

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2013-209156

(P2013-209156A)

(43) 公開日 平成25年10月10日(2013. 10. 10)

(51) Int.Cl.

B65C 3/16 (2006.01)

F I

B65C 3/16

テーマコード (参考)

3E095

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L 外国語出願 (全 16 頁)

(21) 出願番号 特願2013-25431 (P2013-25431)
 (22) 出願日 平成25年2月13日 (2013. 2. 13)
 (31) 優先権主張番号 T02012A 000126
 (32) 優先日 平成24年2月13日 (2012. 2. 13)
 (33) 優先権主張国 イタリア (IT)

(71) 出願人 511268708
 シデル エッセ. ピ. ア. コン ソシオ
 ウニコ
 イタリア パルマ 241/A ヴィア
 ラ スペツィア
 (74) 代理人 100079049
 弁理士 中島 淳
 (74) 代理人 100084995
 弁理士 加藤 和詳
 (74) 代理人 100085279
 弁理士 西元 勝一
 (72) 発明者 マッティア ギリアーニ
 イタリア 43100 パルマ ヴィア
 ラ スペツィア 241/A シデル エ
 ヌッセ ピ ア コン ソシオ ウニコ 付
 最終頁に続く

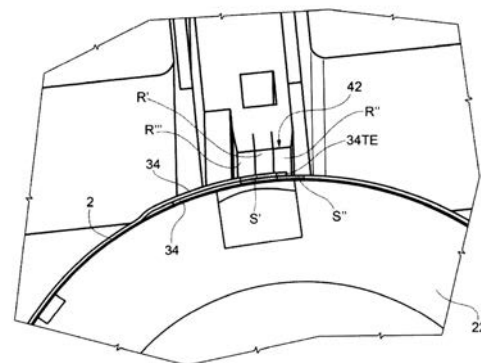
(54) 【発明の名称】 ラベル貼付機におけるウェブ材料の筒形長さの形成方法及び形成ユニット

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 美的な観点から好ましくないスリーブラベル表面上のでこぼこを直接的かつ低コストで克服し、ウェブ材料からの筒形の長さをシールする方法を提供する。

【解決手段】 ウェブ材料の一部2を筒形に巻いて、その直線部分2の相対向する垂直の両端34が重なり合うスリーブ形状とするステップとを含み、重なり合う部分の第1の領域S'を第1の温度T1に加熱し、第1の領域S'に隣接する部分的にしか重なり合わない第2の領域S''を第1の温度T1よりも低い第2の温度T2に、加熱する。

【選択図】 図5



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ウェブ材料から筒形の長さを形成する方法であって、

a) ウェブ材料の一部 (2) を筒形に巻いて、その直線部分 (2) の相対向する垂直の両端 (3 4) が重なり合うようにするステップと、

b) 前記重なり合った両端 (2) を溶接してウェブ材料の前記直線部分 (2) を固定してスリーブ形状とするステップと、
を含み、

前記ステップ b) は、

c) 前記両端 (3 4) が全体に亘って重なり合う、前記部分 (2) の第 1 の領域 (S ' 10
) を第 1 の温度 (T 1) に加熱し、

d) ラベル用のウェブ材料の前記部分 (2) の前記両端 (3 4) が部分的にしか重なり合わない、前記第 1 の領域 (S ') に隣接する前記部分 (2) の第 2 の領域 (S ' ') を、前記第 1 の温度 (T 1) よりも低い第 2 の温度 (T 2) に加熱する、
ことを同時に含むことを特徴とする方法。

【請求項 2】

前記第 1 の温度 (T 1) は前記部分 (2) の前記重なり合った両端 (3 4) を溶接するのに十分高く、

前記第 2 の温度 (T 2) は、前記部分 (2) の後方端部 (3 4 T E) を前記スリーブラベル (2 ') の円筒表面を溶解させることなくそこに溶接するのに十分高い、 20

ことを特徴とする、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

ウェブ材料から筒形の長さを形成するためのユニット (1 5) であって、

前記ウェブ材料の部分 (2) を受けて完全に巻き取り、相対向する両端 (3 4) を重ね合わせて筒形状とする巻取体 (2 2) と、

前記巻取体 (2 2) の周りに巻き取られたラベル用ウェブ材料の前記部分 (2) と協働して、前記重なり合った両端 (3 4) を溶接してスリーブラベル (2 ') を得るように適合された加工面 (4 2) を備える密封装置 (4 0) と、
を備え、

前記加工面 (4 2) は、実質的に相隣接する少なくとも第 1 の領域 (R ') と第 2 の領域 (R ' ') とからなり、それぞれが独立かつ制御可能に第 1 の作動温度 (T 1) と第 2 の作動温度 (T 2) へ加熱可能であり、前記第 2 の温度 (T 2) は前記第 1 の温度 (T 1) よりも低くなっており、 30

前記加工面 (4 2) の前記第 1 の領域 (R ') は、前記両端 (3 4) が全体に亘って重なり合う第 1 の対応するスリーブラベル領域 (S ') において、前記巻取体 (2 2) の周りに巻き取られたラベル用ウェブ材料の前記部分 (2) と協働するように適合され、

前記第 2 の領域 (R ') は、前記両端 (3 4) が部分的にのみ重なり合う第 2 の対応するスリーブラベル領域 (S ' ') において、前記巻取体 (2 2) の周りに巻き取られたラベル用ウェブ材料の前記部分 (2) と協働するように適合されていることを特徴とする、
ユニット。 40

【請求項 4】

前記加工領域 (4 2) は、前記第 1 と第 2 の領域 (R ' 、R ' ') のいずれかに隣接し、かつ前記第 1 と第 2 の領域 (R ' 、R ' ') とは独立して個別の更なる作動温度 (T 3) まで制御可能に加熱できる、少なくとも 1 つの更なる領域 (R ' ' ') を備えることを特徴とする、請求項 3 に記載のユニット。

【請求項 5】

前記更なる領域 (R ' ' ') は、前記第 2 の領域 (R ' ') に対して前記第 1 の領域 (R ') とは反対側に隣接し、かつ前記更なる作動温度 (T 3) は前記第 2 の作動温度 (T 2) よりも低いことを特徴とする、請求項 4 に記載のユニット。

【請求項 6】

前記更なる領域（ R''' ）は、前記第１の領域（ R' ）に対して前記第２の領域（ R'' ）とは反対側に隣接し、かつ前記更なる作動温度（ T_3 ）は前記第１の作動温度（ T_1 ）よりも高いことを特徴とする、請求項４に記載のユニット。

【請求項７】

前記更なる作動温度（ T_3 ）は、前記第１または第２の領域（ R' 、 R'' ）が加熱可能である第１または第２の作動温度（ T_1 、 T_2 ）のいずれかに等しいことを特徴とする、請求項４に記載のユニット。

【請求項８】

請求項３～７のいずれか１項に記載のウェブ材料から筒形の長さを形成するためのユニット（１５）を備える、ラベル貼付機。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明はウェブ材料から筒形の長さを形成する方法及びユニットに関する。

【０００２】

特に本発明はウェブ材料の部分を筒形状とし、ラベル貼付を目的として物品（特にボトルや缶などの注入可能食品のための容器）上に嵌め込むための、成形と密封の方法及びユニットに関する。

【０００３】

従って以下においては、ウェブ材料を処理してラベルとして使用する筒形の長さを製造する、ラベル貼付機を明示的に参照する。

20

【０００４】

ただし、これは添付の特許請求の範囲の保護範囲を制限することを意図するものではなく、本明細書において開示するウェブ材料から筒形の長さを形成する方法は、他の種類の機械、例えばフィルムのような材料で物品を包装する機械などへ適宜適用されてもよい。

【背景技術】

【０００５】

ラベル貼付機は一般的に、あらゆる種類の容器にラベルを貼付するのに利用される。注入可能な食品を保持するためのボトルまたはその他の容器によく使用されるのは、筒形のラベル（通常、“スリーブラベル”と呼ばれる）であり、それは次のようにして得られる

30

- －供給用ロールから巻き戻されたウェブを複数の長方形または正方形の部分に切断し、
- －それぞれのウェブ部分を筒形に巻いて、対向する垂直端同士が重なり合うようにし、
- －重なり合った端部同士を溶接して、ウェブ材料をスリーブ形に固定する。

【０００６】

関連する円筒巻取体（通常「スリーブドラム」と呼ばれる）の周りにそれぞれの筒形のラベルを形成し、それを、例えば筒形ラベルの中へ容器を挿入することにより、関連する容器上へ移載する、特定のタイプのラベル貼付機が知られている。

【０００７】

このタイプのラベル貼付機は、関連する垂直軸の周りを回転するカールセルを備えて実質的に円形の経路部分を画定し、それに沿ってラベル貼付機がラベルの貼られていない容器、及び長方形または正方形のラベルをそれぞれの投入ホイールから連続的に受け取り、筒形のラベルを対応する容器上に貼付して、ラベルが貼付された容器を出力ホイールへ放出する。

40

【０００８】

より具体的には、カールセルには回転軸の周りに等間隔に配置された多数の運転ユニットがあり、それらがカールセルの外周沿いに取り付けられて、回転軸により上記の円形経路に沿って移動する。

【０００９】

それぞれの運転ユニットには、関連容器の底壁を支持するための底部支持アセンブリと

50

、カルーセルが垂直軸の周りを回転する間、その容器の上部部分と協働して容器を垂直位置に保持するための上部保持器とが備えられている。

【0010】

それぞれの支持アセンブリには、カルーセルの回転枠の水平面に固定された垂直の中空支持架台と、その軸に関して摺動および回転可能に支持架台と係合し、関連容器をその最上面に担持し、かつ関連ラベルをその側面に担持するようになっている円筒形巻取体とが備えられている。

【0011】

各巻取体は、例えばカム手段の制御によって関連する支持架台の内部で上昇位置と完全後退位置との間を移動することができる。

10

【0012】

上昇位置において、各巻取体は関連する支持架台の最上面から突き出て、その側面にラベル投入ホイールからの関連ラベルを受け取るようになっている。具体的にはラベルは巻取体の周りに巻き付けられて、ラベルの対向する垂直端部同士が相互に重なり合う。

【0013】

容器の投入ホイールと取出しホイールとにおいて達成される巻取体の完全後退位置では、それぞれの巻取体の最上面が支持架台の最上面と同じ高さとなり、同一の移載面に沿って容器をカルーセルとの間で受け渡しできる。

【0014】

筒形ラベルの重なり合った端部同士を溶接した後、関連する巻取体を上昇位置から完全後退位置まで移動させることにより、関連する容器がラベルの中に挿入され、得られたラベル貼付済みの容器を取出しホイールへ移載できるようにする。

20

【0015】

筒形ラベルが確実に成形されるようにするために、ラベル用ウェブ材料は長方形または正方形部分に切断され、その長さをそれぞれの巻取体に巻き付けた場合にその先端と後端とが重なり合うようにして、信頼性良く相互に溶接可能となるようにする。

【0016】

従って実際には、ラベル用ウェブ材料の長方形または正方形部分は巻取体の外周の長さよりわずかに長く切断され、その重なりあった両端が、例えば半径方向の最外端から所定の距離にあって2つの端部の重畳された領域を加熱する密封棒による局所加熱によって、溶接される。

30

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0017】

その結果、各スリブラベルを作製するために使用するラベル用ウェブ材料の余剰分が、これは究極的には全体コストの増加につながるのであるが、その後それぞれの容器に貼付されるスリブラベル表面上にでこぼことして残る。これは食品業界の企業からは、特に美的な観点から好ましくないものとみなされている。

【課題を解決するための手段】

【0018】

本発明の目的は、上記の欠点を直接的かつ低コストで克服できる、ウェブ材料からの筒形の長さを密封する方法を提供することである。この目的は請求項1に記載の方法によって達成される。

40

【0019】

更に本発明は、請求項2に記載のウェブ材料から筒形長さを形成するユニットにも関し、また請求項8に記載のラベル貼付機にも関する。

【0020】

次に、本発明の非制限的な実施形態を、添付の図面を参照しながら例示として記述する。

【図面の簡単な説明】

50

【0021】

【図1】分かり易くするためにいくつかの部品を除去した状態で示した、本発明によるラベル貼付機の模式的平面図である。

【図2】図1のラベル貼付機のラベル移載部を拡大した斜視図である。

【図3】分かり易くするためにいくつかの部品を除去し、一部を断面で表した、本発明の教示による形成ユニットの拡大した側面図である。

【図4】分かり易くするためにいくつかの部品を除去した、図3の形成ユニットの、部分的に断面で示した拡大上面図である。

【図5】図4の形成ユニットの拡大詳細図である。

【発明を実施するための形態】

10

【0022】

図1は個別の物品3、具体的には、それぞれが所与の長手軸Aを持ち、底部において軸Aに対して実質的に直交する底壁4に接合され、かつ軸Aとは実質的に共軸である上部ネック5を有するボトル3などの容器（図1～3）に対して、スリーブラベル2（図2、図3参照）を貼付するための、典型的なロール供給型のラベル貼付機1を示している。

【0023】

ラベル貼付機1は、スリーブラベル2を形成するためにラベル用ウェブ材料部分を曲げて溶接して筒形状とし、そのスリーブラベル2の中へ容器3を挿入する、搬送装置を備えている。

【0024】

20

図に示すような好適な実施形態において、搬送装置は、図1の面に直交するそれぞれの垂直軸Bの周りを連続的に（図1においては反時計方向に）回転するように取り付けられたカールセル7を備えている。

【0025】

カールセル7は投入ホイール8からラベル未貼付のボトル3を連続的に受け取る。投入ホイールは第1の移載ステーション9においてカールセル7と協働し、かつ、軸Bに平行な個別の長手軸Cを中心に連続回転するように取り付けられている。

【0026】

カールセル7はまた、投入ドラム10から長方形または正方形のラベル用ウェブ材料部分2を連続的に受け取る。投入ドラムは第2の移載ステーション11においてカールセル7と協働し、かつ、軸B、Cに平行な個別の長手軸Dを中心に連続回転するように取り付けられている。

30

【0027】

カールセル7はラベルが貼付されたボトル3を取出しホイール12に向けて連続的に放出する。取出しホイールは第3の移載ステーション13においてカールセル7と協働し、かつ、軸B、C、Dに平行な個別の長手軸Eを中心に連続回転するように取り付けられている。

【0028】

カールセル7には多数の運転ユニット15がある。これらは軸Bの周りに等間隔に位置してカールセル7の外周に取り付けられ、カールセル7によって、軸Bを中心とする円形経路部Pに沿って移載ステーション9、11、13を経由して移動させられる。

40

【0029】

図1に示すように、移載ステーション11は、経路Pに沿って移載ステーション9より下流で移載ステーション13より上流に配置されている。

【0030】

図2、3に特に示されているように、各運転ユニット15は、投入ホイール8から関連するボトル3を垂直位置で、すなわち関連する軸Aが軸B、C、Dに平行な状態で、受け取り、移載ステーション9から移載ステーション13までの経路Pに沿ってこのボトル3をこの姿勢に保持するように適合された搬送モジュール16を備えている。

【0031】

50

各搬送モジュール 16 は、関連するボトル 3 の底壁 4 を支持するように適合された底部支持アセンブリ 17 と、ボトル 3 の上部ネック 5 と協働するように適合された上部保持器 18 とを備えている。

【0032】

具体的に各支持アセンブリ 17 は、
一軸 B、C、D、E に平行な垂直軸 F を持ち、水平面すなわちカルーセル 7 の回転枠 21 のテーブルに固定された中空支持架台 20 と、
一軸 F に対して摺動及び回転するように支持架台 20 と係合し、最上面 23 において関連するボトル 3 を共軸に、そして側面 24 上に関連するラベル 2 を担持するように適合された、実質的に円筒形の巻取体 22 とを備える。

10

【0033】

具体的には、各巻取体 22 は、カム手段（図示せず）の制御のもとに既知の方法で、関連する支持架台 20 内部の完全後退位置と上昇位置（図 2～5）との間を軸 F に沿って移動可能である。

【0034】

完全後退位置において、各巻取体 22 は関連する支持架台 20 の内部に完全に収容され、その最上面 23 が支持架台 20 の最上面 25 と同一面となる。

【0035】

上昇位置において、各巻取体 22 は関連する支持架台 20 の最上面 25 から突き出し、その側面 24 上に投入ドラム 10 から関連するラベル 2 を受け取るようになっている。

20

【0036】

より具体的には、ラベル用ウェブ材料部分 2 は既知の方法で切断装置 27（図 1 に概略のみ表示）によってウェブ 26（図 1）から切断され、投入ドラム 10 に供給され、次いで関連する巻取体 22 へ移載される。

【0037】

図 2 に示すように、ラベル用ウェブ材料の切断された部分 2 は吸引により投入ドラム 10 の側面 30 に保持される。実際には、投入ドラム 10 の側面 30 は、所定数の、この実施形態では 3 つの吸引領域 31 に分割されており、それが軸 D の周りに等間隔に配置されている。そのそれぞれには空気式（pneumatic）吸引装置（それ自体は既知であり図示せず）に接続された複数の貫通孔 32 があって、ラベル用ウェブ材料の各部分 2 と協働するようになっている。

30

【0038】

全く同じ様に、各巻取体 22 の側面 24 には、複数の貫通孔 33 があって、それが空気式吸引装置（それ自体は既知であり図示せず）に接続されて、ラベル用ウェブ材料の関連する部分 2 を吸引して保持するようになっている。

【0039】

移載ステーション 11 において、巻取体 22 のそれぞれは関連するアクチュエータ手段（図示せず）の制御のもとに、関連する軸 F を中心に既知の方法で回転して、投入ドラム 10 からの関連するラベル用ウェブ材料の部分 2 を側面 24 上に完全に巻きつける。より具体的には、投入ドラム 10 から供給される各ラベル用ウェブ材料部分 2 は、関連する巻取体 22 の周りに巻きつけられて、対向する両端 34 が相互に重ね合わされた実質的に筒形のスリーブが形成される。

40

【0040】

図 2 に示すように、各保持器 18 は既知のようにカルーセル 7 の上部回転枠 21 から垂直に突き出ていて関連する軸 F に沿って移動可能であり、かつ対応する底部支持アセンブリ 17 によって担持されるボトル 3 の上部ネック 5 と協働するように適合されたベル型開放端部 37 をもった、円筒形の可動部材 36 を備えている。

【0041】

より具体的には、各可動部材 36 の移動は既知の方法で制御されて、移載ステーション 9 から移載ステーション 13 への経路 P の区間に沿って関連ユニット 15 が移動する間、

50

その端部 3 7 と対応する巻取体 2 2 の最上面 2 3 との間の距離が一定に保たれ、また移載ステーション 9、1 3 において、また経路 P のステーション 1 3 からステーション 9 への区間において、その距離を増加させるようになっている。このようにして容器 3 はステーション 9 からステーション 1 3 へ移動する間はその垂直位置にしっかりと保持され、かつステーション 9 においては投入ホイール 8 から、ステーション 1 3 においては取出しホイール 1 2 へ、自由に移載される。

【0042】

図 1 と 3 を参照すると、各運転ユニット 1 5 には、関連する搬送モジュール 1 6 の前面でかつ半径方向内側の位置に密封装置 4 0 がそれぞれ備えられている。この各密封装置 4 0 は、対応する巻取体 2 2 の周りに巻きつけられたラベル用ウェブ材料の部分 2 と協働してその重なり合った両端 3 4 を溶接してスリーブラベル 2 ' を作製するように適合されている。

10

【0043】

各密封装置 4 0 は基本的に、
— 直線構成の短冊状の活性加工面 4 2 を持ち、溶接される重なり合った端部 3 4 の高さに少なくとも等しい高さを有する密封要素 4 1 と、
— その密封要素 4 1 に選択的に接続可能である電力供給手段 4 3 と、
— 経路 P に直交する方向 X に沿って密封要素 4 1 を関連する重なり合った端部 3 4 の前後方向に動かすためのアクチュエータアセンブリ 4 4 と、を備えている。

【0044】

20

図 1 に示すように、密封要素 4 1 が動く方向 X は、軸 B に関して半径方向、従って軸 B ~ F に直交する方向となっている。

【0045】

各密封要素 4 1 は一般に、前述の加工面 4 2 を画定する、直線構成の棒形状の主部 4 5 を備えている。

【0046】

より具体的には、各密封要素 4 1 の主部 4 5 は好ましくは長手の本体 5 0 から形成され、内側に冷却導管（図示せず）が画定されて水などの冷媒が冷却器（図示せず）から連続的に供給され、また外側は加熱層で覆われて前述の電力供給手段 4 3 によって加熱できるようになっている。

30

【0047】

加工面 4 2 の温度は有利には制御可能である。

【0048】

有利なことに、加工面 4 2 は、実質的に相隣接する少なくとも第 1 の領域 R ' と第 2 の領域 R ' ' とを備えており（図 4、5 を参照）、それぞれが独立かつ制御可能に第 1 の作動温度 T 1 と第 2 の作動温度 T 2 へ加熱可能であり、第 2 の温度 T 2 は第 1 の温度 T 1 よりも低くなっている。

【0049】

第 1 の領域 R ' （すなわち全領域の中で最も高い温度 T 1 になるようになっている領域）は、巻取体 2 2 の周りに巻き付けられたラベル用ウェブ材料の部分 2 と、その全体に亘って両端 3 4 が重なり合う（すなわち相互に重畳される）第 1 の対応するスリーブラベル領域 S ' において協働するように適合されている。その一方、第 2 の領域 R ' （すなわち全領域の中で最も低い温度になるようになっている領域）は、巻取体 2 2 の周りに巻き付けられたラベル用ウェブ材料の部分 2 と、その一部においてのみ両端 3 4 が重なり合う第 2 の対応するスリーブラベル領域 S ' ' において協働するように適合されている。

40

【0050】

つまり加工面 4 2 は、第 1 の領域 R ' の実質的に全体に亘ってラベル用ウェブ材料の重畳された 2 つの層と協働するようになっており、この状態によりスリーブラベル 2 ' の適切な密封が確実に行われる。

【0051】

50

実際には、加工面 4 2 の第 1 の領域 R' とラベル用ウェブ材料の部分 2 の第 1 のスリーブ領域 S' との協働は、その重なり合った両端を溶接して適切にスリーブラベル 2' が形成されるようにし、加工面 4 2 の第 2 の領域 R'' とラベル用ウェブ材料の部分 2 の第 2 のスリーブ領域 S'' との協働は、最後方の端部 3 4 T E (すなわち従来法および従来ユニットにおいて余剰のラベル用ウェブ材料となる部分) をスリーブラベル 2' の側面に固定するようになっている。

【0052】

好ましくは、加工領域 4 2 は第 1 の領域 R' か第 2 の領域 R'' のいずれかに隣接する少なくともさらに 1 つの領域 R''' を備えていて、これが第 1 の領域 R' と第 2 の領域 R'' とは独立に独自の更なる作動温度 T 3 にまで制御可能に加熱できる。好ましくは、3 つの領域はすべて実質的に同じ面積を持っている。

10

【0053】

より好ましくは、図 4 と 5 に示す実施形態のように、3 つの領域 R'、R''、R''' はすべて異なる作動温度 T 1、T 2、T 3 になるように構成され、さらなる領域 R'''' は第 2 の領域 R'' に隣接して第 1 の領域 R' とは反対側にあり、T 1 は T 2 よりも高く、そして T 2 は T 3 よりも高い。

【0054】

一例として、作動温度は以下の範囲であってよい。

- T 1 が 200 ~ 250 °C で T 2 が 150 ~ 200 °C (領域が 2 つの実施形態の場合)。
- T 1 が 200 ~ 250 °C、T 2 が 150 ~ 200 °C、T 3 が 100 ~ 150 °C (領域が 3 つの実施形態の場合)。

20

【0055】

より一般的な条件では、取り扱われるラベル用ウェブ材料の性質に基本的に依存して作動温度 T 1、T 2、T 3 が、例えば 50 ~ 500 °C のようなより広範な範囲となる。

【0056】

従って本実施形態においては、最高温度 T 1 に到達するように構成された領域 (すなわち R') は、巻取体 2 2 の周りに巻き付けられたラベル用ウェブ材料の部分 2 と、その両端 3 4 の全体が重なり合う第 1 の対応するスリーブラベル領域 S' において協働するように適合されている。一方、より低温度、つまり T 2 または T 3 になるように構成された領域 (すなわち R'' または R''') は、巻取体 2 2 の周りに巻き付けられたラベル用ウェブ材料の部分 2 と、その一部においてのみ両端 3 4 が重なり合う、対応するスリーブラベル領域 S'' において協働するように適合されている。

30

【0057】

別の実施形態においては、さらなる領域 R'''' は領域 R''' の第 1 の領域 R' とは反対側に隣接し、3 つの領域はすべて実質的に同じ面積を持ち、このさらなる領域 R'''' が到達する温度 T 3 は第 2 の領域 R'' が到達する第 2 の作動温度 T 2 に等しい。

【0058】

さらに別の実施形態においては、さらなる領域 R'''' は第 1 の領域 R' の第 2 の領域 R'' とは反対側に隣接し、3 つの領域はすべて実質的に同じ面積を持ち、このさらなる領域 R'''' が到達する温度 T 3 は第 1 の領域 R' が到達する第 1 の作動温度 T 1 に等しい。

40

【0059】

実際にはこれらの領域が 3 つある実施形態は、制御可能で独立して加熱可能な第 1 と第 2 の領域だけがあってそのうちの一方がもう一方の 2 倍ほどの面積を持つ場合と等価である。

【0060】

好ましくは、運転ユニット 1 5 は、加工面 4 2 の少なくとも 2 つの領域の温度を検出する検知手段 (図示せず) と制御ユニット U を備えている。この制御ユニットは、その検知手段と密封要素 4 1 と、そしてより好ましくは加工面 4 2 の独立領域 R' と R'' (および R''') のそれぞれとに動作可能に接続され、また電力供給手段 4 3 とアクチュエー

50

タアセンブリ 4 4 に動作可能に接続されており、それによって各領域の到達温度を制御するようになっている。

【0061】

第 1 の変形例によれば、密封装置 4 1 は少なくとも 2 つ（好ましくは 3 つ）の分離した抵抗器（図示せず）を備え、これらは熱的にも電氣的にも相互に隔離されていて、個別の制御ユニットによって独立に制御可能となっている。

【0062】

こうして、加工面 4 2 のそれぞれの独立領域 R' 、 R'' （もしあれば R''' も）は対応する 1 つの抵抗器で実質的に画定され、従って、関係する作動温度 T_1 、 T_2 （及び考慮されている場合には T_3 も）を独立して設定、制御できる。

10

【0063】

第 2 の変形例によれば、密封要素 4 1 は少なくとも 2 つ（好ましくは 3 つ）の分離した抵抗器（図示せず）を備えている。これらは互いに異なる材料でできている（したがって異なる電気抵抗を持っている）か、または異なる断面を持っている、という点で相互に異なっている。その結果抵抗器のそれぞれが異なる全体抵抗を有しており、単一の制御ユニットによってこれらの全ての抵抗器の端子に同時に同一の電圧を印加して制御することができる。

【0064】

こうして、加工面 4 2 の各独立領域 R' 、 R'' （もしあれば R''' も）は対応する 1 つの抵抗器で実質的に画定される。従って、領域 R' 、 R'' （もしあれば R''' も）上の関係する作動温度 T_1 、 T_2 （及び考慮されている場合には T_3 も）の勾配は、抵抗器の物理的／幾何学的特性に実質的に依存する。

20

【0065】

使用時には、加工面 4 2 の第 1 の領域 R' と、巻取体 2 2 の周りに巻き付けられたラベル用ウェブ材料の部分 2 の第 1 のスリーブ領域 S' とが協働して、例えばその部分の局所的な融解を起こさせることによって、部分 2 の 2 つの重なった端部 3 4 が溶接される。同時に、加工面 4 2 の第 2 の領域 R'' （あるいは別の実施形態においては R''' ）と部分 2 の第 2 のスリーブ領域 S'' との協働により、「余剰」ウェブ材料—これは実質的には上記の後方端 3 4 T E のことである—がスリーブラベル 2 ' の円筒面に接触保持されて溶接される。

30

【0066】

従って、スリーブラベル 2 ' の美的品質は格段に向上する。

【0067】

本発明による方法の利点は、上記の説明で明らかであろう。

【0068】

具体的には、本発明による方法とユニットは、特に滑らかな表面を有するスリーブラベル 2 ' の容易な製造を可能とし、これによって従来法で一般的であった余剰のラベル用ウェブ材料 3 4 T E は、スリーブラベル 2 の円筒表面に好都合に溶接される。

【0069】

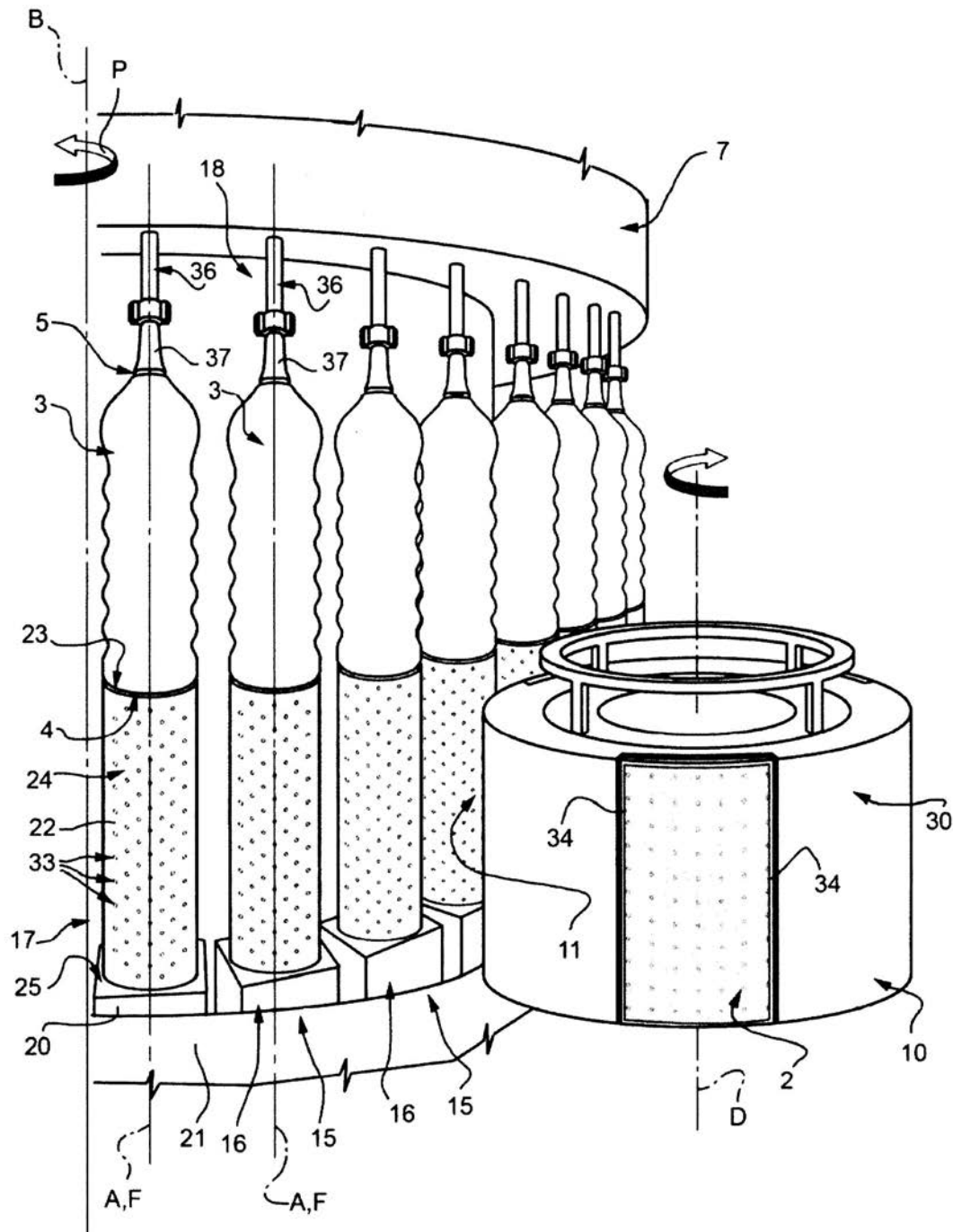
さらに、本発明の方法の特徴は、元々の運転ユニットを本発明による形成ユニットに置き換えるだけで、既存のラベル貼付機に比較的簡単に実装できることである。

40

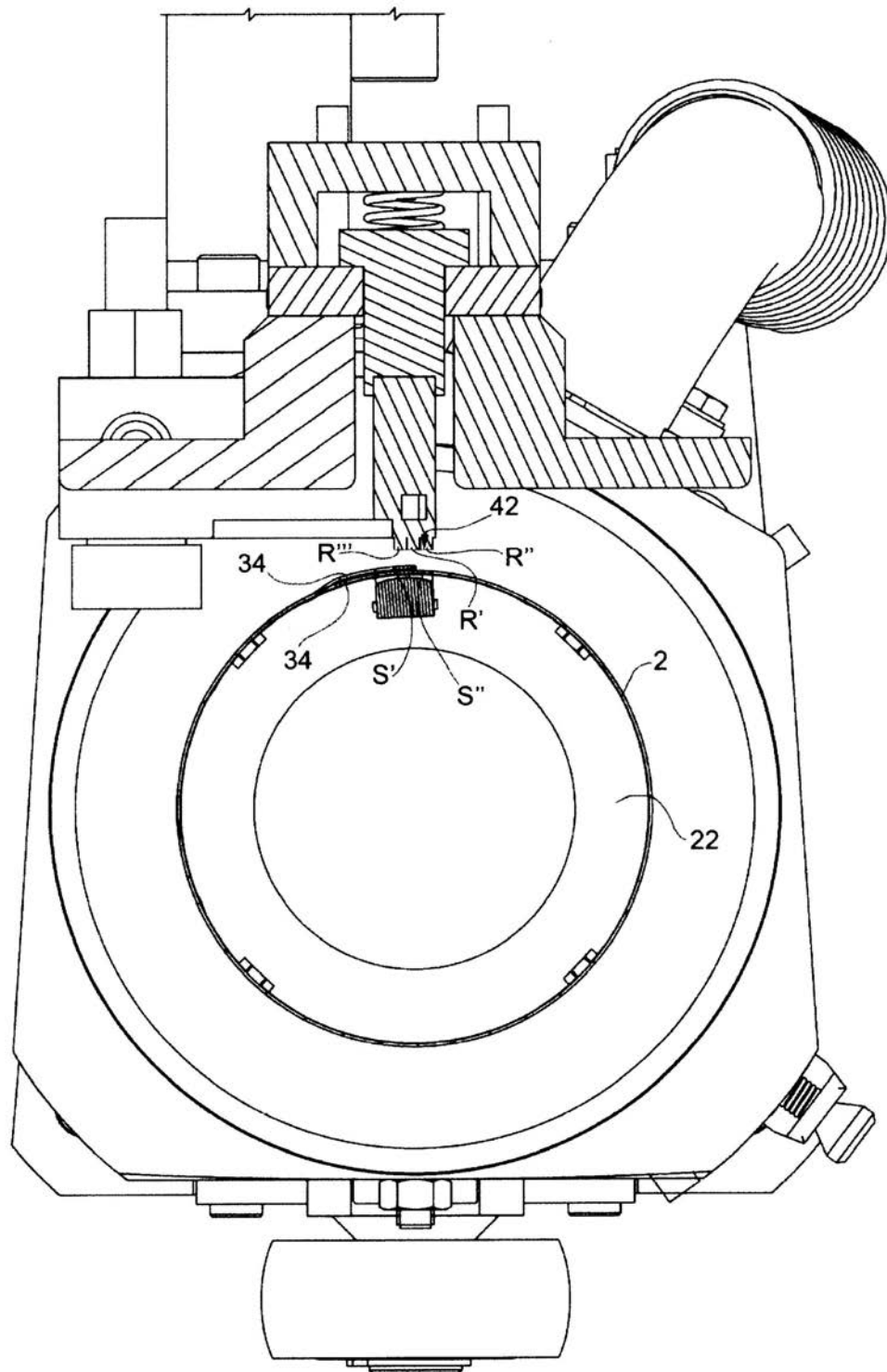
【0070】

本明細書で記述し説明した方法及び形成ユニット 1 5 に対して、添付の特許請求の範囲に規定される保護範囲から逸脱することなしに変更を加えることが可能であることは明らかである。

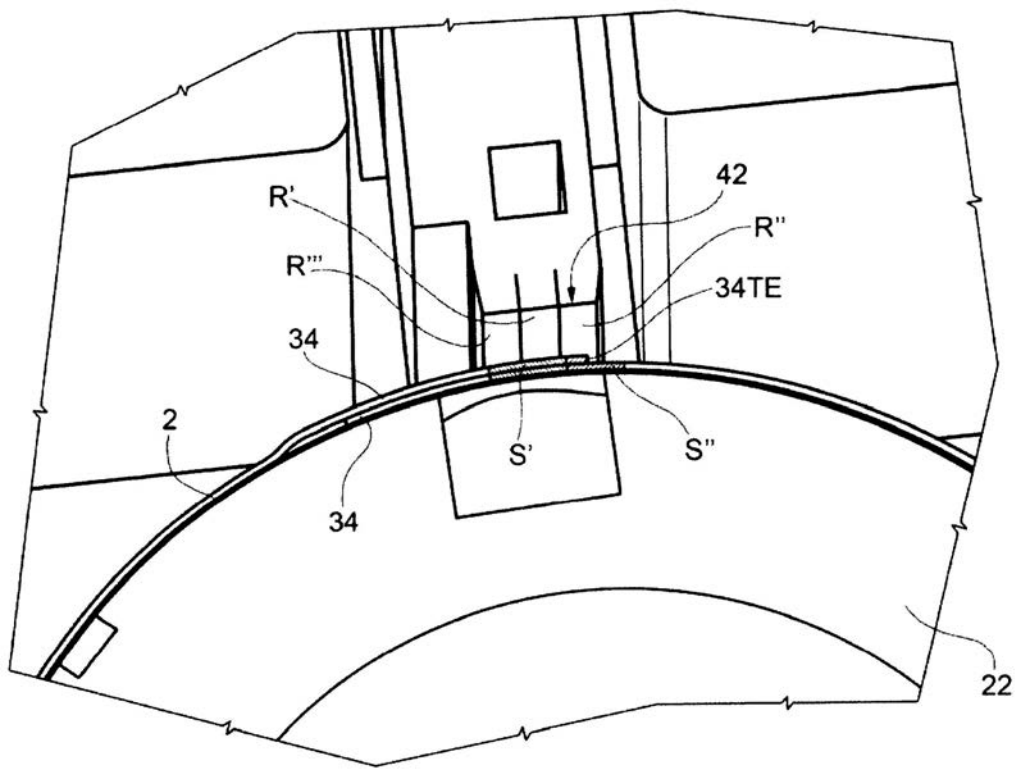
【図 2】



【図 4】



【図 5】



フロントページの続き

(72)発明者 ミルコ ロッシ

イタリア 43100 パルマ ヴィア ラ スペツィア 241/A シデル エッセ ピ ア
コン ソシオ ウニコ 付

(72)発明者 アントニオ セッチ

イタリア 43100 パルマ ヴィア ラ スペツィア 241/A シデル エッセ ピ ア
コン ソシオ ウニコ 付

Fターム(参考) 3E095 AA07 BA01 CA01 DA03 DA24 DA34 DA59 DA83 EA22 EA33
EA40 FA12

【外国語明細書】
2013209156000001.pdf