

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4382239号
(P4382239)

(45) 発行日 平成21年12月9日(2009.12.9)

(24) 登録日 平成21年10月2日(2009.10.2)

(51) Int.Cl. F 1
B 6 5 B 7/28 (2006.01) B 6 5 B 7/28 G

請求項の数 10 (全 9 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2000-78006 (P2000-78006) (22) 出願日 平成12年3月21日 (2000. 3. 21) (65) 公開番号 特開2000-289701 (P2000-289701A) (43) 公開日 平成12年10月17日 (2000.10.17) 審査請求日 平成18年6月30日 (2006. 6. 30) (31) 優先権主張番号 19912491.4 (32) 優先日 平成11年3月19日 (1999. 3. 19) (33) 優先権主張国 ドイツ (DE)</p>	<p>(73) 特許権者 593092910 マルチバック セツプ ハーゲンミーラー ゲゼルシャフト ミット ベシュレンク テルハフツング ウント コー. ドイツ連邦共和国, 87787ボルフェルト シュベンデン, バーンホフシュトラーセ 4 (74) 代理人 100077838 弁理士 池田 憲保 (72) 発明者 ハンス ナッテレル ドイツ連邦共和国, 87764 レガウ, レーメルベーク 6 (72) 発明者 エルマー エールマン ドイツ連邦共和国, 87730 グレーネ ンバッハ, ノルトベーク 9 最終頁に続く</p>
--	--

(54) 【発明の名称】 パッケージング機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

搬入側と搬出側と更に前記搬入側から前記搬出側に至る搬送路とを有するベースフレームと、

トレイを保持するための複数のトレイキャリアであって、前記搬送路に沿って連続して配列されるとともに連続する前記トレイキャリアを回転可能に相互に連結した旋回連結リンクを有する前記トレイキャリアと、

前記トレイキャリアの前側及び後側に設けられた係合要素と、

前記トレイキャリアを前進面内にて前進させるための駆動手段であって、チェーンホイール上に張渡された第1のチェーンを含み、前記係合要素が、第1のチェーンとそれに近接した位置にあるときに係合する前記駆動手段と、

充填されたトレイを覆うためのカバーフィルムを供給するための供給手段であって、チェーンホイール上に渡されるとともに前記カバーフィルムの側部を保持する第2のチェーンを備えた第2の駆動チェーンを含む前記供給手段とを備え、

前記第2のチェーンは前記第1のチェーンに予め定められた間隔を置いて平行に所定の長さまで渡って前記第1のチェーンに平行な面内で案内され、前記係合要素は、少なくとも前記所定の長さの部分に沿って前記第1及び第2のチェーンに夫々係合していることを特徴とするパッケージング機。

【請求項 2】

請求項 1 記載のパッケージング機において、少なくとも前記係合要素のうちの2つの連

続するものの間の距離に対応する部分に沿って前記前進面内に平行に前記第 1 のチェーンを案内するための手段を備えていることを特徴とするパッケージング機。

【請求項 3】

請求項 1 記載のパッケージング機において、前記第 2 のチェーンを偏向させるために前記搬出側に配置されたチェーンホイールと封止ステーションとを備え、前記第 2 のチェーンは充填されているトレイ上および封止ステーションへカバーフィルムを通過させることを特徴とするパッケージング機。

【請求項 4】

請求項 3 記載のパッケージング機において、前記前進方向において、前記封止ステーションの搬出側に位置するカッティングステーションを備えていることを特徴とするパッケージング機。

10

【請求項 5】

請求項 4 記載のパッケージング機において、前記カッティングステーションの下流でカバーフィルムの切り抜きを巻き取るために前記搬出側に巻き取りリールを備えていることを特徴とするパッケージング機。

【請求項 6】

請求項 1 記載のパッケージング機において、前記第 2 のチェーンを案内するために前記係合要素に対向するガイドトラックを備えていることを特徴とするパッケージング機。

【請求項 7】

請求項 1 記載のパッケージング機において、前記カバーフィルムを予め定められた温度に加熱するための加熱手段を備え、この加熱手段は前記第 2 のチェーンが前記係合要素と出会う地点の上流の位置に設けられていることを特徴とするパッケージング機。

20

【請求項 8】

請求項 7 記載のパッケージング機において、前記加熱手段は、大面積接触加熱装置として形成されていることを特徴とするパッケージング機。

【請求項 9】

請求項 2 記載のパッケージング機において、前記第 1 のチェーンを案内するためのスライドガイドトラックを備え、このスライドガイドトラックは、第 1 のチェーンの前記係合要素に対向する側で前記部分の領域内に設けられていることを特徴とするパッケージング機。

30

【請求項 10】

請求項 3 記載のパッケージング機において、前記封止ステーションは、封止端部カッティングステーションとして形成されていることを特徴とするパッケージング機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、パッケージング機に関し、特に、搬入側と搬出側とこれら搬入側から搬出側への搬送路とを有するベースフレームと、トレイを保持するための複数のトレイキャリアであって、前記搬送路に沿って搬入側から搬出側まで連続して配列された前記トレイキャリアと、前進面内で前記トレイキャリアを前進させるための駆動手段とを備えたパッケージング機に関する。

40

【0002】

【従来の技術】

米国特許第 3 5 8 7 8 2 9 号明細書は、一列に連続して旋回可能に相互に連結されたトレイキャリアを開示している。係合要素が、トレイキャリアの搬送方向の前後に設けられ、一列のトレイキャリアを偏向させる役割をなす駆動星型ホイールに係合している。この係合要素に加えて、一列のトレイキャリアは、この列の側部に配列されるとともに、更にカバーフィルムのための供給装置として機能する封止装置に係合したもう一つの係合要素を備えている。

【0003】

50

米国特許第4936072号明細書は、一列の旋回可能に相互に連結したトレイキャリアをそのトレイキャリアの後側に係合した係合ロッドを備えたチェーンによって駆動する構成のパッケージング機を開示されている(図7)。

【0004】

WO91/034072及びドイツ国特許公開公報第19645454号明細書は、複数列のトレイキャリアが星型ホイールによって駆動され、且つ星型ホイールの周囲で偏向されるパッケージング機を開示している。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

本発明の一技術的課題は、改善されたパッケージング装置を提供することにある。

10

【0006】

また、本発明のもう一つの技術的課題は、トレイ形状のパッケージを製品に応じた種々の材質の、特にまたスキンパッケージとして適当なカバーフィルムによってしっかりと且つ見栄え良く封止するパッケージング機を提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】

上記技術的課題を解決するために、本発明では、搬入側と搬出側と更に前記搬入側から前記搬出側に至る搬送路とを有するベースフレームと、トレイを保持するための複数のトレイキャリアであって、前記搬送路に沿って連続して配列されるとともに連続する前記トレイキャリアを回転可能に相互に連結した旋回連結リンクを有する前記トレイキャリアと、前記トレイキャリアの前側及び後側に設けられた係合要素と、前記トレイキャリアを前進面内にて前進させるための駆動手段であって、チェーンホイール上に張渡された第1のチェーンを含み、前記係合要素が、第1のチェーンとそれに近接した位置にあるときに係合する前記駆動手段と、充填されたトレイを覆うためのカバーフィルムを供給するための供給手段であって、チェーンホイール上に渡されるとともに前記カバーフィルムフィルムの側部を保持する第2のチェーンを備えた第2の駆動チェーンを含む前記供給手段とを備え、前記第2のチェーンは前記第1のチェーンに予め定められた間隔を置いて平行に所定の長さの渡って前記第1のチェーンに平行な面内で案内され、前記係合要素は、少なくとも前記所定の長さの部分に沿って前記第1及び第2のチェーンに夫々係合していることを特徴とするパッケージング機を提供するものである。

20

30

【0008】

また、本発明によれば、前記パッケージング機において、少なくとも前記係合要素のうちの2つの連続するものの間の距離に対応する部分に沿って前記前進面内に平行に前記第1のチェーンを案内するための手段を備えていることを特徴とするパッケージング機が得られる。

【0009】

また、本発明によれば、前記パッケージング機において、前記第2のチェーンを偏向させるために前記搬出側に配置されたチェーンホイールと封止ステーションとを備え、前記第2のチェーンは充填されているトレイ上および封止ステーションへカバーフィルムを通過させることを特徴とするパッケージング機が得られる。

40

【0010】

また、本発明によれば、前記パッケージング機において、前記前進方向において、前記封止ステーションの搬出側に位置するカッティングステーションを備えていることを特徴とするパッケージング機が得られる。

【0011】

また、本発明によれば、前記パッケージング機において、前記カッティングステーションの下流でカバーフィルムの切り抜きを巻き取るために前記搬出側に巻き取りリールを備えていることを特徴とするパッケージング機が得られる。

【0012】

また、本発明によれば、前記パッケージング機において、前記第2のチェーンを案内する

50

ために前記係合要素に対向するガイドトラックを備えていることを特徴とするパッケージング機が得られる。

【0013】

また、本発明によれば、前記パッケージング機において、前記カパーフィルムを予め定められた温度に加熱するための加熱手段を備え、この加熱手段は前記第2のチェーンが前記係合要素と出会う地点の上流の位置に設けられていることを特徴とするパッケージング機が得られる。

【0014】

また、本発明によれば、前記パッケージング機において、前記加熱手段は、大面積接触加熱装置として形成されていることを特徴とするパッケージング機が得られる。

10

【0015】

また、本発明によれば、前記パッケージング機において、前記第1のチェーンを案内するためのスライドガイドトラックを備え、このスライドガイドトラックは、第1のチェーンの前記係合要素に対向する側で前記部分の領域内に設けられていることを特徴とするパッケージング機が得られる。

【0016】

更に、本発明によれば、前記パッケージング機において、前記封止ステーションは、封止端部カッピングステーションとして形成されていることを特徴とするパッケージング機が得られる。

【0017】

20

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態について、図面を参照して説明する。

【0018】

図1に最も良く示されるように、パッケージング機は、搬入側2及び搬出側3を有するベースフレーム1を備えている。複数のトレイキャリア4は、搬入側2から搬出側3までベースフレーム1に沿って搬送される。ベースフレーム1は、図4に最も良く示されるように前進方向又は前進送り方向Dを横断するか又は両側面に搬入側2から搬出側3まで延在するガイドトラック11を有する。このガイドトラック11は、図1に最も良く示されるように上部領域において搬出側3からベースフレーム1の下部領域へ、及びそこから搬入側2へ、及び搬入側2から上部領域の搬出側3に戻るような閉路を形成する。図3に最も良く示されるように、トレイキャリア4は、対応する連結リンク6によって旋回可能に相互に連結されている。連結リンク6はそれらの隣接する端部に近接して、ベースフレーム1を介して複数のトレイキャリア4を連続的に循環させ、前進させるための側部ローラ又はホイール7を有し、それによって、トレイキャリア4は、一種の鎖状を形成するように相互に接続され、ベースフレーム1を通過してガイドトラック11に沿って走行する。

30

【0019】

図2に最も良く示されるように、各々の係合要素8は、トレイキャリア4とトレイキャリア4の各端部に近接するホイール7との間に配置されている。

【0020】

図2に最も良く示されるように、駆動チェーン9は係合要素8のすぐ下に設けられている。駆動チェーン9は、下方からチェーンを支持し、トレイ搬送路に平行にチェーンを案内するガイドトラック11によって、搬入側2では、下部の通路から上部の通路へチェーンホイール10によって偏向され、下方からチェーンを支持し、トレイ搬送路に平行にチェーンを案内するガイドトラック11によって、そこから少なくとも2つのトレイキャリア4の長さに相当する部分に沿って案内される円形のチェーンとして形成されている。

40

【0021】

チェーンは、ガイドトラック11から離れた後、第2の偏向ホイール12、モータ駆動スプロケットホイール13上に至り、チェーンホイール10に戻る。図2に最も良く示されるように、係合要素8は、駆動チェーン9に対向する側に、前方へ送られるために駆動チェーン9と噛合うように形成された歯14を備えている。ガイドトラック11の高さは、

50

チェーンを係合要素の下側でチェーンを歯 1 4 にしっかりとかみ合せるように選択されている。

【 0 0 2 2 】

前述の装置は、スプロケットホイール 1 3 の駆動をオンさせた後、相互に連結された鎖状に形成するトレイキャリア 4 を、機械とその中に設けられたワーキングステーションとを通るエンドレス搬送路を搬入側 2 から搬出側 3 に搬送する。

【 0 0 2 3 】

図 1 に示すように、トレイ 1 6 は、搬入側 2 に近接した部位（ステーション）1 5 でトレイキャリア 4 中に装着される。トレイ 1 6 は装着されたときに、すでに充填されているか、又は装着された後すぐに充填されている。トレイを充填し、充填する場所よりも、前進送り方向において後側の位置で、カバーフィルム 1 7 がトレイを覆い封止するために供給される。カバーフィルム 1 7 を供給するための装置は、指定されたフィルムロールを受け取るロール取り付け部 1 8 と偏向ロール 1 9 , 2 0 を有する。図 1 に最も良く示されるように、コンベアチェーン 2 1 を備えたコンベアチェーン搬送路は、装着されたトレイ 1 6 を備えたトレイキャリア 4 の搬入側 2 から搬出側 3 への移送面上に設けられている。コンベアチェーン搬送路は、搬入側 2 の第 1 のチェーンホイール 2 2 と、搬出側 3 の第 2 のチェーンホイール 2 3 とを備えている。コンベアチェーン 2 1 は閉ループ循環チェーンとして形成されている。図 1 及び図 2 に最も良く示されるように、スライド搬送路は、二つのチェーンホイール 2 2 及び 2 3 の間に設けられている。このスライド搬送路は、下側の部分を案内するガイドトラック 2 4 を有し、この下側部分に沿ってチェーンが第 1 のチェーンホイール 2 2 及び第 2 のチェーンホイール 2 3 間を前進送り方向に走行する。コンベアチェーン 2 1 の第 1 のチェーンホイールと第 2 のチェーンホイールとの間での折り返し部分は、第 2 のガイドトラック上で案内される。第 2 のガイドトラック 2 4 は、案内コンベアチェーン 2 1 を図 2 に示すように、係合要素 8 上に近接して案内するように設計されている。係合要素 8 は、下側の歯 1 4 と反対の上側に、コンベアチェーン 2 1 と噛み合わさるように形成された対応する歯 2 6 を有している。ガイドトラック 2 4 は、コンベアチェーン 2 1 を係合要素 8 に向かって押圧し、これにより歯 2 6 と係合させるように配列されている。

【 0 0 2 4 】

図 4 に最も良く示されるように、対応する案内部材を備えたコンベアチェーン 2 1 は搬送されるトレイキャリアの両側に対称に設けられている。

【 0 0 2 5 】

従来のように、コンベアチェーンのトレイキャリア側にクランプ 2 7 を有している。通常の通り、クランプ 2 7 は、第 1 のチェーンホイール 2 2 の周囲を通るときには、運搬されたカバーフィルムを受け取るために予め定められた角度だけ開かれ、その後、図 4 に示されるように、閉じてカバーフィルム 1 7 を両側でしっかりと保持し、偏向ローラ 2 0 の周囲に供給されたカバーフィルム 1 7 をトレイ上に近接した位置に導き、カバーフィルム 1 7 をステーションを通して第 2 のチェーンホイールまで運搬する。

【 0 0 2 6 】

図 2 に最も良く示されるように、コンベアチェーン 2 1 は、チェーンを備えた係合要素 8 の係合によって積極的に駆動される。従って、コンベアチェーン 2 1 は、スプロケットホイール 1 3 を駆動するモータが駆動チェーン 9 を前進させるときには、いつも駆動される。

【 0 0 2 7 】

搬出側 3 で、クランプは、第 2 のチェーンホイール 2 3 上を回ることによって、通常の方法で開かれ、それによってカバーフィルムが解放される。

【 0 0 2 8 】

概略的に示された封止ステーション 2 8 や、ホイールウェブから引き出されたカバーフィルムによって、封止されたトレイを切り取るための図示しないカッティングステーションのようなワーキングステーションは、カバーフィルムを供給する位置と第 2 のチェーンホイ

10

20

30

40

50

ール23との間に設けられている。カバーフィルムウェブのカットされた残りの部分を巻き上げるためのロール29は搬出側3に配置されている。

【0029】

動作について述べると、カバーフィルム17は、フィルムウェブの両側に配列されたコンベアチェーン21によってしっかりと把まれ、且つワーキングステーションを通過するトレイ上に近接して通過する。製品がトレイの中に完全に入っている場合、製品は、通常通り、ステーション28で封止される。しかしながら、この機械では、トレイの上方端部を越えて突出した製品を有するパッケージを封止することができる。その理由は、カバーフィルムが張力下で保持され、それによって製品をトレイの中に押圧し、それから封止されるからである。封じられたトレイは、搬出側3において、トレイキャリアから排出され、図示されたコンベアベルト30によって、更なる処理をするためのステーションに運搬される。

10

【0030】

図5は第2の実施の形態による第1の実施の形態によるものの改良された例を示しており、第1の実施の形態と同様な部分は、同じ参照符号で示されている。

【0031】

改良された例は、第1の実施の形態によるものとは、封止されるトレイにカバーフィルムを供給する位置の前で、搬入側2に配置された加熱装置31を有することで異なっている。加熱装置31は、プレートヒータで構成され、その表面に排気装置に連絡した複数の穴部を分布して備えている。加熱装置31に沿って通過するフィルムは、加熱装置上に吸引され、フィルムが停止する各作業相中に予め定められた温度まで、伝導によって加熱される。その後、排気装置は停止し、フィルムが加熱装置から開放され、加熱された状態でトレイ上を通過する。動作中、加熱されたフィルムがトレイの上方の端部を越えて突出した製品に出会うような場合、フィルムは突出製品の領域で伸び、それゆえ製品は伸張したカバーフィルムによって変形されることはない。

20

【0032】

封止ステーションは、製品の周りを密封して囲むように、加熱されたカバーフィルムを従来のように変形させるスキンステーションとして設計することもできる。

【0033】

本発明を特定の例を参照して述べたが、本発明は請求の範囲とその精神内の改良及び等価の全てをカバーしているということが理解できるであろう。

30

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施の形態によるパッケージング機の側面図である。

【図2】図1のパッケージング機の詳細を示す拡大図である。

【図3】トレイキャリアの拡大平面図である。

【図4】図2のIV-IV線に沿う断面図である。

【図5】図1に対応する第2の実施の形態を示す側面図である。

【符号の説明】

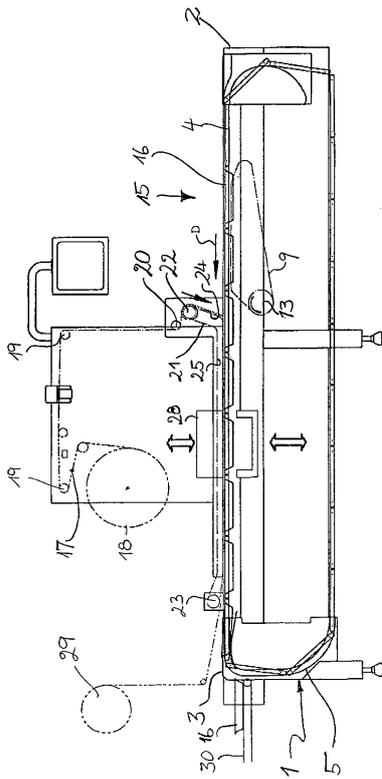
- 1 ベースフレーム
- 2 搬入側
- 3 搬出側
- 4 トレイキャリア
- 6 連結リンク
- 7 ホイール
- 8 係合要素
- 9 駆動チェーン
- 10 チェーンホイール
- 11 ガイドトラック
- 12 第2の偏向ホイール
- 13 モータ駆動スプロケットホイール

40

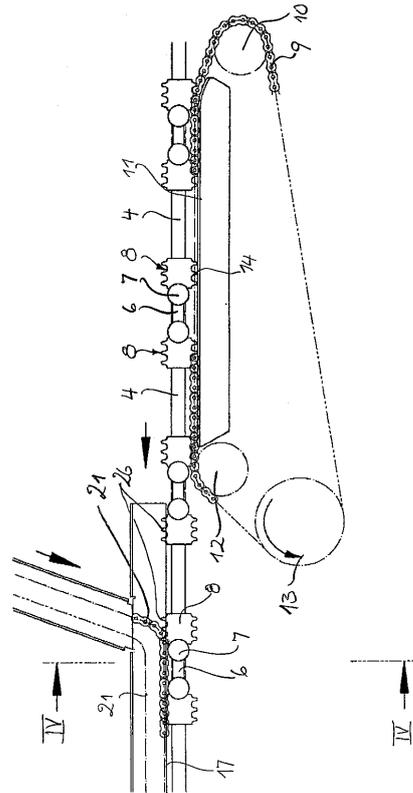
50

- 14 歯
- 15 ステーション
- 16 トレイ
- 17 カバーフィルム
- 18 ロール取り付け部
- 19, 20 偏向ロール
- 21 コンベアチェーン
- 22 第1のチェーンホイール
- 23 第2のチェーンホイール
- 24 ガイドトラック
- 26 歯
- 27 クランプ
- 28 封止ステーション
- 30 コンベアベルト

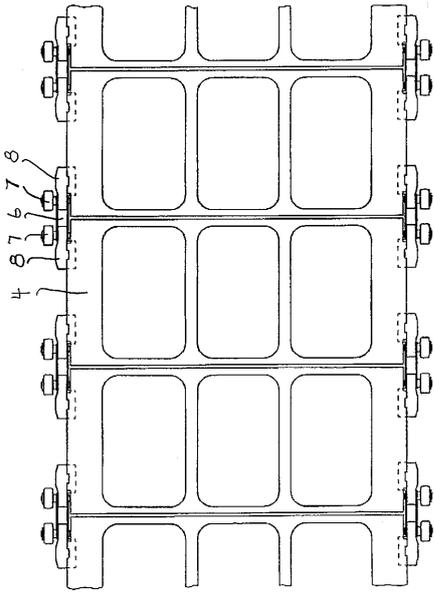
【図1】



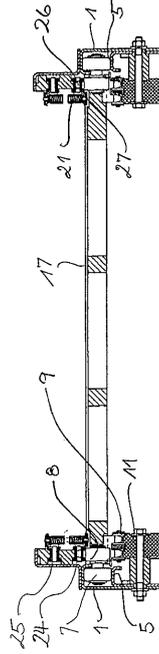
【図2】



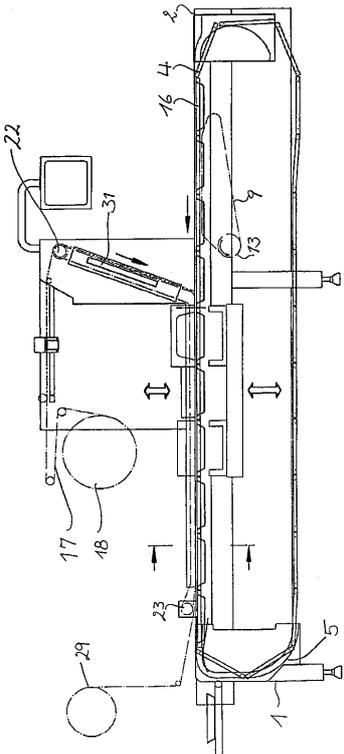
【 図 3 】



【 図 4 】



【 図 5 】



フロントページの続き

審査官 武内 大志

(56)参考文献 特開昭54-031384(JP,A)
米国特許第3587829(US,A)
特公昭38-020944(JP,B1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B65B 7/00-7/28