

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3774245号
(P3774245)

(45) 発行日 平成18年5月10日(2006.5.10)

(24) 登録日 平成18年2月24日(2006.2.24)

(51) Int. Cl.	F I
B 3 1 B 1/90 (2006.01)	B 3 1 B 1/90 3 O 1
B 6 5 B 61/18 (2006.01)	B 6 5 B 61/18
B 6 5 C 9/30 (2006.01)	B 6 5 C 9/30

請求項の数 10 (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平7-29765
 (22) 出願日 平成7年2月17日(1995.2.17)
 (65) 公開番号 特開平7-256794
 (43) 公開日 平成7年10月9日(1995.10.9)
 審査請求日 平成13年2月27日(2001.2.27)
 (31) 優先権主張番号 9400560-0
 (32) 優先日 平成6年2月18日(1994.2.18)
 (33) 優先権主張国 スウェーデン(SE)

(73) 特許権者 591007424
 テトラ ラバル ホールディングス エ
 ファイナンス ソシエテ アノニム
 スイス国, CH-1009 プリィ, アブ
 ニュー ジェネラルーギエイサン, 70
 (74) 代理人 100066692
 弁理士 浅村 皓
 (74) 代理人 100072040
 弁理士 浅村 肇
 (74) 代理人 100072822
 弁理士 森 徹
 (74) 代理人 100070932
 弁理士 金子 憲司

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 連続材料ウェブにタブを伝送する方法および器具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

連続材料ウェブ(3)に当接し且つその周速がウェブ(3)の速度に対応するホイール(1)を使用してウェブ(3)にタブ(5)を規則的に伝送する方法において、供給ステーション(4)内で、ホイール(1)の周囲に沿って変位自在な保持ジョー(9)へタブ(5)がそれぞれ伝送され、ホイール(1)が回転している間に、ホイールの外周の周りに配置された、均等に隔置された幾つかの当接部(13)の一つに接触させるようにジョーがタブ(5)を移動させ、その後タブ(5)が定着ステーション(2)内のウェブ(3)へ伝送されるようにすることを特徴とする方法。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の方法において、保持ジョー(9)がそれらの円セクタ内でそれぞれ変位自在であり、各ジョーは、それが供給ステーション(4)を通過する際に、タブ(5)が伝送される後方位置に位置決めされ、その後それが、移動方向に見たタブの前方エッジが当接部(13)の一つと接触させられるように前方位置へ変位され、その後、ジョーが定着ステーション(2)を離れる際に、予め定められた位置でウェブ(3)にタブが伝送されるようにすることを特徴とする方法。

【請求項 3】

請求項 1 または請求項 2 に記載の方法において、ホイール(1)の回転の一部分の間、真空ダクト(11)を介してジョーの外周作用面(10)上にタブ(5)を保持すべく、保持ジョー(9)の各々が真空源と連通するようにすることを特徴とする方法。

10

20

【請求項 4】

連続材料ウェブ(3)上に予め設けられた標示に整合させてウェブ(3)にタブ(5)を伝送する器具にて、ウェブとタブ供給ステーション(4)との間に配置された回転ホイール(1)を含む器具において、ホイール(1)がその周囲に沿い、均等に隔置された数多くの当接部(13)および、当接部(13)と相対的に円周方向へ変位自在な数多くの保持ジョー(9)を支えており、これにより当該保持ジョー(9)は、当接部(13)の1つに接触させるようにタブ(5)を移動させるようにしたことを特徴とする器具。

【請求項 5】

請求項 4 に記載の器具において、保持ジョー(9)が、ホイール(1)の周囲の周りへ延びる溝(8)内へ変位自在に軸受で支えられつ且つ、駆動装置(14)へ個々に連結されるようにしたことを特徴とする器具。

10

【請求項 6】

請求項 5 に記載の器具において、前記駆動装置(14)が、ホイール(1)の回転の際、それぞれのジョーの各々に結合されたカム従動節(15)によりジョー(9)の往復移動を実現させる、固定的に配置されたカム曲線で構成されるようにしたことを特徴とする器具。

【請求項 7】

請求項 4 に記載の器具において、当接部(13)がホイール(1)に対して固定的に配置されており且つ、各保持ジョーの外周作用面(10)と同高の当接面を備えるようにしたことを特徴とする器具。

20

【請求項 8】

請求項 7 に記載の器具において、当接部(13)が、保持ジョー(9)内の長円形溝(12)を経由してジョーの作用面(10)の若干外側へ延びる半径方向ピンで構成されるようにしたことを特徴とする器具。

【請求項 9】

請求項 8 に記載の器具において、ピンがホイール(1)の半径方向へ移動自在であり且つ、ホイール(1)の中心から外側に向けてばねで偏せられるようにしたことを特徴とする器具。

【請求項 10】

請求項 4 に記載の器具において、保持ジョー(9)の作用面(10)に数多くの真空ダクト(11)が開口し、ダクトが真空源と連通されるようにしたことを特徴とする器具。

30

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】

本発明は、連続材料ウェブに当接し且つその周速がウェブの速度に対応するホイールを使用して、ウェブにタブを規則的に伝送する方法に関する。本発明はまた、連続材料ウェブ上に予め設けられた標示に整合させて、ウェブにタブを伝送する器具にて、ウェブとタブ供給ステーションとの間に配置された回転ホイールを包含するようにした器具に関する。

【0002】

【従来の技術】

40

例えばジュースやミルク用の、単一用途の使い捨て形式の消費者包装は通常、紙、アルミニウムはくおよび熱可塑性物の層を包含する積層包装材料から製造される。紙は、その材料から製造された包装容器に所望の剛性を付与し、アルミニウムはくは良好なガスおよび光の遮断層をもたらし、また熱可塑性物は、一方で包装材料が液密であることを保証し、他方で材料の溶封(融合)を可能にさせるという、対をなす目的に役立つ。この材料形式から製造された包装容器はまた、しばしば、例えば固定にシールされたはぎ取りストリップ若しくはプラスチックのタブ(いわゆる引張りタブ)で被われた、予め作られた開口の形態、または包装容器の外側から近接可能なはぎ取りストリップを包含する開き得るシーム継手の形態の開放装置を備えている。

【0003】

50

シートまたはウェブの形態の上述の形式の包装材料が、周知された包装機械により、充てんされ且つシールされた包装容器に転換される場合、包装材料の個々包装容器への、即ち包装または充てん機械内若しくはその直前での改造に直接関連して、関係する開放装置を備えるに必要なはぎ取りストリップ部分またはタブが付加される。このような場合に材料ウェブまたはシートは、包装機械の生産量の割合（通常1 s 当たり1または2組の包装容器）に対応する速度で前進するので、包装材料上へのタブの正確な付加および熱可塑物をコーティングした材料の外面对する溶封の双方を可能とするのに役立つ妥当な時間が存在する。包装材料のウェブまたはシートへタブを付加し且つ溶封するための設備は、一方では包装機械を複雑にさせ、他方ではストリップ形状の材料や仕上がったタブの供給および取扱いを必要にさせるので、タブが、例えばそれが種々の変更態様の機械のウェブ形態で取り扱われ且つ畳み線パターン、印刷字句等を設けられながら既にその製造に関連して包装材料上の正確な位置へ付加される必要性が技術上で示されている。しかし、変更態様の諸機械は、一般に約400ないし500 m/minの極めて高い速度で作動するので、十分に高い速度で正確な位置にタブの付加をもたらすことは、これまでは不可能であった。

10

【0004】**【発明が解決しようとする課題 - 方法】**

上記に略述した理由により、この技術においては、連続材料ウェブへタブを付加する方法、高速度で作動する変更態様の機械内の材料ウェブへタブを付加するために利用し得る方法、を実現し得ることが望ましく、材料ウェブは、その通常作動速度、即ち400ないし500 m/minで前進させられている。

20

【0005】

本発明のその上の目的は、上記に略述した諸条件の下に、高い精度および信頼性を以て、可動材料ウェブへ整合してタブを付加することを可能にさせる付加方法を実現することにある。

【0006】

本発明の更にその上の目的は、所望の整合維持が保証されるよう、伝送中に個々のタブの位置を補正する、単純にして信頼性のある方法を実現することにある。

【0007】**【課題を解決するための手段】**

30

上記およびその他の諸目的は、供給ステーション内で、ホイールの周囲に沿って変位自在な保持ジョーへタブがそれぞれ伝送され、ホイールが回転している間に、ホイールの外周に沿って配置された、均等に隔置された幾つかの当接部の一つに接触させるべくジョーがタブを移動させ、その後タブが定着ステーション内のウェブへ伝送される、という特色を示す特徴が、序言として開示された形式の方法に示されている、本発明により達成されている。

【0008】

本発明による方法の好適な実施例には更に、添付従属クレーム2および従属クレーム3に説述された如き特色を示す特徴が示されている。

【0009】

40

【発明が解決しようとする課題 - 器具】

連続材料ウェブにタブを付加する器具を提供し得ることは技術上更に望ましく、この器具は変更態様の機械の場合使捨て自在であり、これがその通常速度即ち400ないし500 m/minで作動する場合、良好な精度および信頼性を以て変更態様の機械の作動中にタブを付加する。

【0010】

本発明のその上の目的は、材料ウェブ上の正確な位置へタブを付加するのみならずまた、タブ自体と関連する連続材料ウェブから所望の速度でタブを除去する付加器具を実現することにある。

【0011】

50

本発明の更にその上の目的は、コンパクトで複雑でなく、比較的安い費用で生産され得る付加器具を実現することにある。

【 0 0 1 2 】

本発明の更にその上の目的は、タブの付加器具にて、従来技術の器具に固有のいかなる欠点にも煩わされていない付加器具を実現することにある。

【 0 0 1 3 】

【課題を解決するための手段】

これらおよびその他の諸目的は、ホイールがその周囲に沿い、均等な隔置された関係に配置された数多くの当接部を、且つまた当接部と相対的に円周方向へ変位自在な数多くの保持ジョーを運び、という特色を示す特徴が、序言として開示された形式の器具に示されている、本発明により達成されている。

10

【 0 0 1 4 】

本発明による器具の好適な実施例には更に、添付従属クレーム 5 ないし従属クレーム 1 0 に説述された如き特色を示す特徴が示されている。

【 0 0 1 5 】

固定した当接部に対する正確な位置付けについて、供給ステーションから定着ステーションまでの個々のタブの伝送中にタブの位置を調整する方法および装置を提供することにより、材料ウェブにもたらされる不規則性、例えば予め作られた注入口もしくは開口、畳み線または印刷パターン、と整合する個々のタブについて正確な定着が保証される。複雑でない移動のパターンおよび比較的短い移動距離により、高速度および冗長な作動中の双方における持続的な精度および信頼性を保証する調和の取れた円滑な作動が確保される。

20

【 0 0 1 6 】

【実施例】

ここで、本発明による方法および器具の双方の好適な一実施例を、特に本発明の理解に不可欠なもののみを示した添付略図につき、以下に更に詳細に説明する。

【 0 0 1 7 】

図 1 の略側面図には、原則的に、本発明による方法および器具が示されており、それらは例えば、変更態様の機械を通り高速度で運ばれるウェブに整合してタブを伝送すべく設計されても良い。このような場合には、定着ステーション 2 内で、図 1 の左から右へ変更態様の機械で進められる材料ウェブ 3 に対してその周囲で当接するホイール 1 が用いられる。ホイール 1 の直径方向の反対側には、キャリア・ストリップ 6 がデフレクタ装置 7 を通過する際にマガジンまたはキャリア・ストリップ 6 を用いてホイールの周囲へタブ 5 が伝達されるようにした供給ステーション 4 が配置されている。

30

【 0 0 1 8 】

供給ステーション 4 と定着ステーション 2 との間に位置するホイール 1 には、その円周の周りに延び且つ、ホイールの周囲に沿って変位自在な数多く（全体で 8 組）の保持ジョー 9 を収容する溝 8 が示されている。ホイール 1 は数多くの円セクタに分割され、その各々には、溝 8 内での（ホイールの回転方向に見られる）相関移動のために保持ジョー 9 が配置されている。各保持ジョー 9 には、ホイールの円周面と合致し且つ、数多くの真空ダクト 1 1 が中に開口している作用表面または作用面 1 0 が包含されている。（ホイールの回転、即ち逆時計回りの方向に見て）作用面 1 0 の前端部には、ジョー 9 を貫いて半径方向へ延びる数多くの長円形ピン溝 1 2 があり、当接部として役立つピン 1 3 がその中に収容されているが、ピンはジョーの作用面 1 0 のわずかに外側へ延び、従って一方の側では、それらにより、ジョーの表面と同高の当接面が示される。ピン 1 3 は、（溝 8 の底部で）ホイール 1 に対して固定的に配置され、ピン溝 1 2 は、ピン 1 3 に妨げられずにジョーが、その円セクタ内で相関的に移動し得るような長さである。ピンはホイールの中心に向かって圧下自在であり、換言すれば、ばね（図示せず）の作用に抗して半径方向に移動自在である。

40

【 0 0 1 9 】

各保持ジョー 9 は、各保持ジョー 9 に連結されたカム従動節 1 5 が中で動く、固定的に配

50

置されたカム曲線から成る駆動装置 14 に連結されている。カム従動節 15 には、その湾曲部分でホイール 1 へ旋回自在に軸受で支えられ且つ、カム曲線から遠いその端部仕上げ面で保持ジョー 9 へ旋回自在に軸受で支えられたアングル・レバーが含まれている。このカム曲線は、ホイール 1 の 1 回転中に各々のそれぞれの円セクタ内の前方および後方位置の間を、カム従動節 15 を用いて各保持ジョーが変位されるという構成になっている。

【 0 0 2 0 】

保持ジョーの作用面 10 に開口している真空ダクト 11 は、周知された形式の真空源、例えば圧縮機へ接続されたファンまたは真空タンクに、たわみ性の接続導管（図示せず）を介して接続されている。真空の規模は、言うまでもなく、各々のそれぞれの保持ジョー 9 の真空ダクト 11 へ真空源が接続される間の時間と同様に、調整自在である。保持ジョーの物理的な仕組み、即ち行程の長さや移動のパターン、もまた、当然在来の様態で調整される。

10

【 0 0 2 1 】

ホイール 1 は、材料ウェブ 3 の移動速度に完全に対応する周速で駆動される。そのような場合には、ホイール 1、即ち更に精確にはその均等に隔置された当接部またはピン 13、が、個々のタブ 5 の布置を決定する材料ウェブ 3 上の反復的に循環する不規則性と整合して回転されることが保証される。この種の不規則性は、例えば、予め作られた注入開口や孔 16 の形態をなし、または、その他のある形式の不規則性、例えば横方向の畳み線、印刷された印などで構成されていても良い。

【 0 0 2 2 】

20

本発明による方法および器具を用いて材料ウェブ 3 へタブ 5 が伝送される場合、ホイール 1 は先ず、材料ウェブ 3 上の不規則性や孔 16 に関連する正確な整合位置に当接部やピン 13 が位置決めされる時点までホイール 1 の回転の位置が調整されると同時に、材料ウェブ 3 の前進速度に対応する周速で回転するようにさせられる。ホイール 1 は、供給ステーション 4 への個々のタブ 5 の前進が開始されると同時に、材料ウェブ 3 に対して当接せられる。これは、マガジンまたはキャリヤ・ストリップ 6 がデフレクタ装置 7 を通過して給送され、それにより、個々の、解放自在のタブ 5 がマガジン・ストリップ 6 へ連結され、ストリップから解放され、且つホイール 1 の 1 組の保持ジョー 9 の作用面 10 へ伝送される様態で 2 つに折られるので行われる。マガジンまたはキャリヤ・ストリップ 6 は駆動電動機（図示せず）により前進させられ、それにより、タブがからになった場合のストリップ 6 がマガジン・リール（図示せず）に巻き上げられることが保証される。タブ 5 がホイール 1 へ伝送され、換言すれば保持ジョー 9 の作用面 10 と漸次接触するようになる場合、保持ジョーの真空ダクト 11 は真空源と連通し、従ってタブは、真空ダクト 11 を開口するパターンを示す作用面の領域上に置かれた場合、真空により作用面に保持される。この状況において真空は、以下に更に詳細に説明するように、ある抵抗に抗して表面上にタブが変位されることを許容する以上に強力であるべきではない。

30

【 0 0 2 3 】

個々のタブ 5 の保持ジョー 9 への伝送の際、保持ジョーは、その、ホイール 1 の回転方向に見た後方位置、即ち（図 1 に示す）ホイール 1 の回転の際のその円セクタ内の駆動装置 14 を用いてジョーにより示される相関移動の最後方復帰位置に位置決めされる。この場合、伝送されたタブ 5 は作用面に開口する真空ダクト 11 の少なくとも一部分をカバーし、それにより、マガジンまたはキャリヤ・ストリップ 6 からの伝送後、保持される。ホイールの連続的な逆時計回り回転に際してカム曲線 14 は、カム従動節 15 を介し、ピン溝 12 の全長が利用される、即ち（ホイール 1 の回転方向に見て）溝 12 の後方端部に近くピン 13 が位置決めされるまで前方に保持ジョー 9 が変位されるまで、ホイール 1 の回転方向に前方へ、関連する保持ジョー 9 を継続的に駆動する。保持ジョー 9 の前方移動中、真空により保持されるタブ 5 は、その前端部を以て当接部またはピン 13 と接触するようになり、それにより、タブ 5 が保持ジョー 9 を、その、ジョーの前方復帰位置へ向かう方向での連続的な前方移動へ伴うことが防止される。従ってタブ 5 は、真空の作用および保持ジョー 9 の前方移動に抗し、その前方エッジを固定的な当接部またはピン 13 に対し

40

50

位置付けて画定された位置に留まり、それにより、その関連する円セクタ内でのタブの位置が十分に画定される。所望の整合維持を以て当接部 13 が材料ウェブと接触するように、ホイール 1 が予め配向されているので、ここで個々のタブ 5 を、正確な、予め定められた整合位置にあるウェブ 3 に伝送することができ、換言すれば、従ってそれらは、材料ウェブ 3 と接触する場合、既述の不規則性または孔 16 に対して正確な整合位置へ位置決めされる。材料ウェブ 3 への伝送は、ホイール 1 の周囲（または更に精確には保持ジョー 9 の作用面）に対するウェブの当接圧力によって行われ、その場合、個々のタブ 5 が材料ウェブ 3 に接着して保持ジョー 9 の作用面 10 に締結しないことを保証すべく、マガジンまたはキャリヤ・ストリップ 6 へタブ 5 を連結するにかわ若しくは接着剤を利用することができる。伝送を容易にするため、真空源と真空ダクト 11 との間の連通はなるべくなら、定着ステーション 2 を通過するそれぞれの保持ジョー 9 の各々に関連して中断させれば良い。

10

【0024】

タブおよび材料ウェブの双方の形式は広い範囲内で変動し得るので、本発明による方法および器具は、ここに開示された本発明の概念の精神および範囲を逸脱することなく、種々の方法で修正される必要があり得る。従ってタブの供給は、言うまでもなく、種々の方法、例えばストリップから切断すること、保持ジョーの作用面に向かって打ち抜くことマガジンから摘み取ること、またはその他の方法により生起させることができる。同様に、材料ウェブ上へのタブの付加は、各種の方法、例えば溶封、熱溶解液塗布などを用いて実施することもできる。

20

【0025】

本発明による方法および器具は、極めて高い作動速度で十分に機能することを立証しており、また一般的に、布置の精度および信頼性の双方が最高の基準に適合することを立証している。高い作動速度の可能性は、包装材料の製造に関連してその合理的な準備に寄与し、完成され且つ充てんされた包装容器上のはぎ取りストリップまたは引張タブとして所望のタブまたはストリップ部分が役立ち、それに応じ、続いて材料ウェブが、周知された形式の包装または充てん機械に転換される。

【0026】

本発明は、上記に説明され且つ図面に示されたそれに限定されると見なされるべきではなく、添付クレイムの精神および範囲から逸脱することなく、数多くの変更態様が考えられる。

30

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明による方法および器具の好適な一実施例における作動原理の略側面図。

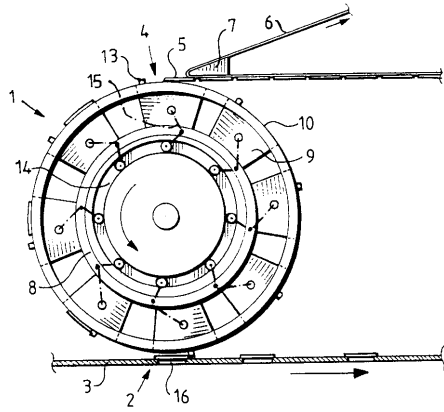
【図 2】本発明の方法を実施する器具の一部を示す図。

【符号の説明】

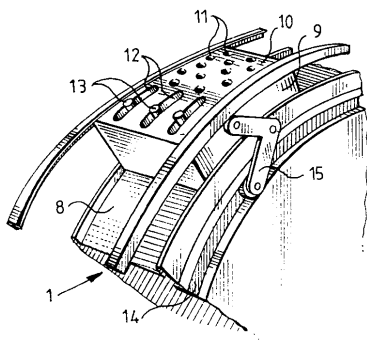
- 1 ホイール
- 2 定着ステーション
- 3 材料ウェブ
- 4 供給ステーション
- 5 タブ
- 8 溝
- 9 保持ジョー
- 10 作用面
- 11 真空ダクト
- 12 長円形溝
- 13 当接部
- 14 駆動装置
- 15 カム従動節

40

【図 1】



【図 2】



フロントページの続き

(72)発明者 イングバル, アンデルソン
スウェーデン国ローデケーピング, ヨギングベージェン 12

審査官 山口 直

(56)参考文献 特開平03-098842(JP, A)
特開昭61-164934(JP, A)
特開昭59-115230(JP, A)
特公昭52-025783(JP, B1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B31B 1/90
B65C 9/00-9/46
B65B 61/00、61/18