

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3593142号

(P3593142)

(45) 発行日 平成16年11月24日(2004.11.24)

(24) 登録日 平成16年9月3日(2004.9.3)

(51) Int.Cl.⁷

F I

B 6 5 B 9/02

B 6 5 B 9/02

B 6 5 B 11/50

B 6 5 B 11/50

B 6 5 B 53/02

B 6 5 B 53/02

請求項の数 8 (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願平6-102590	(73) 特許権者	591007424
(22) 出願日	平成6年5月17日(1994.5.17)		テトラ ラバル ホールディングス エ
(65) 公開番号	特開平7-2205		ファイナンス ソシエテ アノニム
(43) 公開日	平成7年1月6日(1995.1.6)		スイス国, CH-1009 プリィ, アブ
審査請求日	平成13年5月11日(2001.5.11)		ニュー ジェネラルーギュイサン, 70
(31) 優先権主張番号	9301688-9	(74) 代理人	100066692
(32) 優先日	平成5年5月17日(1993.5.17)		弁理士 浅村 皓
(33) 優先権主張国	スウェーデン(SE)	(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】収縮フィルム包装方法および装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

第一(1)および第二(4)の2つのフィルム・ウェブがシール装置(14)を用いて一緒にシールされ、一緒にシールされたフィルム・ウェブ(1,4)に向けて1列以上のプッシャ(13)の作動により物体(12)が移動され、その後もう一度フィルム・ウェブ(1,4)と一緒にシールされて物体(12)を包装し且つ切断される、1個以上の物体(12)の収縮フィルム包装方法であって、プッシャ(13)の前記作動により物体(12)が移動された後に、ホーズ・ブレイキ(7,8)が作動してフィルム・ウェブ(1,4)の双方がホーズ・ブレイキ(7,8)によって固定的に保持され、その状態でプッシャ(13)により物体(12)がさらに移動されることによりフィルム・ウェブ(1,4)が予備延伸されることと、ホーズ・ブレイキ(7)が作動し、ホーズ・ブレイキ(7)によって第一フィルム・ウェブ(1)が保持された状態でのシール装置(14)の移動により第一フィルム・ウェブ(1)が最後に延伸されることと、前記ホーズ・ブレイキ(7,8)、プッシャ(13)およびシール装置(14)が機械的に相互連結されて、前記ホーズ・ブレイキ(7)及びプッシャ(13)の作動と前記シール装置(14)の移動とが予め定められた作動サイクルで同期的に行われるようにすることと、フィルム・ウェブ(1,4)と一緒にシールされて物体(12)を包装し且つ切断された後に物体(12)の外側へ突出するフィルム・ウェブ(1,4)の部分が熱作用を受けるようにすることとを含むことを特徴とする収縮フィルム包装方法。

【請求項2】

10

20

請求項 1 に記載の収縮フィルム包装方法において、その方法の諸段階が循環的に反復されることを特徴とする収縮フィルム包装方法。

【請求項 3】

請求項 2 に記載の収縮フィルム包装方法において、循環の間にフィルム（ 1 , 4 ）の位置が、光電セル（ 1 5 ）での第一フィルム（ 1 ）上の図版符号の読出しにより修正され、その結果、第一フィルム（ 1 ）と一緒にシールされた第二フィルム（ 4 ）が正確な位置へ引き寄せられることを特徴とする収縮フィルム包装方法。

【請求項 4】

請求項 3 に記載の収縮フィルム包装方法において、第二フィルム（ 4 ）が、カウンタ・ローラ（ 1 7 ）に対し駆動ローラ（ 1 6 ）でロックされることにより定位置へ引き出されることを特徴とする収縮フィルム包装方法。

10

【請求項 5】

請求項 4 に記載の収縮フィルム包装方法において、駆動ローラ（ 1 6 ）がクラッチ / ブレーキによりロックされることを特徴とする収縮フィルム包装方法。

【請求項 6】

第一（ 1 ）および第二（ 4 ）の 2 つのフィルム・ウェブを一緒に接合するシール装置（ 1 4 ）と、フィルム・ウェブ（ 1 , 4 ）に向けて物体（ 1 2 ）を移動させるプッシャ（ 1 3 ）と、各フィルム・ウェブ（ 1 , 4 ）に対して設けられたホーズ・ブレーキ（ 7 , 8 ）とを含む、1 個以上の物体（ 1 2 ）の収縮フィルム包装装置において、前記ホーズ・ブレーキ（ 7 , 8 ）、プッシャ（ 1 3 ）およびシール装置（ 1 4 ）が機械的に相互連結されており、また、フィルム・ウェブ（ 1 , 4 ）が一緒にシールされて物体（ 1 2 ）を包装し且つ切断された後に物体（ 1 2 ）の外側に突出するフィルム・ウェブを加熱する熱空気ノズルが設けられていることを特徴とする収縮フィルム包装装置。

20

【請求項 7】

請求項 6 に記載の収縮フィルム包装装置において、シール装置（ 1 4 ）が、鉛直面から 5 ないし 1 0 ° の角度で傾斜することを特徴とする収縮フィルム包装装置。

【請求項 8】

請求項 6 に記載の収縮フィルム包装装置において、同装置が更に、第一フィルム・ウェブ（ 1 ）に配置された光電セル（ 1 5 ）とカウンタ・ローラ（ 1 7 ）に対してロックされ得る駆動ローラ（ 1 6 ）とを包含し、駆動ローラ（ 1 6 ）が第二フィルム・ウェブ（ 4 ）に配置されることを特徴とする収縮フィルム包装装置。

30

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【産業上の利用分野】

本発明は、2 つのフィルム・ウェブ、即ち第一および第二ウェブ、がシール装置を用いて一緒にシールされ、一緒にシールされたフィルム・ウェブに向けて 1 列以上のプッシャの作動により物体が移動され、その後もう一度フィルム・ウェブが一緒にシールされて物体を包装し且つ切断される、1 個以上の物体の収縮フィルム包装方法に関する。本発明はまた、この方法を実施する装置に関する。

【 0 0 0 2 】

40

【従来の技術】

分配ユニットを用意する、包装業界での一般的な方法は、消費者の興味をひいている分配ユニットに、1 個以上の物体と一緒に収縮フィルム包装することである。これまで、収縮フィルム包装された物品は、1 ないし 2 組のフィルム長さだけ、ゆるいバンデロールに包装され、次のプロセスでそれが熱空気炉を通過し、そこでフィルム・バンデロールが熱空気で膨張させられ、その後フィルムは物体の回りに収縮する。この方法は、収縮が計算困難であり且つフィルムの比較的に大きな余地が提供されなければならないので、比較的に大きなフィルムの材料消費を必然的に伴っていた。更にまた収縮作業は、収縮プロセスにおいてフィルムが折り目や孔を形成することを伴っていた。この種の収縮フィルムにある形態の印刷された図版装飾を備えるという技術の範囲内での願望は従って、ねじれ無しに

50

実現することが困難であることを立証した。

【 0 0 0 3 】

【発明が解決しようとする課題】

本発明の一目的は、上記に略述した諸問題の無い魅力的且つ適切な分配包装がそこに得られる収縮フィルム包装方法を実現することにある。

【 0 0 0 4 】

本発明のその上の目的は、材料消費を低減し且つ、更に薄いフィルムの使用を可能にすることにある。

【 0 0 0 5 】

本発明の更にその上の目的は、前印刷されたフィルムを使用することが可能な分配ユニットを実現することにある。 10

【 0 0 0 6 】

【課題を解決するための手段】

以上その他の諸目的は、上記した種類の方法において、プッシャの作動により物体が移動された後に、ホーズ・ブレーキが作動してフィルム・ウェブの双方がホーズ・ブレーキによって固定的に保持され、その状態でプッシャにより物体がさらに移動されることによりフィルム・ウェブが予備延伸されることと、ホーズ・ブレーキが作動し、ホーズ・ブレーキによって第一フィルム・ウェブが保持された状態でのシール装置の移動により第一フィルム・ウェブが最後に延伸されることと、前記ホーズ・ブレーキ、プッシャおよびシール装置が機械的に相互連結されて、前記ホーズ・ブレーキ及びプッシャの作動と前記シール装置の移動とが予め定められた作動サイクルで同期的に行われるようにすることと、フィルム・ウェブと一緒にシールされて物体を包装し且つ切断された後に物体の外側へ突出するフィルム・ウェブの部分が熱作用を受けるようにすることを含むことを特徴とする本発明により達成される。

20

【 0 0 0 7 】

本発明の好適な実施例には、添付従属クレームに述べられているような、特色づける諸特徴が示されている。

【 0 0 0 8 】

ここで本発明の好適な一実施例を、特に添付諸図面につき、以下により詳細に説明する。

【 0 0 0 9 】

図面は本発明の理解に不可欠な部分のみを示し、その（当業者に周知されている）関連状況において使用される装置の布置は省略されている。

30

【 0 0 1 0 】

【実施例】

本発明により収縮フィルム包装を実現する装置は、以後上方フィルムと表示される第一フィルム・ウェブ 1 にて、以後下方フィルム・ウェブと表示される第二フィルム 4 とそれが合同する点まで、マガジン・リール 2 から、数多くの曲げローラ 3 を介し、前記装置を通じて送られる第一フィルム・ウェブから成っている。下方フィルム・ウェブ 4 もまた、マガジン・リール 5 から出発し、数多くの曲げローラ 6 を介して第一フィルム・ウェブ 1 と合同するに至らされる。

40

【 0 0 1 1 】

フィルム・ウェブ 1 , 4 の双方は各々、装置を通る途中でホーズ・ブレーキ 7 , 8 を通過する。各ホーズ・ブレーキ 7 , 8 は、断続的に空気で膨張させ且つ収縮させ得る細長い中空物体で構成されている。当接体 9 , 10 は、中空物体が空気で膨張された時にこの当接体 9 , 10 に対してフィルム・ウェブ 1 , 4 が固く保持され、中空物体が収縮された時にフィルム・ウェブ 1 , 4 がもう一度通過するように、この中空物体に対して作動する。フィルム・ウェブ 1 , 4 はまた、膨張された中空物体から遠方へ移動されるので解放され得る。

【 0 0 1 2 】

フィルム・ウェブ 1 , 4 の双方と一緒に合同する点には、収縮フィルム包装すべく予定さ 50

れた物体が送入される滑り板 11 が設けられている。物体 12 はプッシャ 13 により送入される。

【0013】

滑り板 11 に関連して、フィルム・ウェブ 1, 4 の双方をシールすべく鉛直面内を移動可能なシーリング・ジョー 14 も設けられる。シーリング・ジョー 14 は、垂直面から約 5 ないし 10° の角度で傾斜する。この傾斜は、フィルム・ウェブ 1, 4 に包囲される物体 12 に対し更に近くへシーリング 14 が近接し得るように計画される。

【0014】

この装置内に包含される全ての部分、即ちホーズ・ブレーキ 7, 8、プッシャ 13 およびシーリング・ジョー 14 は、それらが予め定められた作動サイクルで同期的に協働するよう、例えばカムにより、互いに機械的に相互連結される。カムおよび機械的連結要素は図面に示されていない。

10

【0015】

この装置は更に、上方フィルム・ウェブ 1 上に前印刷された図版の装飾または図版記録維持を予定された上方フィルム・ウェブに置かれた光電セル 15 を包含することができる。上方フィルム・ウェブ 1 上での図版維持の利用を可能とするため、下方フィルム・ウェブ 4 には、断続的にロックされ且つ解放され得る駆動ローラ 16 が同時に設けられる。駆動ローラ 16 は、カウンタ・ローラ 17 に対して加圧されたフィルム 4 を駆動する。駆動ローラ 16 の駆動は、クラッチ/ブレーキにより係合され且つ離脱される。

【0016】

20

1 個以上の物体 12 の収縮フィルム包装の開始位置においては、最初の接合部または継目を形成すべく、フィルム・ウェブ 1, 4 の双方が集められ且つシールされる。図 1 に示す如く、プッシャ 13 は、1 列に配列された数多くの物体 12 を、それらの一つの下方向コーナ 18 が 2 組のフィルム・ウェブ 1, 4 の接合部または継目に対して布置されるように移動させる。こうした場合、物体 12 は下方フィルム・ウェブ 4 上に位置するが、物体の共通の長手方向面は上方フィルム・ウェブ 1 に向けて移動する。プッシャ 13 がその物体 12 の前進を完了させてその後方位置へ戻る直前に 2 組のホーズ・ブレーキ 7, 8 が作動されるが、これらは、それぞれのフィルム・ウェブ 1, 4 の各々に配置されている。この時点でフィルム・ウェブ 1, 4 の双方がロックされるので、当接体 9, 10 は膨張された中空体に向けて移動され、プッシャ 13 の前進行程の残部の距離は、それによりフィルム・ウェブ 1, 4 の双方を延伸させ、従ってそれらは物体 12 の共通の長手方向面に向けてきつく当接する。数列の物体 12 の収縮フィルム包装が望ましい場合、ホーズ・ブレーキ 7, 8 は、最終列の物体 12 の挿入の際まで作動されない。これは、第 1 列の中空体が収縮され且つ最終列の物体 12 の挿入の際に膨張することによりもたらされる。

30

【0017】

プッシャ 13 の戻り行程と同時に頂部支持材 19 が下降して、プッシャ 13 がフィルム・ウェブ 1, 4 を延伸させた位置に物体 12 を固定的に保持し、従ってそれらは物体 12 に対し延伸された状態に置かれる。頂部支持材 19 は物体 12 をこの位置へ固定的に保持し、また、図 2 に示す如く、膨張された中空体から遠方へ当接体が移動されるのでホーズ・ブレーキ 7, 8 が不活性化され、フィルム・ウェブ 1, 4 は自由に通り得る。

40

【0018】

その後シーリング・ジョー 14 は、図 3 に示す如く、その下降行程を達成する。当接体 9 がカムを介し、膨張された中空体に向けて移動されることにより、シーリング・ジョー 14 が滑り板 11 まで下降する直前に上方ホーズ・ブレーキ 7 がもう一度作動され、従ってシーリング・ジョー 14 は、その残部の下降行程において、包装された物体 12 の残部の面に対し、上方フィルム・ウェブ 1 を最後に延伸させる。フィルム・ウェブ 1, 4 の双方は、平行な 2 本の継目から成るシール用接合部または継目を形成すべく一緒にシールされ、ここで包装された物体 12 の列は、平行な 2 本のシール用接合部または継目間でフィルム・ウェブ 1, 4 から切断される。

【0019】

50

この装置はこの時点で開始位置に戻り、サイクルが反復される。既に包装された物体 1 2 はこの装置を通して更に移動され、物体 1 2 の外側へ突出しているフィルム 1 , 4 の部分は、そこで、熱空気ノズル（図示せず）による熱作用にさらされる。

【 0 0 2 0 】

前印刷された図版を備えた上方フィルム 1 が使用される場合には、印刷されていない下方フィルム 4 が同時に使用される。上方の前印刷されたフィルム 1 は、定期的に循環する間隔で発生する、いわゆる図版符号を備えているが、これは光電セル 1 5 により読み出すことができる。図版符号間の距離は、予定された物体 1 2 を包装する計算された消費量よりもわずかに大である。

【 0 0 2 1 】

シーリング・ジョー 1 4 がその上方に向かう行程を達成する場合には、2組のフィルム・ウェブ 1 , 4 を一緒にシールした後、光電セル 1 5 が図版符号を読み出す。これが光電セル 1 5 と整合しない場合には、結合された2組のフィルム・ウェブ 1 , 4 が正確な位置へ引きおろされるので、図版整合が調整される。図版符号間の距離がフィルム材料の予定消費量よりも大であれば、下方フィルム・ウェブ 4 が引かれることがこれに必然的に伴い、これが上方フィルム・ウェブ 1 と一緒にシールされ、従って光電セル 1 5 により図版符号を読み出すことができる。下方フィルム・ウェブ 4 は、駆動ローラ 1 6 が、例えばクラッチ/ブレーキによりカウンタ・ローラ 1 7 に対してロックされるので、引きおろされる。図版整合維持の補整が完了した後、駆動ローラ 1 6 が解放され、カウンタ・ローラ 1 7 がわきへ移動され、下方フィルム 4 は駆動ローラ 1 6 を自由に通過することができる。

【 0 0 2 2 】

上述の説明から明らかな如く、本発明によれば、図版装飾を備えたフィルム・ウェブの使用を可能とする、魅力的且つ適切に包装された物体を生成するための収縮フィルム包装が実現される。本発明による収縮フィルム包装方法および装置を以てすれば、残存フィルムの最終的収縮を補足するフィルムの引張り強さおよび伸展性が上述の方法により大いに利用されるので、フィルム消費量が 3 0 ないし 3 5 % まで低減され、更に薄いフィルムを使用することも可能である。

【 0 0 2 3 】

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みなされるべきではなく、添付クレイムの精神および範囲を逸脱することなく、数多くの変更態様が考えられる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の方法の順序を略図様式で示す図。

【図 2】本発明の方法の順序を略図様式で示す図。

【図 3】本発明の方法の順序を略図様式で示す図。

【符号の説明】

- 1 第一フィルム・ウェブ
- 4 第二フィルム・ウェブ
- 7 ホーズ・ブレーキ
- 8 ホーズ・ブレーキ
- 1 2 物体
- 1 3 プッシャ
- 1 4 シール装置
- 1 5 光電セル
- 1 6 駆動ローラ
- 1 7 カウンタ・ローラ

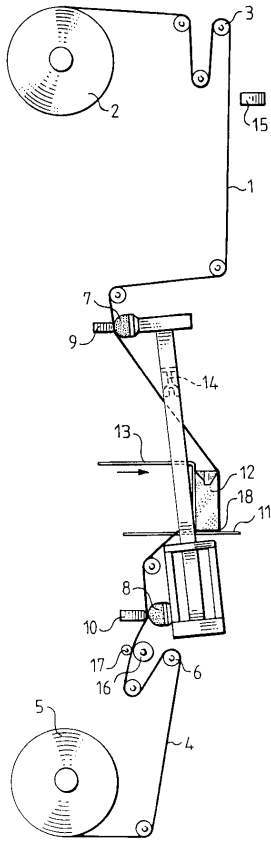
10

20

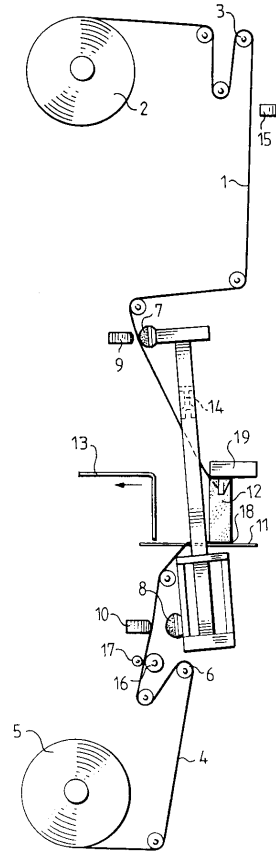
30

40

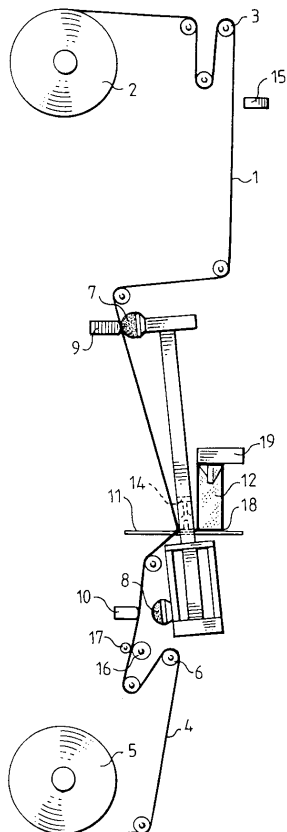
【 図 1 】



【 図 2 】



【 図 3 】



フロントページの続き

- (72)発明者 レンナート ホールクビスト
スウェーデン国ルンド, フベルツスベーゲン 13
(72)発明者 ミカエル オーケソン
スウェーデン国ローデケーピング, フォルンベーゲン 28

審査官 谷治 和文

- (56)参考文献 西独国特許出願公開第02548786 (DE, A)
特開昭60-110612 (JP, A)
実開昭53-088461 (JP, U)
特開昭58-125409 (JP, A)
実開昭49-112663 (JP, U)

- (58)調査した分野(Int.Cl.⁷, DB名)
B65B 11/50
B65B 9/02
B65B 53/02