

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2010-47358

(P2010-47358A)

(43) 公開日 平成22年3月4日 (2010. 3. 4)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
B 6 5 H 29/42 (2006.01)	B 6 5 H 29/42	3 F 0 8 1
B 6 5 G 47/248 (2006.01)	B 6 5 G 47/22	K 3 F 1 0 2
B 6 5 H 9/00 (2006.01)	B 6 5 H 9/00	K 3 F 1 0 6

審査請求 有 請求項の数 3 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2008-212586 (P2008-212586)	(71) 出願人	592212124
(22) 出願日	平成20年8月21日 (2008. 8. 21)		株式会社佐藤製作所
			京都府京都市南区久世東土川町298番地の3
		(71) 出願人	390039240
			株式会社イセトー
			京都府京都市中京区烏丸通御池上る二条殿町552番地
		(74) 代理人	110000475
			特許業務法人みのり特許事務所
		(72) 発明者	小川 孝雄
			京都府京都市南区久世東土川町298番地の3 株式会社佐藤製作所内

最終頁に続く

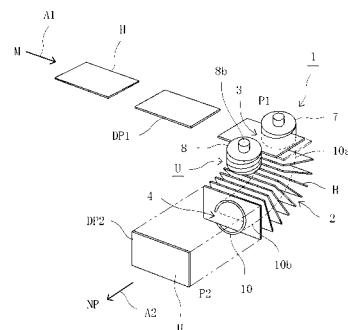
(54) 【発明の名称】 被搬送物の搬送姿勢変換装置

(57) 【要約】

【課題】被搬送物を、次作業ポジションにおいて取り扱い易いように、横倒し状態（立位状態）から立位状態（横倒し状態）に姿勢変換して排出し、デリバリーオペレーターの人員削減、デリバリースキルレスの実現を達成しようとするものである。

【解決手段】シート状の被搬送物Hを受入位置P1から排出位置P2に向けて搬送する過程において、前記受入位置P1と前記排出位置P2との間に、前記受入位置P1における第1の搬送姿勢DP1から前記排出位置P2における第2の搬送姿勢DP2に変換して排出する搬送姿勢変換手段2を設けてなり、前記搬送姿勢変換手段によって、前記被搬送物を前記第2の搬送姿勢DP2で次作業ポジションNPに排出するようにしたことを特徴とする被搬送物の搬送姿勢変換装置。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

シート状の被搬送物を受入位置 P 1 から排出位置 P 2 に向けて搬送する過程において、前記受入位置 P 1 と前記排出位置 P 2 との間に、前記受入位置 P 1 における第 1 の搬送姿勢 D P 1 から前記排出位置 P 2 における第 2 の搬送姿勢 D P 2 に変換して排出する搬送姿勢変換手段を設けてなり、前記搬送姿勢変換手段によって、前記被搬送物を前記第 2 の搬送姿勢 D P 2 で次作業ポジションに排出するようにしたことを特徴とする被搬送物の搬送姿勢変換装置。

【請求項 2】

前記搬送姿勢変換手段が、搬送姿勢変換ユニットからなり、前記搬送姿勢変換ユニットが、前記被搬送物受入位置 P 1 側に、前記被搬送物を受け入れる搬入手段を備え、前記被搬送物排出位置 P 2 側に、前記被搬送物を排出する排出手段を備えた機枠を含み、前記搬入手段は、前記被搬送物を受入れ、一つの回転駆動源によって同期回転し、協働して前記被搬送物を案内する一対の搬入側スパイラル送り車を有し、前記排出手段は、排出側スパイラル送り車を含むものからなり、前記搬入側スパイラル送り車の一方と、前記排出側スパイラル送り車との間を、スパイラル線部材により連結してなり、前記搬入側スパイラル送り車、スパイラル線部材および排出側スパイラル送り車を通過する過程において前記被搬送物を前記第 2 の搬送姿勢 D P 2 で次作業ポジションに排出するようにしたことを特徴とする請求項 1 に記載の被搬送物の搬送姿勢変換装置。

【請求項 3】

前記被搬送物が、封書類加工機 M により、予め情報処理された所望量の封入物を封筒体内に封入封閉して連続的に加工される封書類であり、前記搬送姿勢変換手段を前記封書類加工機 M の封書類排出側ラインに設けてなり、前記封書類加工機 M によって加工され、横倒し状態で排出される封書類を立位状態に姿勢変換して次作業ポジションに排出するようにしたことを特徴とする請求項 1 あるいは請求項 2 に記載の被搬送物の搬送姿勢変換装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、被搬送物の搬送過程において、当該被搬送物の搬送姿勢を変換して排出するように構成した被搬送物の搬送姿勢変換装置に関するものであり、例えば、封書加工機によって、封筒ブランク内に所望量の封入物を名寄せなどの工程を経て封入して封閉加工した封書類を、次の作業ポジションなどに搬送する際、封閉加工した封書類の姿勢を変更するようにした搬送姿勢変換装置に関するものである。

【背景技術】

【0002】

周知のように、経済流通あるいは情報伝達の多様化にともない、種々の技術分野において、コンピュータ装置などにおける連続印字処理システムが、極一般的に普及してきている。また、特許文献 1 に記載されているように、封筒体を形成するための封筒体形成用連続紙から単位封筒体をバーストして、封筒体を形成する過程において、該封筒の内部に予め情報処理されている封入物を封入して封閉する構成の封書類加工機も多種類のものが開発され、提供されてきている。

【0003】

この特許文献 1 並びに図 7 に示すように、従来の封書類加工機 M によれば、封筒体内に所望量の封入物を封入封閉した封書類 H は、一部重ね合わされた状態で横倒し状に排出され、コンベアテーブル C T 上に乗った状態でベルト搬送され、次作業ポジションに供給されるようになっている。

【0004】

このように、一部が重なり合った状態で横倒し状に排出される封書類 H は、次作業ポジションにおいて、例えば、デリバリーオペレーターにより、コンベアベルト上に排出され

10

20

30

40

50

送り出された封書類を、指示数量に応じて、都度かき集めて整列させ、しかる後、「数量カウント」「帯掛け」の処置を行い、最終的に出荷ケースに詰め合わせている。

【0005】

この従来の方法では、封書類加工機Mの操作オペレーター以外に、デリバリー担当のオペレーターを少なくとも3名を要し、人件費高によるコスト増、並びに、人員の安定確保の負担が大きいものであった。さらに、コンベアベルト上での封筒整列においては、相応のスキル（経験）が必要となり、オペレーターの負担（数量区分け管理、整列、品質確認、封筒口空きなどの確認）が大きくなるという問題を有していた。

【0006】

【特許文献1】特開2001-180157号公報（要約、図1および図2）

10

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

そこで、この発明は、上記する従来技術にみられる問題点を解消しようとするものであり、封書類加工機Mによって加工された被搬送物Hを、次作業ポジションにおいて取り扱い易いように、立位状態に姿勢変換して排出するようにした被搬送物の搬送姿勢変換装置を提供するものであり、それによって、デリバリーオペレーターの人員削減、デリバリースキルレスの実現を達成しようとするものである。

【課題を解決するための手段】

【0008】

20

この発明は、上記する目的を達成するにあたって、具体的には、シート状の被搬送物を受入位置P1から排出位置P2に向けて搬送する過程において、前記受入位置P1と前記排出位置P2との間に、前記受入位置P1における第1の搬送姿勢DP1から前記排出位置P2における第2の搬送姿勢DP2に変換して排出する搬送姿勢変換手段を設けてなり、前記搬送姿勢変換手段によって、前記被搬送物を前記第2の搬送姿勢DP2で次作業ポジションに排出するようにしたことを特徴とする被搬送物の搬送姿勢変換装置を構成するものである。

【0009】

さらに、この発明において、請求項2に記載の発明は、請求項1に記載の封書類の搬送姿勢変換装置であって、前記搬送姿勢変換手段が、搬送姿勢変換ユニットからなり、前記搬送姿勢変換ユニットが、前記被搬送物受入位置P1側に、前記被搬送物を受け入れる搬入手段を備え、前記被搬送物排出位置P2側に、前記被搬送物を排出する排出手段を備えた機枠と、前記搬入手段は、前記被搬送物を受入れ、一つの回転駆動源によって同期回転し、協働して前記被搬送物を案内する一対の搬入側スパイラル送り車を含み、前記排出手段は、排出側スパイラル送り車を含むものからなり、前記搬入側スパイラル送り車の一方と、前記排出側スパイラル送り車との間を、スパイラル線部材により連結してなり、前記搬入側スパイラル送り車、スパイラル線部材および排出側スパイラル送り車を通過する過程において前記被搬送物を前記第2の搬送姿勢DP2で次作業ポジションに排出するようにしたことを特徴とするものである。

30

【0010】

40

さらに、この発明において、請求項3に記載の発明は、請求項1あるいは請求項2に記載の封書類の搬送姿勢変換装置であって、前記被搬送物が、封書類加工機Mにより、予め情報処理された所望量の封入物を封筒体内に封入封閉して連続的に加工される封書類であり、前記搬送姿勢変換手段を前記封書類加工機Mの封書類排出側ラインに設けてなり、前記封書類加工機Mによって加工され、横倒し状態で排出される封書類を立位状態に姿勢変換して次作業ポジションに排出することを特徴とするものである。

【発明の効果】

【0011】

この発明になる被搬送物の搬送姿勢変換装置は、封書類加工機における加工した封書類の排出側に、封書類加工機から横倒し状態で排出される封書類を立位状態に搬送姿勢を変

50

換して排出する搬送姿勢変換手段を設け、この搬送姿勢変換手段によって、封書類を立位状態で次作業ポジションに排出するように構成したことにより、封筒加工機によって加工された封書体を、次作業ポジションにおいて取り扱い易いように排出することができ、それによって、デリバリーオペレーターの人員削減、デリバリースキルレスの実現を達成することができるという点において、極めて有効に作用するものといえる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0012】

以下、この発明になる被搬送物の搬送姿勢変換装置について、図面に示す具体的な実施例に基づいて詳細に説明する。図1は、この発明になる被搬送物の搬送姿勢変換装置の具体的な実施例について、その全体の外観を示す概略的な正面図、図2は、図1における矢印X1の方向から見た当該搬送姿勢変換装置の概略的な側面図、図3は、図1における矢印Yの方向から見た概略的な側面図、図4は、この発明になる被搬送物の搬送姿勢変換装置であって、その主要部の詳細を示す概略的な正面図、図5は、図4における矢印X2の方向から見た概略的な側面図、図6は、搬入スパイラル治具と搬送用スプリングとによって封書類の搬送姿勢が変換される様子を示す概略的な斜視図である。

【0013】

まず、この発明になる被搬送物の搬送姿勢変換装置1について、図1～図6に示す具体的な実施例に基づいて詳細に説明する。

この発明になる被搬送物の搬送姿勢変換装置1は、基本的には、図1に示すように、例えば、封書類加工機Mにより加工された被搬送物Hを受入位置P1から排出位置P2に向けて搬送する過程において、当該被搬送物Hの搬送姿勢を、第1の搬送姿勢DP1（図1に示す実施例において横倒し状態）から第2の搬送姿勢DP2（図1に示す実施例において立位状態）に姿勢変換する搬送姿勢変換手段2を含むものからなっており、該搬送姿勢変換手段2によって、前記被搬送物Hを、第2の搬送姿勢DP2のままの状態次作業ポジションNPに排出するように構成したものである。

【0014】

前記搬送姿勢変換手段2は、搬送姿勢変換ユニットUによって構成されているものであり、該搬送姿勢変換ユニットUは、前記被搬送物受入位置P1側に、前記被搬送物Hを受け入れる搬入手段3を備え、前記被搬送物排出位置P2側に、前記被搬送物Hを排出する排出手段4を備えた機枠5を含むものによって構成されている。

【0015】

前記搬入手段3は、前記被搬送物Hを受入れ、一つの回転駆動源6によって同期回転し、協働して前記被搬送物Hを案内する一対の搬入側スパイラル送り車7、8を含むものからなっている。前記排出手段4は、排出側スパイラル送り車9を含むものからなっている。前記搬入側スパイラル送り車7、8のうちの一方の搬入側スパイラル送り車7と、排出側スパイラル送り車9とは、スパイラル線部材10によって接続されている。詳しくは、前記スパイラル線部材10の一端10aは、搬入側スパイラル送り車8に連結されており、前記スパイラル線部材10の他端側10bは、排出側スパイラル送り車9の螺旋溝9aに係合している。

【0016】

前記搬入側スパイラル送り車7、8は、それぞれ螺旋溝7a、8aを備え、回転軸7b、8bを有するものからなっている。前記搬入側スパイラル送り車7、8のうちの他方の搬入側スパイラル送り車8は、その螺旋溝8aの終端側に、被搬送物Hを搬入側スパイラル送り車7側に押し出す被搬送物押し出しカム11が設けてある。

【0017】

前記スパイラル送り車7、8、9の駆動機構12は、一例において、機枠5に搭載した一つの回転駆動源6と、前記回転駆動源6の回転軸6aに伝動ベルト13を介して伝動連結され、一端に排出側スパイラル送り車9を備えた第1の回転軸14と、ベベルギヤ15を介して伝動連結されている第2の回転軸16と、前記第2の回転軸16の出力端側16aに伝動ベルト17を介して前記搬入側スパイラル送り車7、8の回転軸7b、8bに伝

10

20

30

40

50

動連結される伝動連結手段 18 とを含むものからなり、一つの回転駆動源 6 によって、前記搬入側スパイラル送り車 7、8 および排出側スパイラル送り車 9 を同期回転させることができるようになっている。

【0018】

さらに、前記第 1 の回転軸 14 の出力端側 14a には、被搬送物 H を送り出す補助送り車 19 が取り付けられている。

【0019】

このような構成により、被搬送物 H は、図 1 において矢印 A1 の方向から横倒し状態で受入位置 P1 に搬送され、前記搬入側スパイラル送り車 7、8 で受け入れ、スパイラル線部材 10 および排出側スパイラル送り車 19 を通過する過程において、前記被搬送物 H を、第 2 の搬送姿勢 DP2（立位状態）で次作業ポジション NP に排出する。図 5 に、前記被搬送物 H が搬送される様子を太線で示す。

【0020】

この発明の好ましい実施例によれば、前記被搬送物 H は、封書類加工機 M により、予め情報処理された所望量の封入物を封筒体内に封入封閉して連続的に加工される封書類であり、前記搬送姿勢変換手段 2 を前記封書類加工機 M の封書類排出側ラインに設けてなり、前記封書類加工機 M によって加工され、横倒し状態で排出される封書類を立位状態に姿勢変換して次作業ポジション NP に排出するように構成することができる。

【0021】

この発明において、立位状態で被搬送物排出位置 P2 にもたらされた被搬送物 H は、立位状態のままストッカー 20 に確保され、搬送用駆動源 22 によって駆動するコンベアベルト 21 により、次作業ポジション NP に送り出される。

【図面の簡単な説明】

【0022】

【図 1】図 1 は、この発明になる被搬送物の搬送姿勢変換装置の基本的な構成例を示すものであって、搬入側スパイラル送り車とスパイラル線部材とによって、被搬送物の搬送姿勢が変換される様子を示す概略的な斜視図である。

【図 2】図 2 は、この発明になる封書類の搬送姿勢変換装置の具体的な実施例について、その全体の外観を示す概略的な正面図である。

【図 3】図 3 は、図 2 における矢印 X1 の方向から見た当該搬送姿勢変換装置の概略的な側面図である。

【図 4】図 4 は、図 2 における矢印 Y の方向から見た概略的な側面図である。

【図 5】図 5 は、この発明になる封書類の搬送姿勢変換装置であって、その主要部の詳細を示す概略的な正面図である。

【図 6】図 6 は、図 5 における矢印 X2 の方向から見た概略的な側面図である。

【図 7】図 7 は、従来例を示すものであって、封書類加工機により加工された封書類の搬出の態様例を示す概略的な斜視図である。

【符号の説明】

【0023】

1 被搬送物の搬送姿勢変換装置

M 封書類加工機

P1 被搬送物受入位置

P2 被搬送物排出位置

H 被搬送物

DP1 第 1 の搬送姿勢

DP2 第 2 の搬送姿勢

2 搬送姿勢変換手段

NP 次作業ポジション

U 搬送姿勢変換ユニット

3 搬入手段

10

20

30

40

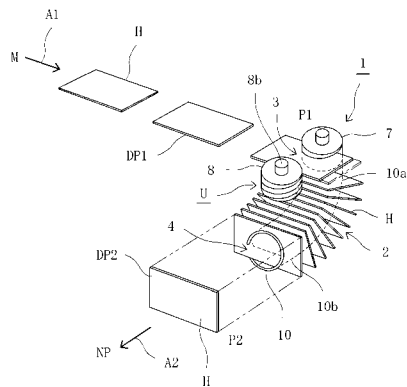
50

- 4 排出手段
- 5 機枠
- 6 回転駆動源
- 6 a 駆動源の回転軸
- 7、8 一对の搬入側スパイラル送り車
- 7 a、8 a 一对の搬入側スパイラル送り車の回転軸
- 9 排出側スパイラル送り車
- 10 スパイラル線部材
- 11 被搬送物押し出しカム
- 12 駆動機構
- 13 伝動ベルト
- 14 第1の回転軸
- 15 ベベルギヤ機構
- 16 第2の回転軸
- 17 伝動ベルト
- 18 伝動連結手段
- 19 補助送り車
- 20 ストッカー
- 21 コンベアベルト
- 22 搬送用駆動源

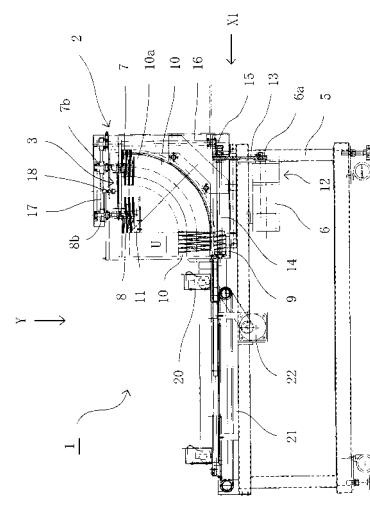
10

20

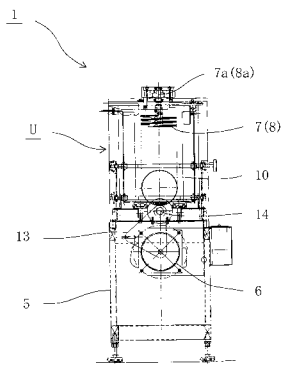
【図 1】



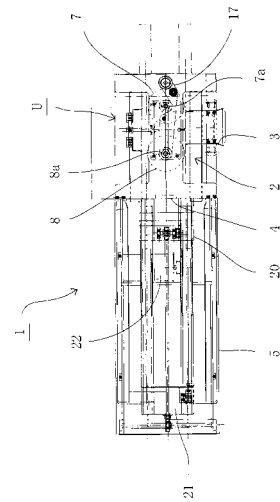
【図 2】



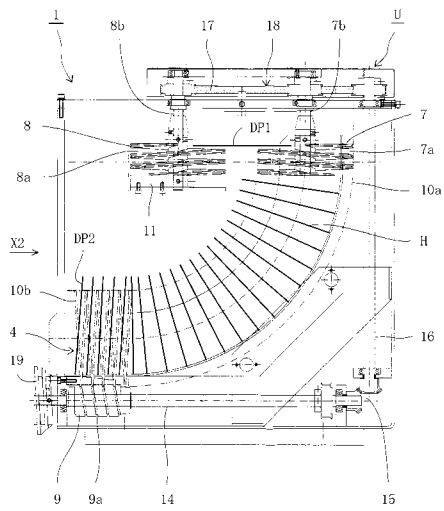
【図 3】



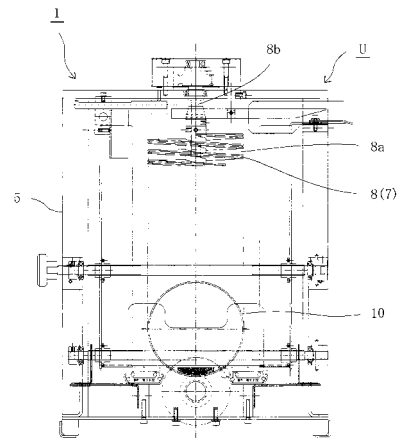
【図 4】



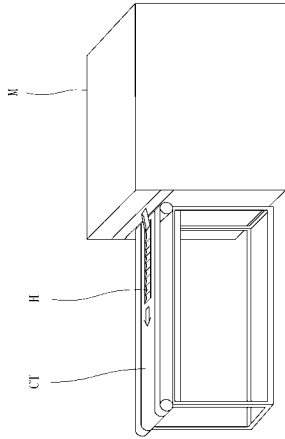
【図 5】



【図 6】



【図 7】



フロントページの続き

(72)発明者 安藤 雄一

神奈川県愛甲郡愛川町中津４０８２－２ 株式会社イセトー情報処理センター内

Fターム(参考) 3F081 AA10 AA29 AA43 BC01 BE03 BE08 BF11 CA21 CB06 CC08

CD12

3F102 AA18 BA03 BB17 DA15 EB01

3F106 FA01 FA08 FA09