

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6062451号  
(P6062451)

(45) 発行日 平成29年1月18日(2017.1.18)

(24) 登録日 平成28年12月22日(2016.12.22)

(51) Int.Cl.

F I

B 6 5 B 61/00 (2006.01)

B 6 5 B 61/00

請求項の数 15 (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2014-543782 (P2014-543782)  
 (86) (22) 出願日 平成24年10月2日(2012.10.2)  
 (65) 公表番号 特表2015-502893 (P2015-502893A)  
 (43) 公表日 平成27年1月29日(2015.1.29)  
 (86) 国際出願番号 PCT/EP2012/004189  
 (87) 国際公開番号 W02013/079133  
 (87) 国際公開日 平成25年6月6日(2013.6.6)  
 審査請求日 平成27年10月1日(2015.10.1)  
 (31) 優先権主張番号 102011119966.0  
 (32) 優先日 平成23年12月2日(2011.12.2)  
 (33) 優先権主張国 ドイツ(DE)

(73) 特許権者 598125028  
 カーハーエス・ゲゼルシャフト・ミト・ベ  
 シュレンクテル・ハフツング  
 ドイツ連邦共和国、4 4 1 4 3 ドルトム  
 ント、ユーホストラーセ、2 0  
 (74) 代理人 100069556  
 弁理士 江崎 光史  
 (74) 代理人 100111486  
 弁理士 鍛冶澤 實  
 (74) 代理人 100173521  
 弁理士 篠原 淳司  
 (74) 代理人 100153419  
 弁理士 清田 栄章

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 包装ユニットを構成するための装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

一進路又は多進路の容器供給部又は一進路又は多進路の容器流(4.1及び4.2)と、中心軸を中心として回転する少なくとも1つの意匠カラーセル(12)とを有し、意匠カラーセル(12)の領域に、少なくともそれぞれ1つの意匠モジュール(23)を有し、意匠モジュールによって、少なくとも1つの意匠目印(24.1, 24.2)が、容器(3)に適用可能である、ラベリング及び/又は装飾された容器(3)から成る束(2)を形成するための容器(3)用の処理装置(5)において、

意匠カラーセル(12)の領域に少なくとも1つの塗布要素(8)が設けられ、この塗布要素により、意匠モジュール(23)によって意匠目印(24.1, 24.2)を配置可能な容器(3)の表面外に、少なくとも1つの粘着剤又は接着剤(25)及び/又は少なくとも1つの粘着剤又は接着剤肉盛りが、容器(3)の上又は横に適用可能であり、意匠カラーセル(12)及び/又は排出装置(13)の直後に、所定数の容器(3)のグループ化、圧縮及び一時的な押圧をするためのグループ化及び/又は圧縮ユニット又はグループ化及び/又は圧縮区間(22)が設けられ、このグループ化及び/又は圧縮ユニット又はグループ化及び/又は圧縮区間によって、容器(3)が、束にまとめられ、更に搬送されること、を特徴とする処理装置。

【請求項 2】

少なくとも1つの塗布要素(8)が、意匠モジュール(23)の意匠目印(24)のための供給ヘッド(23.1)の上又は下に垂直に配置されていること、を特徴とする請求

10

20

項 1 に記載の処理装置。

【請求項 3】

意匠カラーセル ( 1 2 ) がラベリングカラーセルであり、意匠モジュール ( 2 3 ) がラベリングモジュールであり、意匠目印 ( 2 4 . 1 , 2 4 . 2 ) が 1 つ又は複数のラベルであること、を特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の処理装置。

【請求項 4】

意匠カラーセル ( 1 2 ) が、回転式のプリントステーション及びプリントヘッドを有するプリントカラーセルであり、意匠モジュール ( 2 3 ) が 1 つ又は複数のプリントステーションであり、意匠目印 ( 2 4 . 1 , 2 4 . 2 ) が 1 つ又は複数のプリント又は装飾画像であること、を特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の処理装置。

10

【請求項 5】

異なったインク又は液体を適用するために、回転式のプリントステーション毎に複数のプリントヘッドが設けられていること、を特徴とする請求項 4 に記載の処理装置。

【請求項 6】

意匠カラーセルに対する下流に配置された排出装置 ( 1 3 ) が、容器 ( 3 ) の回転不能の排出をするための保持要素を有し、保持要素が、吸着要素又は調心チューリップ ( 3 1 ) であること、を特徴とする請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載の処理装置。

【請求項 7】

回転不能にするための保持要素が、吸着要素であり、星状の排出装置 ( 1 3 ) の周囲に配置され、吸着要素が真空ポンプ ( 2 8 ) と接続されていること、を特徴とする請求項 6 に記載の処理装置。

20

【請求項 8】

回転不能にするための保持要素が、調心チューリップ ( 3 1 ) であり、この調心チューリップが、容器 ( 3 ) の上に配置された上部搬送機 ( 3 0 ) に配置され、この上部搬送機によって駆動可能であること、を特徴とする請求項 6 に記載の処理装置。

【請求項 9】

それぞれの処理装置 ( 5 ) のそれぞれの意匠カラーセル ( 1 2 ) が、容器 ( 3 ) のための複数の下部側のガイド ( 6 ) 及び / 又は上部ガイド ( 7 ) を備えること、を特徴とする請求項 1 ~ 8 のいずれか 1 項に記載の処理装置。

【請求項 10】

30

処理装置 ( 5 ) の下流に、リニア搬送機 ( 1 5 ) が配置され、このリニア搬送機が、グループ化及び / 又は圧縮区間 ( 2 2 ) として機能し、このリニア搬送機上で、容器 ( 3 ) が、束 ( 2 ) にまとめられ、更に搬送されること、を特徴とする請求項 1 ~ 9 のいずれか 1 項に記載の処理装置。

【請求項 11】

下部側のガイド ( 6 ) が、回転テーブルとして形成され、上部ガイド ( 7 ) が、バック調心チューリップを備えるか、バック調心チューリップとして形成されていること、を特徴とする請求項 1 ~ 10 のいずれか 1 項に記載の処理装置。

【請求項 12】

塗布要素 ( 8 ) が、意匠カラーセル ( 1 2 ) の回転方向に連続的に配置されていること、を特徴とする請求項 1 ~ 11 のいずれか 1 項に記載の処理装置。

40

【請求項 13】

それぞれ少なくとも 2 つの塗布要素 ( 8 ) が、上下に配置されていること、を特徴とする請求項 1 ~ 12 のいずれか 1 項に記載の処理装置。

【請求項 14】

容器 ( 3 ) が、意匠カラーセル ( 1 2 ) 上で、少なくとも 1 つのラベル又はプリント画像の形態の少なくとも 1 つの意匠目印 ( 2 4 . 1 , 2 4 . 2 ) を備えられ、次に複数の容器 ( 3 ) の束 ( 2 ) にまとめられる、ラベリングされた容器 ( 3 ) から成る束 ( 2 ) を形成するための方法において、

容器 ( 3 ) に対する少なくとも 1 つの意匠目印 ( 2 4 ) の形成中、形成直前又は形成直

50

後に、少なくとも1つの粘着剤又は接着剤及び／又は少なくとも1つの粘着剤又は接着剤肉盛りが、容器の上又は横に適用され、次に、このように装備をされた容器が、排出装置(13)によって意匠カラーセル(12)から排出され、次に、グループ化及び／又は圧縮ユニット又はグループ化及び／又は圧縮区間(22)において、粘着剤又は接着剤及び／又は粘着剤又は接着剤肉盛りによる容器(3)の互いの粘着及び／又は接着によって、複数の容器(3)から成る束(2)が構成されること、を特徴とする方法。

【請求項15】

請求項1～13のいずれか1項に記載の処理装置が使用されること、を特徴とする請求項14に記載の方法。

【発明の詳細な説明】

10

【技術分野】

【0001】

本発明は、一進路又は多進路の容器供給部又は一進路又は多進路の容器流と、中心軸を中心として回転する、容器処理装置の少なくとも1つの意匠カラーセルとを有し、容器処理装置の領域に、少なくとも1つの塗布要素を有し、塗布要素によって、少なくとも1つの粘着剤又は接着剤及び／又は少なくとも1つの粘着剤又は接着剤肉盛りが、容器の上又は横に適用可能である、請求項1の上位概念による束を形成するための装置に関する。

【背景技術】

【0002】

本発明の意味の容器は、例えば、それぞれ金属、ガラス及び／又は合成樹脂から成る瓶、缶、チューブ、袋、即ち例えばPETボトルであり、しかしながらまた他のパック手段、特に流動性又は粘性を有する製品を注入するために適したパック手段であり、しかしながらまた、既にグループ(マルチパック)にまとめられた容器である。このような容器、例えばPETボトルは、球面状に湾曲させて形成された接触領域を備えるので、容器は、周囲進路を中心として相並んで、即ち“転動リング”に沿って転動することができる。ガラス瓶の場合、これは、瓶の繰返し使用時に、例えば大抵は明るく際立つことで検知可能な磨滅リングによって検知可能である。このような“転動リング”は、PETボトルの場合は、上部領域においてだけでなく、下部領域においても配置することができる。

20

【0003】

ガラス瓶又はPETボトルのような容器が、充填後閉鎖され、次いで1つ又は複数のラベルを備えられることが公知である。このため、例えば独国特許第40 13 938号明細書(特許文献1)又は独国特許第197 12 193号明細書(特許文献2)が示すように、例えば1つ又は複数の単一ラベルが糊で容器の上又は横に取り付けられる。更に、容器をラベルホース又はいわゆるロールフィードラベルによって全周的に包むことが公知である。独国実用新案第201 10 763号明細書(特許文献3)は、ラベルホース(スリーブラベル)が、貯蔵ローラから取り出され、適当な長さで切断され、次いで引き伸ばされ、瓶に被せられる、このようなラベリング装置を示す。そこで、ホース片は、張力を除去されるので、ラベルスリーブは、瓶の表面に密着する。

30

【0004】

ロールフィード方法とこのような装置は、独国特許出願公開第102 43 701号明細書(特許文献4)から公知である。この場合、瓶は、ラベルを巻き付けられ、ラベルの始端が、容器に、ラベルの終端が、ラベルの始端に接着される。

40

【0005】

特に、瓶に複数の単一シートラベルを張り付けるために、例えば胴ラベル及び胸ラベル又は蓋の上の装飾画像が、互いに所定の位置に配置されるように、瓶を、ラベリング装置上で整向することが知られている。このようにラベリングされた瓶は、しばしば次に包装機械上で、瓶又は容器のグループ、即ちしばしば4本又は6本の単一ボトルが、フィルムで包まれ、次いでこのフィルムが、販売力のある安定したユニットを得るために収縮せられることによって、束にまとめられる。

【0006】

50

詳細には、束の形成は、例えば、容器が、搬送装置の搬送平面上に直立して、その容器軸を垂直方向又は実質的垂直方向に整向して、容器が特徴のある容器及び／又は意匠目印に関して任意の整向を備える大量搬送もしくは幅の広い容器流で供給されるように、行なわれる。この幅の広い容器流は、次に、通路区分によって複数の単一レーンの容器流に変更される。別の方法ステップで、後の束又はその容器グループを構成する容器の単一レーンの容器流からのグループ化と、必要数の容器のそれぞれ、容器が複数の外周面、即ち接触面で互いに当接する圧縮された容器グループへの集合と、各容器グループの容器のコンパクトで不動の安定した束への結合とが行われる。

【 0 0 0 7 】

複数の物品をそれぞれ物品グループにまとめる又は編成し、この物品グループから収縮フィルムを使用して（例えば米国特許第 7 7 2 6 4 6 4 号明細書：特許文献 5）不動で搬送可能な貯蔵搬送ユニット又は束を形成することが知られている。ここでは特に、この場合使用されるフィルムと、特に熱又はエネルギー投入によるフィルムの収縮が、些細でないコストを惹起することが、欠点である。

【 0 0 0 8 】

それぞれ容器グループを編成する容器が、容器グループをホース式に包囲するストラップによって（独国特許出願公開第 1 0 2 0 0 9 0 2 5 8 2 4 号明細書：特許文献 6、独国特許出願公開第 1 0 2 0 0 9 0 4 4 2 7 1 号明細書：特許文献 7、独国特許出願公開第 4 1 2 6 2 1 2 号明細書：特許文献 8）包装、即ち互いに束に結合されることによって、搬送可能な束を形成することも既に提案されているが、これは、束又は搬送貯蔵ユニットを形成するための特に安価で簡単な可能性である。ストラップは、容器と接着することもある。但し、ストラップの場合は、このような束から容器を最初に取り出す時に、束の中に残っている容器が、ストラップによってもはや結束されないことが、欠点である。これは、ストラップが切り離される又は断ち切られる場合だけでなく、ストラップを切断せずに束から容器を取り出すことが可能である場合にも当て嵌まる。更に、このような束のベルト移送手段上での搬送時には、常に、缶、瓶又は容器のようなシリンダ状又は十分シリンダ状の物品が、振動、衝撃等によって入れ子位置を占める、即ち隣の列の隙間に滑り込むとの危険がある。これを防止するため、公知の束の場合、ストラップに対して非常に大きい張力を加える必要がある。

【 0 0 0 9 】

これに対して独国特許出願公開第 1 0 2 0 0 6 0 3 7 1 0 5 号明細書（特許文献 9）は、進路の両側に回転スターが設けられ、この回転スターが、ボトルネックを、フラットサポートのクランプ内に押し込む、ボトルパケットを編成するための方法に取り組む。ボトルパケットは、更にベルト又は被覆（フィルム）によって包囲される。

【 0 0 1 0 】

独国特許出願公開第 2 3 3 1 1 9 3 号明細書（特許文献 1 0）によれば、容器に接着剤が幅の狭い面又は列で塗布され、接着剤を備えてないそれぞれ隣接する面が、支持のためにパックの把持を可能にする。接着箇所、容器が互いに貼りつく。欧州特許出願公開第 2 0 9 6 0 3 9 号明細書（特許文献 1 1）は、同様に容器が接着剤を備え、しかしながら加えて更に収縮フィルムがボトルパケットの周囲に配置されることを開示する。

【 先行技術文献 】

【 特許文献 】

【 0 0 1 1 】

【 特許文献 1 】 独国特許第 4 0 1 3 9 3 8 号明細書

【 特許文献 2 】 独国特許第 1 9 7 1 2 1 9 3 号明細書

【 特許文献 3 】 独国実用新案第 2 0 1 1 0 7 6 3 号明細書

【 特許文献 4 】 独国特許出願公開第 1 0 2 4 3 7 0 1 号明細書

【 特許文献 5 】 米国特許第 7 7 2 6 4 6 4 号明細書

【 特許文献 6 】 独国特許出願公開第 1 0 2 0 0 9 0 2 5 8 2 4 号明細書

【 特許文献 7 】 独国特許出願公開第 1 0 2 0 0 9 0 4 4 2 7 1 号明細書

10

20

30

40

50

【特許文献 8】独国特許出願公開第 4 1 2 6 2 1 2 号明細書

【特許文献 9】独国特許出願公開第 1 0 2 0 0 6 0 3 7 1 0 5 号明細書

【特許文献 1 0】独国特許出願公開第 2 3 3 1 1 9 3 号明細書

【特許文献 1 1】欧州特許出願公開第 2 0 9 6 0 3 9 号明細書

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0 0 1 2】

本発明の課題は、包囲するフィルム及び／又はストラップを省略するにもかかわらず、簡単な方法で、常に、物品が搬送時に入れ子位置に達することが回避され、束から 1 つ又は複数の物品を取り出した後でも束内の残っている物品の結束を維持したままにする又は再び形成することができる、冒頭で述べた形式の束を形成するための装置及び方法を提供することにある。

10

【課題を解決するための手段】

【0 0 1 3】

この課題を解決するため、請求項 1 による束を形成するための装置又は請求項 1 4 による方法が設けられる。

【0 0 1 4】

この場合、処理装置は、1 つ又は複数の意匠カルーセルを備え、このカルーセル上で、1 つ又は複数のラベル又は印刷画像と、直ぐ次の容器の圧縮及び束構成のための粘着剤及び／又は接着剤肉盛りが設けられる。このため、容器は、意匠カルーセル上で、垂直な軸を中心として回転させることができ、意匠カルーセル上の容器の各処理位置に、理想的には、適切な数の下部側のガイド、例えば停止／回転テーブル、及び／又は、例えば保持調心チューリップの形態の複数の上部ガイドが設けられている。

20

【0 0 1 5】

本発明の意味の容器は、例えば P E T ボトル、即ち特にそれぞれ金属、ガラス及び／又は合成樹脂から成る瓶、缶、チューブ、袋であり、しかしながらまた他のパック手段、特に流動性又は粘性を有する製品を注入するために適したパック手段であり、しかしながらまた既にグループ（マルチパック）にまとめられた容器である。束の容器は、非入れ子位置に配置されている。

【0 0 1 6】

30

本発明の意味の“粘着剤又は接着剤”は、特に容器の間の接着接合が可能な全ての材料又は物質、特に、流動性又は粘性を有する状態で塗布され、自己粘着性の肉盛りを構成する、及び／又は、圧力を適用して及び／又はエネルギー入力によって及び／又は（エネルギー入力による）硬化又は架橋後接着接合を生じさせる化合物、材料又は物質である。本発明の意味の“粘着剤又は接着剤”は、特に、多層材料、例えば、接着接合を可能にする、即ち少なくとも 2 つの側が粘着又は接着するように作用する材料でコーティングされた多層材料でもある。このような粘着剤又は接着剤は、パッドと呼ぶことができる。“接着”させる容器は、本発明の意味では、粘着剤又は接着剤を備え、即ち粘着剤及び接着剤肉盛りを備える。粘着剤又は接着剤は、好ましくは、容器が手で破壊なく束から解離可能で、互いに分離可能であるように選択されている。液状の接着剤が、塗布要素によって塗布されることが考えられる。低粘度の UV 硬化性の接着剤が塗布される場合が可能である。加熱糊も適しているが、この加熱糊は、非常に迅速に冷え、場合によっては、束の容器が十分に互いに接着される前にその接着特性を失うことがある。UV 硬化性の接着剤は、また、その消耗の特性の特に簡単な調整に関して有利である。相応の硬化ステーション又は硬化区間が、有利な方法で、塗布要素の下流に固定して、又は、リニア搬送機に沿って上に、場合によっては下にも設けられている。硬化ステーションは、例えば UV 照射装置を有するトンネルとすることができる。硬化ステーションは、好ましくは処理装置の下流で、好ましくはリニア搬送機に配置されている。

40

【0 0 1 7】

処理装置が意匠カルーセル、導入装置及び排出装置を備える場合が、合目的である。導

50

入装置は、導入スター、導入スクリュ等として形成することができる。排出装置の場合は、理想的に、容器を回転不能に保持する装置が選択されるべきである。この場合、排出スターを設けることができ、そのポケット内に、回転不能にするゴム状の表面又は要素が配置されている。理想的に、排出スターが設けられ、この排出スターは、瓶又は容器用の各収容場所に吸着要素を備え、吸着要素は、真空ポンプと接続され、理想的に、真空供給は、真空供給が排出スターの所定の角度領域内のみで作用するように切り換えられる。導入装置は、流入する容器流の意匠カルーセルのピッチへの適合を生じさせるので、それぞれの容器は、問題なく意匠カルーセルに引き渡すことができる。排出装置により、容器は、所定の間隔で更に搬送することができる。

【 0 0 1 8 】

下部側のガイドが回転テーブルとして形成され、上部ガイドが保持側にバック調心チューリップを備えるか、バック調心チューリップとして形成されている場合が、合目的である。それぞれの容器は、回転テーブルとバック調心チューリップの間に挟み込まれ、不動に保持される。回転テーブル及び／又は上部ガイドのモータ駆動により、意匠カルーセルの軸を中心とした回転に対して付加的に個々の容器の回転を生じさせることができる。これにより、容器は、その搬送路上で意匠カルーセルの回転軸を中心としてこの意匠カルーセルに対して相対的に必要通りに回転されるので、容器の周方向に、ラベルのような意匠目印を貼り付けることができ、更に、容器の複数の接触面が、粘着剤又は接着剤を備えることができる。この場合、複数の塗布要素が設けられ、これら塗布要素が、意匠カルーセルの回転方向に連続する場合、又は、塗布要素が、半径方向内側にも半径方向外側にも配置される場合は、これにより複数の粘着剤及び接着剤量を容器の周囲に適用する際の回転時間が短縮されるので、合目的である。

【 0 0 1 9 】

加えて、適当な検査装置と協働する駆動装置により、直立した容器は、更に有利な方法で、所定の容器及び／又は意匠目印、即ち例えばいわゆるエンボス部に応じて整向され、次に、束の容器が正確に同一に互いに整向されて束内に収容されているように、容器特性に応じて粘着剤及び／又は接着剤を備えさせることができる。

【 0 0 2 0 】

好ましい形態では、それぞれ2つの塗布要素が、上下に配置され、場合によっては後続の塗布要素も上下に配置されている。それぞれ1つの塗布要素は、常に正確に1つの容器領域、即ち接触領域の一部に粘着剤及び接着剤を備えさせることができる。当然、塗布要素は、例えば粘着剤及び接着剤の噴霧又は噴射塗布時に制御可能とすること、即ち各空間軸に対するその傾斜を調整可能とすることができる。当然、塗布要素は、少なくとも部分区間において当該容器と共に移動させることもできるが、これは、必ずしも必要でない。

【 0 0 2 1 】

処理装置、好ましくは意匠カルーセル又は排出装置の直後に、グループ化又は圧縮区間又はグループ化又は圧縮装置、例えばリニア搬送機が接続され、未だ湿った又は活性化可能な粘着剤及び接着剤を備える容器が、束にまとめられ、更に搬送される。この場合、不動及び／又は可動のガイド要素は、それぞれリニア搬送機の横に設けることができ、更に、それぞれ1つの束に付設される連行要素を設けることができる。

【 0 0 2 2 】

ガイド要素は、例えば、束もしくは束の容器をその間に案内及び支持するサイドレールとして形成されている。ガイド要素を高剛性に形成することが考えられる。しかしながらまた、ガイド要素を共に移動するように形成することも可能であるので、容器又は束は、横に配置されたガイド要素に対する相対速度を備えない。横に配置されるガイド要素により、横圧が発生することになるが、この横圧は、束の容器の接着接合のために役立つ。換言すれば、ガイド要素は、案内及び支持の機能だけでなく、容器に作用する力を発生させる機能も有し、この力が、容器もしくは束を搬送方向に対して横に圧縮する、即ち、十分な接着接合を生じさせることができるように、互いに接近させる、互いに押し付ける、又は押圧する。

## 【 0 0 2 3 】

好ましい形態では、連行要素は、搬送方向に対して横に配置され、リニア搬送機を完全に覆い、連行要素は、搬送方向で束の後に配置されているので、連行要素は、束を押し出す。これにより、有利には、搬送方向又はその逆への容器の互いの結合と圧縮を支援する力が発生される。束の容器の互いの結合を、搬送方向に対して横だけでなく、搬送方向にも改善するため、連行体は、搬送方向に、搬送機に関して生じさせる相対速度を容器又は束に加えることができる。連行要素の移送速度が、リニア搬送機の移送速度よりも大きい場合、これは、入側から出側への容器又は束の移動又は滑動を生じさせる。移動力により接着接合が明らかに高められることがわかる。連行要素は、好ましい形態では棒、即ち連行棒として形成することができる。更に、連行要素自身を駆動すること及び／又はガイド要素と結合することができる。その点で、ガイド要素は、既に述べた機能に加えて連行要素のためのガイド機能も担うことができる。ガイド要素が駆動されて、即ち回転されている場合、本発明の意味で絶対に、連行要素をガイド要素に堅固に固定することがあり、前記の相対速度は、ガイド要素の駆動装置によって発生させることができる。ガイド要素は、横方向にも調整可能とすることができるので、装置は、異なった容器寸法に調整可能である。リニア搬送機、ガイド要素及び／又は連行要素の移送速度は、個々に調整可能とすることができ、このため、全体設備の適当な制御センター又は中央制御ユニットを考慮することができる。

10

## 【 0 0 2 4 】

グループ化及び／又は圧縮ユニットの領域において束に更に持運び要素、例えばグリップを備えさせることも可能であり、このため、適当な装置を設けることができ、この装置は、リニア搬送機の出側の下流又は適当な箇所に配置されている。

20

## 【 0 0 2 5 】

当然、持運び要素は、前記粘着剤又は接着剤によって束もしくは束の隣接する2つの容器に固定することができ、束内で、持運び要素は、グループ化及び／又は圧縮ユニットの領域で意匠カールセル又は排出部の後で容器の圧縮及び接近時に、平行に共に貼り付けられる。

## 【 0 0 2 6 】

本発明により、包囲するフィルム及び／又はストラップを省略するにもかかわらず、簡単な方法で、容器が搬送時に入れ子位置に達することを回避し、前記フィルムを完全に廃止することができる、束を形成するための装置が提供される。この場合、束から1つ又は複数の容器を取り出した後でも束内の残っている容器の結束は維持したままである。フィルム又はストラップベルトの省略（フィルムレスのボトルパック）により、環境は、ごみの回避によって除荷され、大抵は合成樹脂から製造されるフィルム又はストラップを製造するための資源も保護される。束の容器は、搬送中、即ち束を形成するための装置、即ち包装機械の連続運転中、直接的に互いに接着される。加えて、フィルムレスのボトルパックは、個々の容器の互いに十分な結合を備える最小の接着剤肉盛りで達成可能である。

30

## 【 0 0 2 7 】

但し、特別な利点は、ラベルカールセルへの粘着剤及び接着剤用の塗布要素の配置により、包装機械及び普通の収縮トンネルを廃止できる点にある。これは、エネルギーの観点からもコストの観点からも著しい利点である。

40

## 【 0 0 2 8 】

本発明の発展形、利点及び適用の可能性は、実施例の後続の説明及び図からわかる。この場合、説明した及び／又は絵で表現した全ての特徴は、単独でも任意に組み合わせても基本的に本発明の対象であり、それぞれの請求項におけるその要約又はその引用に依存しない。また、それぞれの請求項の内容は、明細書の構成要素を成す。

## 【 0 0 2 9 】

本発明を、以下で、実施例の図に基づいて詳細に説明する。

## 【 図面の簡単な説明 】

## 【 0 0 3 0 】

50

【図 1】6つの物品もしくは容器を有する束を形成するための装置の一部の斜視図

【図 2】図 1 の部分の平面図

【図 3】図 1 の部分の側面図

【図 4】リニア搬送機として模範的に形成したグループ化又は圧縮区間の模範的な形態

【図 5】選択的なリニア型のグループ化及び圧縮区間の側面図

【図 6】リニア型のグループ化及び圧縮区間の上部駆動装置の平面図

【発明を実施するための形態】

【0031】

異なった図において、同じ部分は、常に同じ符号を備えるが、そのためこれら部分は、通常一度しか説明しない。

10

【0032】

図 1 は、容器 3 から成る束 2 を形成するための装置 1 の一部、即ち包装機械を示すが、前段階で、幅の広い容器流から、容器 3 が、複数の、図示したように模範的には 2 つの単一レーンの容器流 4 . 1 及び 4 . 2 に変更され、各容器流内で、容器 3 は、任意の整向を備える。当然、構造的に適合させた適切なグループ化及び圧縮区間又はグループ化及び圧縮装置によって、単一レーン又は 2 レーン以上の全体設備を、以下の構成を利用して形成することも可能である。

【0033】

この例では、容器流 4 . 1 及び 4 . 2 のそれぞれのためにそれぞれ 1 つの処理装置 5 . 1 及び 5 . 2 が設けられ、それぞれの処理装置 5 は、容器 3 のための複数の下部側のガイド 6 及び上部ガイド 7 を備え、容器 3 の搬送路に沿って、まず、それぞれ 1 つの意匠モジュール 2 3 - ラベリングモジュールである - が、処理装置又はその意匠カルーセル 1 2 又は 1 2 . 1 及び 1 2 . 2 に設けられ、次に 2 つの塗布要素 8 が配置されている。この場合、図 1 に示した実施例では、ボトル表面に対するラベルの上及び下での粘着剤及び接着剤放出を行ない得るように、塗布要素 8 は配置されている。処理装置 5 の下流で、容器 3 は束 2 にまとめられる。

20

【0034】

容器 3 は、入側 9 から出側 10 の方向（軸方向の搬送方向 1 4）に搬送され、意匠モジュール 2 3 及び塗布要素 8 が、粘着剤又は接着剤を塗布するために処理装置 5 に設けられ、容器 3 は、処理装置 5 の下流で束 2 にまとめられ、出側 10 の方向に搬送される。

30

【0035】

図 1 は、各処理装置 5 もしくは 5 . 1 及び 5 . 2 が、導入装置 1 1 もしくは 1 1 . 1 及び 1 1 . 2 と、意匠カルーセル 1 2 もしくは 1 2 . 1 及び 1 2 . 2 と、排出装置 1 3 もしくは 1 3 . 1 及び 1 3 . 2 を、それぞれの容器レーン 4 . 1 及び 4 . 2 のために備えることを示す。導入装置 1 1 は、導入スターとして形成され、排出装置 1 3 は、排出スターとして形成されている。各容器レーン 4 . 1 及び 4 . 2 のためにそれぞれ 1 つの処理装置 5 が設けられているので、これらもしくはその構成要素は、それぞれの容器レーン 4 . 1 及び 4 . 2 との対応付けを明らかにするために、図において添数 “ . 1 ” もしくは “ . 2 ” を備える。それぞれの構成要素は、当然通常はそれぞれ同一に形成されているが、技術的に有意義であれば、必要により異なるように構成すること又は廃止することができる。例えば、他方の搬送路での粘着剤及び接着剤 2 5 の適用が十分である場合は、両搬送路の一方に塗布要素 8 を設けないこともできる。

40

【0036】

模範的に、意匠カルーセル 1 2 の下部側のガイド 6 は、モータ駆動される回転テーブルとして形成され、その上部ガイド 7 は、保持側に支承されたバック調心チューリップを備えるか、バック調心チューリップとして形成されている。それぞれの容器 3 は、回転テーブルとバックチューリップ 7 の間に不動に保持されている。このような回転テーブル及びバック調心チューリップは、導入部で述べたように産業のラベリング機械から知られている。

【0037】

50



図 1 及び 2 に認められるように、それぞれ、供給ヘッド 23 . 1 のために自己付着ラベルを引き渡すためのここではラベリングモジュールの形態をした 1 つの意匠モジュール 23 と、複数の塗布要素 8 とが、意匠カラーセル 12 に設けられ、これらは、意匠カラーセル 12 の回転方向（矢印 18）に連続する。加えて、回転テーブル 6 により、直立した容器は、更に有利な方法で、所定の容器及び / 又は意匠目印に応じて、即ち例えばいわゆるエンボス部に応じて整向し、次に、束 2 の容器 3 が正確に同一に互いに整向されて束 2 内に収容されているように、容器特性に応じて粘着剤及び / 又は接着剤を備えさせることができる。このため、図示してない適当な検査装置を設けることができる。

#### 【0038】

しかしながらまた、容器の回転は、1 つ又は複数の容器 3 に周方向で、例えば固定の 90°ステップで、複数の接触面に粘着剤及び接着剤を備えさせるために、一回しか実施することができない。例えば塗布要素 8 の前及び / 又は回転方向 19 に続く塗布要素 8 の間での整向もしくは回転は、図 2 の符号 20 によって図示されている。

#### 【0039】

好ましい実施例では、それぞれ 2 つの塗布要素 8 が上下に配置され、次の塗布要素 8 も上下に配置されるようにすることもできる。それぞれ 1 つの塗布要素 8 は、常に正確に 1 つの容器領域、即ち接触面の一部に粘着剤及び接着剤を備えさせることができる。当然、塗布要素 8 は、例えば粘着剤及び接着剤の噴霧又は噴射塗布時に制御可能とすること、即ち各空間軸に対するその傾斜を調整可能とすることができる。当然、塗布要素 8 は、少なくとも部分区間において当該容器と共に移動させることもできるが、これは、通常は必要ない。

#### 【0040】

排出装置 13 もしくは両排出スター 13 . 1 及び 13 . 2 の直ぐ下流に、グループ化及び / 又は圧縮区間 22 として機能するリニア搬送機 15 が配置されている。排出装置 13 又は両排出スター 13 . 1 及び 13 . 2 は、貼り付ける容器 3 を軸方向の搬送方向 14 に対して横に集合させ、貼り付ける容器 3 を対でリニア搬送機 15 に引き渡すが、これは、図 2 で符号 19 によって図示されている。この場合、まず、それぞれ 2 つの貼り付ける容器 3 が、接触面を介して互いに押し付けられるが、リニア搬送機 15 は、複数の、例えば 3 つの容器対の 6 つの容器 3 を備える束 2 への集合が行なわれる。このため、リニア搬送機 15 は、連行要素 21 を備え、加えて、図 4 において認められるように、更に横のガイド要素 16 を設けることができる。全ての構成要素は、コントロール及び制御ユニット 27 を介して互いに接続されている。

#### 【0041】

排出装置 13 は、理想的に図 3 に図示したように真空ポンプ 28 と接続され、容器 3 を所定の不変の回転角度位置に保持する吸着要素を備える（図示されていない）。理想的に、容器 3 は、隣接する容器 3 との接触が行なわれた時にまず除荷される。より簡単な形態では、排出装置 13 は、高めた摩擦値に基づいて容器 3 の回転を回避又は防止する空所及び / 又は表面、例えばゴム引き部又は歯状の形成部並びにこれらの組合せを備えることができる。

#### 【0042】

即ち、処理装置 5 又は排出装置 13 の後には、グループ化及び圧縮区間として機能するリニア搬送機 15 が接続されている。それぞれ横に、不動及び / 又は可動のガイド要素 16 が、リニア搬送機 15 に沿って設けられ、この例では、連行要素 21 が設けられ、これら連行要素は、それぞれ 1 つの束 2 に対応付けられている。連行要素 21 は、軸方向の搬送方向 14 に沿った集合、即ち束 2 の容器 3 の互いの押付けを生じさせる。更に、ガイド要素 16 は、搬送方向 14 に対して横に容器 3 の押付けを生じさせるので、横方向に接着接合が有利に影響を受け、所定の時間の間保持される。

#### 【0043】

例えば UV 硬化性の接着剤のための UV 硬化ステーションとして形成された硬化ステーション 17 が必要となった場合、この硬化ステーションは、合目的にリニア搬送機 15 に

10

20

30

40

50

配置されている。選択的に又は組合せで、搬送方向に延在するUV照射器26は、グループ化された容器又は束2の上に配置することができる。

#### 【0044】

図5及び6には、選択的な圧縮ステーションが示されている。この場合、容器流又は容器3は、排出要素13によって既に対で搬送方向に対して横に移動されて接触させられていのではない。間隔を置いた容器3は、意匠カルーセル12の、場合によっては排出要素13の後でリニア搬送機15に引き渡され、このリニア搬送機の領域で、昇降可能な調心チューリップ31を有する無限循環式の上部駆動装置30及び/又は連行要素21を有する無限循環式の下部駆動装置29が配置され、これら駆動装置によって、容器3は、回転不能で姿勢を安定させて案内されて接近させられる。図5の例では、両駆動装置は、圧縮及びグループ化のほとんど区間全体にわたって平行に延在する。

10

#### 【0045】

図6に示した例の場合、まず上部駆動装置30の調心チューリップ31の容器3への降下が行なわれ、無限循環式の上部駆動装置30が、調心チューリップ31をリニア搬送機15の搬送速度と同じ搬送速度で搬送方向に移動させる。グループ化及び圧縮区間22の部分区間部分22.1で、回転不能に保持された容器3の横方向移動と容器3の隣接する容器3との結合が行なわれる。この場合、調心チューリップ31は、横方向ガイド32内に保持されて、搬送方向14に対して横に動く。接触時又は接触直後、結合された容器3は、調心チューリップ31によるロックから解放され、調心チューリップは、図示していない制御カムによって上昇され、外に向かって案内される。

20

#### 【0046】

束2を構成すべき1つの所望の容器グループの最後の第3の容器対の場合の調心チューリップ31の前記解放と同時に又はその直後に、下部駆動装置29によって連行要素21が案内される。下部駆動装置29の速度は、これまでの搬送速度又はグループ化及び圧縮区間22の第2の部分区間22.2の領域内のリニア搬送機15の搬送速度よりも高いので、容器グループは、加速され、束2に圧縮される。粘着剤又は接着剤25の硬化又は乾燥は、前記の構成と同様に行なわれる。これに対して選択的に、当然、第1の容器対は、束2の全ての容器対、ここでは束2の3つの容器対が接触するまで、停止させ、その搬送速度を落とすこともできる。

#### 【0047】

30

全体を構成する容器対の最後の容器対が結合されるまで、1つの束2に属する容器3のグループが、調心チューリップ31によって保持される、又は、容器3が最終的な束形成まで、即ち搬送方向の圧縮まで上部側を案内及び保持される、バリエーションは示していない。

#### 【符号の説明】

#### 【0048】

- 1 ラベリングされた束を形成するための装置
- 2 束
- 3 容器
- 4 容器レーン(4.1及び4.2)
- 5 処理装置
- 6 下部側のガイド
- 7 上部ガイド
- 8 塗布要素
- 9 入側
- 10 出側
- 11 導入装置
- 12 意匠カルーセル
- 13 排出装置
- 14 軸方向の搬送方向

40

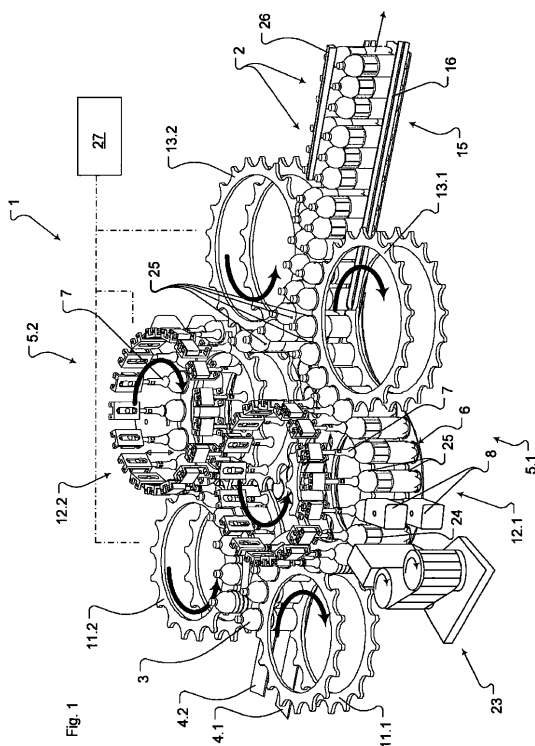
50

- 1 5      リニア搬送機
- 1 6      ガイド要素
- 1 7      硬化ステーション
- 1 8      1 2 の回転方向
- 1 9      1 3 ~ 1 5 からの 3 の集合
- 2 0      3 の回転
- 2 1      連行要素
- 2 2      グループ化及び / 又は圧縮ユニット / 区間
- 2 3      意匠モジュール
- 2 3 . 1      供給ヘッド
- 2 4      意匠面
- 2 4 . 1      意匠目印
- 2 4 . 2      意匠目印
- 2 5      粘着剤又は接着剤
- 2 6      UV放射器
- 2 7      コントロール及び制御ユニット
- 2 8      真空ポンプ
- 2 9      下部駆動装置
- 3 0      上部駆動装置
- 3 1      調心チューリップ
- 3 2      横方向ガイド

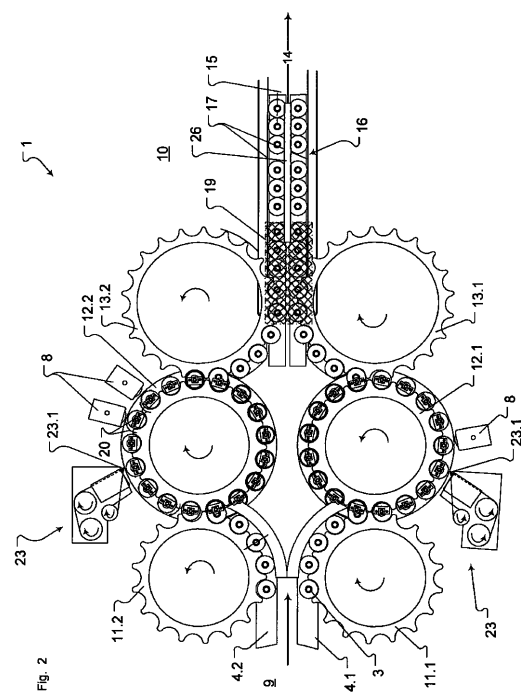
10

20

【図 1】



【図 2】



【図 3】

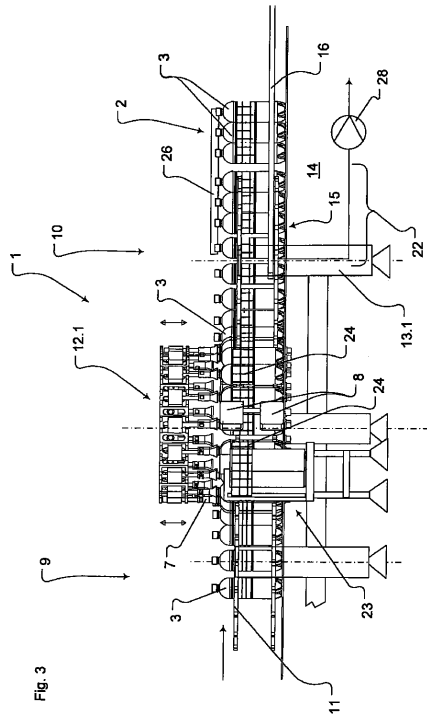


Fig. 3

【図 4】

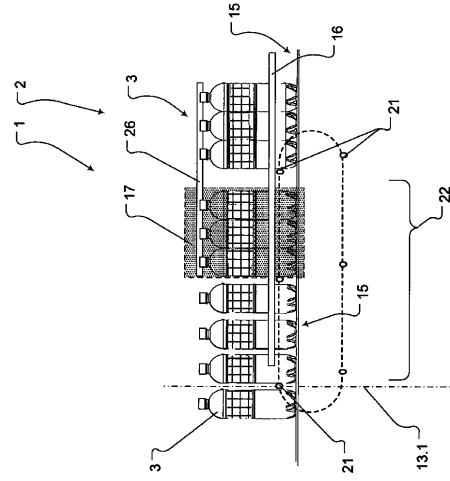


Fig. 4

【図 5】

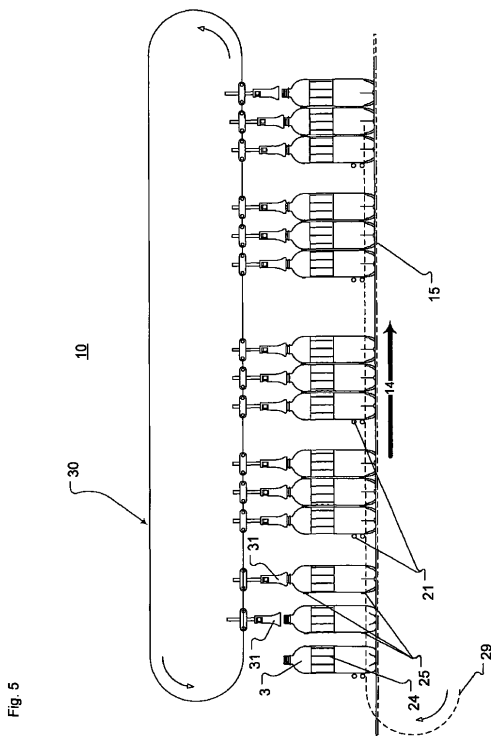


Fig. 5

【図 6】

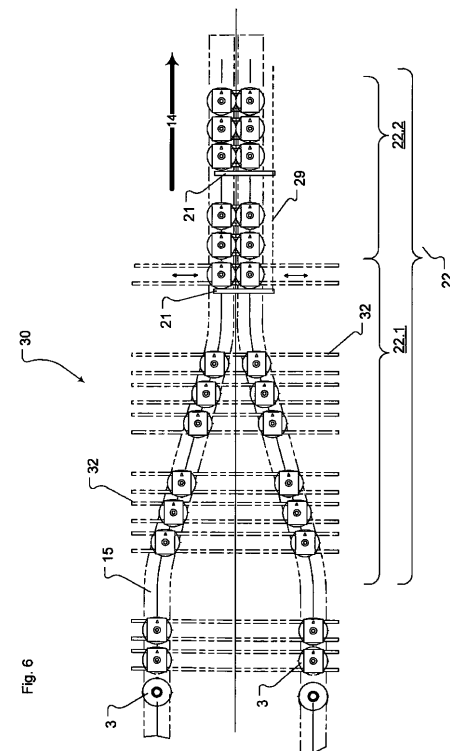


Fig. 6

---

フロントページの続き

(72)発明者 エーメル・ヴィルフリート

ドイツ連邦共和国、4 4 2 2 7 ドルトムント、アム・ガルデンカンブ、4 4

審査官 ニッ谷 裕子

(56)参考文献 米国特許第3 9 0 2 9 9 2 ( U S , A )

米国特許第3 7 5 9 3 7 8 ( U S , A )

米国特許第3 7 5 9 3 7 3 ( U S , A )

米国特許出願公開第2 0 0 6 / 0 1 1 3 0 2 0 ( U S , A 1 )

独国特許出願公開第2 3 3 1 1 9 3 ( D E , A 1 )

特開平5 - 3 3 0 5 2 9 ( J P , A )

特開昭5 9 - 7 1 8 1 9 ( J P , A )

特開昭6 2 - 1 6 8 8 1 9 ( J P , A )

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

B 6 5 B 6 1 / 0 0 - 6 1 / 2 8

B 6 5 D 6 7 / 0 0 - 7 9 / 0 2