

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第3992137号  
(P3992137)

(45) 発行日 平成19年10月17日(2007.10.17)

(24) 登録日 平成19年8月3日(2007.8.3)

(51) Int.C1.

F 1

**B65B 9/10 (2006.01)**

B 65 B 9/10

請求項の数 4 (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願2002-24884 (P2002-24884)  
 (22) 出願日 平成14年2月1日 (2002.2.1)  
 (65) 公開番号 特開2003-226304 (P2003-226304A)  
 (43) 公開日 平成15年8月12日 (2003.8.12)  
 審査請求日 平成16年10月4日 (2004.10.4)

(73) 特許権者 000119807  
 茨木精機株式会社  
 大阪府茨木市新中条町5-5  
 (72) 発明者 菅 迎  
 大阪府茨木市西中条町9番4号

審査官 渡邊 真

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】包装機の被包装物噛み込み防止装置

## (57) 【特許請求の範囲】

## 【請求項1】

帯状フィルムを水平移動させ製袋器でもってチューブ化する一方、前記製袋器を通して前記チューブフィルム内に多数の被包装物を縦列等間隔で搬入すると共に、前記製筒器後方のベルトコンベヤに搭載して搬出するチューブフィルムを、上下一対の回転シールバーで挟圧して前記被包装物を隔離シールする製袋充填包装機での噛み込み防止装置であつて、

前記ベルトコンベヤ及び回転シールバーを、前記製袋器後端を軸として傾く下降傾斜坂に配置すると共に、前記ベルトコンベヤ上に、一対のブーリが支持するベルト全面にブラシを設けて形成した回転抵抗体を、被包装物の滑降方向または逆方向に回転するように配置し、前記回転抵抗体の後端と、前記回転シールバーとの間に、被包装物のほぼ1個の長さに相当する滑り余裕空間を形成する一方、前記被包装物の搬送方向に向けて手前側の被包装物の滑降を、前記ベルコンベヤと前記回転抵抗体でもって制限しながら、前記余裕空間においては前記回転シールバーに向けて前方側被包装物の自然滑降を促すようにした被包装物噛み込み防止装置。

## 【請求項2】

帯状フィルムを水平移動させ製袋器でもってチューブ化する一方、前記製袋器を通して前記チューブフィルム内に多数の被包装物を縦列等間隔で搬入すると共に、前記製筒器後方の搬送機構でもって搬出する前記チューブフィルムを、上下一対の回転シールバーで挟圧して被包装物を隔離シールする製袋充填包装機での噛み込み防止装置であつて、

前記搬出機構である被包装物搭載用のスライドプレートと前記回転シールバーとを、前

記製袋器後端を軸として傾く下降傾斜坂に配置すると共に、前記下降傾斜坂における少なくとも前後2個の被包装物の、手前側被包装物の両側にサイドベルトを、また同上部に二対のブーリが支持するベルト全面にブラシを設けて形成した回転抵抗体をそれぞれ設置すると共に、前記回転抵抗体の後端と、前記回転シールバーとの間に、被包装物のほぼ1個の長さに相当する滑り余裕空間を形成する一方、前記回転抵抗体の、被包装物の滑降方向または逆方向に回転でもって被包装物の搬送方向に向く手前側被包装物の滑降を制限しながら、前記余裕空間において前記回転シールバーに向けて前方側被包装物の自然滑降を促すようにした被包装物噛み込み防止装置。

#### 【請求項3】

被包装物を支える回転抵抗体の後端と回転シールバーとの間の、被包装物滑り余裕空間の値を、前記回転抵抗体の下降傾斜坂に沿う変位でもって調整する請求項1または2に記載の装置。 10

#### 【請求項4】

被包装物滑り余裕空間域において被包装物の滑降を促すための、被包装物に衝撃を加える要素を設置した請求項1または2それに記載の装置。

#### 【発明の詳細な説明】

##### 【0001】

##### 【発明の属する技術分野】

本発明は、横式製袋充填包装機において、クロスシールバーによる被包装物の噛み込みを防止する装置に関する。 20

##### 【0002】

##### 【発明が解決しようとする課題】

貯留軸に支持したロールフィルムから解きほどかれる帯状フィルムを、製筒器を通してチューブ化すると共に、水平方向に連続移動する前記チューブフィルム内に、多数の被包装物を縦列等間隔で搬入したあと、前記各被包装物間ににおいて前記チューブフィルムを上下一対のシールバーでもってシールカットして、次々と包装体を形成する横式製袋充填包装機にあっては、チューブフィルム内での被包装物の位置ずれにより、前記のシールバーがしばしば被包装物を噛むという事故が発生する。例えばインスタント乾燥麺と、その調味材を収容する小袋とを1ロックの被包装物とする場合、前者のインスタント乾燥麺が位置ずれを起こさなくとも、後者の計量な小袋は位置ずれを生じやすくシールバーによる噛み込み被害率が高くなる。 30

##### 【0003】

従来かかる問題を解決する手段として、特開平1-37304は、チューブフィルム移送軌道に設置したセンサーでもってチューブフィルム内の各被包装物ピッチを監視し、許容値以上の被包装物のピッチ誤差を検出した場合、シールバーの運転を一時停止して位置ずれ被包装物を未シールのまま通過させる技術を開示するが、結局は前記未シール部分の前後に2個の開封包装体を形成することになり、製品ロス率が高いという問題がある。

##### 【0004】

前記とは異なり特開平4-44913は、チューブフィルム移送軌道を隔てて設置するシールバーの接近過程で、これら両シールバーの挟圧力に被包装物の抵抗力が作用すると、当該両シールバーを速やかに離反して位置ずれ被包装物を未シールのまま通過させる技術を開示する。しかし当該技術も結局は、前記未シール部分の前後に2個の開封包装体を形成するし、また柔軟な被包装物の抵抗力は小さく、このためシールバーの挟圧力により潰されるという問題がある。 40

##### 【0005】

##### 【その解決手段】

本発明は包装体の未シールロスをなくすために、帯状フィルムを水平移動し製袋器でもってチューブ化する一方、前記製袋器を通して前記チューブフィルム内に多数の被包装物を縦列等間隔で搬入すると共に、前記製筒器後方の搬送機構でもって搬出する各被包装物を一対のシールバーにより隔離シールする製袋充填包装機において、前記搬送機構及びシ- 50

ルバーを、前記製袋器後端を軸とする下降傾斜坂に沿って配置すると共に、前記搬送軌道上域に設置した被包装物支え回転抵抗体の後端と、前記シールバーとの間に、被包装物滑り余裕空間を形成し構成する。

#### 【0006】

前記包装機は、フィルムをチューブ化する製筒器後方の、被包装物搬送機構及び前記各被包装物を隔離するシールバーをそれぞれ、前記製袋器後端を軸とする下降傾斜坂に沿って配置するので、各被包装物は、前記製筒器から搬出されると同時に下降傾斜坂により前下がりに傾斜してチューブフィルム内を自然滑降する傾向を強めるが、搬送軌道上域に設置した被包装物支え回転抵抗体は、被包装物に回転接触して被包装物の自然滑降を抑制する。そして前記回転抵抗体後端と、前記シールバーとの間の、被包装物滑り余裕空間で被包装物が前記回転抵抗体から解放されるにおよび該被包装物は前方向に滑り、後方の被包装物との間隔を広げ、シールスペースを拡大する。10

#### 【0007】

##### 【発明の実施形態】

製袋充填包装機の全体側面図である図2に示すごとく、繰り出しロール10は、貯留軸11にロール巻きした帯状フィルム12を、一対の引き出しロール13との共同作用でもって引き出し、水平設置した製筒器25によりチューブ化14する一方、前記製筒器入り口の搬入コンベヤ15は、各被包装物16を縦列等間隔で前記チューブフィルム14内に搬入し、一対の加熱ロール17は前記帯状フィルムの両側合掌縁を連続溶着してフィルムを完全チューブ化する。なお前記の被包装物は転がったり、流れたりする小物集合体ではなく、プロック単体あるいは数少ない単体であって、場合によっては脱酸素剤のような付属品を一体に備えるものも対象とする。20

#### 【0008】

前記製筒器25の後方に設置するベルトコンベヤ20は、被包装物搬送方向に向けた前端21が、製筒器25の後端を軸に前下がりに傾いて搬送機構40を構成する。なおこのベルト20の傾斜角度は、被包装物16が自然滑降するか、しないかという程度の数値、要するにかかる傾斜によって被包装物に滑降付勢力が作用する程度で、ベルト20の回転運動によって被包装物16に滑降作用が発生する程度と考えてよい。つまり被包装物16を載置して搬送する前記ベルトコンベヤ20の上部の載置面を、製筒器13の後端を軸に前下がりに傾く下降傾斜坂22に沿って配置し、その後方に一対の回転シールバー23、24を設置する。このため図3のごとく製筒器25から搬出される被包装物16はベルト20に傾斜状に載置され、回転する一対のシールバー23、24の隔離作用はチューブフィルム14をシールカットして順次包装体化するのである。30

#### 【0009】

図1のごとくベルトコンベヤ20の上域に設置する回転抵抗体30を、一対のブーリ31、32に支持するベルト33全面にブラシのような抵抗体34を設けて形成し、前記ベルト33を被包装物16の移動方向または逆方向に回転するよう構成するので、前記抵抗体34の被包装物16への接触作用は該被包装物16の自然滑降を阻止し、前記回転抵抗体30の後端と、シールバー23との間に形成した被包装物滑り余裕空間35において、被包装物16を前記抵抗体34から解放して自然滑降を促すのである。なおこの場合、被包装物滑り余裕空間域35において前記ベルトコンベヤ20の下に、星型回転ハンマーのごとき、被包装物に衝撃を加える要素36を設置し、かかる衝撃は図4における乾燥麵のごときメイン被包装物16もそうであるが、特に同封する小袋39の滑降を促すのに効果があるものと考える。40

#### 【0010】

図1の、回転抵抗体30のブーリ31、32を支持するプロックを、スクリュー軸の回転操作で矢印37に沿って往復動可能にし、かかる被包装物支え回転抵抗体30の変位でもって、被包装物16の長さの値に対応して、前記の余裕空間35の値を調整可能にする。50

#### 【0011】

図4のごとく製筒器25の後方出口において被包装物を、両側サイドベルト38により挟持して運搬する実施の形態では、図1でのベルトコンベヤ20を、単なるスライドプレートに取り替えることが可能であり、各被包装物を前記のスライドプレートに沿って搬送することが可能である。

【0012】

本発明は、回転抵抗体後端と、前記シールバーとの間の、被包装物滑り余裕空間で被包装物を回転抵抗体から解放し、前方向への滑り作用で、後方の被包装物との間隔を広げてシールスペースを拡大するので、シールバーによる被包装物の噛み込みチャンスは殆ど皆無化し、従来の噛み込み防止装置に比べて未シール包装体の発生を防止することが可能になる。つまり滑降により拡大する被包装物後方のシールスペースに、シールバーを食い込ませると同時に、後方の被包装物を滑降させて後方のシールスペースを、順次拡大するのである。

10

【図面の簡単な説明】

【図1】 主要部の側面図

【図2】 装置全体の側面図

【図3】 主要部の作用側面図

【図4】 包装機の平面図

【符号の説明】

1 2 ... 帯状フィルム

1 4 ... チューブフィルム

20

1 5 ... 搬入コンベヤ

1 6 ... 被包装物

2 0 ... ベルトコンベヤ

2 2 ... 下降傾斜坂

2 3 ... シールバー

2 5 ... 製筒器

3 0 ... 回転抵抗体

3 3 ... ベルト

3 4 ... ブラシ

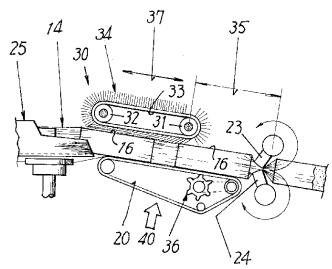
3 5 ... 余裕空間

30

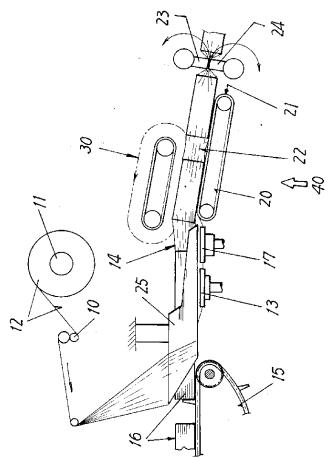
3 6 ... 被包装物に衝撃を加える要素

4 0 ... 搬送機構

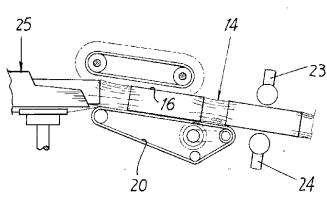
【図1】



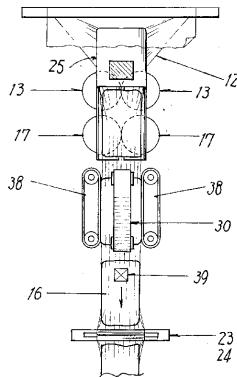
【図2】



【図3】



【図4】



---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開昭58-052005(JP,A)  
実公平05-011121(JP,Y2)  
実公昭39-038569(JP,Y1)  
実公昭52-028695(JP,Y1)  
実公昭45-012232(JP,Y1)  
特開昭60-172605(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B65B 9/00

B65B 51/00