(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2012-505124
(P2012-505124A)
(43)公表日　平成24年3月1日(2012.3.1)

(51)Int.Cl.		F I		テーマコード（参考）
B65C 3/14	(2006.01)	B65C 3/14		3E095
B65B 53/00	(2006.01)	B65B 53/00	E	

審査請求 有　予備審査請求 未請求　（全 14 頁）

(21)出願番号　特願2011-530368 (P2011-530368)
(86)(22)出願日　平成20年10月8日 (2008.10.8)
(85)翻訳文提出日　平成23年6月6日 (2011.6.6)
(86)国際出願番号　PCT/EP2008/063450
(87)国際公開番号　WO2010/040397
(87)国際公開日　平成22年4月15日 (2010.4.15)

(71)出願人　507397098
シデル　エス．ピー．エー．
イタリア国　アイ－４３１００　パルマ，２４１／エー，ヴィア　ラ　スペツィア
(74)代理人　100083806
弁理士　三好　秀和
(74)代理人　100095500
弁理士　伊藤　正和
(74)代理人　100111235
弁理士　原　裕子
(72)発明者　ペイス、　ラファエル
イタリア国　アイ－４３１００　パルマ，２４１／エー，ヴィア　ラ　スペツィア
シデル　エス．ピー．エー．気付

最終頁に続く

(54)【発明の名称】スリーブラベル用のラベリングマシン

(57)【要約】
本発明は、ラベリングマシン（１、１０１）であって、その周囲に複数のマンドレル（３）が回転可能に取り付けられたフレームを有する円形コンベヤー（２）と、円形コンベヤー（２）の周りの角度間隔を置いた位置に、物体供給手段（４）と、ラベル供給手段（５）と、物体除去手段（６）とを備え、前記マンドレル（３）の各々は、前記ラベル供給手段（５）からラベルストリップ（Ｂ）を受け取り、それをマンドレル（３）の本体（１２）に巻き付け、ラベルストリップ（Ｂ）の先端部と末端部とがスリーブラベル（Ｂ’）を形成するべくシーリングされ、複数のヒートシーリング手段（１９）が前記ラベルストリップ（Ｂ）をシーリングするために設けられ、前記ヒートシーリング手段（１９）はパルス加熱バー（２０）を含むことを特徴とするラベリングマシンに関する。

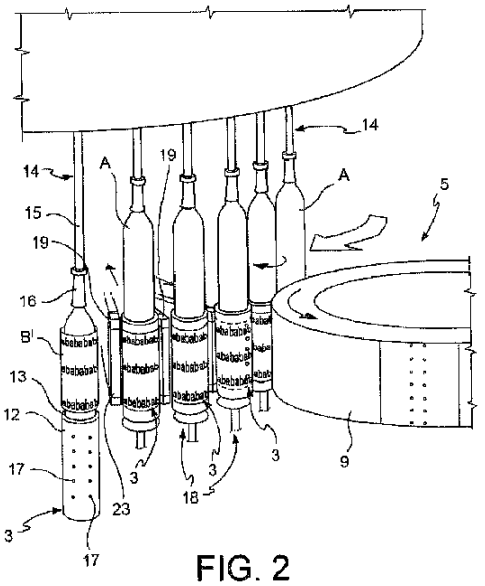


FIG. 2

【特許請求の範囲】
【請求項１】
ラベリングマシン（１、１０１）であって、
その周囲に複数のマンドレル（３）が回転可能に取り付けられたフレームを有する円形コンベヤー（２）を備え、
前記円形コンベヤー（２）の周りの角度間隔を置いた位置に、物体供給手段（４）と、ラベル供給手段（５）と、物体除去手段（６）とを更に備え、
前記マンドレル（３）の各々は、前記ラベル供給手段（５）からラベルストリップ（Ｂ）を受け取り、前記ラベルストリップ（Ｂ）の先端部と末端部とが重なるように当該ラベルストリップ（Ｂ）を前記マンドレル（３）の本体（１２）に巻き付け、
前記ラベルストリップ（Ｂ）の前記先端部と前記末端部とは、スリーブラベル（Ｂ’）を形成するようにシーリングされ、
複数のヒートシーリング手段（１９）が前記ラベルストリップ（Ｂ）をシーリングするために設けられ、
前記ヒートシーリング手段（１９）はパルス加熱バー（２０）を含むことを特徴とするラベリングマシン。
【請求項２】
請求項１に記載のラベリングマシン（１、１０１）であって、前記パルス加熱バー（２０）は電源に接続された本体（２１）を備え、前記本体（２１）は加熱素子（２３）を有し、前記本体（２１）と前記加熱素子（２３）との間に冷却液が循環する溝を有する、ラベリングマシン。
【請求項３】
請求項２に記載のラベリングマシン（１、１０１）であって、前記加熱素子（２３）はステンレス鋼板で作られ、前記ステンレス鋼板上に、ガラスセラミック材料のいくつかの層が貼り付けられ、このようなガラスセラミック層にガラス金属材料の追加の層と最終的な保護コーティングとが貼り付けられる、ラベリングマシン。
【請求項４】
請求項１～３のいずれか１項に記載のラベリングマシン（１、１０１）であって、前記パルス加熱バー（２０）はパルス状加熱を起こす電気的なインパルスによって操作される、ラベリングマシン。
【請求項５】
請求項１～４のいずれか１項に記載のラベリングマシン（１、１０１）であって、各パルス加熱バー（２０）は、前記ヒートシーリング手段（１９）が関連する前記マンドレル（３）に巻き付けられた前記ラベルストリップ（Ｂ）に接触するかまたは遠ざかり、且つ前記加熱素子（２３）が前記マンドレル（３）の垂直軸と位置合わせされるように、前後の動きを可能にするべくスライド手段に垂直方向に取り付けられる、ラベリングマシン。
【請求項６】
請求項５に記載のラベリングマシン（１、１０１）であって、アクチュエータ手段が、前記スライド手段に作用し、前記ラベルストリップ（Ｂ）をシーリングするのに十分な時間で前記パルス加熱バー（２０）を前記ラベルストリップ（Ｂ）と共に休止位置から接触位置へ移動させ、次いで前記パルス加熱バー（２０）を前記接触位置から前記休止位置へ再び後退させる、ラベリングマシン。
【請求項７】
請求項１～６のいずれか１項に記載のラベリングマシン（１）であって、前記ヒートシーリング手段（１９）は前記円形コンベヤー（２）上に前記マンドレル（３）に対して内部に配置され、前記ヒートシーリング手段（１９）の各々は前記円形コンベヤー（２）の半径に位置合わせされる、ラベリングマシン。
【請求項８】
請求項１～６のいずれか１項に記載のラベリングマシン（１０１）であって、ヒートシーリング手段（１９）は前記円形コンベヤー（２）の外部にあるシーリングステーション

（１５０）に配置される、ラベリングマシン。
【請求項９】
請求項８に記載のラベリングマシン（１０１）であって、前記シーリングステーション（１５０）は、前記ラベル供給手段（４）に対して角度間隔を空けた下流の位置に、前記円形コンベヤー（２）の円弧部分（１０２）と動作可能に接続して配置される、ラベリングマシン。
【請求項１０】
請求項８または９に記載のラベリングステーション（１５０）であって、前記シーリングステーション（１５０）はモジュール化され、前記シーリングステーション（１５０）を取り除くか、前記円形コンベヤー（２）の別のセクションに移動することができるように、前記円形コンベヤー（２）の前記フレームの周囲に前記シーリングステーション（１５０）を接続するための適切なリンク手段が設けられている、ラベリングステーション。
【請求項１１】
請求項８～１０のいずれか１項に記載のラベリングマシン（１０１）であって、ヒートシーリング手段（１９）は、対応するスライド手段を介して閉ループ移送手段（１５１）に取り付けられ、前記閉ループ移送手段（１５１）の一部が、連結された前記円形コンベヤー（２）の円弧部分（１０２）に対して相補的な形状の円弧を描く、ラベリングマシ。
【請求項１２】
請求項１１に記載のラベリングマシン（１０１）であって、前記閉ループ移送手段（１５１）は、前記ヒートシーリング手段（１９）が前記閉ループ移送手段（１５１）に沿って前記円形コンベヤー（２）上の前記マンドレル（３）に対して同調して移動するように駆動される、ラベリングマシン。
【請求項１３】
請求項８～１２のいずれか１項に記載のラベリングマシン（１０１）であって、前記シーリングステーション（１５０）にある前記ヒートシーリング手段（１９）の数は、前記円形コンベヤー（２）にある前記マンドレル（３）の数の約数である、ラベリングマシン。
【請求項１４】
請求項１～１３のいずれか１項に記載のラベリングマシン（１、１０１）であって、
前記物体供給手段（４）は、前記物体を適切な相互距離で離して置くためにオプションとしてアルキメディアン・スクリューに連結される移送手段（７）と、前記円形コンベヤー（２）の回転方向に対して反対方向に回転する分配ホイール（８）とを備え、 前記ラベル供給手段（５）は、前記物体供給手段（４）の下流に配置され、ラベルの連続フィルムを供給するためのロール供給手段と、前記フィルムを個々のラベルストリップ（Ｂ）に切断するための切断手段と、前記ラベルストリップ（Ｂ）を受け取り、前記ラベルストリップ（Ｂ）を真空により保持し、前記ラベルストリップ（Ｂ）を前記マンドレル（３）上に運ぶ真空ドラム（９）とを備え、
前記マンドレル（３）は、実質的に円筒形であるが、わずかに上方にテーパし、且つプレート（１３）を形成する実質的に平坦な最上部を有する本体（１２）を有し、前記プレート（１３）は前記円形コンベヤー（２）上でその全永続の間前記物体（Ａ）を支持し、前記物体（Ａ）は、前記円形コンベヤー（２）の前記フレームの上部に取り付けられた設置手段（１４）によって、前記マンドレル（３）の前記本体（１２）の縦軸と一直線に、しっかりと適所に設置され、前記マンドレル（３）の前記本体（１２）の表面は、前記本体（１２）に対して内部に画定された真空用の通路と流体連通状態にある複数の開口部（１７）を含み、このような通路は、真空源を提供する吸引手段に接続され、
前記設置手段（１４）は、前記円形コンベヤー（２）の前記上部フレームと一般的にはカム手段を介して係合する近位端と、物体（Ａ）の上部と係合するベル（１６）で終端する遠位端とを有するシャフト（１５）を備え、前記設置手段（１４）は前記カム手段によってその軸に沿って垂直方向に移動するように作動し、物体（Ａ）がマンドレル（３）上に持ち上げられたとき、前記設定手段（１４）は、物体Ａの上部と係合するように下げら

れ、前記物体（Ａ）を前記プレート（１３）に押し付け、
前記マンドレル（３）の各々は、前記マンドレル（３）がそれ自身の軸に沿って回転および／または垂直方向に移動することを可能にするアクチュエータ手段（１８）に取り付けられ、
前記物体除去手段（６）は前記ラベル供給手段（５）の下流に配置され、且つ、前記円形コンベヤー（２）の回転方向に対して反対方向に回転する分配ホイール（１０）を備え、前記分配ホイール（１０）は、前記円形コンベヤー（２）から出るラベルが貼られた物体を受け取り、移送手段（１１）上に前記物体を移し、前記移送手段（１１）は、前記物体を加熱手段に運び、前記加熱手段は、前記物体を完全に包むように前記ラベルを熱収縮させるラベリングマシン。

【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、ラベル貼りする容器を包み込むのに熱収縮性スリーブラベルを使用するタイプのラベリングマシンに関するものである。
【背景技術】
【０００２】
熱収縮性スリーブラベル用のラベリングマシンは公知であり、様々な形状の容器または物体を、それらを完全に包むラベルを用いてラベリングするのに使用される。熱収縮性スリーブラベルは、非常に不規則な形状の容器または物体の場合に、スリーブラベルが熱収縮の工程で正確にこれらの形状に適合することができるため、特に適している。
【０００３】
これらのラベリングマシンは、主に２つに分類される。第１のタイプは平坦化された管状ラベルの連続リールを提供するものであり、ラベルは適当な長さに切断され、その後、それらで容器を包む直前に広げられる。容器はそれ自身のスリーブラベルと共に適当なオーブンを通過させられ、オーブンにおいて熱により容器上のスリーブラベルが収縮させられる。第２のカテゴリは、スリーブが予め形成されずにラベルのロールフィルムから作られるマシンを含む。ラベルは切断され、その先端部と末端部とを重ね合わせるようにマンドレルに巻き付けられ、スリーブラベルを形成するように溶接または接着され、最終的に収縮工程の前にラベルを貼る物体上に移される。
【０００４】
この第２のタイプのラベリングマシンでは、一般的に溶接は、各容器／マンドレルユニットに１つの、複数の超音波ヘッドによって行われ、超音波ヘッドは、マンドレル／容器ユニットを支える円形コンベヤー（カルーセル）上に、円形コンベヤー上に配置される容器によって画定される円に対して内部に配置される。各超音波ヘッドはフレームに取り付けられ、フレームは、電動アクチュエータおよび／または空気式アクチュエータを用いて、対応するマンドレル、したがってマンドレル上の適当な位置にあるスリーブラベルに接近したり、遠ざかったりするように前後に動かされる。溶接作業中、超音波ヘッドがマンドレルに巻き付けたスリーブの近くにあるとき、超音波ヘッドは、ラベルの重なり合う端部を溶接してスリーブを形成するために、垂直方向に動かされる。
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００５】
しかし、このシステムにはいくつかの欠点がある。まず第一に、複数の超音波ヘッドを設け、複雑な動きを行うフレームに各々を取り付けることにより、頻繁に損傷を受ける可能性があり、保守作業が長く困難になる。また、溶接は平らでなく、直線状でなく、或いは完全に垂直でない可能性があるので、溶接の品質は最適ではない。
【課題を解決するための手段】
【０００６】
したがって、本発明の目的は、その記載が本明細書の不可欠な部分である特許請求の範

囲に記載された、上記欠点を克服するスリーブラベル用のラベリングマシンを提供することである。

【０００７】

本発明のさらなる特徴および利点は、以下の図を参照して非限定的な例示として以下に示される好適な実施形態の説明からより良く理解されるであろう。

【図面の簡単な説明】

【０００８】

【図１】本発明のラベリングマシンの概略平面図を示す。

【図２】図１のマシンの特定の斜視図を示す。

【図３】本発明のマシンの第２実施形態の概略平面図を示す。

【図４】本発明のマシンで使用されるヒートシーリング手段の主要な要素の斜視図を示す。

【発明を実施するための形態】

【０００９】

図１および２に示される発明の第１実施形態によれば、ラベリングマシン１は、その周囲に複数のマンドレル３が回転可能に取り付けられたフレームを有する、円形コンベヤー２を備える。ラベリングマシン１はまた、円形コンベヤー２の周りの角度間隔を置いた位置に、物体供給手段４と、ラベル供給手段５と、物体除去手段６と備える。

【００１０】

物体供給手段４は、物体を適切な相互距離で離して置くためにアルキメディアン・スクリューに連結された、リニアコンベアベルトなどの移送手段７と、円形コンベヤー２の回転方向に対して反対方向に回転する、好ましくはスターホイールである分配ホイール８とを備える。

【００１１】

ラベル供給手段５は、前記物体供給手段４の下流に配置され、ラベルの連続フィルムを供給するためのロール供給手段と、前記フィルムを個々のラベルストリップＢに切断するための切断手段と、前記ラベルストリップＢを受け取り、それらを真空により保持し、前記ラベルストリップＢを前記マンドレル３上に運ぶ真空ドラム９とを備える。真空ドラム９の構造と機能は、一般に知られており、したがって更に詳しくは説明しない。

【００１２】

物体除去手段６は、ラベル供給手段５の下流に、物体が円形コンベヤーを離れる前にほとんど３６０度の円形コンベヤーの周りを移動できるように、一般的には物体供給手段４の近くに配置される。物体除去手段６は、円形コンベヤー２の回転方向に対して反対方向に回転する分配ホイール１０、好ましくはスターホイールを備え、分配ホイール１０は、円形コンベヤー２から出るラベルが貼られた物体を受け取り、移送手段１１上にそれらを移す。移送手段１１は、前記物体をオーブン（図示せず）などの加熱手段に運び、加熱手段は、物体を完全に包むようにラベルの熱収縮をもたらす。

【００１３】

図２に示すように、マンドレル３は、実質的に円筒形であるが、わずかに上方にテーパし、プレート１３を形成する実質的に平坦な最上部を有する本体１２を有し、プレート１３は円形コンベヤー２上でその全永続の間物体Ａを支持する。物体Ａは、円形コンベヤー２のフレームの上部に取り付けられた設置手段１４によって、マンドレル３の円筒状本体１２の縦軸と一直線に、しっかりと適所に設置される。設置手段１４は、円形コンベヤー２の上部フレームと一般的にはカム手段（図示せず）を介して係合する近位端と、物体Ａの上部と係合するベル１６で終端する遠位端とを有するシャフト１５を備える。

【００１４】

設置手段１４は、その軸に沿って垂直方向に移動するように前記カム手段によって作動し、それにより、物体Ａがマンドレル３上に持ち上げられると、設定手段１４は、物体Ａの上部と係合するように下げられ、物体Ａをプレート１３に押し付ける。

【００１５】

マンドレル３の実質的に円筒状の本体１２の表面は、本体１２に対して内部に画定された真空用の通路と流体連通状態にある複数の開口部１７を含む。このような通路は、真空源を提供する吸引手段（図示せず）に接続される。

【００１６】

各マンドレル３は、それ自身の軸に沿った垂直方向の動きを、図示されていないカム手段により行う間、マンドレル３が回転されることを可能にするアクチュエータ手段１８に取り付けられる。

【００１７】

マンドレル３の回転は、適切な歯車またはベルトシステムを介して、円形コンベヤー２のモータ手段により駆動することができ、或いは、各マンドレル３は、トルクモータ、特にブラシレスモータなどの専用のモータ手段（図示せず）により駆動することができる。このような回転は、マンドレル３がラベルストリップＢを拾い上げてマンドレル３自体に巻き付ける工程中、真空ドラム９の近くにあるときに行われる。

【００１８】

マンドレル３の垂直方向の動きは、一般的には、適当なカム手段（図示せず）を介して、円形コンベヤー２のモータ手段により駆動され、下記のように行われる。

【００１９】

円形コンベヤー２は、各マンドレル３に１つの、複数のヒートシーリング手段１９を備え、ヒートシーリング手段１９はマンドレル３に対して内部に配置される。各ヒートシーリング手段１９は、円形コンベヤー２の半径に対して整列され、ヒートシーリング手段１９が関連するマンドレル３に巻き付けたラベルストリップＢと接触するかまたは距離を置くように、前後の半径方向の動きを可能にするスライド手段（図示せず）に取り付けられる。

【００２０】

本発明によれば、ヒートシーリング手段１９は、好ましくは、主要な構成要素として、図４に示されるパルス加熱バー２０を備える。一般的には、前記パルス加熱バー２０は、ロペックス社によって製造される、いわゆるＣＩＢＵＳ（サーメット集積抵抗器超高速センサレス）ヒータである。

【００２１】

このようなパルス加熱バー２０は実質的にＣ字形状である。それは、金属（アルミニウム）などの導電性材料で作られ、且つ、Ｃ字形状の２つの平行な突出部分において適切な電気コネクタ２２を介して電源（図示せず）に接続された平行六面体の本体２１を備える。パルス加熱バーの平行六面体の本体２１は、その側部に加熱素子２３を有し、加熱素子２３の主要直線部２３ａがシーリングされる面に接触するように設計されている。加熱素子２３は、バーの本体２１に適合する形状を有するステンレス鋼の細長いプレートで作られている。加熱素子２３上には、ガラスセラミック材料のいくつかの層が断熱材として貼り付けらる。このようなガラスセラミック層には、次いでガラス金属材料の更なる層が、定められた形状で貼り付けられる。最後に、保護コーティングが貼り付けられる。それぞれの層の貼り付けにおいて、一層は８５０℃で焼結される。平行六面体本体２１と加熱素子２３との間には、冷却液（水など）を循環させることができる溝が形成されている。したがって、冷却液接続部２４ａ、２４ｂが設けられている。

【００２２】

前記パルス加熱バー２０の加熱素子２３は、パルス状加熱を起こす電気的インパルスによって操作される。装置の設計は、バーがシーリングされるラベルストリップＢと接触した後直ちに冷却されるように、加熱と冷却の両方の非常に短いスロープ時間（一般的には、およそ加熱するために６０００度ケルビン（Ｋ）／秒、冷却するために３０００度ケルビン（Ｋ）／秒）を可能にするようなものである。

【００２３】

パルス加熱バー２０は、それぞれ細長い加熱素子２３がマンドレル３の垂直軸と一直線になるように、それらの本体２１を垂直にした状態でスライド手段に取り付けられる。Ｐ

ＬＣシステムにより命令される適切なアクチュエータ手段（図示せず）がスライド手段に作用し、ラベルストリップＢをシーリングするのに十分な時間で、前記ヒートシーリング手段１９をラベルストリップＢと共に休止位置から接触位置に移動させ、次いで前記ヒートシーリング手段１９を再び接触位置から休止位置に後退させる。

【００２４】

マシンの動作は以下のとおりである。

【００２５】

マンドレル３がマンドレル３と係合した物体Ａと共に、ラベルストリップＢを運ぶ真空ドラム９の近くに到着したとき、マンドレル３は真空ドラム９の回転方向に対して反対方向に回転するように作られており、それにより、図２に示すように、ラベルストリップＢが真空ドラム９からマンドレル３へと解放され、マンドレル３に巻き付く。この動作は、このラベルストリップＢのために真空ドラム上で真空が遮断され、一方でマンドレル３の表面にある開口部１７がそれぞれの吸引手段と流体連通状態に置かれ、それによりラベルストリップＢが真空によってマンドレル３に保持されるという事実により容易になる。

【００２６】

ラベルのピックアップ位置の直ぐ下流で、マシンのＰＬＣシステムは、先に説明した通り、ラベルストリップＢの先端部と末端部の間の重複位置でラベルストリップＢと接触するようヒートシーリング手段を操作し、それによりスリーブラベルＢ’が形成される。シーリング後、ヒートシーリング手段１９は休止位置に後退させられる。

【００２７】

スリーブラベルＢ’がこのように形成された後、アクチュエータ手段１８はマンドレル３を下方に動かし、一方で同時に真空がオフにされる。また、設置手段１４は、それらの対応するカム手段によりこの動きに追従するように操作され、マンドレル３の適切な位置に物体を保持する。

【００２８】

したがって、マンドレル３のテーパ状プロファイルのおかげで、スリーブラベルＢ’は本体１２の表面から外れる。物体Ａはマンドレル３と共に下げられるので、図２の左側部分に示すように、前記物体ＡはスリーブラベルＢ’内に挿入される。このような状態で、スリーブラベルＢ’を運ぶ物体Ａは物体除去手段６に達し、先に説明した通り取り除かれる。

【００２９】

図３に示す本発明のマシンの更なる実施態様では、同じ数字は第１実施形態について上述した同じ要素を示し、ヒートシーリング手段１９は、円形コンベヤー２に関連付けられずに、シーリングステーション１５０に取り付けられる。

【００３０】

この実施形態においても、ラベリングマシン１０１は、その周囲に複数のマンドレル３が回転可能に取り付けられたフレームを有する円形コンベヤー２を備える。ラベリングマシン１０１はまた、円形コンベヤー２の周りの角度間隔を置いた位置に、物体供給手段４と、ラベル供給手段５と、物体除去手段６とを備え、その構造と機能は上述のものに類似する。

【００３１】

シーリングステーション１５０は、ラベル供給手段４に対して角度間隔を置いた下流の位置に、円形コンベヤー２の円弧部分１０２と動作可能に接続して配置される。

【００３２】

本発明の特定の実施形態によれば、シーリングステーション１５０はモジュール化され、すなわち、シーリングステーション１５０は、特定のニーズに応じて、取り除くか、円形コンベヤーの別のセクションに移動することができる。この場合、シーリングステーション１５０には、円形コンベヤー２のフレームの周囲にシーリングステーション１５０を接続するのに適したリンク手段が設けられる。

【００３３】

シーリングステーション１５０は、スライド手段に取り付けられた複数のヒートシーリング手段１９を備える。シーリング手段１９とそれに対応するスライド手段の両方の構造および動作は、上述のものに類似する。

【００３４】

次いで、スライド手段は、閉ループ移送手段１５１に取り付けられ、閉ループ移送手段１５１の一部が、連結される円形コンベヤー２の円弧部分１０２に対して相補的な形状の円弧を描く。閉ループ移送手段１５１は、ヒートシーリング手段１９が円形コンベヤー２上のマンドレル３に対して同調して前記閉ループ移送手段１５１に沿って移動するように、歯車またはベルトシステムを介して円形コンベヤー２のモータリゼーションによって、或いは独立したモータリゼーションによって駆動される。

【００３５】

円形コンベヤー２の円弧部分１０２に含まれるマンドレル３の数は、ユーザーのニーズに合わせて適切に設定することができるが、閉ループ移送手段１５１上のヒートシーリング手段１９の数は、円形コンベヤー２上のマンドレル３と同じであることができ、好ましくは、マンドレル３の約数であることができる。

【００３６】

本発明のマシン１０１の動作は、前述の第１実施形態の動作に類似するが、シーリング工程が円形コンベヤー２の円弧部分１０２に対応して行なわるという相違点がある。マンドレル３がそのマンドレル３上で運ばれる物体Ａと共に、前記円弧部分１０２に近づくと、ヒートシーリング手段１９はスリーブラベルＢ’を形成するように操作される。ヒートシーリング手段１９は円形コンベヤー２に対して外部に配置されるので、マンドレル３は、ラベルストリップＢの重複する先端部と末端部がパルス加熱バー２０と一直線に外側に面するように配向する必要がある。

【００３７】

図３の実施形態を、ヒートシーリング手段１９、特にパルス加熱バー２０に関連して先に説明してきたが、それは当業者に知られる超音波シーリングヘッドまたは熱風シーリングバーなど、他のタイプのシーリング素子と共に同様に動作し得ることを理解すべきである。

【００３８】

本発明のラベリングマシン１、１０１の利点は様々である。

【００３９】

加熱バーから成るヒートシーリング手段１９を設けることにより、シーリングをラベルの全縁に沿って同時に得ることが可能になる。したがって、シーリングの外観は、均一で、真っ直ぐで、完璧に垂直であるため、従来の超音波ヘッドを使うよりも優れている。

【００４０】

また、加熱手段として上述したタイプのパルス加熱バー２０を使用することは、マシンのオペレータに対して起こりうる火傷を防ぐために有利である。実際には、バーは常に、その使用の直後でさえも触ると冷たい。

【００４１】

本発明のヒートシーリング手段１９のためのスライド手段の動作は、前後の動きのみから成るので、単純である。これにより、装置の故障のリスクが低減する。

【００４２】

上記第２実施形態は更なる利点を有し、それは、ヒートシーリング手段１９が、それらの障害物によりメンテナンスのためのマシンへの介入が困難になる可能性がある円形コンベヤーの外にあるという事実にある。また、ヒートシーリング手段１９の数を減らすことができ、それは明らかなコスト削減となる。

【００４３】

上述したように、シーリングステーション１５０はモジュール化することができ、モジュール化は保守作業を改善し、マシンをよりフレキシブルにする。

【００４４】

本発明の特定の実施形態のみをここに説明してきたが、これらの実施形態に対して、当業者は、その特定の用途への調整のために必要なすべての変更を、添付の特許請求の範囲において定められた本発明の保護の範囲から逸脱することなくできることが理解されるであろう。

【図１】

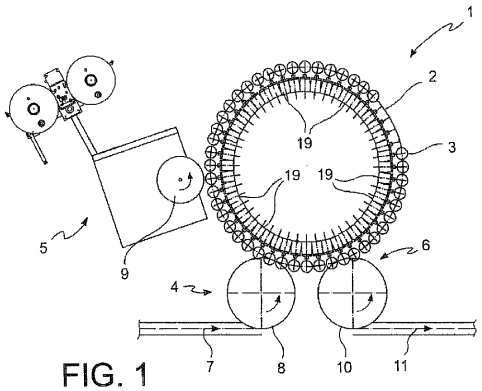


FIG. 1

【図２】

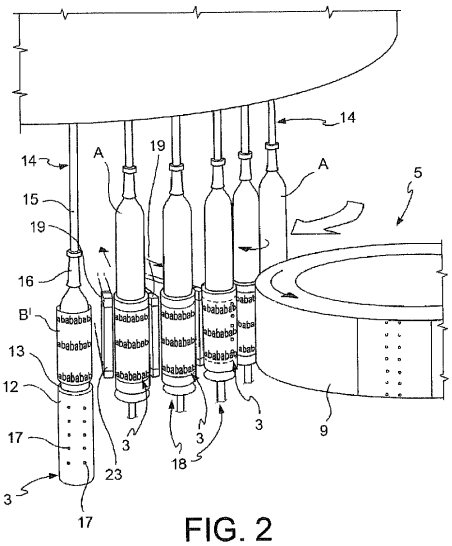


FIG. 2

【図３】

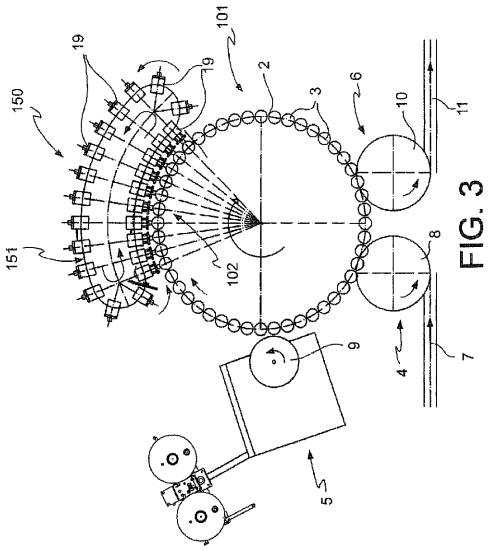


FIG. 3

【図４】

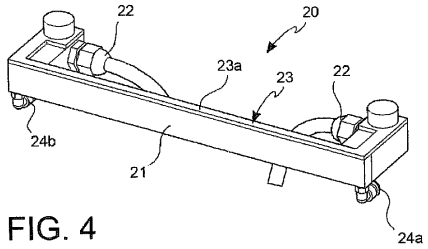


FIG. 4

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2008/063450

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. B65C3/06 B29C53/44 B29C63/42 B29C65/22

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)
B65C B29C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)
EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 2004/020291 A1 (SIG SIMONAZZI SPA [IT]; PANZETTI LUIGI [IT]) 11 March 2004 (2004-03-11)	1,5-7
Y	page 5, line 20 - page 6, line 6; figures 1-3	2,4
Y	GB 1 091 917 A (SIG SCHWEIZ INDUSTRIEGES) 22 November 1967 (1967-11-22) figure 1	2,4
X	GB 2 011 344 A (TOYO GLASS CO LTD) 11 July 1979 (1979-07-11) figure 1	1,5-7
	-/--	

[X] Further documents are listed in the continuation of Box C. [X] 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
"E" earlier document but 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	Date of mailing of the international search report
25 June 2009	03/07/2009

Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL – 2280 HV Rijswijk Tel. (+31–70) 340–2040, Fax: (+31–70) 340–3016	Wartenhorst, Frank

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (April 2005)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2008/063450

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 2007/148189 A1 (SACMI LABELLING S P A [IT]; ORLANDI IRENEO [IT]; PEDERCINI MAURIZIO [I) 27 December 2007 (2007-12-27) page 5, line 35 - page 6, line 24; figures 1-3	1,5-7
A	WO 2004/043877 A1 (TETRA LAVAL HOLDINGS & FINANCE [CH]; SELBERG HANS [SE]; INGVERT CLAES) 27 May 2004 (2004-05-27) abstract; figure 1	2,4

Form PCT/ISA/210 (continuation of second sheet) (April 2005)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.
PCT/EP2008/063450

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 2004020291 A1	11-03-2004	AT 345978 T	15-12-2006
		AU 2003258661 A1	19-03-2004
		CN 1678497 A	05-10-2005
		DE 60309897 T2	25-10-2007
		EP 1539588 A1	15-06-2005
		ES 2277644 T3	16-07-2007
		JP 2005536414 T	02-12-2005
		PT 1539588 E	28-02-2007
		US 2006113024 A1	01-06-2006
		US 2008110572 A1	15-05-2008
GB 1091917 A	22-11-1967	CH 411320 A	15-04-1966
		DE 1296781 B	04-06-1969
GB 2011344 A	11-07-1979	AU 522779 B2	24-06-1982
		AU 4165278 A	28-06-1979
		CA 1100399 A1	05-05-1981
		DE 2854586 A1	21-06-1979
		FR 2411690 A1	13-07-1979
		JP 1200708 C	05-04-1984
		JP 54083974 A	04-07-1979
		JP 58033813 B	22-07-1983
		US 4250798 A	17-02-1981
WO 2007148189 A1	27-12-2007	CA 2656051 A1	27-12-2007
		EP 2029440 A1	04-03-2009
WO 2004043877 A1	27-05-2004	AU 2003276800 A1	03-06-2004
		CN 1711224 A	21-12-2005
		SE 524934 C2	26-10-2004
		SE 0203367 A	15-05-2004

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (April 2005)

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,HR,HU,IE,IS,IT,LT,LU,LV,MC,MT,NL,NO,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,AO,AT,AU,AZ,BA,BB,BG,BH,BR,BW,BY,BZ,CA,CH,CN,CO,CR,CU,CZ,DE,DK,DM,DO,DZ,EC,EE,EG,ES,FI,GB,GD,GE,GH,GM,GT,HN,HR,HU,ID,IL,IN,IS,JP,KE,KG,KM,KN,KP,KR,KZ,LA,LC,LK,LR,LS,LT,LU,LY,MA,MD,ME,MG,MK,MN,MW,MX,MY,MZ,NA,NG,NI,NO,NZ,OM,PG,PH,PL,PT,RO,RS,RU,SC,SD,SE,SG,SK,SL,SM,ST,SV,SY,TJ,TM,TN,TR,TT,TZ,UA,UG,US,UZ,VC,VN,ZA,ZM,ZW

Ｆターム(参考) 3E095 AA06 BA02 CA01 DA03 DA24 DA33 DA44 DA83 FA27