掛ける様子を示す。更に、容易に推測されるように、圧力チャンバ2が冷却ユニット3の上部に置かれ、それによって、人間工学に適った作業状態をユーザに提供できる。

【0124】

図34は、圧力チャンバ2のリッド9を示し、圧力チャンバ2からリッド9を固定解除して取外す様子を示す。本発明の好ましい実施の形態では、図示するようにリッド9は時計の回る方向に360度回転させられる。

【0125】

図35は、冷却ユニット3と、内部に使用済みの潰された飲料容器を有する圧力チャンバ2と、供給ライン・チャンネル13と、リッド9と、供給ライン32とを示す。リッド9は、圧力チャンバ2から取り外され、供給ライン32に沿って供給ライン・チャンネルの開口12へ導かれ、リッド9の開口(図示せず)は供給ライン・チャンネル13の開口12に整列される。リッド9に掛かる僅かな圧力によって、リッド9を供給ライン・チャンネル13に取り付けるスナップ接続が機能する。

10

【0126】

図36は、供給タップ55と、タップ・アクチュエータ15と、供給ライン32とを有する図1、29及び30に示すタワー7の図であり、供給ライン32が、タワー7の供給タップ55から取り外される様子を示す。

【0127】

図37のステップaは、リッド9の開口を通して徐々に引き出すことによって、供給ライン32を供給ライン・チャンネルから待避させる様子を示す。図37のステップbは、次に、使用済みの潰された飲料容器64を圧力チャンバ2から容易に取り除く様子を示す。そのため、潰された容器64は、再利用できず、廃棄される。

20

【0128】

図38のステップaは、好ましくは予め冷やされた飲料容器19を包装の箱20から開放する様子を示す。飲料容器19は、図38のステップbに示すように、次に、圧力チャンバ2に挿入される。図38のステップcにおいて、供給ライン32が、リッド9を通り、更に供給ライン・チャンネルを通して設けられる。供給ライン32は、供給タップ55から表出して、図38のステップdに示すように、供給状態で固定される。

【0129】

図35によると、リッド9は、供給ライン・チャンネル13の端部12に整列した状態から供給ライン32に沿って圧力チャンバ2にまで導かれ、圧力チャンバ2を閉じる。

30

【0130】

図39のステップaは、リッド9を時計の回る方向に360度回転させることによって、圧力チャンバ2にリッド9を固定する様子を示す。図39のステップbに示すように、リッド9が適切に固定されたことを確認すると、次に、圧力チャンバ2は、図39のステップcに示すように稼働させるための状態に推移させられる。締め付けられ又は押し付けられることを避けるために、供給ライン32は、好ましくは図39のステップdに示すように、供給ライン・チャンネルの接続手段12に取り付けられる。

【0131】

図40は、包装の箱20を示す。包装の箱20は、例えば、段ボールであり、運送及び保存の間、中身が詰まった飲料容器を収容するように設けられる。包装の箱20の上部に、箱の操作を容易にするために、ハンドル70が設けられる。包装の箱の下方部分に、上部を底部から分離するための手段71を備える。図41は、包装の箱の外周にある引っ張り部を引くことによって、ユーザが部位を分離する様子を示す。例えば穴の開いた領域のような他の分離手段が用いられてもよく、それによって、分離が容易になる。

40

【0132】

図42は、上部72が飲料容器の上方に持ち上げられる様子を示す。底部73は、飲料容器19を支持するように設けられ、それによって、飲料容器は傾け又はひっくり返すことなく、直立した状態で設けられる。底部73は、飲料容器の外側で締め付けるように設

50

けられ、それによって、上部を外して飲料容器を移動させる場合に底部 7 3 が偶発的に落下することがなくなる。

【 0 1 3 3 】

上部 7 2 が取り外されると、底部 7 3 を有する飲料容器 1 9 は、図 4 3 に示す予め冷やすための冷却ユニットに置かれる。接続手段 2 1 をハンドルとして用いることによって、飲料容器 1 9 は操作される。包装の箱の上部を取り除くことによって、上部が飲料容器を隔離するように機能することを回避できる。これによって、飲料容器を予め冷やす時間が極めて短くなる。新しい飲料容器 1 9 が予め冷やすための冷却ユニット 3 の中に置かれた後に、ドアが閉じられ、アセンブリは使用準備の状態になる。

【 0 1 3 4 】

図 4 5 - 4 8 は、同一ユニットに設けられる圧力チャンバ 2 の数が異なるものを示す。圧力チャンバ 2 は、リッド 9 を備え、好ましくは、図 4 4 に示すようなラック、又は他の支持手段に設けられる。圧力チャンバの中の飲料容器に接続される供給ライン 3 2 は、例えば、1 つ以上の供給ライン 3 2 ・チャンネル又は案内チューブを通して、適宜束になって、複数の供給タップに導かれる。代わりに、圧力チャンバ 2 が、従来の飲料供給システムと相互に関連づけて準備されてもよい。例えば、従来の飲料ラインのシステムにこれらを接続するために、アダプタ手段が、圧力チャンバ 2 のリッドに関連づけて配置されてもよい。そのようなアダプタ手段は、圧力チャンバ、そして飲料容器を供給ラインに接続するために必要な任意の形状及び材料でよく、このような方法で、供給タップには、同一の中央ユニットの圧力チャンバ 2 から複数の異なる飲料が供給される。圧力チャンバ 2 のユニ

【 0 1 3 5 】

代わりの実施の形態（図示せず）によると、供給ライン 3 2 は、システムから分離し、それによって、その両端が自由になり、供給ライン 3 2 が供給タップ 5 5 及び飲料容器 1 9 に接続され、そのため、リッド 9 及び供給ライン・チャンネル 1 3 を通って設けられる順序を自由に選択できるようになる。例えば、供給ライン 3 2 は、供給タップ 5 5 から、供給ライン・チャンネル 1 3 を通って、リッド 9 の開口を通して、圧力チャンバ 2 に置かれる飲料容器 1 9 にまで設けられる

【 0 1 3 6 】

本発明に係る実施の形態では、複数の飲料容器が同じ圧力チャンバに配置される。これによって、飲料容器は、同一の圧力源を使用し、飲料を飲料容器から排出する圧力を掛けることができる。各飲料容器は、供給ラインに接続され、その供給ラインは上述のように供給タップに導かれる。本実施の形態において、複数の供給ラインが飲料容器から、リッドを通して、供給タップにまで伸びる。本発明の思想の範囲において、供給ラインは、別個に開かれてもよく、又、同じ供給タップに接続され、それによって、同時に開かれてもよい。後者の場合、2 つの別個の飲料を同じグラスに供給することが可能になり、それによって、混ぜ合わせた飲料が得られる。

【 0 1 3 7 】

添付図、方法及びアセンブリは、供給ライン 3 2 の排出端部に接続されるバルブ 3 3、及び、上記バルブ 3 3 が供給ライン 3 2 とともに置き換えられるものを開示するが、バルブ 3 3 は、供給ライン 3 2 とともに置き換えられない、分離したバルブであってもよい。従って、供給ライン 3 2 の排出端部及びバルブ 3 3 は、相補的な接続手段を備えてもよく、それは、図 2 6 に示すように容易に分離される。

【 0 1 3 8 】

更に、供給ライン 3 2 の排出端部は（飲料容器に設けられない場合、流入端部もともに）、アセンブリ 1, 1' を通って配置した後に、又、供給ライン 3 2 がバルブ 3 3 及び飲料容器 1 9 のそれぞれに設けられる直前に、容易に取り除かれるキャップ、フード、又は

10

20

30

40

50

カバー（図示せず）を備えてもよい。これによって、供給ライン 3 2 の内部を清潔に保ち、それによって、飲料と接触する部分が汚染されることを防ぐことが可能になる。

【0139】

（アセンブリ 1、1' を通って配置する前に供給ライン 3 2 に置かれる場合、）バルブ 3 3 は、上述と同様の理由のために、キャップ、フード又はカバーを備える。

【0140】

更に、供給ライン 3 2 は（図示せず）、少なくとも 2 つの区画を備えてもよく、第 1 区画は、長さ L 1 と内部断面領域 A 1 を有し、第 2 区画は、上記第 1 区画の下流側にあり、長さ L 2 と内部断面領域 A 2 を有し、A 1 は A 2 より小さい。小さい内部断面領域 A 1 のため、飲料の圧力は、第 1 区画を通過することによって低減する。大きい断面領域 A 2 を有する第 2 区画によって、飲料が供給に適した流れ及び泡を形成することが可能になる。そのような適した流れ及び泡を形成する性質は、供給される飲料のタイプに依存し、飲料を供給するためのアセンブリの他の部品にも影響される。本実施の形態の供給ラインは、特に図 2 のアセンブリ 1' に関して好適である。

10

【0141】

このように、上述の飲料を供給するためのアセンブリ 1、1' を設け又用いることによって、

供給中に上記飲料それ自体がガスとともに供給され又はガスと接触することなく、飲料容器に含まれる飲料が供給され、その結果、供給後の飲料の味、キメ、喉越しが、飲料の製造から意図されたものになり、

20

アセンブリはバランスがとれたものであって、飲料に影響する外部パラメータが、ごく僅かなレベルにまで本質的に取り除かれ、

アセンブリは、使い勝手が良いだけでなく簡素で適応性のある構成であり、アセンブリの構成、設計、飲料容器の流通とともに、アセンブリのメンテナンス及びサービスに関するビジネス面で長期に亘って確立された考え方を覆すものであり、

飲料容器は、再利用可能ではなく、そのため、洗浄と再充填のために飲料の製造者に運送して戻す必要がなく、その結果、飲料の消費が少なく、最も近い製造者までの距離が遠い場所で非常に有用であり、

アセンブリの製造は、容易で安価であり、

ユーザにとって人間工学に適う作業状態が実現されるため、飲料容器の圧力チャンバへの取り付け及び取り外しが容易になる。

30

【0142】

これまで本発明は、本発明の好ましい実施の形態と関連して説明したが、添付の特許請求の範囲に記載される本発明から逸脱することなく種々の改良が考えられることは、当業者にとって明らかであろう。

【図面の簡単な説明】

【0143】

【図 1】本発明に係る実施の形態の飲料供給アセンブリの正面図。

【図 2】本発明に係る他の実施の形態の飲料供給アセンブリの側面図。

【図 3】上部が回動した状態の図 2 のアセンブリの側面図。

40

【図 4】図 1 のアセンブリの内部を上方から見た断面図。

【図 5】アセンブリに配置された追加的な飲料容器を示す図 4 と同様の図。

【図 6】稼働状態にある図 1 に示すアセンブリの圧力チャンバを側方から見た断面図。

【図 7】取付状態にある図 1 に示すアセンブリの圧力チャンバを側方から見た断面図。

【図 8】第 1 の実施の形態の飲料容器の側面図。

【図 9】第 2 の実施の形態の飲料容器の側面図。

【図 10】コイル状に巻き上げた供給ラインを有する接続手段の断面図。

【図 11】コイル状に巻き上げた供給ラインを有する接続手段の断面図。

【図 12】接続手段に取り付けられた供給ラインの流入端部及び穴開け器の詳細な断面図

50

【図13】図11の円で囲んだ領域を拡大した断面図であって、飲料容器と接続手段との間の密閉装置の配置を示す。

【図14】接続手段の上面側を示す斜視図。

【図15】接続手段の底面側を示す斜視図。

【図16】接続手段の側面図。

【図17】接続手段の平面図。

【図18】接続手段の底面図。

【図19】第1の側方から見た接続手段の断面図。

【図20】第2の側方から見た接続手段の断面図。

【図21】接続手段の一部を拡大して詳細を示す断面図。

10

【図22】図20の円で囲んだ領域を拡大した断面図。

【図23】供給ラインをバルブ又は接続手段に取り付けるように設けられた取付具の側面図。

【図24】図23の取付具の断面図。

【図25】供給ラインの端部のバルブを示す図。

【図26】図25に示すバルブの断面図。

【図27】シール手段の平面図。

【図28】図27に示すシール手段の断面図。

【図29】供給タップ及びタップ・アクチュエータを有するタワーを示す。

【図30】側方から見た図29に示すタワーの断面図。

20

【図31 - 39】本発明に係る一実施の形態の供給のためのアセンブリを準備するステップの手順を示す図。

【図40 - 43】冷却ユニットにおいて予め冷やすために、中身が詰まった飲料容器を準備するステップの手順を示す図。

【図44】複数の圧力チャンバを収容するためのラックを示す。

【図45 - 48】複数の圧力チャンバを備えるユニットの実施の形態を示す。

【図49】特定の実施の形態の接続手段の部分を示す断面図。

【図50】インタラクション手段が一体をなす部品である、実施の形態の供給バルブの断面図。

【 図 1 】

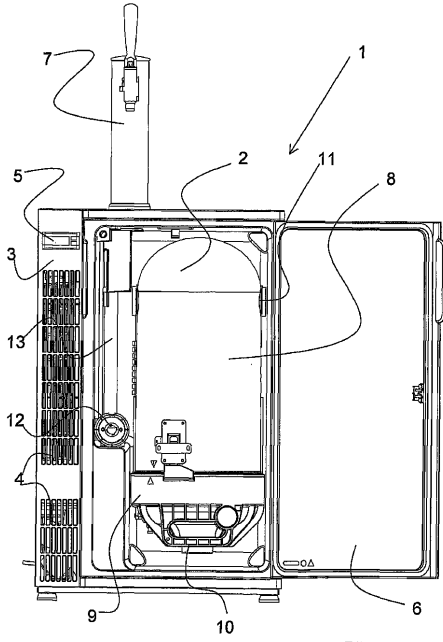


Fig. 1

【 図 2 】

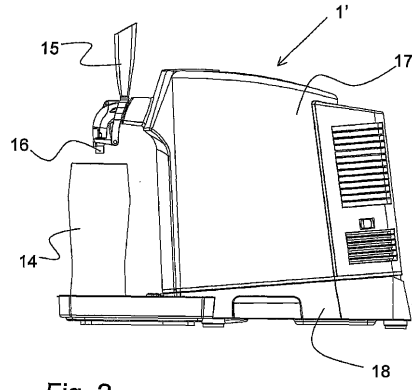


Fig. 2

【 図 3 】

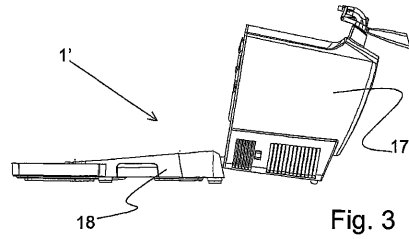


Fig. 3

【 図 4 】

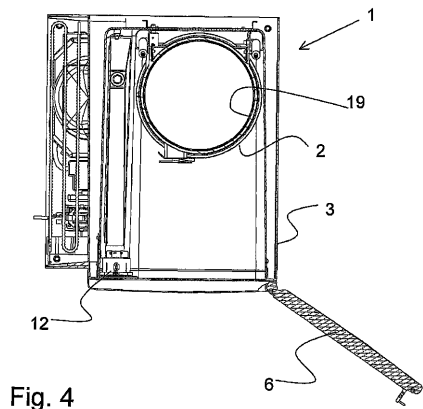


Fig. 4

【 図 5 】

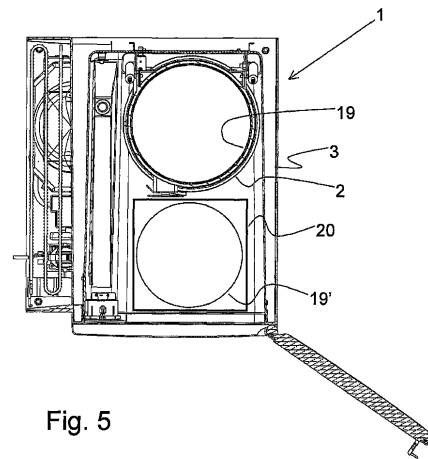


Fig. 5

【 図 6 】

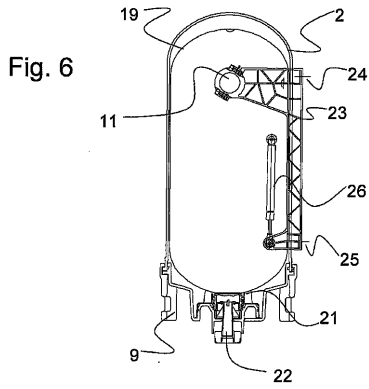


Fig. 6

【 図 7 】

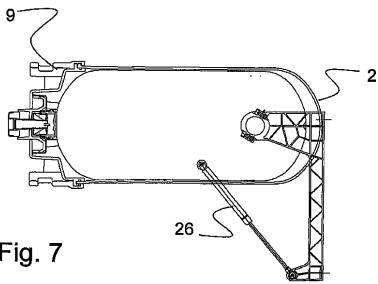


Fig. 7

【 図 8 】

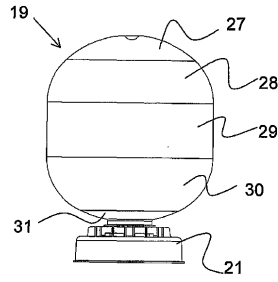


Fig. 8

【 図 9 】

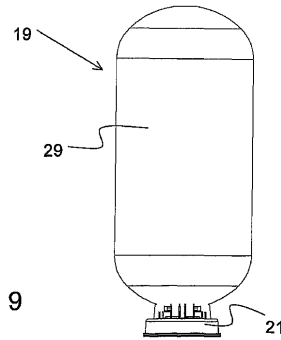


Fig. 9

【 図 10 】

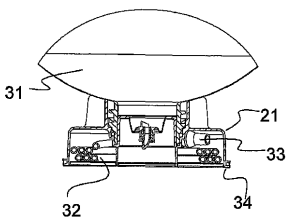


Fig. 10

【 図 11 】

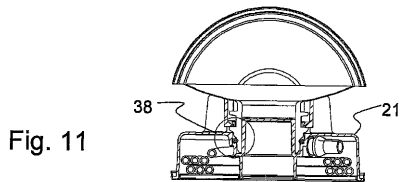


Fig. 11

【 図 12 】

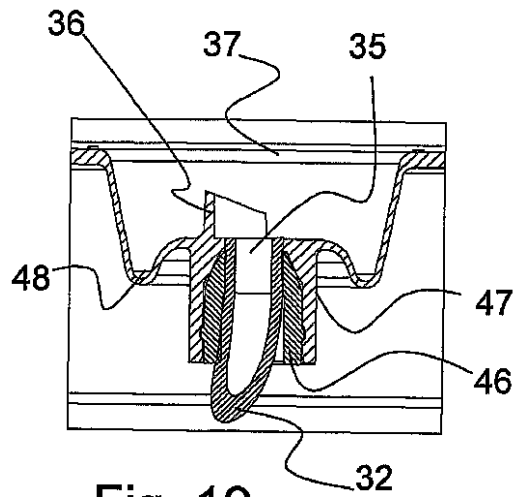


Fig. 12

【図13】

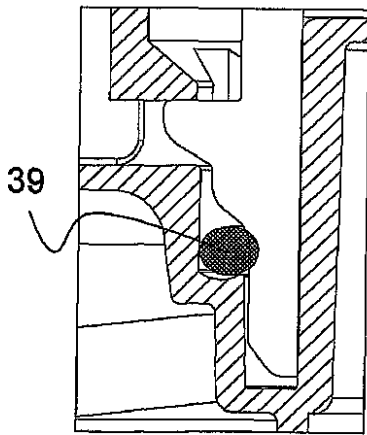


Fig. 13

【図14】

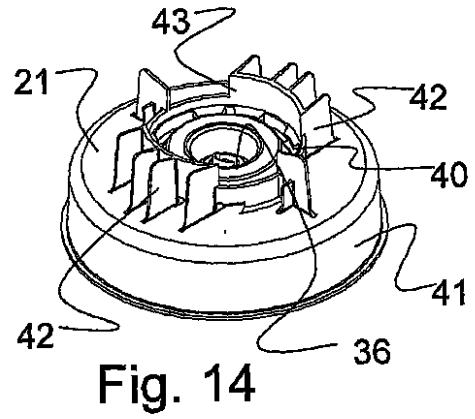


Fig. 14

【図15】

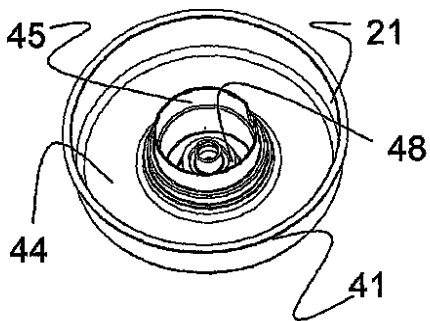


Fig. 15

【図17】

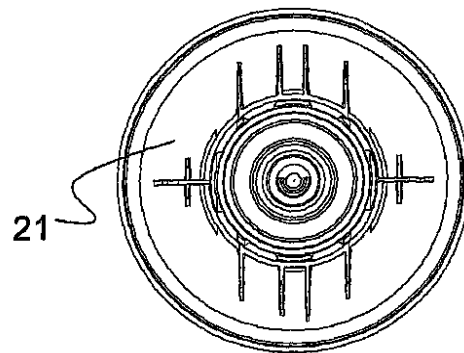


Fig. 17

【図16】

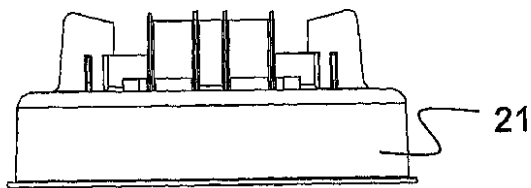


Fig. 16

【 図 1 8 】

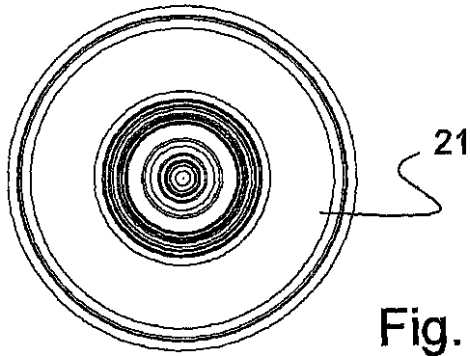


Fig. 18

【 図 1 9 】

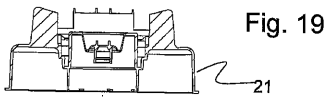


Fig. 19

【 図 2 0 】

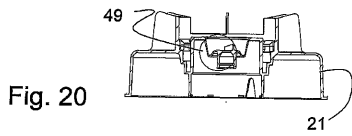


Fig. 20

【 図 2 1 】

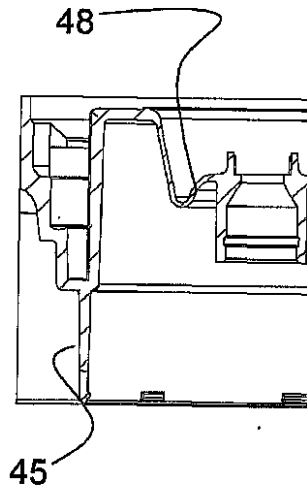


Fig. 21

【 図 2 2 】

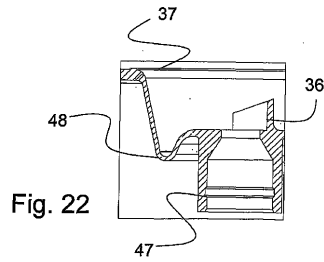


Fig. 22

【 図 2 3 】

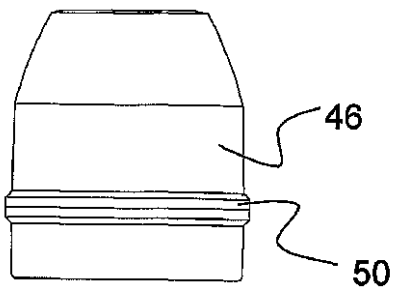


Fig. 23

【 図 2 4 】

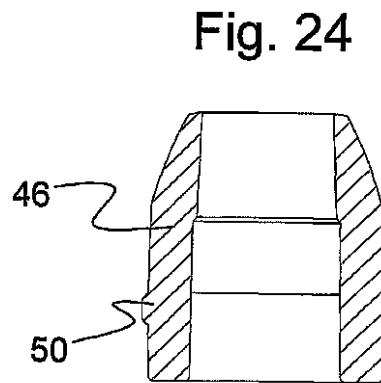
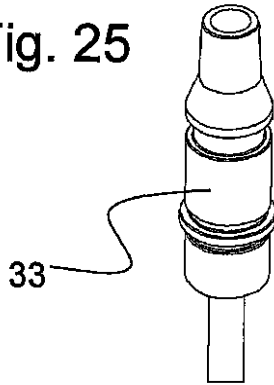


Fig. 24

【 図 2 5 】

Fig. 25



【 図 2 6 】

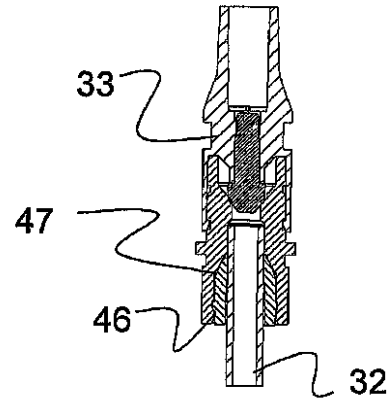


Fig. 26

【 図 2 7 】

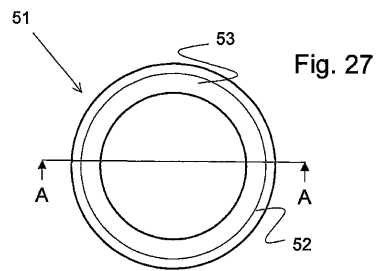


Fig. 27

【 図 2 8 】

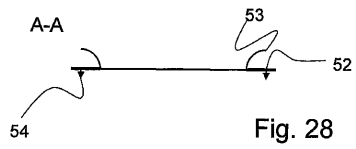


Fig. 28

【 図 2 9 】

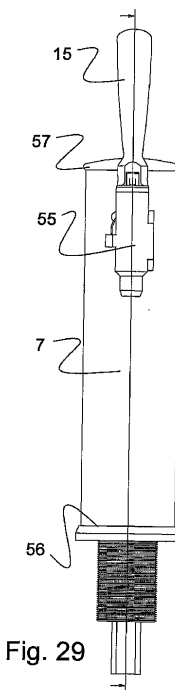
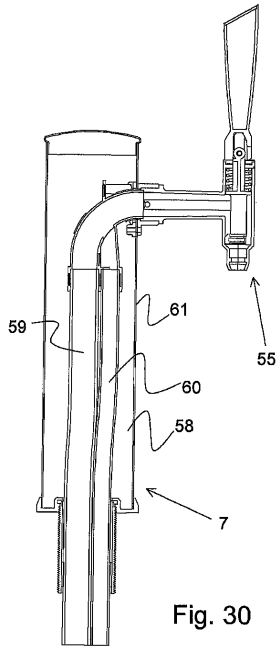
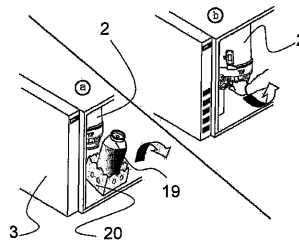


Fig. 29

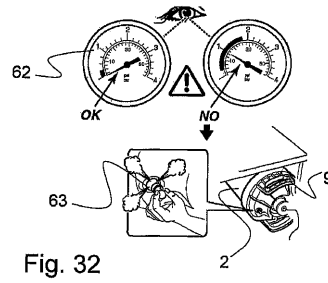
【 図 3 0 】



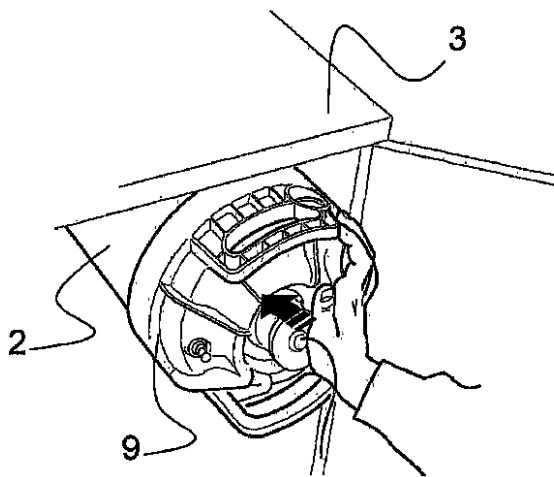
【 図 3 1 】



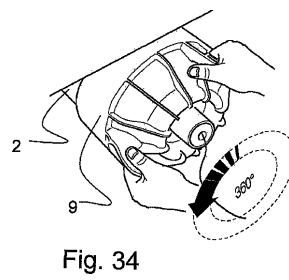
【 図 3 2 】



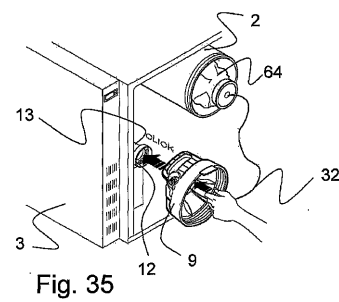
【 図 3 3 】



【 図 3 4 】



【 図 3 5 】



【 図 36 】

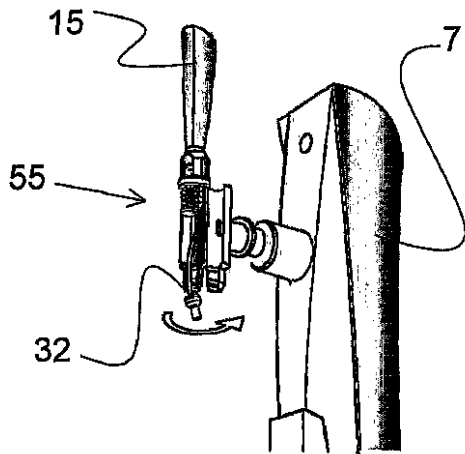


Fig. 36

【 図 38 】

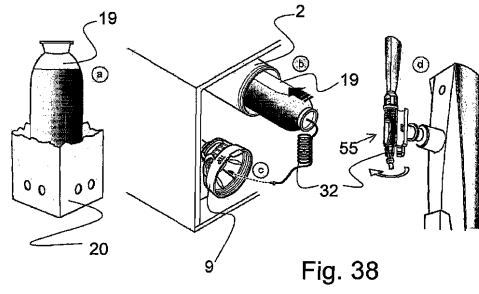


Fig. 38

【 図 37 】

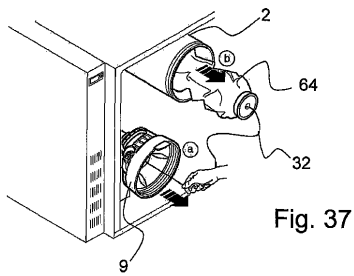


Fig. 37

【 図 39 】

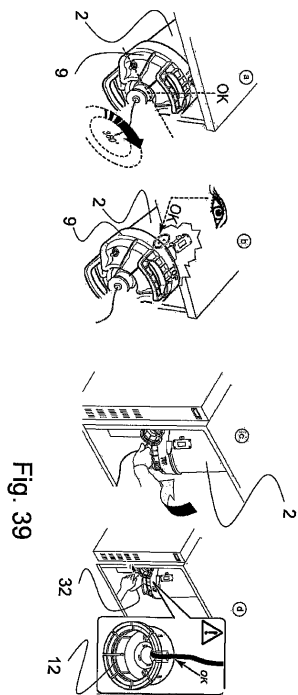


Fig. 39

【 図 40 】

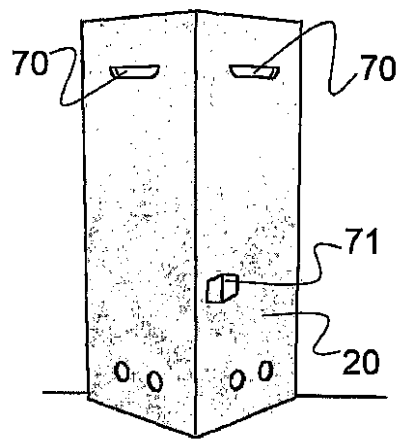


Fig. 40

【 図 4 1 】

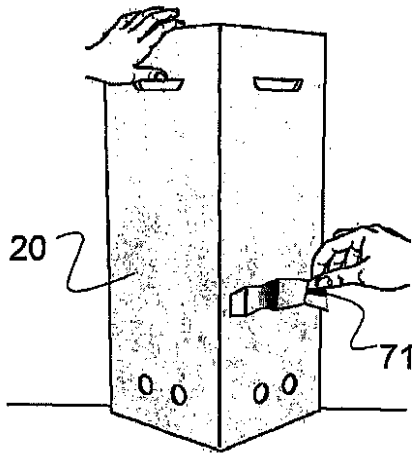


Fig. 41

【 図 4 2 】

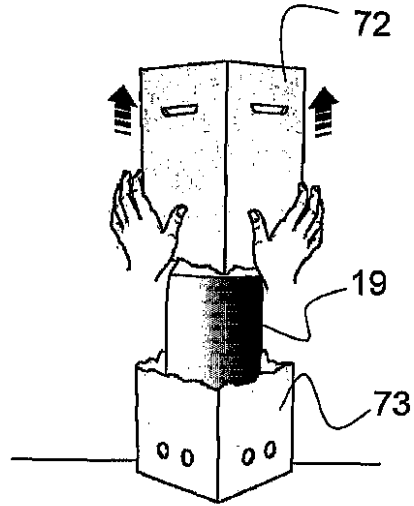


Fig. 42

【 図 4 3 】

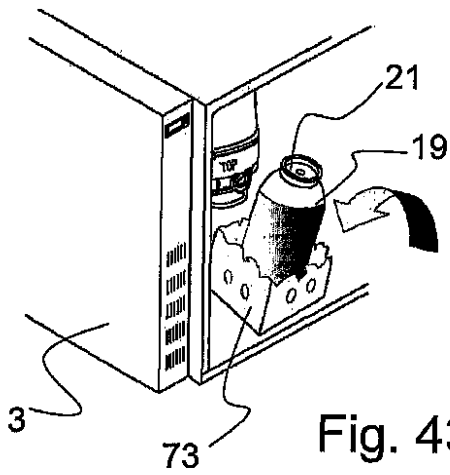


Fig. 43

【 図 4 4 】

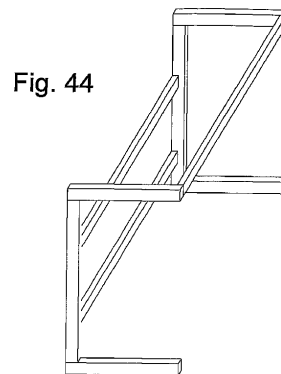
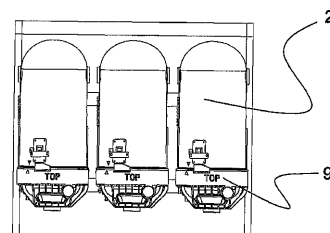


Fig. 44

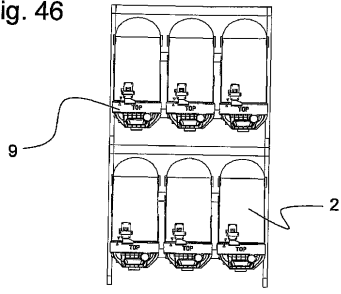
【 図 4 5 】

Fig. 45



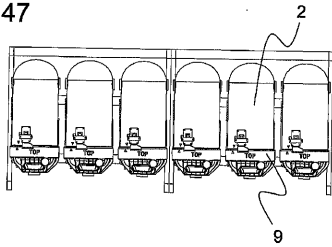
【 図 4 6 】

Fig. 46



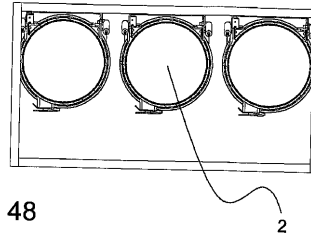
【 図 4 7 】

Fig. 47



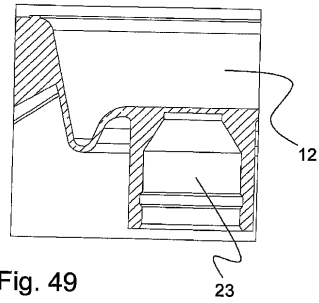
【 図 4 8 】

Fig. 48



【 図 4 9 】

Fig. 49



【 図 5 0 】

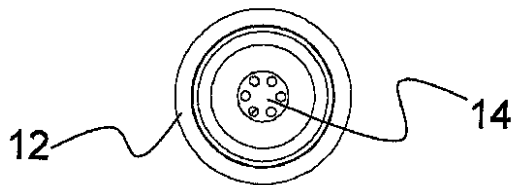


Fig. 50

フロントページの続き

(31)優先権主張番号 PA200600794

(32)優先日 平成18年6月12日(2006.6.12)

(33)優先権主張国 デンマーク(DK)

(56)参考文献 国際公開第2004/099060(WO, A1)

特開2003-128187(JP, A)

特開2002-302198(JP, A)

特開2004-162984(JP, A)

実開平05-026881(JP, U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B67D 1/00 - 3/04