

(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2012-116096

(P2012-116096A)

(43) 公開日 平成24年6月21日(2012.6.21)

(51) Int.Cl.

B31B 1/94 (2006.01)

F1

B31B 1/94 321

テーマコード (参考)

3E075

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願2010-268022 (P2010-268022)
 (22) 出願日 平成22年12月1日 (2010.12.1)

(71) 出願人 393031184
 富士製袋機工業株式会社
 東京都豊島区南池袋三丁目3番3号
 (74) 代理人 100073324
 弁理士 杉山 一夫
 (74) 代理人 100134898
 弁理士 岩田 克子
 (72) 発明者 星 信次
 東京都豊島区南池袋三丁目3番3号 富士
 製袋機工業株式会社内
 Fターム(参考) 3E075 AA23 BA43 CA07 DA04 DA16
 DA32 FA03 FA13 FA23 GA01

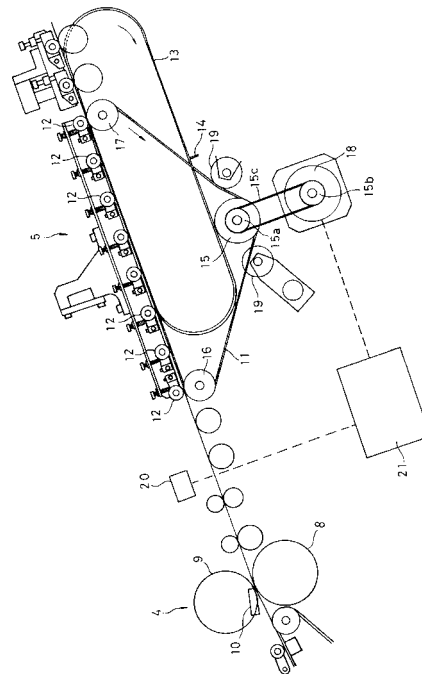
(54) 【発明の名称】 封筒製造機における封筒規制装置

(57) 【要約】

【課題】 封筒の前端の位置と向きの規制を確実に行うことができるようにする。

【解決手段】 封筒規制装置5の封筒移送用ベルト11と封筒引き出し装置4との間に封筒前端検出センサ20を配設する。封筒移送用ベルト11はサーボモータ18によって駆動する。封筒前端検出センサ20とサーボモータ18を制御装置21に接続する。封筒前端検出センサ20と制御装置21によってサーボモータ18の回転数を制御することにより、移送される封筒相互の間隔のずれにより封筒引き出し装置4によって引き出されるタイミングにずれが生じたときに、封筒規制装置5における封筒移送用ベルト11の移動速度を該タイミングのずれに合うよう調整する。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

封筒移送用ベルト及び該封筒移送用ベルトの上方に列設したピンチロールと、前記封筒移送用ベルトの移動方向の両側に、該封筒移送用ベルトに沿って配設し、該封筒移送用ベルトの移動速度よりも遅い速度で等速移動する規制定規担持用ベルトと、該規制定規担持用ベルトに所定の間隔で担持した規制定規とをもって構成される封筒製造機における封筒規制装置において、

前記封筒移送用ベルトの駆動をサーボモータをもって行うようになす一方、前記封筒移送用ベルトと封筒を一枚宛引き出して送る封筒引き出し装置との間に封筒前端検出センサを配設し、前記封筒前端検出センサからの信号を基に制御装置において引き出されて送られる当該封筒のタイミングを計測し、該計測したタイミングに合うよう前記制御装置により前記サーボモータの回転数を制御し、前記封筒移送用ベルトを、封筒の前端が前記規制定規によって正確に規制できる適正な速度で移動させるようになしたことを特徴とする封筒製造機における封筒規制装置。

【請求項 2】

前記封筒引き出し装置が、所定の速度で回転する引き出しロールと、該引き出しロールの上方に配設したピンチロールと、前記引き出しロールとピンチロールとの間に封筒の前端を誘導する誘導杆とをもって構成してなる封筒引き出し装置である請求項 1 記載の封筒製造機における封筒規制装置。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は封筒製造機における封筒規制装置に関し、更に詳細には、全ての処理を終えた封筒を受台上に並べて載せる前の処理として行われる、封筒のフラップ部の折曲作業の前に、封筒の前端の位置と向きの規制をするに際して、確実にこれを行うことができるようになした封筒規制装置に係わる。

【背景技術】**【0002】**

封筒製造機において、封緘部、所謂フラップ部に糊を塗布した、階段状にずらして積み重ねられた状態で移送される封筒は、夫々の封緘部に塗布した糊を乾燥させた後一枚宛引き出され、その前端の位置と向きを規制した後折曲作業位置に送られる。

【0003】

また、上記一枚宛引き出された封筒の前端の位置と向きを規制する装置は、従来にあっては、封筒移送用ベルト及び該封筒移送用ベルトの上方に列設したピンチロールと、前記封筒移送用ベルトの移動方向両側に、該封筒移送用ベルトに沿って配設し、該封筒移送用ベルトの移動速度よりも遅い速度で等速移動する規制定規担持用ベルトと、該規制定規担持用ベルトに所定の間隔で担持した規制定規とをもって構成されている。

【0004】

そして、封筒引き出し装置によって一枚宛引き出して送られた封筒は、封筒規制装置における封筒移送用ベルトによって前方に移送される。このとき、封筒移送用ベルトの移動速度は、その両側の規制定規担持用ベルトよりも早いから、封筒は該規制定規担持用ベルトに担持した規制定規に急速に追いつく。そして最後に封筒の前端は両規制定規に突き当たり、その位置と向きが適正になるよう規制される。

【0005】

ところで、封筒規制装置に一枚宛封筒を引き出して送る封筒引き出し装置に至るまでの種々の処理工程を経て送られる封筒は、それ迄の長い経路を移動する間に相互の間隔にずれが生ずる。

【0006】

そして、このように移送される封筒の相互の間隔にずれが生ずると、封筒引き出し装置

10

20

30

40

50

による一枚宛の封筒の引き出しにもタイミングのずれが生じることになる。

【 0 0 0 7 】

このような状態にもかかわらず従来にあっては、封筒移送用ベルトと該封筒移送用ベルトの両側の規制定規担持用ベルトは、そのいずれもが等速で移動するようになされている。

【 0 0 0 8 】

このため、通常の間隔をずれた封筒の場合には、送り出されるタイミングがずれ、封筒規制装置における封筒移送用ベルトに載った位置が、通常的位置よりも規制定規担持用ベルトの規制定規から離れ過ぎた位置であった場合には、封筒の前端が規制定規に追いつかず、よって封筒の前端の位置と向きを規制することができず、また反対に通常的位置よりも規制定規担持用ベルトの規制定規に近づき過ぎた位置であった場合には、封筒の前端が規制定規に早く追いつき過ぎ、よって封筒の前端が規制定規に突き当たった状態においてさらに押し付けられることになり、上方に持ち上がったたり、反る等して規制ができない事態となる。

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 9 】

本発明は上記の点に鑑みなされたものであって、移送される封筒の相互の間隔のずれにより封筒引き出し装置によって引き出されるタイミングにずれが生じたときに、封筒規制装置における封筒移送用ベルトの移動速度を該タイミングのずれに合うよう調整し、封筒の前端が規制定規によって正確に規制できる適正な速度で移動させ、もって確実な規制を行うことができるようになした封筒製造機における封筒規制装置を提供しようとするものである。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 1 0 】

而して、本発明の要旨とするところは、封筒移送用ベルト及び該封筒移送用ベルトの上方に列設したピンチロールと、前記封筒移送用ベルトの移動方向の両側に、該封筒移送用ベルトに沿って配設し、該封筒移送用ベルトの移動速度よりも遅い速度で等速移動する規制定規担持用ベルトと、該規制定規担持用ベルトに所定の間隔で担持した規制定規とをもって構成される封筒製造機における封筒規制装置において、前記封筒移送用ベルトの駆動をサーボモータをもって行うようになす一方、前記封筒移送用ベルトと封筒を一枚宛引き出して送る封筒引き出し装置との間に封筒前端検出センサを配設し、前記封筒前端検出センサからの信号を基に制御装置において引き出されて送られる当該封筒のタイミングを計測し、該計測したタイミングに合うよう前記制御装置により前記サーボモータの回転数を制御し、前記封筒移送用ベルトを、封筒の前端が前記規制定規によって正確に規制できる適正な速度で移動させるようになしたことを特徴とする封筒製造機における封筒規制装置にある。

【 0 0 1 1 】

また、上記構成における封筒引き出し装置としては、所定の速度で回転する引き出しロールと、該引き出しロールの上方に配設したピンチロールと、前記引き出しロールとピンチロールとの間に封筒の前端を誘導する誘導杆とをもって構成してなる封筒引き出し装置が好ましい。

【 発明の効果 】

【 0 0 1 2 】

本発明は上記の如き構成であり、移送される封筒の相互の間隔のずれにより封筒引き出し装置によって引き出されるタイミングにずれが生じたときに、封筒規制装置における封筒移送用ベルトの移動速度を該タイミングのずれに合うよう調整するものである。したがって、封筒移送用ベルトを、封筒の前端が規制定規によって正確に規制できる適正な速度で移動させることができ、確実な規制を行うことができるようになるものである。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 3 】

【図 1】封筒製造機における封筒の封緘部への糊付け以降の工程を示す概略的説明図である。

【図 2】図 1 に示した工程における封筒引き出し装置と封筒規制装置部分の拡大図である。

【図 3】図 2 に示した部分の概略的平面図である。

【図 4】図 2 に示した部分の具体例の斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 4 】

以下、本発明に係る封筒製造機における封筒規制装置を実施するための形態について、図面を参照して説明する。

10

【 0 0 1 5 】

図中、1 は封筒製造機である。2 は乾燥装置であり、上下の移送ベルト 2 A、2 B によって階段状にずらして積み重ねた封筒を挟んで移送し、各封筒における夫々の封緘部に糊付けした糊を加熱手段 2 C によって乾燥させるものである。斯かる乾燥装置 2 の構成は、従来公知のものと同様である。

【 0 0 1 6 】

3 は上記乾燥装置 2 によって封緘部の糊を乾燥させた封筒を移送する移送ベルトである。斯かる移送ベルト 3 も従来公知のものと同様である。

【 0 0 1 7 】

20

4 は詳細に後述する封筒引き出し装置であり、階段状にずらして積み重なった状態で送られる封筒を一枚宛引き出して後記封筒規制装置に送るものである。

【 0 0 1 8 】

5 は詳細に後述する封筒規制装置であり、送られた封筒の前端の位置と向きを適正になるように規制するものである。

【 0 0 1 9 】

6 は積載部であり、前記封筒規制装置 5 から送られた封筒を、スリットを設けたディスク状の回転装置 7 を介して順次受台 T 上に並べて載せるものである。斯かる積載部 6 は従来公知のものと同様であるから詳細な説明は省略する。尚、P、P、P・・・は封筒を示す。

30

【 0 0 2 0 】

次に、前記封筒引き出し装置 4 について説明する。

該封筒引き出し装置 4 は、図示しないモータを駆動源として所定の速度で回転する引き出しロール 8 と、該引き出しロール 8 の上方に配設したピンチロール 9 と、前記引き出しロール 8 とピンチロール 9 の間に封筒 P の前端を誘導する誘導杆 10、10 とをもって構成している。

【 0 0 2 1 】

また、前記封筒規制装置 5 は、封筒移送用ベルト 11 及び該封筒移送用ベルト 11 の上方に列設したピンチロール 12、12、12・・・と、前記封筒移送用ベルト 11 の移動方向の両側に、該封筒移送用ベルト 11 に沿って配設し、該封筒移送用ベルト 11 の移動速度よりも遅い速度で等速移動する規制定規担持用ベルト 13、13 と、該規制定規担持用ベルト 13、13 に所定の間隔で担持した規制定規 14、14 とをもって構成してなるものである。

40

【 0 0 2 2 】

また、前記封筒移送用ベルト 11 は、駆動プーリ 15 と二つの従動プーリ 16、17 との間にわたって三角状に掛け回し、且つまた該駆動プーリ 15 は適宜の動力伝達手段（本実施形態ではプーリ 15 a、15 b とベルト 15 c）を介して駆動源となるサーボモータ 18 に接続されている。また、19 はテンションローラである。尚、前記規制定規担持用ベルト 13、13 を移動させるための機構は、駆動源となるモータと駆動プーリ及び従動プーリとからなる公知のものと同様であるから、詳細な説明は省略する。

50

【 0 0 2 3 】

2 0 は前記封筒移送用ベルト 1 1 と前記封筒引き出し装置 4 との間に配設した封筒前端検出センサであり、一枚宛引き出された封筒 P の前端を検出し、後記制御装置に信号を送るものである。尚、該封筒前端検出センサ 2 0 は、物体の通過を検出する従来公知の適宜のセンサを用いればよい。

【 0 0 2 4 】

2 1 は前記封筒前端検出センサ 2 0 と前記サーボモータ 1 8 とに接続した制御装置である。また、該制御装置 2 1 は、前記封筒前端検出センサ 2 1 からの信号を基に引き出されて送られる当該封筒のタイミングを計測し、該計測したタイミングに合うように前記サーボモータ 1 8 の回転数を制御するものである。そして、これにより前記封筒移送用ベルト 1 1 を、封筒の前端が前記規制定規 1 4、1 4 によって正確に規制できる適正な速度で移動させるものである。

10

【 0 0 2 5 】

また、該制御装置 2 1 は、例えば前記封筒前端検出センサ 2 0 から送られる信号が、封筒間の間隔が同一である場合の通常の規則正しい間隔の信号を基準とし、該基準よりも遅い場合と早い場合には、これらの夫々を補うに見合う速度の回転数になるように前記サーボモータ 1 8 を制御し、封筒移送用ベルト 1 1 を、基準よりも遅い場合には基準の移動速度よりも適宜に早め、また基準よりも早い場合には基準の移動速度よりも適宜に落とすものである。

【 0 0 2 6 】

20

本実施形態は、上記の通りであり、封筒引き出し装置 4 によって一枚宛引き出された封筒 P は、封筒規制装置 5 に送られ、そして該封筒規制装置 5 における封筒移送用ベルト 1 1 に載ると更に前方に移送される。そして、移送途中において封筒移送用ベルト 1 1 よりも遅い速度で移動している規制定規担持用ベルト 1 3、1 3 に担持された規制定規 1 4、1 4 に追いつき、その前端がこれら規制定規 1 4、1 4 に突き当たることによって正しい位置と向きに規制されるものである。

【 0 0 2 7 】

そしてまた、上記の通り封筒前端検出センサ 2 0 と制御装置 2 1 によってサーボモータ 1 8 の回転数を制御することにより、移送される封筒 P、P の相互の間隔のずれにより封筒引き出し装置 4 によって引き出されるタイミングにずれが生じたときに、封筒規制装置 5 における封筒移送用ベルト 1 1 の移動速度を該タイミングのずれに合うよう調整するものである。したがって、封筒 P の前端が規制定規 1 4、1 4 によって正確に規制できる適正な速度で移動させることができ、確実な規制を行うことができるようになるものである。

30

【 符号の説明 】

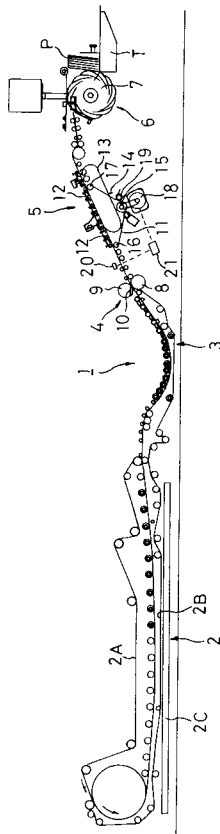
【 0 0 2 8 】

- 1 封筒製造機
- 4 封筒引き出し装置
- 5 封筒規制装置
- 8 引き出しロール
- 9 ピンチロール
- 1 0、1 0 誘導杆
- 1 1 封筒移送用ベルト
- 1 2、1 2 ピンチロール
- 1 3、1 3 規制定規担持用ベルト
- 1 4、1 4 規制定規
- 1 8 サーボモータ
- 2 0 封筒前端検出センサ
- 2 1 制御装置

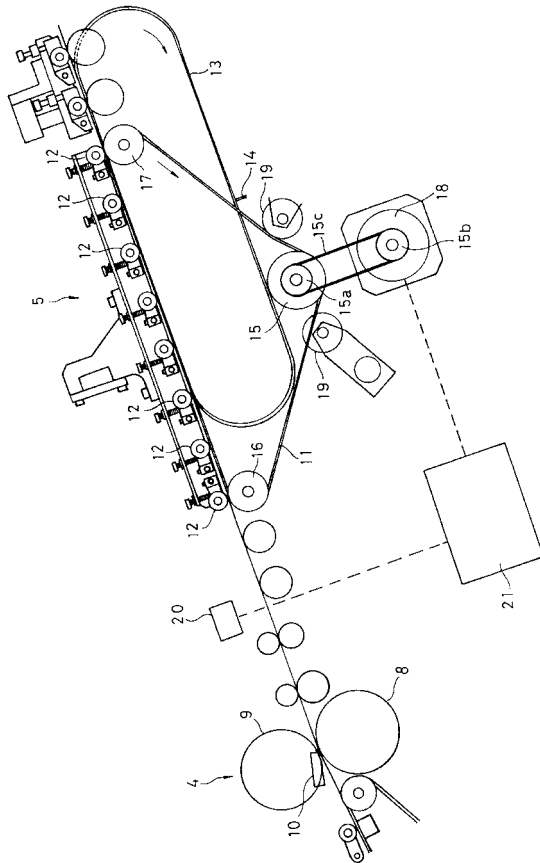
40

50

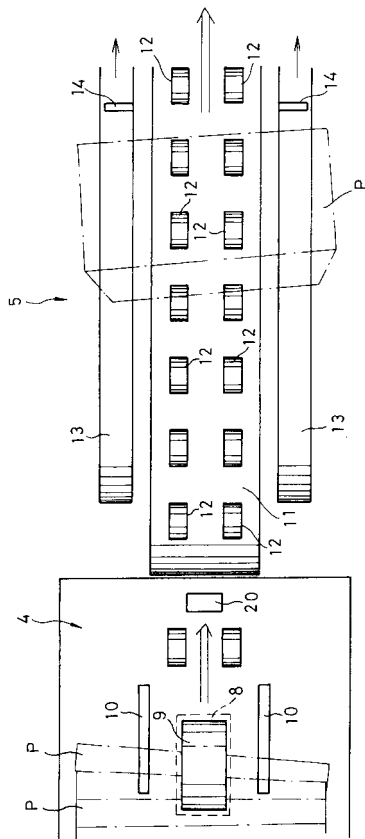
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【図 4】

