

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3977531号
(P3977531)

(45) 発行日 平成19年9月19日(2007.9.19)

(24) 登録日 平成19年6月29日(2007.6.29)

(51) Int. Cl. F I
B 6 5 B 43/12 (2006.01) B 6 5 B 43/12
B 6 5 D 33/38 (2006.01) B 6 5 D 33/38

請求項の数 1 (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願平10-339717	(73) 特許権者	000108281
(22) 出願日	平成10年11月30日(1998.11.30)		ゼネラルパッカー株式会社
(65) 公開番号	特開2000-168729(P2000-168729A)		愛知県北名古屋市宇福寺神明65番地
(43) 公開日	平成12年6月20日(2000.6.20)	(74) 代理人	100090239
審査請求日	平成17年10月12日(2005.10.12)		弁理士 三宅 始
		(72) 発明者	梅森 輝信
			愛知県西春日井郡西春町大字宇福寺字神明
			65番地 ゼネラルパッカー株式会社内
		(72) 発明者	長谷川 勝也
			愛知県西春日井郡西春町大字宇福寺字神明
			65番地 ゼネラルパッカー株式会社内
		(72) 発明者	戸板 浩
			愛知県西春日井郡西春町大字宇福寺字神明
			65番地 ゼネラルパッカー株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 スパウト袋の供給装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

注ぎ口部を上にしてその反対側の未溶封の開口部を下にした多数のスパウト袋を第1モータ装置により駆動されるベルトコンベア上に倒し重ねて供給するストッカー部と、該ベルトコンベア上に設けられたフレームに、後部上方に配置した第1プーリと前部下方に配置した第2プーリに掛け渡した繰出ベルトを第2モータ装置により駆動するように設けて、その第2プーリの下面を前記ベルトコンベアの上面に対して駆動手段により上下方向に移動自在に設けた繰出ユニットと、前方の供給端に送られる先頭のスパウト袋の注ぎ口部に向けて圧縮空気を吹き出す第1ノズル及び後続のスパウト袋の注ぎ口部に向けて圧力空気を吹き出す第2ノズルとを設け、前記繰出ユニットの繰出ベルトを前記ベルトコンベアの送りベルトより早送り制御して先頭のスパウト袋を後続のスパウト袋から分離させて、供給端の袋ストッパーに同スパウト袋の開口部の先端が当接するまで送るように設け、前記第2プーリが上昇位置にあるときに、その供給端に送り込まれたスパウト袋の開口部側を、吸盤により吸着して受け渡し位置まで持ち上げる第1揺動レバーと、その第1揺動レバーにより持ち上げられたスパウト袋を吸盤により吸着して包装機への供給位置に設けられた挟着片対間に開口部を上位置にして供給する第2揺動レバーを設けたことを特徴とするスパウト袋の供給装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、キャップ形式の注ぎ口を有するいわゆるスパウト袋を一枚ずつ包装機側に自動的に送り込むための供給装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、キャップ形式の注ぎ口を有してその反対側を未溶封の開口部とされたスパウト袋は、注ぎ口部分が大きくて整列して移送させることが非常に困難であることから、専用の供給装置により包装機に自動供給する方法は採用されていなかった。

因に、スパウト袋を使用する包装機においては、注ぎ口部分を設けていない平坦な袋本体のみを供給装置によって包装機側に送り、ついで、包装機の特定工程において、その袋本体に別途供給部から送られた注ぎ口をセットしてから両者を溶封し一体化するという方法等が講じられている。

10

また、チャック付袋やスタンドバック袋については自動供給装置が使用されているが、これらの袋とスパウト袋の何れも包装機に自動的に供給することが可能な供給装置は開発されていないようである。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

スパウト袋を包装機に自動供給することができる供給装置があれば、包装機にスパウト袋を製造する機構部分が不要になって包装機全体の構造が簡素化される。しかも、スパウト袋でない通常の包装袋を使用する標準的な包装機について、スパウト袋の供給装置を設置することによりスパウト袋による包装が可能となるということから、かかるスパウト袋を包装機側に自動的に供給する供給装置の開発が要望されていた。

20

【0004】

この発明の目的は、スパウト袋を先端を揃えて一枚ずつ包装機側に自動的に送り込むための供給装置を提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】

前記目的を達成するために請求項1に記載した発明は、注ぎ口部を上にしてその反対側の未溶封の開口部を下にした多数のスパウト袋を第1モータ装置により駆動されるベルトコンベア上に倒し重ねて供給するストッカー部と、該ベルトコンベア上に設けられたフレームに、後部上方に配置した第1プーリと前部下方に配置した第2プーリに掛け渡した繰出ベルトを第2モータ装置により駆動するように設けて、その第2プーリの下面を前記ベルトコンベアの上面に対して駆動手段により上下方向に移動自在に設けた繰出ユニットと、前方の供給端に送られる先頭のスパウト袋の注ぎ口部に向けて圧縮空気を吹き出す第1ノズル及び後続のスパウト袋の注ぎ口部に向けて圧力空気を吹き出す第2ノズルとを設け、前記繰出ユニットの繰出ベルトを前記ベルトコンベアの送りベルトより早送り制御して先頭のスパウト袋を後続のスパウト袋から分離させて、供給端の袋ストッパーに同スパウト袋の開口部の先端が当接するまで送るように設け、前記第2プーリが上昇位置にあるときに、その供給端に送り込まれたスパウト袋の開口部側を、吸盤により吸着して受け渡し位置まで持ち上げる第1揺動レバーと、その第1揺動レバーにより持ち上げられたスパウト袋を吸盤により吸着して包装機への供給位置に設けられた挟着片対間に開口部を上位置にして供給する第2揺動レバーを設けたことを特徴とするものである。

30

40

【0006】

【発明の作用及び効果】

(1) 多数のスパウト袋を注ぎ口部を上にしてその反対側の未溶封の開口部を下にしてストッカー部のベルトコンベア上に倒し重ねて供給する。それらのスパウト袋は緩速度でベルトコンベアにより前方に移送され、繰出ユニットの第2プーリの位置まで送られると、ベルトコンベアの送りベルトより早送り制御された繰出ベルトによって後続のスパウト袋から分離され、その先端が前方の供給端の袋ストッパーに当接する位置まで移送される。

(2) スパウト袋が袋ストッパーに当接して停止すると、繰出ユニットの繰出ベルトの送りが停止して第2プーリを駆動手段により上昇させると共に、その袋が後戻りしないよう

50

にその位置を保持するべく、第1ノズルから同スパウト袋の注ぎ口部に向けて圧縮空気が吹き出される。

(3) ついで、そのスパウト袋の開口部側が第1揺動レバーの吸盤により吸着されて受け渡し位置(I)まで持ち上げられ、これを第2揺動レバーの吸盤により吸着して受け取り、同レバーの上昇回転移動により開口部を上位置にされたスパウト袋が、包装機への供給位置(II)に設けられた挟着片対間に供給される。

(4) しかして、先頭のスパウト袋が第2揺動レバー側に受け渡されると、第1ノズルの圧縮空気の吹き出しが停止し、ベルトコンベアによる後続のスパウト袋の移送を補助するために、第2ノズルからそれらのスパウト袋に向けて圧縮空気が一定時間だけ吹き出される。次のスパウト袋が、繰出ユニットの下降した第2プーリの位置まで送られると、引き

10

【0007】

このスパウト袋の供給装置は、スパウト袋を一枚ずつ包装機側の挟着片対間に安定して自動的に送り込むことができる。よって、従来より懸案とされていたスパウト袋を包装機に自動供給することが可能となったことにより、スパウト袋を用いる包装作業に大いに寄与する。

【0008】

【発明の実施の形態】

以下に、本発明の実施の形態例を図面に基づいて説明する。図1は供給装置の側面図、図2は同、平面図、図3は繰出ユニットとベルトコンベアとの関係を示す側面図、図4はスパウト袋の斜視図である。

20

【0009】

図1に示すスパウト袋の供給装置Pにおいて、11は図4に示すスパウト袋aを注ぎ口部bを上にしてその反対側の未溶封の開口部cを下にし、これを多数重ねて供給するストッカー部10を設けたベルトコンベアである。そのベルトコンベア11は、機台1の前端寄りと後端位置に2列のベルト溝を形成したプーリ12、13を回転自由に軸支し、上方送行部を機台1上に露出させた丸断面形状の送りベルト14をそれらのプーリ12、13に掛け渡し、前記機台1の底部に取り付けた第1モータ装置15により一方のプーリ12を緩速で回転駆動するように設けられている。16、17はスパウト袋aの両側を案内する

30

【0010】

図2に示すように、案内板16、17の前方の供給端16a、17aには内方に突出する袋ストッパー18、19を取り付け、一方の袋ストッパー18側には、送り込まれたスパウト袋aの先端を接触させる検知レバー20を揺動可能に支持する。その検知レバー20を感知する近接センサー21は、スパウト袋aの確認と、スパウト袋を検知しないときに後記吸盤52の真空吸引作用を司る制御弁を停止作動させるものである。

【0011】

上記ベルトコンベア11の上方には、前記機台1の外側面に夫々固定されたガイドバー26にフレーム27を摺動可能に支持させた繰出ユニット25を設ける。この繰出ユニット25のフレーム27に軸支された回転軸28には、2列のベルト溝を設けた第1プーリ29を取り付け、該回転軸28を前記フレーム27に取り付けた第2モータ装置30でベルト31を介して駆動するように設ける。

40

前記回転軸28には第1プーリ29を挟んでアーム33及びほぼL字形のレバー34を回転可能に軸支し、それらの先端に第2プーリ35を回転自由に設ける。36は後部上方に配置した前記第1プーリ29と前部下方に配置した第2プーリ35に掛け渡した丸断面形状の繰出ベルトである。また、前記第2プーリ35の両端部にはリング状のベルト37、37を夫々装着する。

50

【0012】

前記フレーム27の内方に取り付けたブラケット40には、駆動手段たるエアーシリンダ41を設け、該エアーシリンダ41のロッドの先端部42を前記レバー34の短いレバー片34aの自由端に連結する。しかして、そのエアーシリンダ41によって前記第2プーリ35の下面をベルトコンベア11の上面に対して上下方向に一定の高さを移動自在に設ける。

【0013】

上記した繰出ユニット25は、繰出ベルト36をベルトコンベア11の送りベルト14より早送り制御することにより、前方のスパウト袋aを後続のスパウト袋aから分離させるように設けると共に、前方のスパウト袋aが袋ストッパー18、19に当接して停止した場合に、その繰出ベルト36の送りを停止し第2プーリ35をエアーシリンダ41により上昇移動させるように構成されている。

10

【0014】

42は前記フレーム27の内方に固定された支持枠43に設けられた第1ノズルであって、この第1ノズル42から前方の供給端16a、17aに送られた先頭のスパウト袋aの注ぎ口部bに向けて圧縮空気を吹き出し、該袋aが後戻りしないようにその位置を保持するべく設けられている。44は後続のスパウト袋aの注ぎ口部に向けて圧力空気を吹き出し、前記ベルトコンベア11によるスパウト袋aの移送を補助するように設けられた第2ノズルである。この第2ノズル44も第1ノズル42と同様に、前記支持枠43に取り付けられている。45は前記支持枠43に取り付けられた押えガイドであって、スパウト袋aの注ぎ口部bより少し上方に配置されている。

20

【0015】

図1、図2に示すように、51は包装機に設けられたスタンド50に揺動可能に支持された第1揺動レバーである。この第1揺動レバー51は、上記繰出ユニット25により送られて袋ストッパー18、19に当接したスパウト袋aを吸盤52により吸着し、これを受け渡し位置(I)まで持ち上げるように設けられている。

また、55は前記スタンド50に設けた回転軸56で揺動可能に支持されて、受け渡し位置(I)と包装機への供給位置(II)との間を可逆回転移動されるように設けられた第2揺動レバーである。この第2揺動レバー55は、その先端に設けた吸盤57により第1揺動レバー51で持ち上げられたスパウト袋aを吸着して、供給位置(II)に設けた挟着片対58間に供給するように設けられている。

30

なお、かかる第1揺動レバー51、第2揺動レバー55及び挟着片対58については、特公平6-55604号公報等で公知とされたものと同様の構造である。gは一般的なロータリー式包装機のグリップ対を示す。

【0016】

上記したスパウト袋の供給装置Pの作動については、上述した発明の作用の項、各構成要素の中で述べているのでその説明を省略する。

以上、このスパウト袋の供給装置によれば、従来装置で供給が困難とされていたスパウト袋を一枚ずつ包装機側に安定して自動的に送り込むことが可能となった。加えて、この供給装置によれば、チャック付袋やスタンドバック袋についても包装機に自動的に供給することが可能であるため、大変利便性がよい。

40

【図面の簡単な説明】

【図1】 供給装置の側面図

【図2】 同、平面図

【図3】 繰出ユニットとベルトコンベアとの関係を示す側面図

【図4】 スパウト袋の斜視図

【符号の説明】

P→スパウト袋の供給装置 (I)→受け渡し位置 (II)→包装機への供給位置

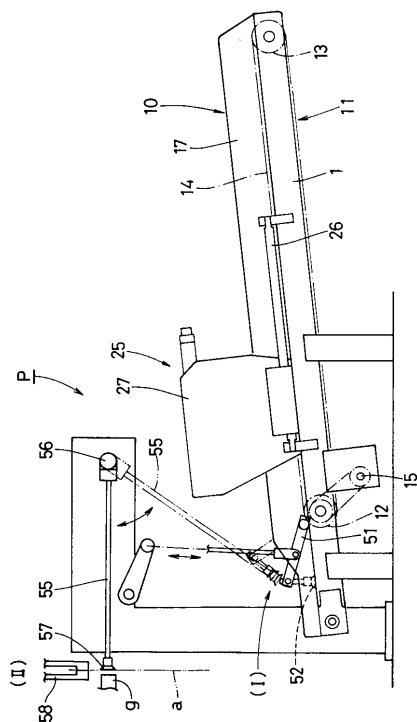
a→スパウト袋 b→注ぎ口部 c→開口部

10→ストッカー部 11→ベルトコンベア 16a、17a→供給端

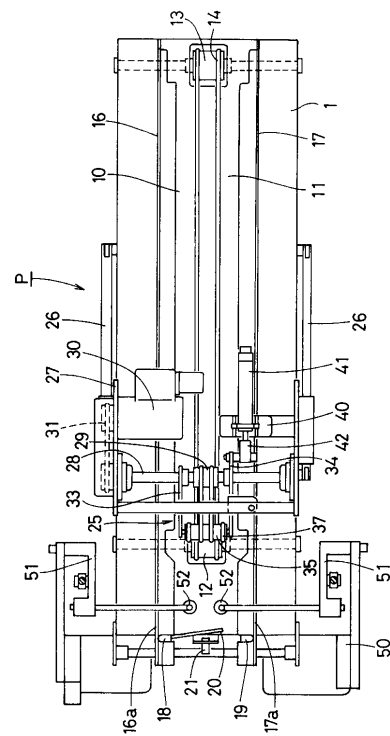
50

- 18、19→袋ストッパー 25→繰出ユニット 27→フレーム
 29→第1プーリ 30→第2モータ装置 35→第2プーリ
 36→繰出ベルト 41→エアシリンダ(駆動手段) 42→第1ノズル
 44→第2ノズル 51→第1揺動レバー 52→吸盤
 55→第2揺動レバー 57→吸盤 58→挟着片対

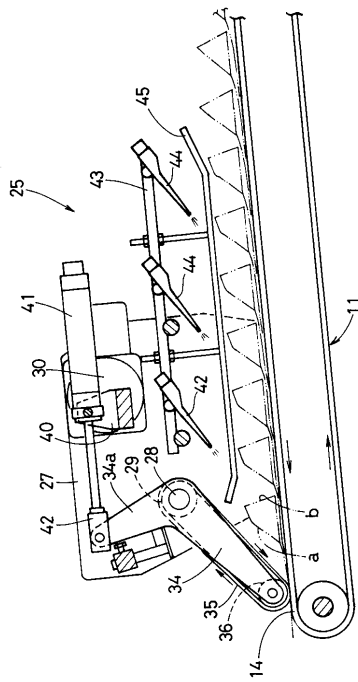
【図1】



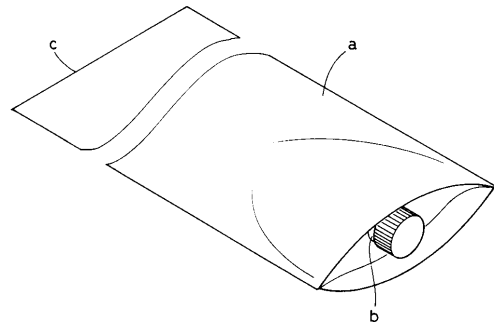
【図2】



【図 3】



【図 4】



フロントページの続き

審査官 渡邊 真

- (56)参考文献 特開昭57-077416 (JP, A)
実公昭57-030882 (JP, Y1)
実開昭50-046591 (JP, U)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B65B 43/00
B65D 33/00