

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4132670号
(P4132670)

(45) 発行日 平成20年8月13日(2008.8.13)

(24) 登録日 平成20年6月6日(2008.6.6)

(51) Int.Cl.

F I

B 6 5 G 47/84 (2006.01)

B 6 5 G 47/84

B

請求項の数 24 (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2000-549529 (P2000-549529)
 (86) (22) 出願日 平成10年5月21日(1998.5.21)
 (65) 公表番号 特表2002-515389 (P2002-515389A)
 (43) 公表日 平成14年5月28日(2002.5.28)
 (86) 国際出願番号 PCT/ES1998/000143
 (87) 国際公開番号 WO1999/059904
 (87) 国際公開日 平成11年11月25日(1999.11.25)
 審査請求日 平成16年12月16日(2004.12.16)

(73) 特許権者 595158304
 ハイメ・マルティ・サラ
 Jaime Marti-Sala
 スペイン国 08017 バルセロナ, エ
 マシパシオン エネ 8
 (74) 代理人 100064344
 弁理士 岡田 英彦
 (74) 代理人 100106725
 弁理士 池田 敏行
 (74) 代理人 100105120
 弁理士 岩田 哲幸
 (74) 代理人 100105728
 弁理士 中村 敦子

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 空容器の再配列及び整列配給のための調節可能なユニット

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

特に軽量タイプの空容器の再配列及び整列配給のための調節可能なユニットであって、

受容器(1)と、

複数の隣接するコンパートメント(6)と、

複数の排出シュート(8)と、

固定支持フロア(9)と、

を有し、受容器(1)は前記容器(A)を大量に受容可能であるとともに容器(A)を蓄積するボトム(2)を有し、前記ボトム(2)は受容器(1)の側壁(4)から離間された周縁部(3)を有し、それによって、容器(A)を通過させ得るギャップ(5)が限定され、

複数のコンパートメント(6)は前記周縁部(3)の近傍に配置されるとともに閉じた経路に沿ってそれらを駆動する第1の構造体(7)に合体され、各コンパートメント(6)は単一の容器(A)を横にしてその開口端(A1)をコンパートメント(6)の移動方向における先導側又は追従側に隣接させた状態で受容可能であり、これらのコンパートメント(6)のそれぞれは前記先導側及び追従側の近傍において容器(A)の開口端(A1)を支持するための手段(11, 12)によって限定された開放ボトムを有し、追従側には容器(A)のボトム部のためのストッパー部材が設けられ、

排出シュート(8)は前記構造体(7)に合体され、各排出シュート(8)は各コンパートメント(6)の下方に配置されるとともにそのコンパートメント(6)といっしょに

10

20

移動し、縦状態で落下する容器（Ａ）を受容し、縦状態で配列された前記容器（Ａ）を下流の装置へと移送し、

固定支持フロア（９）はコンパートメント（６）の前記開放ボトムと前記排出シュート（８）との間に介在され、前記固定支持フロア（９）には容器（Ａ）の落下を誘起するギャップ（１０）が形成され、

コンパートメント（６）の前記先端側に隣接する容器（Ａ）の開口端（Ａ１）を支持するための各手段はその位置を容器の寸法に適合させるためにコンパートメント（６）内でシフト可能な延出部材（１１）によって形成され、全ての延出部材（１１）は前記第１の構造体（７）といっしょに移動する第２の構造体（１４）に合体され、さらに、第１の構造体（７）に対する第２の構造体（１４）の相対位置は調節可能であり、それによって、全てのコンパートメント（６）における延出部材（１１）を同一位置に同時に位置決めすることが可能であるように構成されているユニット。

10

【請求項２】

前記閉じた経路が円形の軌道構造体（７）によって形成され、この構造体（７）はその周縁に沿って離間配置されたコンパートメント（６）及び排出シュート（８）を備えた円形の形状を有し、両構造体（７，１４）の相対シフトは角度シフトであり、延出部材（１１）のシフトはコンパートメント（６）の長手方向である請求項１に記載のユニット。

【請求項３】

それぞれの延出部材（１１）はさらにコンパートメント（６）に対して横方向にその延出量を調節可能である請求項２に記載のユニット。

20

【請求項４】

横方向に調節可能な前記延出部材（１１）の全て及びそれぞれが押圧カム手段（２４，２５）によって単一の操作で連動状態で同時に調節可能である請求項３に記載のユニット。

【請求項５】

各コンパートメント（６）の側壁（６ａ）がシフト可能であり、コンパートメント（６）の対向壁に対する前記側壁（６ａ）の相対位置が調節可能であり、それによって、コンパートメント（６）の幅を容器（Ａ）の幅に適合させることができる請求項１に記載のユニット。

【請求項６】

コンパートメント（６）の対向壁に対して横方向にシフト可能な全ての側壁（６ａ）の相対位置がカムシステムなどの押圧手段によって単一の操作で連動状態で同時に調節可能である請求項５に記載のユニット。

30

【請求項７】

それぞれの排出シュート（８）がトップからボトムに向かってテーパ状をなす断面を有するとともに先端壁（８ａ）と、追従壁（８ｂ）と、囲いシェルの固定壁（１６）によって限定された開放側部を残す内側の側壁（８ｃ）とによって形成され、固定壁（１６）に対する内側の側壁（８ｃ）の相対位置が調節可能であり、それによって、排出シュート（８）を容器（Ａ）の幅に適合させることができる請求項１に記載のユニット。

【請求項８】

固定壁（１６）に対する全ての内側の側壁（８ｃ）の相対位置がカムシステムなどの押圧手段によって単一の操作で連動状態で同時に調節可能である請求項７に記載のユニット。

40

【請求項９】

各コンパートメント（６）の側壁（６ａ）及び対応する各排出シュート（８）の内側の側壁（８ｃ）の両方が単一のシフト可能な部材（１７）によって一体状に形成され、これらは対向壁に対する相対位置を調節可能であり、コンパートメント（６）及び排出シュート（８）を容器（Ａ）の幅に適合させることが可能である請求項１に記載のユニット。

【請求項１０】

全ての部材（１７）の対向壁に対する相対位置はカムシステムなどの押圧手段によって単一の操作で連動状態で同時に調節可能である請求項９に記載のユニット。

【請求項１１】

50

各排出シュート(8)の先導壁(8a)がシフト可能であり、追従壁(8b)に対するその相対位置が調節可能であり、それによって、排出シュート(8)を容器(A)の幅に適合させることが可能である請求項1に記載のユニット。

【請求項12】

全ての先導壁(8a)が前記構造体(7)といっしょに移動する第3の構造体(19)に結合され、構造体(7)に対する第3の構造体(19)の相対位置が調節可能であり、それによって、全ての排出シュート(8)における先導壁(8a)を同一位置に同時に位置決めすることが可能である請求項11に記載のユニット。

【請求項13】

構造体(14, 19, 25)を別のベース構造体(7, 14)に対してブロック解除、シフト及び再ブロックするために、前記全ての同時調節シフトが手動操作手段によって実施される請求項1から12のいずれか一項に記載のユニット。

10

【請求項14】

前記全ての同時調節シフトを実施するための機械的手段を有する請求項1から12のいずれか一項に記載のユニット。

【請求項15】

着脱及び交換可能な排出シュート(8)を有する請求項1から6のいずれか一項に記載のユニット。

【請求項16】

空容器の再配列及び整列配給のための調節可能なユニットであって、

20

受容器(1)と、

複数の隣接するコンパートメント(6)と、

複数の排出シュート(8)と、

それぞれのコンパートメント(6)に合体された支持フロア(27)と、

を有し、受容器(1)は前記容器(A)を大量に受容可能であるとともに容器(A)を無秩序な混然状態で蓄積するボトム(2)を有し、前記ボトム(2)は受容器の側壁(4)から離間された周縁部(3)を有し、それによって、容器(A)を通過させ得るギャップ(5)が限定され、

複数のコンパートメント(6)は前記周縁部(3)の近傍に配置されるとともに閉じた経路に沿ってそれらを駆動する構造体(7)に合体され、各コンパートメント(6)は単一の容器(A)を横にしてその開口端(A1)をコンパートメント(6)の移動方向における先導側又は追従側に隣接させた状態で受容可能であり、これらのコンパートメント(6)のそれぞれは前記先導側及び追従側の近傍において容器(A)の開口端(A1)を支持するための手段(11, 12)によって限定された開放ボトムを有し、追従側には容器(A)のボトム(2)のためのストッパー部材が設けられ、

30

排出シュート(8)は前記構造体(7)に合体され、各排出シュート(8)は各コンパートメント(6)の下方に配置されるとともにそのコンパートメント(6)といっしょに移動し、縦状態で落下する容器(A)を受容し、縦状態で配列された前記容器(A)を下流の装置へと移送し、

支持フロア(27)はコンパートメント(6)の前記開放ボトムを閉じて容器(A)を保持するとともに選択的に開いて容器(A)を対応する排出シュート(8)内へ落下させ、

40

コンパートメント(6)の前記先導側に隣接する容器(A)の開口端(A1)を支持するための各手段はその位置を容器の寸法に適合させるためにコンパートメント(6)内でシフト可能な延出部材(11)によって形成され、全ての延出部材(11)は前記構造体(7)といっしょに移動する第2の構造体(14)に合体され、さらに、構造体(7)に対する第2の構造体(14)の相対位置は調節可能であり、それによって、全てのコンパートメント(6)における延出部材(11)を同一位置に同時に位置決めすることが可能であるように構成されているユニット。

【請求項17】

50

前記閉じた経路が円形の軌道構造体(7)によって形成され、この構造体(7)はその周縁に沿って離間配置されたコンパートメント(6)及び排出シュート(8)を備えた円形の形状を有し、両構造体(7, 14)の相対シフトは角度シフトであり、延出部材(11)のシフトはコンパートメント(6)の長手方向である請求項16に記載のユニット。

【請求項18】

それぞれの延出部材(11)はさらにコンパートメント(6)に対して横方向にその延出量を調節可能であり、さらに、横方向に調節可能な前記延出部材(11)の全て及びそれぞれが押圧カム手段(24, 25)によって単一の操作で連動状態で同時に調節可能である請求項17に記載のユニット。

【請求項19】

各コンパートメント(6)の側壁(6a)がシフト可能であり、コンパートメント(6)の対向壁に対する前記側壁(6a)の相対位置が調節可能であり、それによって、コンパートメント(6)の幅を容器(A)の幅に適合させることができ、さらに、コンパートメント(6)の対向壁に対して横方向にシフト可能な全ての側壁(6a)の相対位置がカムシステムなどの押圧手段によって単一の操作で連動状態で同時に調節可能である請求項16に記載のユニット。

【請求項20】

それぞれの排出シュート(8)がトップからボトムに向かってテーパ状をなす断面を有するとともに先導壁(8a)と、追従壁(8b)と、囲いシェルの固定壁(16)によって限定された開放側部を残す内側の側壁(8c)とによって形成され、固定壁(16)に対する内側の側壁(8c)の相対位置が調節可能であり、それによって、排出シュート(8)を容器(A)の幅に適合させることができ、さらに、固定壁(16)に対する全ての側壁(8c)の相対位置がカムシステムなどの押圧手段によって単一の操作で連動状態で同時に調節可能である請求項16に記載のユニット。

【請求項21】

各排出シュート(8)の先導壁(8a)がシフト可能であり、追従壁(8b)に対するその相対位置が調節可能であり、それによって、排出シュート(8)を容器(A)の幅に適合させることが可能であり、さらに、全ての先導壁(8a)が前記構造体(7)といっしょに移動する第3の構造体(19)に結合され、構造体(7)に対する第3の構造体(19)の相対位置が調節可能であり、それによって、全ての排出シュート(8)における先導壁(8a)を同一位置に同時に位置決めすることが可能である請求項20に記載のユニット。

【請求項22】

構造体(14, 19, 25)を別のベース構造体(7, 14)に対してブロック解除、シフト及び再ブロックするために、前記全ての同時調節シフトが手動操作手段によって実施される請求項16から21のいずれか一項に記載のユニット。

【請求項23】

前記全ての同時調節シフトを実施するための機械的手段を有する請求項16から21のいずれか一項に記載のユニット。

【請求項24】

着脱及び交換可能な排出シュート(8)を有する請求項16から19のいずれか一項に記載のユニット。

【発明の詳細な説明】

【0001】

本出願は空容器の再配列及び整列配給のための調節可能なユニット、特に、軽量の容器を充填ラインに供給するために設けられるユニットに関する。

このタイプのユニットの機能は、容器が分類されるとともに無秩序に混然状態で配向されている場所からそれらを取り上げ、それらを一つずつ縦にして(すなわち、容器のボトム部をフロア上に載置してそのネック部を上に向けて)別の所定の場所、たとえば、コンベヤや充填ラインへと配給することである。

【 0 0 0 2 】

従来周知の幾つかのユニットは、容器が混然状態で集積されている場所からそれらを取り上げ、それらを横にした状態で個々に、固定支持フロア上の閉じた経路に沿って移動する構造体に設けられた複数の底なしのキャビティすなわち受容器内へと供給する手段を有する。容器はこのようにして受容器の壁すなわちキャビティの側面によって動かされ、固定フロアによってスライド可能に支持されている。排出位置において、前記固定フロアはギャップを有する。容器は重力の作用でこのギャップを通じて前記受容器すなわちキャビティから排出シュートへと移送される。それぞれの受容器には一つの排出シュートが合体されている。また、それぞれの受容器はその中の容器の向きにかかわらず容器のネック部を保持するための手段を有する。この手段によって、容器が落下する際には、先ずベース部から落下し、それによって、容器がそのネック部を上に向けた状態で縦にされる。

10

【 0 0 0 3 】

ヨーロッパ特許EP-A-0065866は回転ディスクを有するこの種のユニットを開示している。回転ディスクには半径方向の付属部材によって形成された容器受容キャビティを限定する周辺開口が設けられている。このユニットにおいては、周辺キャビティ内の容器の向きにかかわらず容器のネック部を保持するための前記手段は前記二つの付属部材に形成された保持部材である。これらは付属部材によって形成された対応するキャビティのそれぞれの端部に配置され、容器の移動方向及び長さに応じて所定の形状に設計されている。これは、慣性力及び摩擦力によって、容器は常にその移動方向に応じて受容器の先導壁に寄りかかる傾向をもつためである。このため、移動方向における先導壁に対応する付属部材は容器のネック部のための単純な保持部材であるけれども、追従壁に対応する付属部材は、ネック部のための保持部材に加えて、前記容器のベース部すなわちボトム部のためのストッパ部材を有する。ストッパ部材は前記ベース部が前記保持部材の上に載り上がらないようにするためのものである。このような構成においては、容器がそのネック部を追従側に向けた状態でキャビティ内に受容されている場合には、容器は、移動動作の影響によって、そのネック部が対応する保持部材上に配置された状態で前記追従側に寄りかかる。その際、容器のベース部はフリー状態で保持され、そのため、固定フロア上をスライド移動する。これは、先導壁側に設けられた保持部材が、容器のベース部と干渉しないように、容器の長さに応じた所定の距離に配置されているからである。容器がそのネック部を先導側に向けた状態でキャビティ内に受容されている場合には、容器のベース部は、移動動作の影響によって、追従側の保持部材ではなく追従側の付属部材のストッパ部材に寄りかかり、結果として、重力によって保持されるとともに固定フロア上をスライド移動する。その際、容器のネック部は、追従側の付属部材のストッパ部材によって、先導側の付属部材の対応する保持部材上に配置される。この構成では、一方のケース及び他方のケースのいずれにおいても、受容器内に存在する容器は、固定支持フロアに形成されたギャップに到達すると、そのボトム部すなわちベース部から対応する排出シュート内へと落下する。

20

30

【 0 0 0 4 】

この構成は、効果的であるにもかかわらず、欠点がある。それは、それぞれのタイプの容器の形状及び寸法に応じて、受容器の幅を正確に設定するとともに前記受容器内の前記先導側及び追従側の付属部材の位置を極めて正確に設定しなければならない点である。このことは、上記ヨーロッパ特許EP-A-0065866に開示されているようなユニットを異なるタイプの容器に適合させようとすると、前記付属部材の位置を一つずつ手作業で調節する必要がある。これは、労力を必要とする困難で時間のかかる作業であり、高いコストが必要となる。

40

【 0 0 0 5 】

本願出願人と同一人による米国特許4681209はこの種のユニットを開示している。このユニットはラジアル部材を有し、その一方の側には先導側付属部材が設けられ、他方の側には追従側付属部材が設けられている。前記二つの部材の間にはキャビティが形成されている。また、これらの部材はユニットの可動構造体に対して差し込み結合によって固定可能であり、したがって、極めて容易かつ迅速に交換可能である。さらに、前記ユニットにお

50

いては、排出シュートには迅速固定手段が設けられており、排出シュートを容易に取り替えることができる。

【 0 0 0 6 】

この構成によれば、ユニットを寸法の異なる種々のタイプの容器に迅速かつ良好に適合させることができるが、欠点がある。それは、キャビティを横方向に調節することができず、さらに、容器のタイプに適應する一組のラジアル部材及び排出シュートを準備保管しておかなくてはならないことである。このことは高コスト化につながるだけでなく、保管場所の問題を生じる。

【 0 0 0 7 】

本願出願人と同一人によるフランス特許出願FR-A-9112375はこの種の再配列ユニットを開示している。このユニットはラジアル付属部材によって形成された周辺キャビティを有する。コンパートメントの全ての先導付属部材は第1の構造体に固定され、一方、全ての追従付属部材は第2の構造体に固定されている。この第2の構造体は第1の構造体に対して相対シフト可能であり、一つのコンパートメント内の先導付属部材及び追従付属部材の間の長手方向の距離を調節することによって、残りの全てのコンパートメントについて最適間隔が得られる。前記フランス特許出願FR-A-9112375は排出シュートについては同様な解決法を採用している。

10

【 0 0 0 8 】

この解決法はヨーロッパ特許EP-A-0065866における事実上の改良点に相当するが、コンパートメント及び排出シュートの横方向の幅の調節の問題に関する解決法については提案していない。隣接するラジアル部材は、前記特許においては、さらに、ペローによって提供される部材によって結合されており、キャビティの長さが縮小されると、広い周辺領域が操作不能となる。引用された限りの特許に開示されている全てのユニットに共通の別の欠点はキャビティに外壁が存在しないことである。そのため、容器はシェルを形成する固定外壁と接触してスライド移動し、周辺経路に沿って移動するとき、遠心力によって固定外壁に対して付勢される。

20

【 0 0 0 9 】

本願出願人と同一人による特許出願EP-A-0578602-B1は付加的にこの種のユニットを開示している。そこでは、キャビティは排出シュートに類似した一連の個々のコンパートメントによって形成されており、コンパートメント及びシュートの双方が前記回転構造体の周縁に差込結合によって固定可能である。したがって、コンパートメント及びシュートの双方は工具を使わずに極めて容易かつ迅速に交換可能であり、一組のコンパートメント及び排出シュートをそれぞれのタイプの容器に応じて利用できる。

30

【 0 0 1 0 】

コンパートメント及び排出シュートの交換に対するこの解決法には、迅速かつ容易な操作で、それぞれのタイプの容器に対して三次元的に最適に適合させることができ、さらに、各コンパートメントの外壁は容器が移動する際にそれらが固定外壁に対して摩擦接触することを防止するという利点がある。それにもかかわらず、このシステムでは、それぞれ異なるタイプの容器のための一組の前記コンパートメント及び/又は排出シュートを製造及び保管する必要が依然としてあり、コスト上の問題が残されている。

40

【 0 0 1 1 】

上記の全ての記載から結論付けられることは、軽量の容器を取り扱うこの業界においては、空容器の再配列及び整列配給のためのユニットに対する要求があるということである。ここでいうユニットとは、そのユニットを異なるタイプの容器に対して縦横両方向において適合させる手段を有し、交換用の部材の保管しておかなくても、その適合操作が迅速かつ経済的な操作の手段によって実施可能であるようなユニットである。

【 0 0 1 2 】

したがって、本発明の目的はコンパートメントを有する上記のタイプのユニットであって、部材を交換せずに、コンパートメントの先導側における容器のネック用の保持部材の幅及び縦横の位置を調節する手段を有するユニットを開発することである。

50

本発明の別の目的は、上記のタイプのユニットであって、部材を交換せずに、排出シュートを縦横両方向に調節する手段を有するユニットを開発することである。

【 0 0 1 3 】

本発明のさらに別の目的は、上記のタイプのユニットであって、前記それぞれの調節が、手動であるか自動であるかにかかわらず、一つのコンパートメントを操作することによって全てのコンパートメント内で同時に実施されるように設定されたユニットを開発することである。

本発明のさらに別の目的は、上記のタイプのユニットであって、調節可能なコンパートメントが交換可能な排出シュートに組み合わされているユニットを開発することである。

【 0 0 1 4 】

これらの目的は第 1 の構造体上に全てのコンパートメントを配置した本発明のユニットによって達成される。第 1 の構造体は閉じた経路に沿って移動可能である。それぞれのコンパートメントには、その先導壁の近傍の領域において、バー又はロッドのような横方向に延びる延出部材が設けられている。この延出部材は容器のネック部の先導保持部材を形成し、前記コンパートメント内で長手方向及び横方向にシフト可能である。また、コンパートメントの壁の一つはコンパートメント内を横方向にシフト可能に設定されている。前記延出部材及び前記シフト可能な壁はいずれも所定の位置に固定することが可能であり、前記コンパートメントを所定の容器の高さ及び幅に適合させることができる。

【 0 0 1 5 】

全て及びそれぞれの前記延出ロッド又はバーは第 2 の構造体に取り付けられている。この第 2 の構造体は第 1 の構造体に対して相対シフト可能であり、所定の位置に固定可能である。したがって、全てのコンパートメントにおける延出部材を横方向の同一位置に同時に位置決めすることができる。

全て及びそれぞれの延出部材及び / 又は全て及びそれぞれのシフト可能な側壁の横方向の位置は、その側方において、例えば、手動式のカム機構によって又はその他の機械式、空気圧式又は油圧式的手段によって連動状態で同時に調節及び固定することができる。

【 0 0 1 6 】

排出シュートは先導壁、側壁及び追従壁によって形成されており、固定式のシェルの壁によって限定された開放側部が設けられている。前記排出シュートの全て及びそれぞれの追従壁は前記第 1 の構造体に結合されている。また、全て及びそれぞれの先導壁は前記第 1 の構造体に対してシフト可能な第 3 の構造体に結合されている。したがって、第 1 及び第 3 の構造体の相対位置は所望の位置に固定可能であり、これによって、全ての排出シュートを所定のタイプの容器の幅に同時に適合させることができる。前記排出シュートのそれぞれのシフト可能な側壁は、その側方において、横方向にシフト可能であり、シェルの固定壁に対するその相対位置を所望の位置に調節及び固定することができる。前記調節は、全ての排出シュートを所定のタイプの容器の幅に適合させるために、手動操作されカムシステムによって又は空気圧式又は油圧式手段によって全ての排出シュートについて連動状態で同時に実施される。

【 0 0 1 7 】

本発明によるユニットの一実施の形態においては、コンパートメントのそれぞれのシフト可能な側壁及び対応する排出シュートのそれぞれのシフト可能な側壁は横方向にシフト可能な単一の部材によって一体成形されている。また、全て及びそれぞれの前記部材は所定の位置に連動状態で同時にシフトさせて固定することができ、それによって、単一の操作で、全てのコンパートメント及び全ての排出シュートを所定のタイプの容器の幅に適合させることができる。

発明のよりよい理解のために、以下、図面を参照して発明を詳細に説明する。その目的は、本発明の実施の形態を単に例示することである。したがって、前記発明の範囲を制限するものと解されるべきではない。

【 0 0 1 8 】

先ず、図 1 及び図 2 を参照すると、容器 A のためのコンパートメントが番号 6 で示されて

10

20

30

40

50

いる。前記コンパートメントは第１の回転式円形構造体７の上部の周縁に一体化されている。なお、実際には、構造体７の周縁に沿って複数のコンパートメント６が隣接配置されているが、図面にはそのうちの一つだけが示されている。前記図１において、矢印は構造体７の回転動作の方向を示している。それぞれのコンパートメント６は排出シュート８の上方に配置されている。排出シュートはそれらの間に空間を有し、ほぼ長方形の断面形状を有するとともにトップからボトムに向かってテーパ状をなす。排出シュートは先導壁８a、追従壁８b、及び囲いシェルの固定壁１６によって限定された開放側部を残す側壁によって形成されている。前記排出シュートは対応するコンパートメント６とともに移動する。コンパートメントはそのボトムが開放されており、環状の固定支持フロア９の直上に配置されている。排出シュートと支持フロアとの間にはギャップ１０が形成されており、容器Ａが重力の作用によってコンパートメント６の中から排出シュート８の中へと通過できる。この実施の形態においては、コンパートメント６の側壁及び排出シュート８の側壁は曲げシートから成る単一の部材１７によって一体状に形成されている。これは横方向へのシフトが可能であり、その上下端において第１の構造体７と一体の流体式の駆動ユニット２１によって支持、ガイド及び作動される。前記部材１７には固定フロア９に対応して折り曲げられた溝部１７bが形成され、横方向のシフトに際して、前記フロア９と干渉しないようになっている。

【００１９】

コンパートメント６内及びその先導領域内には、横バー又は横ロッドなどの延出部材１１が設けられ、容器Ａのネック部Ａ１のための先導サポートを形成している。前記部材１１は部材１７に形成された楕円スロット１７aを通して延びている。これに対して、前記容器Ａのネック部Ａ１を追従サポートするための配置部材１２は前記コンパートメントの追従壁に固定されている。部材１７のコンパートメント６内に位置する部分の追従領域には容器Ａのベース部すなわちボトム部Ａ２のためのストッパー部材２０が一体状に設けられている。これは、容器Ａが配置部材１２上に載り上がらないようにするためのものである。延出部材１１は、長さの異なる容器に対応できるように、コンパートメント６内において縦横両方向にシフト可能である。縦方向のシフト調節のために、延出部材１１の全て及びそれぞれが第１の構造体７といっしょに移動する第２の構造体１４に合体されている。第１の構造体７に対する第２の構造体１４の長手方向の相対位置は調節可能であり、全てのコンパートメント６における延出部材１１を長手方向の同一位置に連動状態で同時に位置決めすることができる。一方、横方向のシフト調節のために、延出部材１１の全て及びそれぞれが第２の構造体１４のベアリング２３に設けられた半径方向へのスライド部材に取り付けられている（図５参照）。また、これらの延出部材１１にはバネ２６が取り付けられている。このバネによって、延出部材１１の内側端部がカム２４に対して接触した状態に維持される。なお、カム２４は第２の構造体１４に対して同心状に回転するように配置されるとともに第２の構造体上の所定の位置に固定されたディスク２５の周縁に形成されている。したがって、全てのコンパートメント６における延出部材１１を横方向の同一位置に連動状態で同時に位置決めすることができる。

【００２０】

排出シュート８の先導壁８aの全て及びそれぞれは前記第１の構造体７とともに移動する第３の構造体１９に連結されたそれらの側部上に位置している。第１の構造体７に対する第３の構造体１９の長手方向の相対位置は調節可能であり、全ての排出シュート８における先導壁８aを同一位置に連動状態で同時に位置決めすることができる。

【００２１】

本発明の別の態様を示す実施の形態においては、固定支持フロア９は設けられていないが、各コンパートメント６は支持フロア２７を有している。この支持フロアはその内側において前記コンパートメント６にヒンジ結合によってリンクされている。前記支持フロア２７には付属部材が設けられている。この付属部材には固定トラック２９上を走るホイール２８が固定されており、それによって、前記支持フロア２７がその閉止位置に保持される（図３）。トラック２９はその経路の一部にギャップを有し、このギャップにおいて、ホ

イール 28 によって支持能力が緩められ、それによって、支持フロア 27 が重力によって開いて容器 A を排出シュート 8 内へ落下させる。

【 0 0 2 2 】

別の実施の形態（図示されていない）においては、設けられるフロアのタイプが固定支持フロア 9 であるかヒンジ結合された支持フロア 27 であるかにかかわらず、それぞれのコンパートメント 6 は調節可能であるとともにシフト可能な側壁 6 a と、容器 A のネック部 A 1 を先導サポートするための延出部材 1 1 とを有する。そして、前記部材はまた上記した方法と同様な方法でシフト可能であるとともに調節可能である。一方、各コンパートメント 6 に設けられたそれぞれの排出シュート 8 は容易に取り外し可能なワンピースの部材である。そのため、この構造では、存在するコンパートメントはそのような交換可能な排出シュートに結合されている。

10

【 0 0 2 3 】

図 6 及び図 7 は環状の固定支持フロア 9 上を矢印の方向に移動するコンパートメント 6 を断面で示している。前記コンパートメント 6 内の追従壁に隣接する部分には、容器 A のネック部 A 1 を追従支持するための配置部材 1 2 が設けられるとともに、前記容器のベース部 A 2 のためのストッパー部材 2 0 が設けられている。コンパートメント 6 の先導側には容器 A のネック部 A 1 を先導支持するための延出部材 1 1 が配置されている。この延出部材は楕円スロット 1 7 a を通って延びている。最大許容長さの容器が最大離間位置における延出部材 1 1 と共に実線で示されている。最小許容長さの容器が最小離間位置における延出部材 1 1 と共に破線で示されている。一方のケース及び他方のケースのいずれにおいても、図から明かなように、容器 A がそのネック部 A 1 を図 6 において矢印で示される移動方向に向けた状態で配置されているときには、ストッパー部材 2 0 は容器 A のベース部 A 2 が追従支持のための配置部材 1 2 上に載り上がることを防止する。その結果、ネック部 A 1 は容器 A の長さに応じて調節配置された延出部材 1 1 上に配置され、一方、容器 A の本体部は固定支持フロア 9 上にスライド可能に設置される。容器 A がそのボトム部を矢印（図 7）で示される移動方向に対してコンパートメントの先導側に隣接させた状態で配置されているときには、前記ネック部 A 1 は追従支持する配置部材上に載置される。これは、ストッパー部材 2 0 が薄いため、ネック部がストッパー部材と干渉しないからである。結果として、容器 A のベース部 A 2 は延出部材 1 1 の後方に配置され、一方、容器 A の本体部は固定支持フロア 9 上にスライド可能に設置される。明かなように、全ての場

20

30

【 0 0 2 4 】

続く図 8 及び図 9 は延出部材 1 1 が最小離間位置にあるとともにシフト可能な側壁 6 a が最小幅の位置にある場合のコンパートメント 6 を平面断面図で示している。コンパートメント 6 内には例としてそのコンパートメントの最小許容寸法の容器が収容されている。図 10 及び図 11 は図 8 及び図 9 と同一のコンパートメントを示しているが、異なる点は、最大許容寸法の容器 A に適合するように、延出部材 1 1 が最大離間位置にあるとともにシフト可能な側壁 6 a が最大幅の位置にある状態が示されている点である。図 8 及び図 10 においては、容器 A はネック部 A 1 が矢印で示される移動方向に対して先導側に面した状態で配置され、これに対し、図 9 及び図 11 においては、容器 A はネック部 A 1 が矢印で示される移動方向に対して反対方向に向けられた状態で配置されている。明かなように、最大長さ及び最大幅の位置と最小長さ及び最小幅の位置とは、コンパートメントを多種類の異なるタイプの容器に適合させるために、種々異なる組み合わせで設定可能である。

40

【 0 0 2 5 】

最後に、図 12 から図 14 は排出シュート 8 を断面で示している。この排出シュートは先導壁 8 a、追従壁 8 b、及び側壁 8 c によって形成され、その開口側はシェルの固定壁 16 によって限定されている。前記図 12 から図 14 は三つの異なる構造の例を示している。これらの例は前記排出シュート 8 として使用して三つの異なるタイプの容器に適合させ

50

得るものである。前記構造において、追従壁 8 b はコンパートメント 6 を支持している第 1 の構造体 7 に固定されている。側壁 8 c は同様に前記第 1 の構造体 7 に連結されているが、横方向にシフト可能に設定されている。具体的には、側壁 8 c は流体式の駆動ユニット 2 1 によって支持、ガイド及び駆動される。さらに、先導壁 8 a は前記第 1 の構造体 7 とともに移動する第 3 の構造体 1 9 に結合されている。第 1 の構造体 7 に対する第 3 の構造体 1 9 の長手方向の相対位置は調節可能であり、様々に調節することによって、種々の配置を形成し、排出シュート 8 を異なるタイプの容器に適合させることが可能である。

【 0 0 2 6 】

異なるシフト可能な構造体間で相対的な調節及び位置決めをするためには機械的作動ユニットが好ましいが、前記調節は手動によっても可能であり、また、前記構造体に設けられたブロック及びアンブロック手段によっても可能である。

10

【図面の簡単な説明】

【図 1】 一つのコンパートメント、その付属部材及び一つの排出シュートをその支持構造体アセンブリとともに示す部分斜視図である。

【図 2】 図 1 のコンパートメント及び排出シュートの断面図である。

【図 3 及び 4】 支持フロアが固定式でなく、各コンパートメントに対応する可動フロアによって形成されている実施の形態の断面図である。

【図 5】 容器のネック部を支持するための全ての延出部材の横方向シフトのジョイント及び同時調節のための可能な手動操作カムシステムの平面図である。

【図 6 及び 7】 コンパートメントの正面断面図であり、異なる高さの容器に対するコンパートメントの長手方向の適合状態を示すとともにコンパートメント内の容器の二つの可能な方向を示す図である。

20

【図 8 から 1 1】 コンパートメントの平面断面図であり、二つの異なるタイプの容器に対するコンパートメントの横方向及び長手方向の適合状態及びコンパートメント内の容器の二つの可能な方向を示す図である。

【図 1 2 から 1 4】 三つの異なるタイプの容器に対する三種類の異なる寸法の排出シュートの適合状態を示す断面図である。

【符号の説明】

6 コンパートメント

6 a 側壁

30

7 第 1 の構造体

8 排出シュート

8 a 先導壁

8 b 追従壁

8 c 側壁

9 固定フロア

1 0 ギャップ

1 1 延出部材

1 2 配置部材

1 4 第 2 の構造体

40

1 6 固定壁

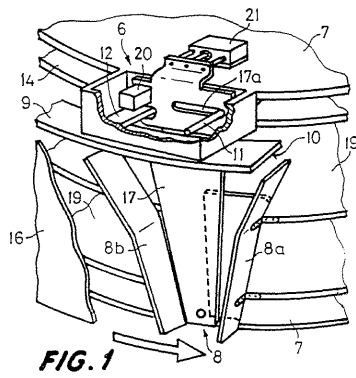
1 7 部材

1 9 第 3 の構造体

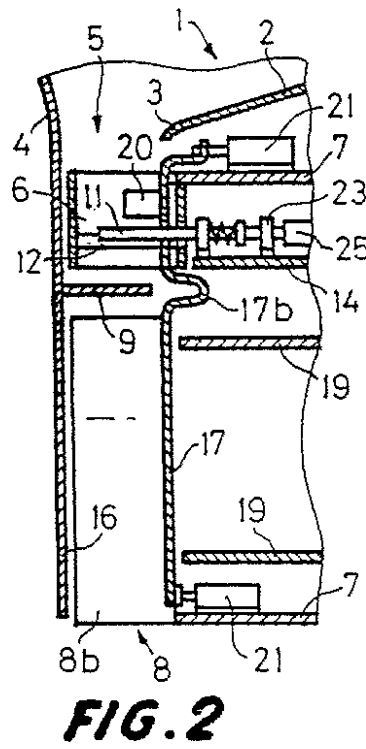
2 5 ディスク

2 7 支持フロア

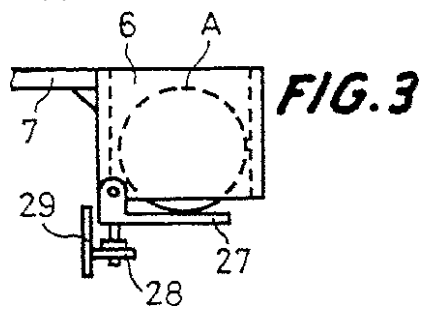
【図 1】



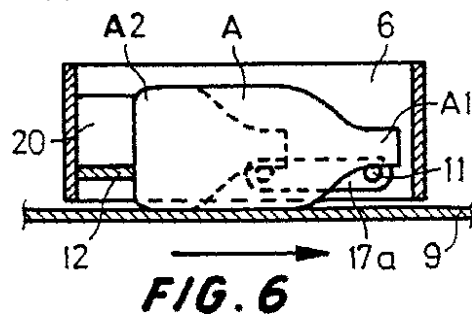
【図 2】



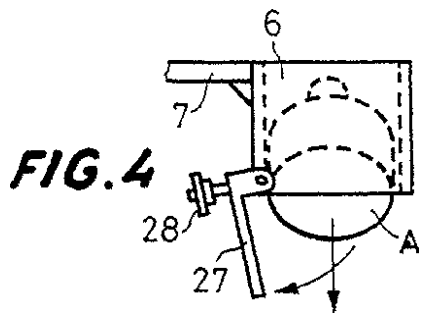
【図 3】



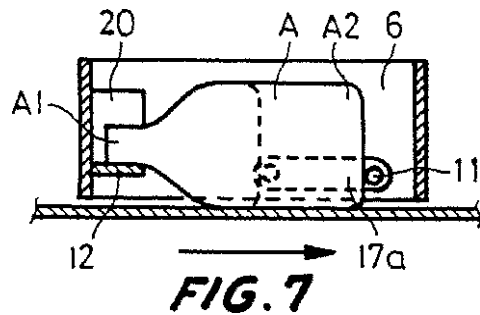
【図 6】



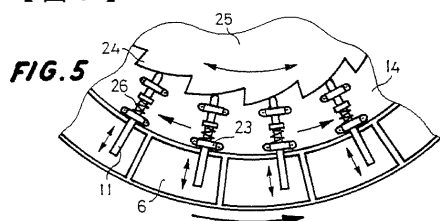
【図 4】



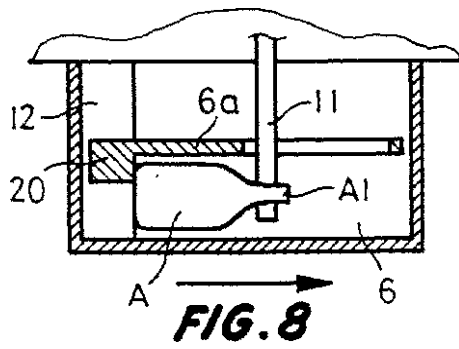
【図 7】



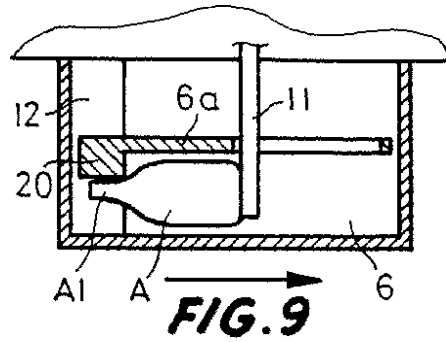
【図 5】



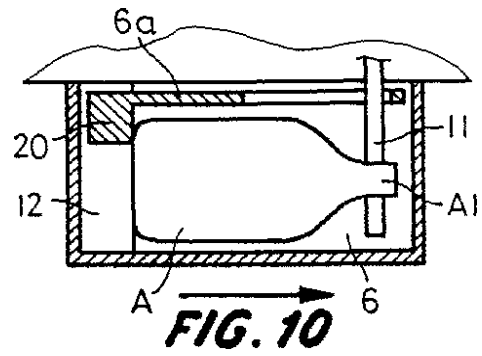
【図 8】



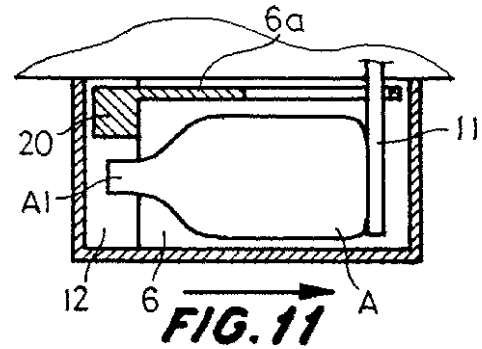
【図 9】



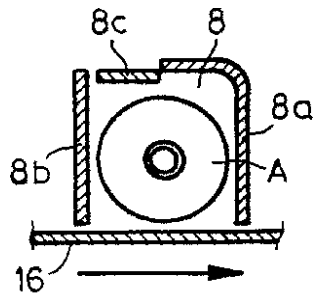
【図 10】



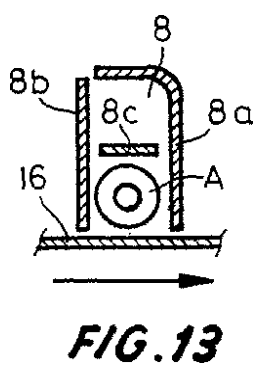
【図 11】



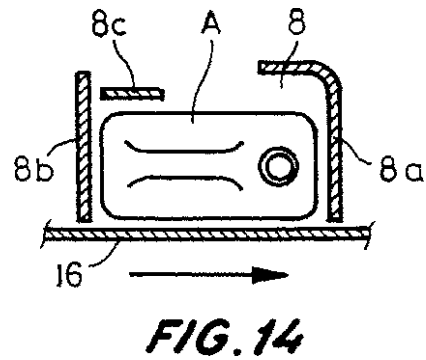
【図 12】



【図 13】



【図 14】



フロントページの続き

(72)発明者 マルティ・サラ, ハイメ
スペイン E - 0 8 0 1 7 パルセロナ, カジェ・エマンシパシオ 8

審査官 見目 省二

(56)参考文献 特開昭59 - 2 1 7 5 2 0 (J P , A)
欧州特許出願公開第0 0 0 6 5 8 6 6 (E P , A 1)
特開平0 6 - 1 6 6 4 2 1 (J P , A)
欧州特許出願公開第0 0 6 2 9 5 7 1 (E P , A 1)
仏国特許出願公開第0 2 6 8 2 0 9 3 (F R , A 1)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
B65G 47/84