

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4023533号

(P4023533)

(45) 発行日 平成19年12月19日(2007.12.19)

(24) 登録日 平成19年10月12日(2007.10.12)

(51) Int. Cl.

B 6 5 B 43/52 (2006.01)

F I

B 6 5 B 43/52

A

請求項の数 3 (全 5 頁)

(21) 出願番号	特願2002-98122 (P2002-98122)	(73) 特許権者	000142850
(22) 出願日	平成14年4月1日(2002.4.1)		株式会社古川製作所
(65) 公開番号	特開2003-291922 (P2003-291922A)		東京都品川区大井6丁目19番12号
(43) 公開日	平成15年10月15日(2003.10.15)	(72) 発明者	黒川 純彰
審査請求日	平成17年2月25日(2005.2.25)		広島県尾道市新浜1-1-11
		審査官	渡邊 真
		(56) 参考文献	特開2000-168729 (JP, A)
			)
			特開2002-068134 (JP, A)
			)
		(58) 調査した分野(Int.Cl., DB名)	
			B65B 43/00

(54) 【発明の名称】 包装機への包袋供給装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

両サイドの側板上部内側の垂直なガイド壁それぞれに、下方向に落差のある水平なスライド面を形成すると共に、前記両スライド面と、これらスライド面の間のエンドレスベルト上に、それぞれ液体注出用口金を備える多数の包袋を進行方向に向けて前記液体注出用口金が後ろ向きになるように鍍重ね状に搭載し、前記エンドレスベルトの回転動力によって前記各包袋を鍍重ね状で運搬する装置であり、

前記各包袋それぞれの進行方向側片側コーナの液体注出用口金を、下部の前記スライド面と、前記側板に支持する上部の天板とで支えて、同液体注出用口金の上方への遊び動きを規制する一方、前記液体注出用口金の反対側の包袋側縁を、前記下部のスライド面と、前記側板に支持する上部の押さえガイドとの間で支持して前記側縁の上方への反り曲がりを規制する状態に形成した供給装置。

【請求項2】

両サイドの側板上部内側の垂直なガイド壁それぞれに、下方向に落差のある水平なスライド面を形成すると共に、前記両スライド面と、これらスライド面の間のエンドレスベルト上に、それぞれ液体注出用口金を備える多数の包袋を進行方向に向けて前記液体注出用口金が後ろ向きになるように鍍重ね状に搭載し、前記エンドレスベルトの回転動力によって前記各包袋を鍍重ね状で運搬する装置であり、

前記各包袋それぞれの進行方向中心の液体注出用口金を、前記複数列のエンドレスベルト間に設置したプレートと、その上部の天板との間で支えて、同液体注出用口金の上方へ

10

20

の遊び動きを規制する一方、前記液体注出用口金の両側の包袋側縁を、両サイドの前記側板それぞれに支持する上部の押さえガイドと、その下部の前記スライド面との間で支持して前記側縁の上方への反り曲がりを規制する状態に形成した供給装置。

【請求項 3】

エンドレスベルトでもって運搬する包袋の進行方向において、前記エンドレスベルトに続いて滑走板を配置すると共に、該滑走板が支持するストッパーと、包袋上方の天板および、包袋側縁上部の押さえガイドそれぞれとの間の包袋抜き取り間隙を、前記天板及び押さえガイドそれぞれを側板に変位自在に設置することで調整可能にした請求項 1 または 2 に記載の装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、液体注出用口金を装備する多数の包袋を縦列状態に包装機に対して運搬供給する装置に関する。

【0002】

【発明が解決しようとする課題】

多数の包袋を包装機に対し搬送供給する場合、一般的には例えば特開平 5 - 4 2 1 0 7 号公報に開示し且つ図 6 に示すごとく、エンドレス丸ベルト 2 上に鍍重ね状に搭載した多数の包袋 1 を、両サイドのガイド壁 3 に沿い包装機に向けて運搬する構造を採用する。例えばスポーツドリンクを封入するプラスチック製の包袋は、その一部に前記液体を注出するためのノズルつまりプラスチック製の口金を装備する。このため前記運搬装置を採用する場合、図 7 に示すごとく丸ベルト 2 の搬送力を受ける下側の包袋 1 b の口金 4 b が強引に、上側の包袋 1 a の口金 4 a の下に潜り込んで、上側の包袋 1 a を横ずれさせるという問題がある。

【0003】

例えば特開 2 0 0 2 - 5 3 1 0 1 に示すように、連続的に引き出される帯状フィルムを 2 つ折りして製袋化しながら各包袋に前記口金を順次取付け、同口金を通して各包袋の内部にドリンクを充填する工程を一元化している大手企業では、この種包袋にドリンクを封入して製品化することに何らの問題も起こらない。元々この種包袋は、前記のごとく大手業者が液封入の無人化ため開発したものであるから、小規模の業者がこの種の包袋を使用し、例えば石鹼液などを包装して商品化する場合は、作業員が包袋を 1 枚ずつロータリ包装機に対して手渡しする状態で非常に手間がかかるという問題が生ずる。そこで本発明はこの種の包袋の手渡しを排除し、機械的に前記包袋の包装機への供給を可能にすることを目的とするものである、

【0004】

【その解決手段】

本発明は前記目的のために、位置規制用のストッパに向け、両側のガイド壁の間で、エンドレスベルト上に鍍重ね状に搭載した多数の包袋を運搬する装置であり、前記各包袋に固定し且つ 1 連に配置した液体注出用口金の移動域上部に、前記口金の上方への遊び動きを規制する天板を設置して構成したもので、後続からの包袋の競り込みがあっても、天板は口金の上方への遊び動きを規制するため、前後の口金が重なることはなく、各包袋は規則正しく縦列移動する。

両側ガイド壁の内側において包袋側縁を下側から支持するスライドプレートの上域に、前記包袋側縁の上方への反り曲がりを規制する押さえガイドを設置するので、包袋の横ずれはなくなり、包袋の縦列移動はより確実化する。

【0005】

【発明の実施形態】

図 1 に示す側面図の矢印断面は図 2 に示し、前図の平面は図 3 に示し、搬送する包袋は図 4 に示すごとくである。これら図面に示すように両側板 1 0 の内部それぞれに固定する軸受 1 1 に、2 個のプーリ 1 2 を固定する軸 1 3 を回転自在に支持すると共に、前記各プー

10

20

30

40

50

りに支持した丸ベルト 1 4 は多数の包袋 1 5 を錯重ね状に搭載する。前記側板 1 0 ぞれの上端を折り曲げ形成した垂直のガイド壁 2 1 と、同ガイド壁の下縁に水平なスライド面 2 2 を両サイドに形成し、前記包袋 1 5 の両側縁の荷重を前記スライド面 2 2 で支える。前記包袋 1 5 は図 4 のごとく片側よりに、プラスチック製のノズル 1 8 及び、同ねじ付きキャップ 1 9 とからなる口金 2 0 を装備し、各口金 2 0 を同一方向に連ねて配置し、モータ 1 6 の回転動力をタイミングベルト 1 7 を介し前記丸ベルト 1 7 に伝えて前記包袋 1 5 を搬送する。

【 0 0 0 6 】

図 2 における左側の側板 1 0 に、複数のビス 2 3 を用いて断面 L 字型の天板 2 4 を支持するが、当該天板 2 4 はスライド面 2 2 との間で、包袋の口金 2 0 が上下方向に必要以上に遊び動くのを規制するのが目的で、また同右側板 1 0 にビス 2 5 を用いて設置する断面コの字形の押さえガイド 2 6 は、スライド面 2 2 との間で包袋 1 5 側縁の反り曲りを防止し、包袋 1 5 の横ずれを防ぐ目的であって、これら両要素の設置により各包袋は整列正しく運搬されるのである。

10

【 0 0 0 7 】

図 1 における丸ベルト 1 4 のエンド部から、包袋 1 5 の移動方向に向けて滑走板 3 0 を設置すると共に、前記滑走板 3 0 の上面端部に断面 L 字型のストッパ 3 1 を設置し、搬送する包袋 1 5 を当該ストッパ 3 1 で受け止め、ロット 3 2 の矢印 3 3 方向への往復運動で、ピン 3 4 を軸に上下に揺動するレバー 3 5 先端の真空カップ 3 6 は、ストッパ 3 1 に衝突して停止する包袋 1 5 を 1 枚ずつ抜きとって包装機に供給するが、滑走板 3 0 のポート 3 7 から覗くセンサー 3 8 は、前記真空カップ 3 6 による包袋 1 5 排除により上方に空間が生ずる度に、制御器 3 9 を介してモータ 1 6 に信号 4 0 を送信するので、モータ 1 6 は最前の包袋 1 5 が前記ポート 3 7 を所定の時間間隔で塞ぐ角度だけ断続運転する。

20

【 0 0 0 8 】

図 3 において天板 2 4 は、それに形成する水平方向への長穴にビス 2 3 を通して側板 1 0 に固定する。従って前記ビス 2 3 を緩め、前記天板 2 4 を包袋 1 5 の移送方向に沿って変位し、同天板 2 4 の端とストッパ 3 1 との間で、包袋抜き取り間隔 4 1 を任意に調整可能であり、一方押さえガイド 2 6 も、それに形成する水平方向への長穴にビス 2 5 を通して側板 1 0 に固定する。従って前記ビス 2 5 を緩め、前記押さえガイド 2 6 を包袋 1 5 の移送方向に沿って変位し、同押さえガイド 2 6 の端とストッパ 3 1 との間で、包袋抜き取り間隔 4 1 を任意に調整可能である。

30

【 0 0 0 1 】

図 5 に示す包袋 1 5 はそのセンターに液注出用の口金 2 0 を備えるので、スライドプレート 5 0 との間で前記口金 2 0 の上下方向への遊び動きを規制する天板 4 5 を、図示を省略するが適当な二股材を介して両側板 1 0 に、包袋 1 5 の搬送方向に変位調整自在に支持する。この場合は両側において一対の押さえガイド 2 6 が包袋両側縁の反り曲がりを規制する。なお同図でのその他符号で示す構成要素は、図 2 の同符号が示す構成要素と同一である。

【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】 側面図

40

【 図 2 】 前図における II - II 線断面図

【 図 3 】 前図の平面図

【 図 4 】 包袋の説明図

【 図 5 】 他の実施形態の説明図

【 図 6 】 従来構成の説明図

【 図 7 】 従来構成の説明図

【 符号の説明 】

1 0 ... 側板

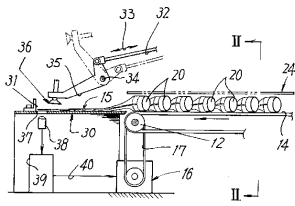
1 4 ... 丸ベルト

1 5 ... 包袋

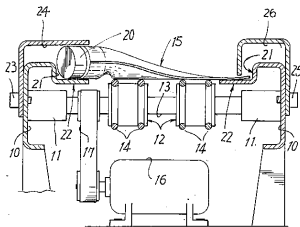
50

- 20 ... キャップ
- 21 ... 壁板
- 22 ... スライド面
- 23、25 ... ビス
- 24 ... 天板
- 26 ... 押さえガイド
- 30 ... 滑走板
- 31 ... ストップ
- 35 ... レバー
- 36 ... 真空カップ
- 38 ... センサー
- 39 ... 制御器

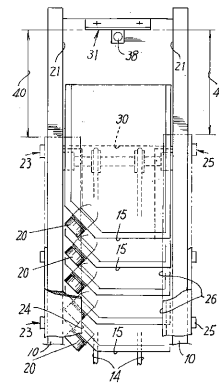
【図1】



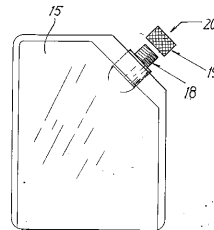
【図2】



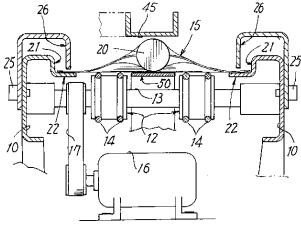
【図3】



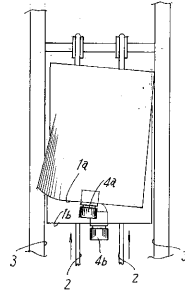
【図4】



【 図 5 】



【 図 7 】



【 図 6 】

