

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2007-509019

(P2007-509019A)

(43) 公表日 平成19年4月12日(2007.4.12)

(51) Int. Cl.

B 6 5 G 65/34 (2006.01)

F I

B 6 5 G 65/34

B

テーマコード (参考)

3 F O 7 5

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2006-536890 (P2006-536890)
 (86) (22) 出願日 平成16年10月25日 (2004.10.25)
 (85) 翻訳文提出日 平成18年6月26日 (2006.6.26)
 (86) 国際出願番号 PCT/US2004/035312
 (87) 国際公開番号 W02005/040014
 (87) 国際公開日 平成17年5月6日 (2005.5.6)
 (31) 優先権主張番号 60/513,867
 (32) 優先日 平成15年10月23日 (2003.10.23)
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

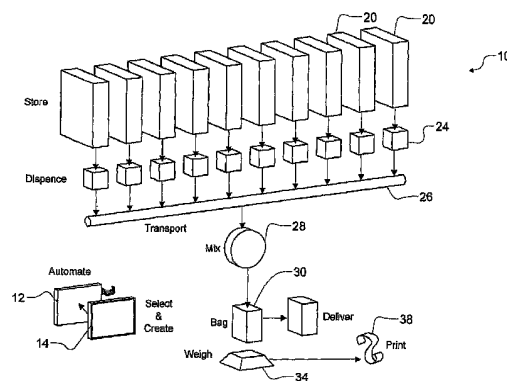
(71) 出願人 506139381
 バイザポンド インコーポレイテッド
 アメリカ合衆国 マサチューセッツ州
 02136-2061 ハイパーク スピ
 ログ ストリート 65
 (74) 代理人 100082500
 弁理士 足立 勉
 (72) 発明者 メーザー グレゴリー
 アメリカ合衆国 マサチューセッツ州
 01748 ホプキントン ジェイミー レ
 ーン 10
 (72) 発明者 シアーズ ケニス
 アメリカ合衆国 マサチューセッツ州
 01950 ニューベリーポート ハリソン
 ストリート 17ビー

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 バルク製品の分配システムおよび方法

(57) 【要約】

分配システム (10) および方法は、その場でバルク製品を分配し、あるいは複数のバルク製品を混合して分配し、その量および配分に応じて価格をつけるために使用される。当該分配システム (10) は、最新の製品情報を提供し、顧客が1つあるいはそれ以上のバルク製品を選択、購入することができるようにすることによって、自動購買を提供することが好ましい。当該分配システムは屋内あるいは屋外に配置可能で、セルフサービスおよびキャッシュレス決済を行うために構成されていることが好ましい。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

バルク製品を分配するためのシステムであって、

1つあるいはそれ以上のバルク製品を保存するための、1つあるいはそれ以上の在庫コンテナと、

保存されたバルク製品に関する情報を表示し、特定の量の1つあるいはそれ以上の保存されたバルク製品に関する顧客の選択を受取るためのユーザインターフェースと、

それぞれ1つの在庫コンテナに連結されており、前記在庫コンテナに保存された特定の量のバルク製品を選択的に分配するための、1つあるいはそれ以上の選択的分配手段と、

前記ユーザインターフェースに連結されており、前記分配手段を制御して顧客によって選択された特定の量の1つあるいはそれ以上の保存されたバルク製品を分配するためのコンピュータと、

前記分配手段に連結され、特定の量の1つあるいはそれ以上の保存されたバルク製品を運搬するための運搬手段と、

前記運搬手段に連結され、容器に特定の量の1つあるいはそれ以上のバルク製品を充填するための充填手段と、

前記コンピュータに連結され、容器に充填された特定の量の1つあるいはそれ以上の保存されたバルク製品を計量し、その価格を決定するための計量手段とを備えることを特徴とするシステム。

【請求項 2】

分配される特定の量のバルク製品は、容積によって計量されることを特徴とする請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 3】

分配される特定の量のバルク製品は、重量によって計量されることを特徴とする請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 4】

前記計量手段は、特定の量の1つあるいはそれ以上の保存されたバルク製品を容積で計量することを特徴とする請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 5】

前記計量手段は、特定の量の1つあるいはそれ以上の保存されたバルク製品を重量によって計量することを特徴とする請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 6】

顧客によって選択された特定の量の1つあるいはそれ以上の保存されたバルク製品を混合するための、混合手段をさらに備えることを特徴とする請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 7】

バルク製品を分配するためのシステムであって、

1つあるいはそれ以上のバルク製品を保存するための、1つあるいはそれ以上の在庫コンテナと、

保存されたバルク製品に関する情報を表示し、特定の量の1つあるいはそれ以上の保存されたバルク製品に関する顧客の選択を受取るためのユーザインターフェースと、

それぞれ1つの在庫コンテナに連結されており、前記在庫コンテナに保存された特定の量のバルク製品を選択的に分配するための、1つあるいはそれ以上の選択的分配手段と、

前記ユーザインターフェースに連結されており、前記分配手段を制御して、顧客によって選択された特定の量の1つあるいはそれ以上の保存されたバルク製品を分配させるためのコンピュータと、

前記コンピュータに連結され、容器に充填された特定の量の1つあるいはそれ以上の保存されたバルク製品を計量し、その価格を決定するための計量手段とを備えることを特徴とするシステム。

【請求項 8】

バルク製品の分配方法であって、

1つあるいはそれ以上のバルク製品を個々の在庫コンテナに保存するステップと、
ユーザインターフェースに保存されたバルク製品に関する情報を表示するステップと、
特定の量の1つあるいはそれ以上の保存されたバルク製品に関する顧客の選択を、ユーザインターフェースに受取るステップと、

特定の量の1つあるいはそれ以上の保存されたバルク製品に関する顧客の選択を、保存されたバルク製品の分配を制御するコンピュータに伝達するステップと、

顧客によって選択された特定の量の1つあるいはそれ以上の保存されたバルク製品を分配するステップと、

容器に特定の量の1つあるいはそれ以上の所望のバルク製品を充填し、容器に充填された特定の量の1つあるいはそれ以上のバルク製品を計量してその価格を決定するステップとを備えることを特徴とする方法。

10

【請求項9】

分配される特定の量のバルク製品は、容積によって計量されることを特徴とする請求項8に記載の方法。

【請求項10】

分配される特定の量のバルク製品は、重量によって計量されることを特徴とする請求項8に記載の方法。

【請求項11】

特定の量の1つあるいはそれ以上のバルク製品の計量は、容積によって行われることを特徴とする請求項8に記載の方法。

20

【請求項12】

特定の量の1つあるいはそれ以上のバルク製品の計量は、重量によって行われることを特徴とする請求項8に記載の方法。

【請求項13】

顧客によって選択された特定の量の1つあるいはそれ以上の保存されたバルク製品を混合するステップをさらに備えることを特徴とする請求項8に記載の方法。

【請求項14】

特定の量の1つあるいはそれ以上の保存されたバルク製品に関する顧客の選択を、今後使用するためにコンピュータに記憶するステップをさらに備えることを特徴とする請求項8に記載の方法。

30

【発明の詳細な説明】

【発明の詳細な説明】

【0001】

〔関連出願の相互参照〕

本願は、2003年10月23日提出の特許仮出願番号60／513,867の利益を請求し、当該仮出願は援用することにより本願に含まれる。

〔技術分野〕

本発明は、製品の分配、より具体的にはバルク製品を分配し、当該製品を混合させるシステムおよび方法に関する。

〔背景技術〕

40

液状および粒状製品などの消費バルク製品は、通常、予めパッケージングされて棚に積まれるか、あるいは予めパッケージングされて自動販売機を介して供給される。このようなバルク製品に関する消費者教育は、通常、パッケージラベル、宣伝、あるいは訓練を受けた販売員に依存している。バルクペットフードを含むこのような予めパッケージングされたバルク製品のマーケティングおよび販売には、数々の課題が提示されている。このような予めパッケージングされたバルク製品の重く扱いにくいという性質から、販売筋（すなわち製造業者、卸業者、および小売業者）全体にコストがかかるという問題が生じている。結果的にこれらの問題は、消費者により高い価格をもたらす。

【0002】

販売筋の問題は、まず製造業者に課される。製造業者は通常、パッケージを小売業者の

50

棚に納まるようなサイズにし、一定の形状に適合させなければならず、従って、特別なパッケージング装置が必要となる。また製造業者は、パッケージを消費者にとって魅力的かつ機能的なものにデザインしなければならない。小売業者に直接製品を販売する製造業者は、パッケージをすぐに在庫化および販売できる量で納品をする必要もある。

【0003】

販売筋の問題は、卸業者にも課される。卸業者は通常、製造業者によって小分けがされていない場合には、バルク製品を小売可能な量に分ける必要がある。この作業には、バルク商品を選別し、梱包するという作業が必要となる。また、特定のバルク製品の性質から、予めパッケージングされていると、業者間を行き来する際にパッケージが擦り切れたり破れたりする可能性がある。その結果、製品は新品に見えず、多くの場合返品されてしま

10

【0004】

販売筋におけるさらなる問題は、小売業者に課される。小売業者は多くの場合、パレット上の混合されたパッケージを分類し、パッケージをチェックし、破損したパッケージを全て取除き、各パッケージに値札をつけなければならない。不適切なストックローテーションおよび不適切なパッケージの取扱いはパッケージを破損させ、その中のバルク商品の質を低下させる可能性がある。これらの問題全てが、パッケージングされたバルク製品のコストを上昇させている。

【0005】

消費者にとってより高い価格を生み出しているのに加え、消費者の選択は、製造業者、卸業者および小売業者が提供するパッケージサイズのものに限定されている。バルク製品のほとんどは標準サイズのパッケージで供給されており、消費者のニーズに必ずしもあっていない。従って消費者の購買決定は限定されており、消費者が製品をカスタマイズすることは不可能である。

20

【0006】

また、消費者は予めパッケージングされたバルク製品に関して適切な教育を受けていない。販売員は、消費者が十分な情報を得た上で購買決定するのに必要な、このような製品に関する情報を提供するように、適切に訓練されていない場合が多い。パッケージに印刷された情報は、パッケージが棚に置かれた状態にあるときには読みにくい場合が多い。また、予めパッケージングされたバルク製品に印刷された製品情報には変化がなく、製品がパッケージングされ、小売店に発送された後には変更あるいは更新が不可能である。小売店によるパッケージの提示の仕方によって、消費者が誤解したり、消費者が十分な情報を得た上で購買決定することが妨げられたりする可能性がある。

30

【0007】

従って、消費者がバルク製品について知ることができ、購入するバルク製品の量、種類の両方を、あるいは複数のバルク製品のミックスをカスタマイズでき、良質のバルク製品が得られるような、バルク製品の購入時に消費者によって使用される分配システムおよび方法が必要である。

〔概要〕

本分配システムの好適な実施例の1つは、異なるバルク製品を保存するための複数の在庫コンテナを備える。当該実施例は、保存されたバルク製品に関する情報を表示するため、および特定の量の1つあるいはそれ以上の混合される保存されたバルク製品に関する消費者の選択を受取るためのユーザインターフェイスも備える。選択的分配手段は各在庫コンテナに連結され在庫コンテナに保存されたバルク製品の計量された量を、選択的に分配する。ユーザインターフェイスへのコンピュータ応答によって、消費者の選択に基づいて該分配手段が制御される。運搬手段は該分配手段に連結され、分配された量のバルク製品を混合し、分配された量のバルク製品をコンテナに充填するための混合／充填手段へと運搬する。その後、計量手段が分配された量のバルク製品を計量し、その合計の価格を決定する。

40

50

【0008】

バルク製品の本分配方法の好適な実施例の1つは、1つあるいはそれ以上のバルク製品を各コンテナに保存し、保存されたバルク製品に関する情報を表示するステップと、特定の量の1つあるいはそれ以上の保存されたバルク製品に関する消費者の選択を受信するステップと、当該消費者の選択を保存されたバルク製品の分配を制御するコンピュータへと伝達するステップとを備える。当該実施例はさらに、特定の量の1つあるいはそれ以上のバルク製品を消費者の選択に応じて分配するステップと、特定の量の1つあるいはそれ以上のバルク製品を運搬するステップと、特定の量の1つあるいはそれ以上のバルク製品を容器に充填するステップと、特定の量の1つあるいはそれ以上のバルク製品を計量し、その重量および配分によって価格を決定するステップとを備える。

10

【0009】

バルク製品の本分配方法のもう1つの好適な実施例はさらに、容器に充填する前に、選択された特定の量のバルク製品を混合するステップを備える。本方法のさらにもう1つの好適な実施例は、消費者によって選択された特定の量の1つあるいはそれ以上のバルク製品についての情報を記憶するステップを備える。

[好ましい実施例の詳細な説明]

図1には、バルク製品分配システム10の好適な実施例が示されている。システム10の好適な実施例は、特定の量の1つあるいはそれ以上の保存されたバルク製品を選択し、このようなバルク製品をその場で分配し、分配されたバルク製品に価格をつけるために用いられる。分配されたバルク製品の価格は、バルク製品の配分、および重量あるいは容積によって計量されたバルク製品の量によって定まってもよい。システム10は、当該システム10が分配するバルク製品に関する最新の製品情報を供給し、顧客にバルク製品を選択し購入させる、あるいはカスタマイズされたバルク製品のミックスを作製し購入させることによって、自動購買を提供することが好ましい。分配システム10は、屋内あるいは屋外に配置可能であり、セルフサービスおよびキャッシュレス決済用に構成されていることが好ましい。本実施例において、バルク製品は、鳥の粒餌、ペットフード、ナッツ、コーヒー、肥料、植物の種などを含む、ただしこれに限定されない粒状の製品である。当該バルク製品は液状の製品、あるいはバルクで保存、混合および分配が可能なその他の製品であってもよい。

20

【0010】

図1を参照すると、分配システム10の好適な実施例は、製品および顧客情報を記憶するためのコンピュータ12と、顧客との情報のやりとりをするためのユーザインターフェース14とを備える。当該コンピュータ12は、PCあるいはアップル社製のパーソナルコンピュータあるいはその他の専用処理システムであってもよく、製品を保存するためのデータベースと、当該システムによって分配されるバルク製品に関する在庫データと、バルク製品を購入する顧客に関するデータを備える。また当該コンピュータ12は、バルク製品の配分および量に基づいて、分配されたバルク製品の価格を計算する。また当該コンピュータシステム12は、分配システム10の動作を制御し、監視する。コンピュータシステム12の代わりに、当業者に既知のタイプの、分配システム10の動作を制御するための電子・機械コントローラ（図示なし）用いてもよい。

30

40

【0011】

ユーザインターフェース14は、販売を行うときに顧客に直接分配されるバルク商品に関する製品情報、宣伝および販売メッセージを提供する。また、ユーザインターフェース14は、分配されるバルク製品あるいは混合された複数のバルク製品とその量とを顧客が選択することを可能にする。当該ユーザインターフェース14の実施例の1つは、タッチスクリーングラフィカル・ユーザインターフェース（GUI）を備える対話式カラーモニタである。モニタ、キーボードおよび当業者に既知のその他のユーザインターフェースを含む、その他のユーザインターフェースの形式も考えられる。また、ユーザインターフェース14は、例えば現金あるいはキャッシュレスでの支払い、例えばデビットカード、クレジットカードあるいはスマートカードなどの形式で、顧客から支払いを受けるための決

50

済インターフェースを備えていてもよい。

【0012】

分配システム10の好適な実施例において、コンピュータシステム12は、有線あるいは無線接続のどちらかでネットワーク（例えばインターネット）に接続され、顧客あるいは分配システム10のオペレータによる分配システム10への遠隔アクセスを可能にしている。ネットワークを用いて、最新の製品情報、宣伝メッセージ、宣伝、および新しい価格をコンピュータシステム12にダウンロード可能である。また当該コンピュータシステム12にネットワーク上でアクセスして、顧客情報、例えばカスタマーロイヤリティプログラムを作成するために、設置場所ごとの顧客の購入の追跡記録などを得ることが可能である。また、コンピュータシステム12にネットワーク上でアクセス可能して、在庫およびシステム状態をチェックすることが可能である。 10

【0013】

図1を参照すると、分配システム10の好適な実施例は、1つあるいはそれ以上のバルク製品を保存するための1つあるいはそれ以上の在庫コンテナ20も備えている。また、当該分配システム10は、1つあるいはそれ以上の選択的分配手段24も備えている。1つの分配手段24が在庫コンテナ20の1つに連結されており、顧客によって選択された1つあるいは複数のバルク製品の量に基づいて、在庫コンテナ20からバルク製品を選択的に分配する。運搬手段26は、選択的分配手段24から分配された1つあるいは複数のバルク製品を、混合／充填手段28へと運搬する。混合／充填手段28は本実施例においては一体化されているが、他の実施例においては個別の手段であってもよい。1つより多くのバルク製品が分配手段24から分配される場合、混合手段28は複数のバルク製品を混合し、バルク製品の所望のミックスを作製する。その後、混合／充填手段28は容器30（例えば袋）に1つあるいは複数のバルク製品を充填する。計量手段34が1つあるいは複数のバルク製品を計量し、価格を決定する。計量手段は単純なバネばかり、あるいはバルク製品を重量あるいは容積で計量するための当業者に既知のその他の手段であってもよい。プリンタ38がレシート、および必要に応じて製品情報を印刷する。選択的分配手段24、運搬手段26、混合／充填手段28、計量手段34およびプリンタ38は全てコンピュータ12によって制御されている。 20

【0014】

図2～5には、分配システム10の別の好適な実施例においてコンピュータ12のデータベースに記憶可能な製品および在庫データの例が、より詳細に示されている。図2に示されているように、当該データベースは、（例えば分配システム10のオペレータによって規定された）1つあるいはそれ以上の所定のバルク製品のミックスを規定する、記憶ミックスデータ40を含む。当該ミックスデータ40は、ミックスを作製したユーザの識別子あるいは識別コード（例えばユーザID（User ID））、ミックスの識別子あるいは識別コード（例えばブレンドID（Blend ID））、ミックスの名称（例えばブレンド名（Blend Name））、ミックスに含まれるバルク製品の名称（例えば製品名（Description））を含む。この記憶ミックスデータは通常、分配システム10のオペレータによって入力される。 30

【0015】

図3に示されるように、当該データベースは、各在庫コンテナ20に保存されたバルク製品を説明する在庫データ44を含んでいてもよい。当該在庫データ44は、在庫コンテナの識別子（例えばボックス（Box）あるいは容器ナンバ）、在庫コンテナに保存されるバルク製品の識別子（例えば種の名称（Seed Name））、および在庫コンテナの中の製品の量（例えば量（Quantity））を含む。この在庫データ44は通常、システム10のオペレータによって入力される。在庫コンテナ20の中の製品の量は自動的に監視されてもよい。 40

【0016】

図4に示されるように、当該データベースは、特定のバルク製品を詳細に説明する製品データ48を含んでいてもよい。製品が鳥の粒餌である実施例の1つにおいて、製品デー 50

タ 48 は、例えば粒餌の名称 (Seed Name)、コスト (Cost)、利幅 (Markup)、販売価格 (Sell Price)、量 (Quantity)、場所 (Location)、タンパク質 (Protein) 含有量、脂肪 (Fat) 含有量、および繊維 (Fiber) 含有量などの、粒餌の特徴を定義するデータを含む。この製品データ 48 は通常、分配システム 10 のオペレータによって入力される。

【0017】

図 5 に示されるように、当該データベースは、顧客によって作製されたカスタムミックスを説明するカスタムミックスデータ 50 を含む。製品が鳥の粒餌である実施例の 1 つにおいて、当該カスタムミックスデータ 50 は、ユーザ識別子 (UserID)、ミックスの名称、ミックスの識別子、およびそのミックスにおいて使用される異なる種類の粒餌の割合を含む。顧客が分配システム 10 を用いてカスタムミックスを作製する際、顧客にはカスタムミックスデータ 50 を保存するオプションがある。代わりに、顧客はカスタムミックスを遠隔地で作製し、分配システム 10 のコンピュータ 12 のデータベースにカスタムミックスデータ 50 をアップロードすることも可能である。

10

【0018】

図 6 ~ 11 には、分配システム 10 の別の好適な実施例が示され、より詳細に説明されている。図 6 に示されるように、分配システム 10 はドアパネル 102a ~ c を有するハウジング 100 に囲まれている。当該ハウジング 100、特に極端な環境条件が見込まれる屋外で使用されるシステムに用いられるものは、耐久性を考慮した構成であることが好ましい。また、当該ハウジングは、中に収納されている電子および機械部品へのアクセスが容易にでき、これらの部品の交換が容易にできるよう構成されていることが好ましい。

20

【0019】

加えて、当該ハウジング 100 は、袋などの容器を分配するためのコンテナディスペンサ 104 と、充填の際に容器を保持するためのコンテナホルダ 106 とを備えることが好ましい。コンテナホルダ 106 の実施例の 1 つは、袋が適切に配置されているかを示す袋センサを有する自動送出引き出しである。ユーザインターフェース 14 は、ドアパネル 102a ~ c のいずれかに、顧客が容易にアクセス可能な位置に内蔵されていてもよい。

【0020】

図 7 に示されるように、在庫コンテナ 20 の実施例の 1 つは、分配されるバルク製品を保存するためにハウジング 100 内に配置された個別の保存容器 110 である。当該保存容器 110 は、重力によるバルク製品の下方への供給を助長するように構成されていることが好ましい。他の形状および構成も考えられる。鳥の粒餌用に用いられる例の 1 つにおいて、システム 10 は、それぞれが 2001b の保存容量を有する 10 個の保存容器 110 を備える。各保存容器 110 は、保存容器にバルク製品を入れるための 1 つあるいはそれ以上のポート 112, 114 を備えることが好ましい。食品を保存する場合には、保存容器 110 は、ステンレススチールで形成されていることが好ましいが、その他の適当な材料で形成することも可能である。当該保存容器 110 は、保存されるバルク製品の品質を保持する必要があるため、温度制御および湿度制御されてもよい。本実施例において、選択的分配機構 24 は、重力あるいはその他の手段によってバルク製品が分配機構 24 に供給されるよう、保存容器 110 の底面領域に配置されている。

30

40

【0021】

図 8 に示されるように、選択的分配手段 24 の実施例の 1 つは、容積エスケープ計量装置 120 である。当該容積エスケープ計量装置 120 は、在庫コンテナから、在庫コンテナが取付けられた上板 126 の開口 124 を介して、所定の容積を有する計量コンパートメントにバルク製品を受取る。計量装置 120 は回転し、計量された量 (すなわち 1 回分) のバルク製品を、底板 132 の開口 130 から分配する。分配されるバルク製品の総量は、計量装置 120 の回転によって制御される。ファン 134 が空気の流れを供給しハウジング 100 内を冷却するために用いられる。当業者に既知の、容積あるいは重量によってバルク製品を計量するための選択的分配手段 24 の他の実施例も考えられる。

【0022】

50

図 7～8 に示されるように、運搬手段 26 の実施例の 1 つは、計量装置 120 の各開口 130 に連結された回収マニホールド 140 および回収真空ホース 142 である。回収真空ホース 142 は、混合／充填機構 28 に接続された一端 144 を有する。運搬ベルトを含めた、ただしこれに限定されない、バルク製品を運搬するための当業者に既知の運搬手段 26 の他の実施例も考えられる。

【0023】

図 9 に示されるように、混合／充填手段 28 の実施例の 1 つは、本実施例では一体化されているが個別のものでもよく、ドアパネル 102b の内側の、計量手段 34 の上方に位置するコンテナホルダ 106 の上方に配置されている。コンテナホルダ 106（例えば引き出し）は、内蔵型のオーバーフロー装置を備えていることが好ましい。コンテナディスペンサ 104 およびコンピュータシステム 12 は、ドアパネル 102b の内側に配置されていてもよい。

10

【0024】

図 10 においてより詳細に示されているように、混合／充填手段 28 の実施例の 1 つは、混合チャンバ 154 の中でバルク製品を混合するための回転パドル 156 を備える。製品出口 158 によって、混合されたバルク製品のコンテナホルダ 106 に配置された容器への充填が可能となる。混合／充填機構は、袋あるいは容器の高さを調節し、こぼれる量を最小限に抑えつつ正確な所定レベルまでの充填を可能にする、電動の分配口（図示なし）を備えていてもよい。当業者に既知の他の混合／充填手段の実施例も考えられる。

【0025】

20

図 7 に示される回収真空ホース 142 の端部 144 は、図 10 に示される混合／充填手段 28 の真空吸気口 150 に接続している。真空装置 152 は、混合／充填手段 28 に連結され、真空吸気口 150 を介して混合チャンバ 154 へと空気を引き込み、バルク製品を混合チャンバ 154 へと供給する。真空供給によって、動作が比較的静かになる。

【0026】

分配システム 10 の好適な実施例を使用する時に、顧客はユーザインターフェース 14 上の製品情報を見て、ユーザインターフェース 14 を用いて特定の量の 1 つあるいはそれ以上のバルク製品を選択し、コンテナホルダ 106 に容器を配置する。顧客の選択に基づいて、コンピュータ 12 は、顧客の選択に応じた 1 つあるいは複数の計量された量のバルク製品を、1 つあるいはそれ以上の選択的分配機構 24 に分配させる。顧客が 1 つより多くのバルク製品を選択した場合には、選択されたバルク製品は適当な量あるいは回数分、分配される。顧客によって選択された 1 つあるいは複数のバルク製品の所望の重量に近づけるため、選択的分配機構 24 によって分配されるバルク製品の量は、特定のバルク製品の密度に基づいて決定可能である。真空装置 152 はバルク製品を真空ホース 142 を介して混合チャンバ 154 へと供給する。混合／充填手段 28 は、バルク製品を混合し、出口 158 を介してバルク製品を容器に充填させる。コンピュータ 12 は、容器が充填された後、計量手段 34 を監視し、バルク製品の配分と量に応じて製品の価格を決定する。

30

【0027】

ここでは本発明の原理が説明されているが、この説明は単に例によって示されているものであって、本発明の範囲を限定するものではないということは当業者によって理解されるべきである。ここで示され説明された実施例に加えて、本発明の範囲内で他の実施例も考えられる。変形例および当該技術分野における通常の技術の 1 つによる代替例も、本発明の範囲内で考慮されるが、以下の請求項による限定を除いて、本発明はこれらに限定されるものではない。

40

【図面の簡単な説明】

【0028】

【図 1】 本発明の一実施例の分配システムを示す機能ブロック図である。

【図 2～4】 本発明の一実施例の分配システムのデータベースに記憶された製品および在庫データを示すマトリクスの概略的なブロック図である。

【図 5】 本発明の一実施例の分配システムのデータベースに記憶されたカスタマイズされ

50

た製品データを示すマトリクス of 概略的なブロック図である。

【図 6】 本発明の一実施例の分配システムの外観を示す斜視図である。

【図 7】 本発明の一実施例の分配システムを示す概略図である。

【図 8】 図 7 に示された分配システムにおいて用いられる分配手段を示す概略図である。

【図 9】 図 7 に示された分配システムにおいて用いられる混合／充填および計量手段を示す概略図である。

【図 10】 図 7 に示された分配システムにおいて用いられる混合／充填機構を示す概略図である。

【図 1】

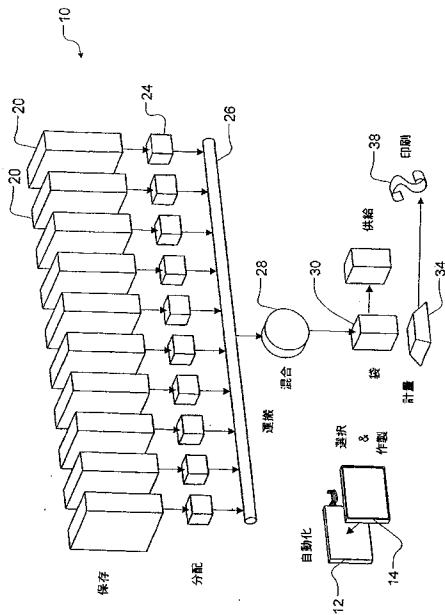


FIG. 1

【図 2】

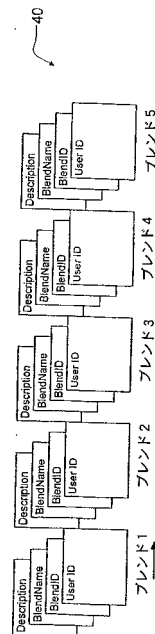
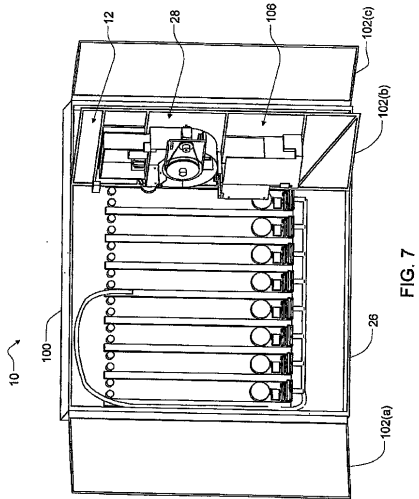
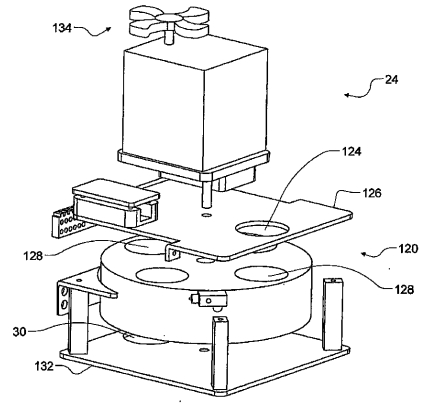


FIG. 2

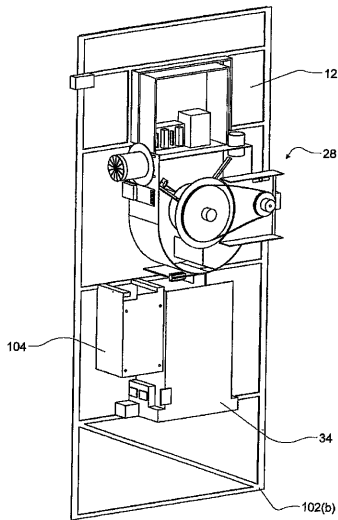
【図 7】



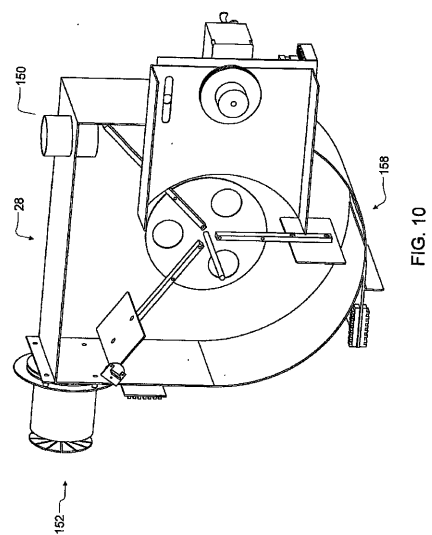
【図 8】



【図 9】



【図 10】



【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/US04/35312
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC(7) : B 65 B 1/04 US CL : 141/104,83,95 According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) U.S. : 141/104,83,95,94,192,198 Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched none Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) EAST		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5,493,840 A (CANE) 27 February 1996 (27.02.1996), see entire document.	1-14
A	US 6,457,496 B1 (CHUANG) 01 October 2002 (01.10.2002), see entire document.	1-14
A	US 6,598,627 B2 (MANZARI et al.) 29 July 2003 (29.07.2003), see entire document.	1-14
☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "B" earlier application or patent published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed		"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application, but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family
Date of the actual completion of the international search 08 September 2005 (08.09.2005)		Date of mailing of the international search report 12 OCT 2005
Name and mailing address of the ISA/US Mail Stop PCT, Attn: ISA/US Commissioner for Patents P.O. Box 1450 Alexandria, Virginia 22313-1450 Facsimile No. (703) 305-3230		Authorized officer Steven O. Douglas Telephone No. 703-308-0861

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW

Fターム(参考) 3F075 AA07 BA01 BA02 BA05 BB04 BB05 BB07 BB08 CB01 CB03
CB04 CB06 CB11 CB12 CB16 CC23