

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載
 【部門区分】第 2 部門第 7 区分
 【発行日】平成23年2月10日 (2011.2.10)

【公開番号】特開2009-190852(P2009-190852A)
 【公開日】平成21年8月27日 (2009.8.27)
 【年通号数】公開・登録公報2009-034
 【出願番号】特願2008-34272(P2008-34272)
 【国際特許分類】

B 6 5 G 47/29 (2006.01)

B 6 5 G 47/30 (2006.01)

B 6 5 G 47/53 (2006.01)

【F I】

B 6 5 G 47/29 C

B 6 5 G 47/30 H

B 6 5 G 47/53 F

【手続補正書】

【提出日】平成22年12月16日 (2010.12.16)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

複数列の平行な紐ベルトからなる供給コンベヤと、前記供給コンベヤの搬送方向と平行なガイドレールに支持された台車と、前記台車に固定されかつ前記供給コンベヤの上域に配置されたストッパと、前記の各紐ベルト間に配置して形成された第 1、第 2 の両支持ベースと、前記第 1、第 2 の両支持ベースをそれぞれ前記ストッパの手前側において第 1、第 2 リフトを介して前記台車に支持した手段と、前記の両支持ベースの配置領域において前記供給コンベヤの側面に設置した搬出コンベヤとからなり、

前記ストッパに当接して停止する供給コンベヤ上の最先端の定形品を、第 1 リフトの動力を受ける第 1 支持ベースで支持して押し上げ、また押し上げた前記第 1 支持ベースをストッパとして後続の定形品の移送を阻止すると共に、後続の定形品を第 2 リフトの動力を受ける第 2 支持ベースで支持して押し上げて、各定形品を供給コンベヤから浮上させ、前後の定形品を送り出し機構により前記搬出コンベヤに送り出す送り出し手段を備え、

定形品の大きさを変更した場合は、変更した定形品の大きさに応じて前記ガイドレールに沿って前記台車を移動させ、前記ストッパの停止位置を、定形品の変更値に合わせてコントロールする手段を備える定形品の運搬装置。

【請求項 2】

搬出コンベヤにおける不動間隔の第 1 搬出線及び第 2 搬出線それぞれの両側に、駆動側ガイドバーと、従動軸側ガイドバーとを平行に配置し、

前記の駆動、従動両側ガイドバーと交差するように配置した一方の操作ねじ棒に一侧の駆動側ガイドバーを、また他方の前記操作ねじ棒に他側の駆動側ガイドバーをそれぞれ係合し、

前記一侧の駆動側ガイドバーに固定した繋ぎ材を介して他側の駆動側ガイドバーと対向する従動軸側ガイドバーを、また前記他側の駆動側ガイドバーに固定した繋ぎ材を介して一侧の駆動側ガイドバーと対向する従動軸側ガイドバーをそれぞれ連結し、

定形品の大きさの変更に対応し、前記ガイドレールに沿って前記台車を移動させる動力

により、前記操作ねじ棒を同期回転させるようにした請求項 1 に記載の定形品の運搬装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0003

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0003】

一方、下記の特許文献 1 には、供給コンベヤでもって長方形の容器を縦列状に運搬すると共に、前記の各容器を枠型のストッパにより等間隔で位置決めし、3 個単位の容器を一体に横方向に搬出する装置を開示している。しかし、当該装置の場合、容器の大きさを変更しようとする、その都度、枠型のストッパの大きさを変更する必要があるあって、万能性に欠けるという欠陥がある。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0005】

【特許文献 1】特開 2005-324865 号公報

【特許文献 2】実公昭 46-4497 号公報

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

上記目的を達成するために本発明は、複数列の平行な紐ベルトからなる供給コンベヤと、前記供給コンベヤの搬送方向と平行なガイドレールに支持された台車と、前記台車に固定されかつ前記供給コンベヤの上域に配置されたストッパと、前記の各紐ベルト間に配置して形成された第 1、第 2 の両支持ベースと、前記第 1、第 2 の両支持ベースをそれぞれ前記ストッパの手前側において第 1、第 2 リフトを介して前記台車に支持した手段と、前記の両支持ベースの配置領域において前記供給コンベヤの側面に設置した搬出コンベヤとからなり、前記ストッパに当接して停止する供給コンベヤ上の最先端の定形品を、第 1 リフトの動力を受ける第 1 支持ベースで支持して押し上げ、また押し上げた前記第 1 支持ベースをストッパとして後続の定形品の移送を阻止すると共に、後続の定形品を第 2 リフトの動力を受ける第 2 支持ベースで支持して押し上げて、各定形品を供給コンベヤから浮上させ、前後の定形品を送り出し機構により前記搬出コンベヤに送り出す送り出し手段を備え、定形品の大きさを変更した場合は、変更した定形品の大きさに応じて前記ガイドレールに沿って前記台車を移動させ、前記ストッパの停止位置を、定形品の変更値に合わせてコントロールする手段とにより構成する。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

モータ 19（図 2 参照）の動力により回転する供給コンベヤ 10 は、定形品の 1 例として定形の容器 30 を搭載して該各容器を縦列状に運搬するが、最先端の容器 30 の行く手には台車 16 に固定したストッパ 23 を配置している。このため図 1 のごとく搬送される

最先端の容器 30 は、供給コンベヤ 10 のエンドにおいてストッパー 23 に当接して停止するようになっている。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

ストッパ 23 と一体に移動するセンサー 33 が、最先端の容器 30 のストッパ 23 への当接を検出すると、図 3 における第 1 リフト 25 の駆動で第 1 支持ベース 20 は上動し、最先端の容器 30A を供給コンベヤ 10 から浮上させ、第 1 支持ベース 20 の後ろ壁面によって後続の容器 30B の進行を阻止する。そして、その直後、タイマーの働きにより第 2 支持ベース 21 と一体に後続の容器 30B を供給コンベヤ 10 の上に浮上させる。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

図 2 における供給コンベヤ 10 の側面には、前記供給コンベヤ 10 による移送方向とは直角方向の、2 本の搬出線 41、42 を備える搬出コンベヤ 40 を、また前記の反対側面には、第 1、第 2 の両支持ベース 20、21 上の、複数の容器を横並びで前記の搬出コンベヤ 40 に向けて押し出して送り出す送り出し手段 44 をそれぞれ設けており、複数の容器 30A、30B は、前記の第 1 搬出線 41 と、第 2 搬出線 42 とがそれぞれ常設する例えば真空包装機を中心に沿って送り出すことができるのである。

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

図 4 に示した、大きさを変更した複数の容器 30C、30D は、図 3 に図示したものに比較するとかなり小型であり、ストッパ 23 及び第 1 支持ベース 20 の壁面とが、これら小型の容器 30C、30D の動きを阻止した場合、小型化したこれら容器 30C、30D の中心と、図 2 における第 1 搬出線 41 及び第 2 搬出線 42 とは不一致になるのは必然である。かかる問題解決の一例として、ハンドル 45 でもって操作軸 29 を、基本数値にたいする使用容器 30C の誤差分だけ回転させることで、搬出される容器 30C、30D の中心が、不動の第 1 搬出線 41 と第 2 搬出線 42 と一致することになる。

【手続補正 9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

図 6 は、先に説明した不動の第 1 搬出線 41 及び第 2 搬出線 42 それぞれの両側に配置したガイドバーの説明図であり、定盤 50 の上面に沿うように配置した 2 本の駆動側ガイドバー 51、52 と、2 本の従動側ガイドバー 53、54 とを備える。前記定盤 50 の下側に沿って配置した操作ねじ棒 55 は、右ねじ 56 と、左ねじ 57 とを形成し、右ねじ 56 に、一側の駆動側ガイドバー 51 の雌ねじを係合する一方、左ねじ 57 に、他側の駆動側ガイドバー 52 の雌ねじを係合している。

【手続補正 10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0018】

またブラケット 62 の一部から延長する一対の帯状の繋ぎ材 65 の先端は、別箇の長孔 63 の部分で従動側ガイドバー 53、54 を連結する。ねじ棒 55 の回転で、両駆動側ガイドバー 51、52 とが相対接近するとき、一側の駆動側ガイドバー 51 と従動側ガイドバー 54 と、他側の駆動側ガイドバー 52 と従動側ガイドバー 53 とは同調移動する。このため一側の駆動側ガイドバー 51 と従動側ガイドバー 53 とは第 1 搬出線 41 の両側で相対接近し、他側の駆動側ガイドバー 52 と従動側ガイドバー 54 とは第 2 搬出線 42 両側で相対接近して、搬出コンベヤに搭載した横並び複数の容器の案内機能を果たすのである。

【手続補正 11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0020】

図 3 においては、2 個のリフト 25、26 を流体シリンダーにより形成し、これら両リフトの時間差運動により、第 1 支持ベース 20 と第 2 支持ベース 21 との運動に時間差を設けているが、図 1 では、軸 76 に固定した 2 個の全周カム 77、78 により、2 本の昇降ロッド 78、79 を介した 2 個のリフト 25、26 への作用遅れを形成して、第 1 支持ベース 20 と第 2 支持ベース 21 との運動に時間差を設けている。

【手続補正 12】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0022】

10 …… 供給コンベヤ
 15 …… ガイドレール
 16 …… 台車
20 …… 第 1 支持ベース
21 …… 第 2 支持ベース
23 …… ストッパー
 25 …… 第 1 リフト
 26 …… 第 2 リフト
 29 …… 操作軸
 30 …… 定形品
 31 …… コントロール手段
 40 …… 搬出コンベヤ
 41 …… 第 1 搬出線
 42 …… 第 2 搬出線
 44 …… 送り出し手段
 47 …… 不動間隙
 51 …… 一側の駆動側ガイドバー
 52 …… 他側の駆動側ガイドバー
 53 …… 従動側ガイドバー

- 5 4 …… 従動側ガイドバー
- 5 5 …… 操作ねじ棒
- 5 6 …… 右ねじ
- 5 7 …… 左ねじ
- 6 5 …… 繋ぎ材