

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 登録実用新案公報(U)

(11) 実用新案登録番号
実用新案登録第3163087号
(U3163087)

(45) 発行日 平成22年9月30日(2010.9.30)

(24) 登録日 平成22年9月8日(2010.9.8)

(51) Int.Cl. F 1
B 6 5 C 9/18 (2006.01) B 6 5 C 9/18
B 6 5 C 9/42 (2006.01) B 6 5 C 9/42

評価書の請求 未請求 請求項の数 7 書面 (全 19 頁)

(21) 出願番号 実願2010-5061(U2010-5061)
 (22) 出願日 平成22年7月9日(2010.7.9)

(73) 実用新案権者 595036378
 滑川 英二郎
 埼玉県川口市飯塚3-10-10
 (72) 考案者 滑川 英二郎
 埼玉県川口市飯塚3-10-10

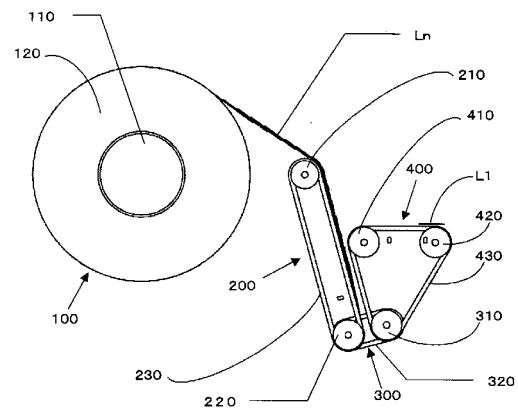
(54) 【考案の名称】 台紙無しラベル剥離・排出手段

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 帯状の台紙無しラベルから単一の台紙無しラベルを確実に剥離させ、スムーズにラベル使用位置まで搬送する台紙無しラベル剥離・排出手段を提供する。

【解決手段】 台紙の無いラベルを連設させ帯状になった帯状台紙無しラベル Ln を剥離させ移送し排出する手段であり、前記帯状台紙無しラベルを保持するラベル保持部 100 と、前記ラベル保持部から供給される前記帯状台紙無しラベルを剥離する工程まで移送するラベル供給部 200 と、前記ラベル供給部から供給された帯状台紙無しラベルから少なくとも一枚を剥離する手段を備えたラベル剥離部 300 と、前記ラベル剥離部から移送される剥離ラベルを外部に排出するラベル排出部 400 とを備えて構成し、前記ラベル供給部のラベル移送手段がベルト駆動であり、前記ラベル剥離部のラベル剥離手段 320 がベルト駆動であり、前記ラベル排出部のラベル移送手段 430 がベルト駆動であることを特徴として、台紙無しラベル剥離・排出手段を構成する。

【選択図】 図 1



【実用新案登録請求の範囲】**【請求項 1】**

台紙の無いラベルを連設させ帯状になった帯状台紙無しラベルを剥離させ移送し排出する手段であり、前記帯状台紙無しラベルを保持するラベル保持部と、前記ラベル保持部から供給される前記帯状台紙無しラベルを剥離する工程まで移送するラベル供給部と、前記ラベル供給部から供給された帯状台紙無しラベルから少なくとも一枚を剥離する手段を備えたラベル剥離部と、前記ラベル剥離部から移送される剥離ラベルを外部に排出するラベル排出部とを備えて構成し、前記ラベル供給部のラベル移送手段がベルト駆動であり、前記ラベル剥離部のラベル剥離手段がベルト駆動であり、前記ラベル排出部のラベル移送手段がベルト駆動であることを特徴とする、台紙無しラベル剥離・排出手段。

10

【請求項 2】

前記ラベル供給部のベルト駆動手段が、前記ラベル保持部の近傍に設けられ回動自在に形成された第一回動部と、前記第一回動部よりも前記ラベル保持部から遠傍に設けられ回動自在に形成された第二回動部と、前記第一回動部と前記第二回動部に巻き掛けられ張着される少なくとも一つのベルトと、前記第一回動部または前記第二回動部に接続される回転駆動装置と、前記ラベル供給部のベルトの回転方向が前記ラベル剥離部への方向と前記ラベル保持部への方向に回転するように制御する制御手段とで、構成されていることを特徴とする請求項 1 に記載の台紙無しラベル剥離・排出手段。

【請求項 3】

前記ラベル剥離部の前記帯状台紙無しラベルから少なくとも一枚を剥離するためのベルト駆動手段は、前記第二回動部と、前記第二回動部よりも前記ラベル保持部から遠傍に設けられ回動自在に形成された第三回動部と、前記第二回動部と前記第三回動部に巻き掛けられ張着される少なくとも一つのベルトとで、構成されていることを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載の台紙無しラベル剥離・排出手段。

20

【請求項 4】

前記ラベル排出部のベルト駆動手段は、前記第三回動部と、前記第三回動部よりも前記ラベル保持部の近傍でかつ前記第一回動部の近傍に設けられ回動自在に形成された第四回動部と、前記第四回動部よりも前記ラベル保持部から遠傍に設けられ回動自在に形成された第五回動部と、前記第三回動部と前記第四回動部と前記第五回動部に巻き掛けられ張着される少なくとも一つのベルトと、前記ラベル剥離部から移送される剥離ラベルを感知する手段と、前記第三回動部または前記第四回動部または前記第五回動部に接続される回転駆動装置と、前記ラベル感知手段と前記回転駆動装置の制御手段とで、構成されていることを特徴とする請求項 1 から請求項 3 のいずれかに記載の台紙無しラベル剥離・排出手段。

30

【請求項 5】

前記ラベル供給部ベルトが前記ラベル剥離部の方向に回転することで移送されてきた前記帯状台紙無しラベルの先頭ラベルの先端部が前記ラベル剥離部ベルトに当接し、前記ラベル剥離部ベルトに当接した前記先頭ラベル先端部は瞬時に略 L 字状に形成され、また前記先頭ラベル先端部が前記ラベル剥離部ベルトに仮着され、前記先頭ラベル先端部の仮着部が所定寸法になると前記ラベル供給部のベルト駆動手段が停止し、前記ラベル剥離部ベルトが前記ラベル排出部の方向に回転することで前記先頭ラベル先端部が前記ラベル排出部ベルトに当接し瞬時に前記先頭ラベル先端部が前記ラベル排出部ベルトに仮着され、前記ラベル剥離部ベルトの回転に連動するように設けられた前記ラベル排出部ベルトが回転することで前記先頭ラベルが前記帯状台紙無しラベルから剥離されることを特徴とする、請求項 1 から請求項 4 のいずれかに記載の台紙無しラベル剥離・排出手段。

40

【請求項 6】

前記第四回動部と前記第五回動部の間で前記第四回動部の近傍に前記ラベル剥離部からの剥離ラベルを感知する剥離ラベル感知センサーを設け前記ラベル排出部回転駆動装置の制御手段とし、また前記第四回動部と前記第五回動部の間でかつ前記第五回動部の近傍で前記剥離ラベルを外部に排出する位置にラベル排出センサーを設け前記ラベル排出部回転

50

駆動装置の制御手段とし、また前記剥離ラベル感知センサーで感知された剥離ラベルが移動し前記ラベル排出センサーで感知されると前記剥離ラベルは前記ラベル排出位置に前記剥離ラベルの先端部が前記ラベル排出部から外部へ飛び出した状態で保持されるように前記ラベル排出部回転駆動装置及びその制御手段が構成されることを特徴とする、請求項1から請求項5のいずれかに記載の台紙無しラベル剥離・排出手段。

【請求項7】

前記第一回動部と前記第二回動部の間で前記第二回動部の近傍に前記ラベル保持部から供給される前記帯状台紙無しラベルの前記先頭ラベル先端部を感知する先頭ラベル感知センサーを設け前記ラベル供給部回転駆動装置の制御手段とし、例えば前記ラベル排出位置に保持された剥離ラベルを利用者が取り出すことで前記ラベル供給部回転駆動装置が起動し前記ラベル供給部ベルトが前記ラベル保持部への方向に回転し前記帯状台紙無しラベルの先頭ラベルの先端部が前記先頭ラベル感知センサーで感知された位置に停止し、次に前記ラベル供給部ベルトが前記ラベル剥離部への方向に回転し前記先頭ラベル先端部が前記ラベル剥離部ベルトに当接し剥離されたラベルがラベル排出部へ移送される工程が繰り返されるように構成されていることを特徴とする、請求項1から請求項6のいずれかに記載の台紙無しラベル剥離・排出手段。

10

【考案の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本考案は、台紙の無いラベルを連設させ帯状になった帯状台紙無しラベルを剥離させ移送し排出する手段であり、ラベル供給部のラベル移送手段がベルト駆動であり、ラベル剥離部のラベル剥離手段がベルト駆動であり、ラベル排出部のラベル移送手段がベルト駆動であることを特徴とする、台紙無しラベル剥離・排出手段に関するものである。

20

【背景技術】

【0002】

従来から、例えば商品の生産工場内や商品の流通経路内や商品の販売工程の途中に、また例えば郵便局内の郵便物や荷物に、また例えば宅配業者内の宅配物や荷物に、商品や商品の包装容器表面や郵便物や宅配物や荷物などに情報（商品価格、商品名、販促手段、商品管理情報、個人情報、バーコードなどの二次元コード、等）を表示したラベルを貼り付けるための手段（ラベル貼付装置やラベル貼付機械やハンドラベラーなど）が用いられていたが、従来のラベル貼付手段は、台紙や剥離紙（セパレータ）にラベルが仮着されてなるラベルテープを断続的に引き出しながら、剥離手段を設けた剥離部によって折り返して台紙や剥離紙（セパレータ）からラベルを剥離させるものが知られていた。

30

【0003】

ところが、近年になって、地球規模で高まる環境問題に対応して、台紙や剥離紙（セパレータ）を付設しないロール状態のラベルテープからラベルを剥離できるようにした台紙無しラベルが開発されてきており、これらの台紙無しラベルに対応するためのラベル貼付装置やラベル貼付機械やハンドラベラーなどが開発されるようになった。

【0004】

また、上述した台紙無しラベルの一つとして、例えば、ラベル基材の表面に剥離層を有すると共に裏面に粘着剤層を有する単一のノーセパレータラベルであって、その形状が円形、四角形若しくは変形であり、該単一のノーセパレータラベルの一端と他の単一のノーセパレータラベルの一端とを付着し、さらにこの付着した単一のノーセパレータラベルの他端と他の単一のノーセパレータラベルの一端とを付着することを順次行うことにより、単一のノーセパレータラベルを連結してロール状に巻回したことを特徴とするノーセパレータラベルが一般的に知られるようになってきた。（特許文献1を参照する）

40

【0005】

【特許文献1】特許第3205804号特許公報

【考案の開示】

【考案が解決しようとする課題】

50

【 0 0 0 6 】

ところが、特許文献 1 のノーセパレータラベルに関しては、いまだにこの台紙無しラベルに対応したラベル貼付装置やラベル貼付機械やハンドラベラーなどが開発されるに至っていないことから、本願考案者にも特許文献 1 のノーセパレータラベルに対応したラベル貼付装置やラベル貼付機械やハンドラベラーなどができないものかという依頼が来るようになった。

そこで本願考案者が従来のラベル貼付装置やラベル貼付機械やハンドラベラーなどを改良して、特許文献 1 のような単体の台紙無しラベルの一端と他の単体の台紙無しラベルの一端とを仮着させることで複数以上の台紙無しラベルを連設させ、例えば連設させることで帯状になった台紙無しラベルをロール状に形成したタイプや、また例えば連設させることで帯状になった台紙無しラベルを積層体に形成したタイプや、また例えば連設させ帯状のままのタイプの台紙無しラベルを、使えるようにするための開発を試みてみたがとても実用に耐えるものは難しい、という判断に至った。

10

【 0 0 0 7 】

本考案は、上記の課題を解決するために成されたものであり、単体の台紙無しラベルの一端と他の単体の台紙無しラベルの一端とを仮着させることで複数以上の台紙無しラベルを連設させ帯状になった台紙無しラベルをロール状に形成したタイプや積層体に形成したタイプや帯状のままのタイプの台紙無しラベルを、確実に剥離させ、剥離したラベルをスムーズにラベル使用位置まで搬送させるようする台紙無しラベル剥離・排出手段の提供を目的とする。

20

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 8 】

課題を解決するための第一の手段（請求項 1）は、台紙の無いラベルを連設させ帯状になった帯状台紙無しラベルを剥離させ移送し排出する手段であり、前記帯状台紙無しラベルを保持するラベル保持部と、前記ラベル保持部から供給される前記帯状台紙無しラベルを剥離する工程まで移送するラベル供給部と、前記ラベル供給部から供給された帯状台紙無しラベルから少なくとも一枚を剥離する手段を備えたラベル剥離部と、前記ラベル剥離部から移送される剥離ラベルを外部に排出するラベル排出部とを備えて構成し、前記ラベル供給部のラベル移送手段がベルト駆動であり、前記ラベル剥離部のラベル剥離手段がベルト駆動であり、前記ラベル排出部のラベル移送手段がベルト駆動であることを特徴とする、台紙無しラベル剥離・排出手段を提供することである。

30

【 0 0 0 9 】

課題を解決するための第一の手段で記述した台紙の無いラベルを連設させ帯状になった帯状台紙無しラベルに関しては、本考案では特許文献 1 に記載した単一のノーセパレータラベルの端部と端部を仮着させ連設させ帯状になったノーセパレータラベルをロール状に巻回したノーセパレータラベルを対象にしているが、特許文献 1 以外でも台紙無しタイプのラベルの端部と端部を仮着させ連設させ帯状になった帯状台紙無しラベルに関しても適用は可能である。

課題を解決するための第一の手段で記述したラベル保持部に関しては、前記帯状台紙無しラベルを巻回した形成物を軸着した供給リールを用いても、前記帯状台紙無しラベルを折り畳んで積層体に形成し方形の容器に収納したタイプを用いても構わない。

40

【 0 0 1 0 】

課題を解決するための第一の手段で記述した前記ラベル保持部から供給される前記帯状台紙無しラベルを剥離する工程まで移送するラベル供給部に関しては、前記ラベル供給部からの要求によって前記ラベル保持部から前記帯状台紙無しラベルが供給されるように構成されているか、また前記ラベル供給部が前記ラベル保持部から前記帯状台紙無しラベルを剥離する工程まで前記帯状台紙無しラベルを移送する作業に同期して前記ラベル保持部が作動するようになっている。

課題を解決するための第一の手段で記述した帯状台紙無しラベルから少なくとも一枚を剥離する手段を備えたラベル剥離部に関しては、まず前記帯状台紙無しラベルは複数以上

50

の台紙無しラベルの端部同士を仮着させ連設させたものであり、詳細には一の台紙無しラベルの一端部とこのラベルの一端部に近接する二の台紙無しラベルの他端部とを仮着させる工程を続けることで連設させ帯状になったものであり、前記帯状台紙無しラベルの仮着部を引き離す手段を備えた構成になっているものである。

【 0 0 1 1 】

課題を解決するための第一の手段で記述した前記ラベル供給部のラベル移送手段がベルト駆動であることに関しては、前記ラベル供給部が駆動手段に接続された滑車及びこの滑車に従動する滑車に巻き掛けられるエンドレスのベルトで構成され、前記帯状台紙無しラベルがこのベルトに仮着され、このベルトが前記ラベル剥離部の方向に回転することで、前記ラベル保持部から供給される前記帯状台紙無しラベルが前記ラベル剥離部の方向に移送されるようになっている。

10

課題を解決するための第一の手段で記述した前記ラベル剥離部のラベル剥離手段がベルト駆動であることに関しては、前記ラベル剥離部が少なくとも2つの滑車で構成され、一つの滑車は前記ラベル供給部の駆動手段に接続された滑車またはこの滑車に従動する滑車を用いる機構でありまた一つの滑車に従動する滑車に巻き掛けられるエンドレスのベルトで構成され、前記帯状台紙無しラベルがこのベルトで剥離され、このベルトが前記ラベル排出部の方向に回転することで、剥離された台紙無しラベルが前記ラベル排出部の方向に移送されるような構成になっている。

課題を解決するための第一の手段で記述した前記ラベル排出部のラベル移送手段がベルト駆動であることに関しては、前記ラベル排出部が駆動手段に接続された滑車及びこの滑車に従動する滑車に巻き掛けられるエンドレスのベルトで構成され、前記帯状台紙無しラベルがこのベルトに仮着され、このベルトが前記ラベル排出部から外部の方向に回転することで、前記ラベル剥離部から移送される前記帯状台紙無しラベルが前記ラベル排出部から外部の方向に移送されるようになっている。

20

【 0 0 1 2 】

課題を解決するための第二の手段（請求項2）は、前記ラベル供給部のベルト駆動手段が、前記ラベル保持部の近傍に設けられ回動自在に形成された第一回動部と、前記第一回動部よりも前記ラベル保持部から遠傍に設けられ回動自在に形成された第二回動部と、前記第一回動部と前記第二回動部に巻き掛けられ張着される少なくとも一つのベルトと、前記第一回動部または前記第二回動部に接続される回転駆動装置と、前記ラベル供給部のベルトの回転方向が前記ラベル剥離部への方向と前記ラベル保持部への方向に回転するように制御する制御手段とで、構成されていることを特徴とする課題を解決するための第一の手段に記載の台紙無しラベル剥離・排出手段を提供することである。

30

【 0 0 1 3 】

課題を解決するための第二の手段で記述した第一回動部に関しては、前記ラベル保持部の近傍に設けられ回動自在に形成され、例えば、外周面に沿って延在する溝部が該外周面に形成されている円盤状の滑車用の部材で形成された滑車、外周面を摩擦力を生じさせるように形成させた円盤状の滑車用の部材で形成された滑車、外周面を摩擦力が大きくなるように形成させた円盤状の滑車用の部材で形成された滑車、外周面に摩擦係数が大きい摩擦体を形成させた円盤状の滑車用の部材で形成された滑車、外周面に沿って延在する溝部が該外周面に形成されている円盤状の滑車部材を一つ以上同軸で連結した連結滑車、外周面に沿って延在する一つ以上の溝部が該外周面に形成されている円筒形状で形成された溝付き筒状滑車、外周面を摩擦力を生じさせるように形成させたり外周面を摩擦力が大きくなるように形成させたり外周面に摩擦係数が大きい摩擦体を形成させた筒状滑車、などの中から選択して単独で用いたり組合わせて用いたりすることができる。

40

【 0 0 1 4 】

課題を解決するための第二の手段で記述した第二回動部に関しては、前記第一回動部よりも前記ラベル保持部から遠傍に設けられ回動自在に形成され、例えば、外周面に沿って延在する溝部が該外周面に形成されている円盤状の滑車用の部材で形成された滑車、外周面を摩擦力を生じさせるように形成させた円盤状の滑車用の部材で形成された滑車、外周

50

面を摩擦力が大きくなるように形成させた円盤状の滑車用の部材で形成された滑車、外周面に摩擦係数が大きい摩擦体を形成させた円盤状の滑車用の部材で形成された滑車、外周面に沿って延在する溝部が該外周面に形成されている円盤状の滑車部材を一つ以上同軸で連結した連結滑車、外周面に沿って延在する一つ以上の溝部が該外周面に形成されている円筒形状で形成された溝付き筒状滑車、外周面を摩擦力を生じさせるように形成させたり外周面を摩擦力が大きくなるように形成させたり外周面に摩擦係数が大きい摩擦体を形成させた筒状滑車、などの中から選択して単独で用いたり組合わせて用いたりすることができる。

【 0 0 1 5 】

課題を解決するための第二の手段で記述した前記第一回動部と前記第二回動部とを連結する少なくとも一つのベルトに関しては、課題を解決するための第二の手段で記述した滑車の中から適宜判断し選択した前記第一回動部としての滑車と前記第二回動部として適宜判断し選択した滑車をエンドレスのベルトで巻き掛け張着され前記ラベル供給部のベルトとして機能し前記第一回動部または前記第二回動部に接続される回転駆動装置が起動することで、前記ラベル供給部ベルトとして回転し前記帯状台紙無しラベルが移送されるようになっていれば前記ベルトに関しては一般的に入手できるタイプの使用がコスト的に好ましい。

課題を解決するための第二の手段で記述した前記第一回動部または前記第二回動部に接続される回転駆動装置に関しては、前記第一回動部または前記第二回動部を構成する少なくとも一つの滑車を正逆に回転させる技術的手段であれば何を用いても構わないが、一般的に利用しやすく入手しやすく制御しやすい電気モーターの使用が好ましい。

課題を解決するための第二の手段で記述した制御手段に関しては、前記回転駆動装置の制御を行うモータコントローラ、シーケンサ等を含み、また前記帯状台紙無しラベルの有無を感知するセンサーを制御して、前記ラベル供給部ベルトの回転方向が、前記ラベル保持部から前記ラベル剥離部への方向へ回転するように構成したり、前記ラベル剥離部から前記ラベル保持部への方向に回転するように構成してもよい。

【 0 0 1 6 】

課題を解決するための第三の手段（請求項3）は、前記ラベル剥離部の前記帯状台紙無しラベルから少なくとも一枚を剥離するためのベルト駆動手段は、前記第二回動部と、前記第二回動部よりも前記ラベル保持部から遠傍に設けられ回動自在に形成された第三回動部と、前記第二回動部と前記第三回動部に巻き掛けられ張着される少なくとも一つのベルトとで、構成されていることを特徴とする課題を解決するための第一の手段または課題を解決するための第二の手段に記載の台紙無しラベル剥離・排出手段を提供することである。

【 0 0 1 7 】

課題を解決するための第三の手段で記述した前記第二回動部に関しては、前記ラベル剥離部の前記帯状台紙無しラベルから少なくとも一枚を剥離するためのベルト駆動手段に課題を解決するための第二の手段で記述した第二回動部を兼用するように構成されていて、この構成を実現するための技術的手段に関しての制限は特に設けないものとする。

課題を解決するための第三の手段で記述した第三回動部に関しては、前記第二回動部よりも前記ラベル保持部から遠傍に設けられ回動自在に形成され、例えば、外周面に沿って延在する溝部が該外周面に形成されている円盤状の滑車用の部材で形成された滑車、外周面を摩擦力を生じさせるように形成させた円盤状の滑車用の部材で形成された滑車、外周面を摩擦力が大きくなるように形成させた円盤状の滑車用の部材で形成された滑車、外周面に摩擦係数が大きい摩擦体を形成させた円盤状の滑車用の部材で形成された滑車、外周面に沿って延在する溝部が該外周面に形成されている円盤状の滑車部材を一つ以上同軸で連結した連結滑車、外周面に沿って延在する一つ以上の溝部が該外周面に形成されている円筒形状で形成された溝付き筒状滑車、外周面を摩擦力を生じさせるように形成させたり外周面を摩擦力が大きくなるように形成させたり外周面に摩擦係数が大きい摩擦体を形成させた筒状滑車、などの中から選択して単独で用いたり組合わせて用いたりすることがで

10

20

30

40

50

きる。

【 0 0 1 8 】

課題を解決するための第三の手段で記述した前記第二回動部と前記第三回動部に巻き掛けられ張着される少なくとも一つのベルトに関しては、課題を解決するための第二の手段で記述した滑車の中から適宜判断し選択した前記第二回動部としての滑車と前記第三回動部として適宜判断し選択した滑車をエンドレスのベルトで巻き掛け張着されることで前記ラベル剥離部のベルトとして機能し、前記ラベル供給部ベルトが回転することによって前記ラベル剥離部ベルトが回転するように構成されており、この作動が可能ならば前記ラベル剥離部ベルトの材質は何を用いても構わない。

また前記ラベル剥離部が課題を解決するための第三の手段で記述の中から適宜判断し選択した滑車で構成され、一つの滑車は前記ラベル供給部の駆動手段に接続された滑車またはこの滑車に従動する滑車を用いる機構でありまた一つの滑車に従動する滑車に巻き掛けられるエンドレスのベルトで構成される前記ラベル剥離部ベルトとなり、前記ラベル供給部ベルトが前記ラベル剥離部ベルトの方向に回転することによって前記帯状台紙無しラベルの先頭ラベルがこのベルトで剥離され、前記ラベル剥離部ベルトが前記ラベル排出部の方向に回転することで、剥離された台紙無しラベルが前記ラベル排出部の方向に移送されるような構成になっている。

【 0 0 1 9 】

課題を解決するための第四の手段（請求項4）は、前記ラベル排出部のベルト駆動手段は、前記第三回動部と、前記第三回動部よりも前記ラベル保持部の近傍でかつ前記第一回動部の近傍に設けられ回動自在に形成された第四回動部と、前記第四回動部よりも前記ラベル保持部から遠傍に設けられ回動自在に形成された第五回動部と、前記第三回動部と前記第四回動部と前記第五回動部に巻き掛けられ張着される少なくとも一つのベルトと、前記ラベル剥離部から移送される剥離ラベルを感知する手段と、前記第三回動部または前記第四回動部または前記第五回動部に接続される回転駆動装置と、前記ラベル感知手段と前記回転駆動装置の制御手段とで、構成されていることを特徴とする課題を解決するための第一の手段から課題を解決するための第三の手段のいずれかに記載の台紙無しラベル剥離・排出手段を提供することである。

【 0 0 2 0 】

課題を解決するための第四の手段で記述した前記第三回動部に関しては、前記ラベル剥離部の前記帯状台紙無しラベルから剥離された剥離ラベルを前記ラベル排出部の外部に移送するためのベルト駆動手段に課題を解決するための第三の手段で記述した第三回動部を兼用するように構成されていて、この構成を実現するための技術的手段についての制限は特に設けないものとする。

課題を解決するための第四の手段で記述した第四回動部に関しては、前記第三回動部よりも前記ラベル保持部の近傍でかつ前記第一回動部の近傍に設けられ回動自在に形成され、例えば、外周面に沿って延在する溝部が該外周面に形成されている円盤状の滑車用の部材で形成された滑車、外周面を摩擦力を生じさせるように形成させた円盤状の滑車用の部材で形成された滑車、外周面を摩擦力が大きくなるように形成させた円盤状の滑車用の部材で形成された滑車、外周面に摩擦係数が大きい摩擦体を形成させた円盤状の滑車用の部材で形成された滑車、外周面に沿って延在する溝部が該外周面に形成されている円盤状の滑車部材を一つ以上同軸で連結した連結滑車、外周面に沿って延在する一つ以上の溝部が該外周面に形成されている円筒形状で形成された溝付き筒状滑車、外周面を摩擦力を生じさせるように形成させたり外周面を摩擦力が大きくなるように形成させたり外周面に摩擦係数が大きい摩擦体を形成させた筒状滑車、などの中から選択して単独で用いたり組合わせて用いたりすることができる。

【 0 0 2 1 】

課題を解決するための第四の手段で記述した第五回動部に関しては、前記第四回動部よりも前記ラベル保持部から遠傍に設けられ回動自在に形成され、例えば、外周面に沿って延在する溝部が該外周面に形成されている円盤状の滑車用の部材で形成された滑車、外周

10

20

30

40

50

面を摩擦力を生じさせるように形成させた円盤状の滑車用の部材で形成された滑車、外周面を摩擦力が大きくなるように形成させた円盤状の滑車用の部材で形成された滑車、外周面に摩擦係数が大きい摩擦体を形成させた円盤状の滑車用の部材で形成された滑車、外周面に沿って延在する溝部が該外周面に形成されている円盤状の滑車部材を一つ以上同軸で連結した連結滑車、外周面に沿って延在する一つ以上の溝部が該外周面に形成されている円筒形状で形成された溝付き筒状滑車、外周面を摩擦力を生じさせるように形成させたり外周面を摩擦力が大きくなるように形成させたり外周面に摩擦係数が大きい摩擦体を形成させた筒状滑車、などの中から選択して単独で用いたり組合わせて用いたりすることができる。

【 0 0 2 2 】

課題を解決するための第四の手段で記述した前記第三回動部と前記第四回動部と前記第五回動部に巻き掛けられ張着される少なくとも一つのベルトに関しては、課題を解決するための第三の手段で記述した滑車の中から適宜判断し選択した前記第三回動部としての滑車と前記第四回動部の滑車として適宜判断し選択した滑車と前記第五回動部の滑車として適宜判断し選択した滑車をエンドレスのベルトで巻き掛け張着されることで前記ラベル排出部のベルトとして機能し、前記第三回動部または前記第四回動部または前記第五回動部の滑車が前記回転駆動装置を介して回転するように構成されており、この作動が可能ならば前記ラベル排出部ベルトの材質は何を用いても構わない。

また前記ラベル排出部が課題を解決するための第四の手段で記述の中から選択した滑車で構成され、前記ラベル排出部が駆動手段に接続された滑車及びこの滑車に従動する滑車に巻き掛けられるエンドレスのベルトで構成される前記ラベル排出部ベルトとなり、前記ラベル排出部ベルトが前記ラベル排出部から外部の方向に回転することによって前記ラベル剥離部を介して前記帯状台紙無しラベルから剥離された剥離ラベルが前記ラベル排出部から外部の方向に移送されるような構成になっている。

【 0 0 2 3 】

課題を解決するための第四の手段で記述した前記ラベル剥離部から移送される剥離ラベルを検知する手段に関しては、前記ラベル排出部に設けられ前記ラベル剥離部から移送されて来る剥離ラベルを検知することが出来ればどんな手段を用いても構わないが、電磁気センサや透過型の光電センサや反射型の光電センサや反射型光ファイバセンサなどから選択した少なくとも一つを単独で用いるか組合わせて用いても構わない。

課題を解決するための第四の手段で記述した前記第三回動部または前記第四回動部または前記第五回動部に接続される回転駆動装置に関しては、前記第三回動部または前記第四回動部または前記第五回動部を構成する少なくとも一つの滑車を回転させる技術的手段であれば何を用いても構わないが、一般的に利用しやすく入手しやすく制御しやすい電気モーターの使用が好ましい。

課題を解決するための第四の手段で記述した前記ラベル感知手段と前記回転駆動装置の制御手段に関しては、例えば前記ラベル感知手段には前記ラベル感知手段の制御を行うセンサコントローラやシーケンサ等を含み、例えば前記回転駆動装置の制御手段には前記回転駆動装置の制御を行うモータコントローラ、シーケンサ等を含むように構成してもよい。

【 0 0 2 4 】

課題を解決するための第五の手段（請求項5）は、前記ラベル供給部ベルトが前記ラベル剥離部の方向に回転することで移送されてきた前記帯状台紙無しラベルの先頭ラベルの先端部が前記ラベル剥離部ベルトに当接し、前記ラベル剥離部ベルトに当接した前記先頭ラベル先端部は瞬時に略L字状に形成され、また前記先頭ラベル先端部が前記ラベル剥離部ベルトに仮着され、前記先頭ラベル先端部の仮着部が所定寸法になると前記ラベル供給部のベルト駆動手段が停止し、前記ラベル剥離部ベルトが前記ラベル排出部の方向に回転することで前記先頭ラベル先端部が前記ラベル排出部ベルトに当接し瞬時に前記先頭ラベル先端部が前記ラベル排出部ベルトに仮着され、前記ラベル剥離部ベルトの回転に連動するように設けられた前記ラベル排出部ベルトが回転することで前記先頭ラベルが前記帯状

10

20

30

40

50

台紙無しラベルから剥離されることを特徴とする、課題を解決するための第一の手段から課題を解決するための第四の手段のいずれかに記載の台紙無しラベル剥離・排出手段を提供することである。

【0025】

課題を解決するための第五の手段で記述した前記ラベル剥離部ベルトに当接した前記先頭ラベル先端部は瞬時に略L字状に形成されることに関しては、前記ラベル供給部ベルトが前記ラベル剥離部の方向に回転し前記ラベル剥離部ベルトが前記ラベル排出部の方向に回転しているので、前記先頭ラベル先端部が前記ラベル剥離部ベルトに当接すると瞬時に略L字状に折り曲げられる現象を利用するものであり、例えば折り曲げられた前記先頭ラベル先端部の形状が略L字状にならない場合が生じても前記先頭ラベル先端部が前記ラベル剥離部ベルトに当接し折り曲げられる現象が保持できれば本考案は機能する。

10

課題を解決するための第五の手段で記述した前記先頭ラベル先端部が前記ラベル剥離部ベルトに仮着されることに関しては、前記先頭ラベル先端部が前記ラベル剥離部ベルトに当接すると瞬時に略L字状に折り曲げられることで、前記先頭ラベルの粘着面が前記ラベル剥離部ベルトに当接し仮着される現象を利用するものである。

【0026】

課題を解決するための第五の手段で記述した前記先頭ラベル先端部の仮着部が所定寸法になると前記ラベル供給部のベルト駆動手段が停止することに関しては、前記先頭ラベルの粘着面が前記ラベル剥離部ベルトに当接し仮着される現象が保持されると、前記ラベル剥離部ベルトが前記ラベル排出部の方向に回転しているので、前記先頭ラベルの粘着面が前記ラベル排出部ベルトに当接するようになっており、この場合に前記ラベル供給部のベルト駆動手段に設けてある制御手段には前記先頭ラベル先端部の仮着部が所定寸法になると前記ラベル供給部のベルト駆動手段が停止する手段を構成するようにするものである。前記所定寸法に関しては、約1mm～約10mmの範囲で調節できるものとする。

20

【0027】

課題を解決するための第五の手段で記述した前記ラベル剥離部ベルトが前記ラベル排出部の方向に回転することで前記先頭ラベル先端部が前記ラベル排出部ベルトに当接し瞬時に前記先頭ラベル先端部が前記ラベル排出部ベルトに仮着されることに関しては、前記ラベル剥離部ベルトが前記ラベル排出部の方向に回転することは前記ラベル剥離部ベルトが前記ラベル排出部の方向に移動することであり、前記先頭ラベルの粘着面が前記ラベル排出部ベルトに当接すると前記ラベル剥離部ベルトが前記ラベル排出部の方向に移動した距離に比例して前記先頭ラベルの粘着面が前記ラベル排出部ベルトが仮着されるようになっている。

30

【0028】

課題を解決するための第五の手段で記述した前記ラベル剥離部ベルトの回転に連動するように設けられた前記ラベル排出部ベルトが回転することで前記先頭ラベルが前記帯状台紙無しラベルから剥離されることに関しては、前記ラベル剥離部ベルトが前記ラベル排出部の方向に回転し前記ラベル排出部ベルトが前記ラベル排出部の外部方向に回転しているので、前記先頭ラベルの粘着面が前記ラベル排出部ベルトに当接すると前記ラベル排出部ベルトが前記ラベル排出部の外部方向に移動した距離に比例して前記先頭ラベルの粘着面が前記ラベル排出部ベルトが仮着される面積が増大し、前記ラベル供給部のベルト駆動手段に設けてある制御手段には前記先頭ラベル先端部の仮着部が所定寸法になると前記ラベル供給部のベルト駆動手段が停止するように構成されていることで、前記ラベル排出部ベルトの前記先頭ラベルの粘着面の面積が前記台紙無しラベルの端部と前記台紙無しラベルの端部とが仮着している面積よりも大きくなれば前記先頭ラベルは前記帯状台紙無しラベルから剥離されるようになっている。

40

【0029】

課題を解決するための第六の手段(請求項6)は、前記第四回動部と前記第五回動部の間で前記第四回動部の近傍に前記ラベル剥離部からの剥離ラベルを感知する剥離ラベル感知センサーを設け前記ラベル排出部回転駆動装置の制御手段とし、また前記第四回動部と

50

前記第五回動部の間でかつ前記第五回動部の近傍で前記剥離ラベルを外部に排出する位置にラベル排出センサーを設け前記ラベル排出部回転駆動装置の制御手段とし、また前記剥離ラベル感知センサーで感知された剥離ラベルが移動し前記ラベル排出センサーで感知されると前記剥離ラベルは前記ラベル排出位置に前記剥離ラベルの先端部が前記ラベル排出部から外部へ飛び出した状態で保持されるように前記ラベル排出部回転駆動装置及びその制御手段が構成されることを特徴とする、課題を解決するための第一の手段から課題を解決するための第五の手段のいずれかに記載の台紙無しラベル剥離・排出手段を提供することである。

【0030】

課題を解決するための第六の手段で記述した前記第四回動部と前記第五回動部の間で前記第四回動部の近傍に前記ラベル剥離部からの剥離ラベルを感知する剥離ラベル感知センサーを設け前記ラベル排出部回転駆動装置の制御手段とすることに関しては、例えば前記ラベル排出部回転駆動装置は前記第三回動部または前記第四回動部または前記第五回動部を構成する少なくとも一つの滑車を回転させる回転駆動装置であり、この回転駆動装置を前記剥離ラベル感知センサーを介して回転させたり停止させたりするように構成すればよい。また前記剥離ラベル感知センサーを前記ラベル供給部回転駆動装置の制御手段に利用して、例えば前記第一回動部または前記第二回動部を構成する少なくとも一つの滑車を回転させる回転駆動装置の正逆の回転に用いたり停止させたりするように構成しても構わない。また前記ラベル排出部回転駆動装置の制御手段には前記回転駆動装置の制御を行うモータコントローラやシーケンサ等や前記剥離ラベル感知センサーのコントローラやシーケンサ等を含むように構成してもよい。

10

20

【0031】

課題を解決するための第六の手段で記述したまた前記第四回動部と前記第五回動部の間でかつ前記第五回動部の近傍で前記剥離ラベルを外部に排出する位置にラベル排出センサーを設け前記ラベル排出部回転駆動装置の制御手段とすることに関しては、例えば前記ラベル排出部回転駆動装置は前記第三回動部または前記第四回動部または前記第五回動部を構成する少なくとも一つの滑車を回転させる回転駆動装置であり、この回転駆動装置を前記ラベル排出センサーを介して回転させたり停止させたりするように構成すればよい。また前記ラベル排出センサーを前記ラベル供給部回転駆動装置の制御手段に利用して、例えば前記第一回動部または前記第二回動部を構成する少なくとも一つの滑車を回転させる回転駆動装置の正逆の回転に用いたり停止させたりするように構成しても構わない。また前記ラベル排出部回転駆動装置の制御手段には前記回転駆動装置の制御を行うモータコントローラやシーケンサ等や前記剥離ラベル感知センサーのコントローラやシーケンサ等を含むように構成してもよい。

30

【0032】

課題を解決するための第六の手段で記述したまた前記剥離ラベル感知センサーで感知された剥離ラベルが移動し前記ラベル排出センサーで感知されると前記剥離ラベルは前記ラベル排出位置に前記剥離ラベルの先端部が前記ラベル排出部から外部へ飛び出した状態で保持されるように前記ラベル排出部回転駆動装置及びその制御手段が構成されることに関しては、前記剥離ラベル感知センサーと前記ラベル排出センサーは夫々単独で制御してもよいし、夫々組合わせて制御してもよい。

40

【0033】

課題を解決するための第七の手段（請求項7）は、前記第一回動部と前記第二回動部の間で前記第二回動部の近傍に前記ラベル保持部から供給される前記帯状台紙無しラベルの前記先頭ラベル先端部を感知する先頭ラベル感知センサーを設け前記ラベル供給部回転駆動装置の制御手段とし、例えば前記ラベル排出位置に保持された剥離ラベルを利用者が取り出すことで前記ラベル供給部回転駆動装置が起動し前記ラベル供給部ベルトが前記ラベル保持部への方向に回転し前記帯状台紙無しラベルの先頭ラベルの先端部が前記先頭ラベル感知センサーで感知された位置に停止し、次に前記ラベル供給部ベルトが前記ラベル剥離部への方向に回転し前記先頭ラベル先端部が前記ラベル剥離部ベルトに当接し剥離され

50

たラベルがラベル排出部へ移送される工程が繰り返されるように構成されていることを特徴とする、課題を解決するための第一の手段から課題を解決するための第六の手段のいずれかに記載の台紙無しラベル剥離・排出手段を提供することである。

【0034】

課題を解決するための第七の手段で記述した前記第一回動部と前記第二回動部の間で前記第二回動部の近傍に前記ラベル保持部から供給される前記帯状台紙無しラベルの前記先頭ラベル先端部を感知する先頭ラベル感知センサーを設け前記ラベル供給部回転駆動装置の制御手段とすることに関しては、例えば前記ラベル供給部回転駆動装置は前記第一回動部または前記第二回動部を構成する少なくとも一つの滑車を回転させる回転駆動装置であり、この回転駆動装置を前記先頭ラベル感知センサーを介して正逆に回転させたり停止させたりするように構成すればよい。また前記ラベル供給部回転駆動装置の制御手段には前記回転駆動装置の制御を行うモータコントローラやシーケンサ等や前記先頭ラベル感知センサーのコントローラやシーケンサ等を含むように構成してもよい。

10

【0035】

課題を解決するための第七の手段で記述した前記ラベル排出位置に保持された剥離ラベルを利用者が取り出すことで前記ラベル供給部回転駆動装置が起動し前記ラベル供給部ベルトが前記ラベル保持部への方向に回転し前記帯状台紙無しラベルの先頭ラベルの先端部が前記先頭ラベル感知センサーで感知された位置に停止することに関しては、前記帯状台紙無しラベルは単体の台紙無しラベルが複数以上連接され夫々の先端部と夫々の後端部とが仮着されているがこの場合の前記帯状台紙無しラベルの夫々の仮着面積が一定ではなく誤差が生じていることが知られていて、この場合の誤差を修正するための機能の一つである。この場合の前記先頭ラベル感知センサーは、前記ラベル剥離部ベルトに前記先頭ラベル先端部を性格に安定して当接させるためのセンサーとして機能することになる。

20

【0036】

課題を解決するための第七の手段で記述した次に前記ラベル供給部ベルトが前記ラベル剥離部への方向に回転し前記先頭ラベル先端部が前記ラベル剥離部ベルトに当接し剥離されたラベルがラベル排出部へ移送される工程が繰り返されるように構成されていることに関しては、前記帯状台紙無しラベルの先頭ラベルの先端部が前記先頭ラベル感知センサーで感知された位置に停止し前記ラベル供給部ベルトが前記ラベル剥離部への方向に回転し前記先頭ラベル先端部が前記ラベル剥離部ベルトに当接することで、前記帯状台紙無しラベルの夫々の仮着面積に誤差が生じても前記先頭ラベル先端部が一定の範囲内で前記ラベル剥離部ベルトに当接することになり安定して前記帯状台紙無しラベルから剥離ラベルが生産され前記ラベル排出部へ移送される工程が正確に安定して繰り返されることが可能になる。

30

【考案の効果】

【0037】

本考案によって、単体の台紙無しラベルの一端と他の単体の台紙無しラベルの一端とを仮着させることで複数以上の台紙無しラベルを連設させ帯状になった台紙無しラベルをロール状に形成したタイプや積層体に形成したタイプや帯状のままのタイプの台紙無しラベルを、ベルト駆動だけで確実に剥離させ、ベルト駆動だけで剥離したラベルをスムーズにラベル使用位置まで搬送できる台紙無しラベル剥離・排出手段の提供が可能になる。

40

【0038】

本考案によって、本明細書で記述した帯状台紙無しラベルをベルト駆動だけでラベル保持部からラベル剥離部まで移送し、またベルト駆動だけで前記帯状台紙無しラベルから単体の台紙無しラベルを剥離させ、さらにベルト駆動だけで剥離された台紙無しラベルをラベル排出部まで移送できることによって、簡易な機構でスムーズな剥離作業及びスムーズな排出作業が可能な台紙無しラベルの剥離及び排出手段が提供できる。

【0039】

上述した考案の効果によって、回転駆動装置の使用にもかかわらず、部品点数が少なく、したがって故障が少なくメンテナンス性に優れる、台紙無しラベルの剥離及び排出手段

50

が提供できる。

【 0 0 4 0 】

また本考案によって、前記帯状台紙無しラベルの先頭ラベルの先端部が前記先頭ラベル感知センサーで感知された位置に停止し前記ラベル供給部ベルトが前記ラベル剥離部への方向に回転し前記先頭ラベル先端部が前記ラベル剥離部ベルトに当接することで、前記帯状台紙無しラベルの夫々の仮着面積に誤差が生じても前記先頭ラベル先端部が一定の範囲内で前記ラベル剥離部ベルトに当接することになり安定して前記帯状台紙無しラベルから剥離ラベルが供給され前記ラベル排出部へ移送される工程が正確に安定して繰り返されることが可能な、台紙無しラベルの剥離及び排出手段が提供できる。

【 考案を実施するための最良の形態 】

【 0 0 4 1 】

以下、本考案の台紙無しラベル剥離・排出手段の実施の形態について、図 1 ~ 図 8 に基づいて説明する。図 1 は本考案の実施の形態例を示す概略説明図であり、図 2 は本考案の帯状台紙無しラベルを示す概略説明図であり、図 3 は本考案の台紙無しラベルの剥離状態を示す説明図であり、図 4 は本考案の台紙無しラベルの剥離状態を示す説明図であり、図 5 は本考案の台紙無しラベルの剥離状態を示す説明図であり、図 6 は本考案の台紙無しラベルの移送状態を示す説明図であり、図 7 は本考案の台紙無しラベルの移送状態を示す説明図であり、図 8 は本考案の台紙無しラベルの使用状態を示す説明図である。

【 実施例 1 】

【 0 0 4 2 】

図 1 , 図 2 を用いた実施の形態例を説明する。

図 2 より、 L_n (n は 0 以外の自然数 : 以下略) は台紙の無いラベルを連設させ帯状になった帯状台紙無しラベルであり、 L_R は帯状台紙無しラベル L_n を巻回した形成物を軸着したロール状ラベルであり、 L_1 は帯状台紙無しラベル L_n の先頭ラベルであり、 L_2 は先頭ラベル L_1 の次のラベルであり、 L_3 はラベル L_2 の次のラベルであり、 L_{1a} は先頭ラベル L_1 の先端部であり、 L_{1b} は先頭ラベル L_1 の後端部であり、 L_{1c} は先頭ラベル L_1 の粘着部であり、 L_{2b} ラベル L_2 の後端部である。

図 1 , 図 2 より、100 はロール状ラベル L_R を保持するラベル保持部であり、110 はロール状ラベル L_R を軸支するロール状ラベル軸部であり、120 はロール状ラベル L_R を回動可能に保持するラベル供給リールである。

図 1 , 図 2 より、200 はラベル保持部 100 から供給される帯状台紙無しラベル L_n を剥離する工程まで移送するラベル供給部であり、ラベル供給部 200 はラベル保持部 100 から供給される帯状台紙無しラベル L_n を剥離する工程まで移送する手段はベルト駆動手段を介して実現され、210 はラベル供給部 200 のベルト駆動手段でありラベル保持部 100 の近傍に設けられ回動自在に形成された第一回動部であり、220 は第一回動部 210 よりもラベル保持部 100 から遠傍に設けられ回動自在に形成された第二回動部であり、230 は第一回動部 210 と第二回動部 220 に巻き掛けられ張着される少なくとも二つ以上のベルトでありラベル供給ベルトとして機能するラベル供給部ベルトである。

図 1 , 図 2 より、300 はラベル供給部 200 から供給された帯状台紙無しラベル L_n から少なくとも一枚を剥離する手段を備えたラベル剥離部であり、ラベル剥離部 300 は帯状台紙無しラベル L_n から少なくとも一枚を剥離する手段はベルト駆動手段を介して実現され、310 は第二回動部 220 よりもラベル保持部 100 から遠傍に設けられ回動自在に形成された第三回動部であり、320 は第二回動部 220 と第三回動部 310 に巻き掛けられ張着される少なくとも二つ以上のベルトでありラベル剥離ベルトとして機能するラベル剥離部ベルトである。

図 1 , 図 2 より、400 はラベル剥離部 300 から移送されてくる先頭ラベル L_1 や次ラベル L_2 や次ラベル L_3 を使用位置まで移送するラベル排出部であり、第三回動部 310 はラベル排出部 400 のベルト駆動手段を構成する一つとして機能し、410 はラベル排出部 400 のベルト駆動手段を構成する一つとして機能し第三回動部 310 よりもラベ

10

20

30

40

50

ル保持部 100 の近傍でかつ第一回動部 210 の近傍に設けられ回動自在に形成された第四回動部であり、420 はラベル排出部 400 のベルト駆動手段を構成する一つとして機能し第四回動部 410 よりもラベル保持部 100 から遠傍に設けられ回動自在に形成された第五回動部であり、430 はラベル排出部 400 のベルト駆動手段を構成する一つとして機能し第三回動部 310 と第四回動部 410 と第五回動部 420 に巻き掛けられ張着される少なくとも二つ以上のベルトでありラベル排出ベルトとして機能するラベル排出部ベルトである。

【実施例 2】

【0043】

図 1, 図 2, 図 3 を用いて帯状台紙無しラベル Ln から先頭ラベル L1 が剥離されるプロセスの一例を説明する。

図 3 より、L1a は先頭ラベル L1 の先端部でありラベル剥離部ベルト 320 に当接し略 L 字状に変形している状態を示し、L1b は先頭ラベル L1 の後端部であり帯状台紙無しラベル Ln に仮着されている。221 は第二回動部 220 の軸支部であり軸支部 221 によって第二回動部 220 の少なくとも二つ以上の滑車は回動可能に設けられ、311 は第三回動部 310 の軸支部であり軸支部 311 によって第三回動部 310 の少なくとも二つ以上の滑車は回動可能に設けられている。240 は先頭ラベル L1 先端部 L1a を感知する先頭ラベル感知センサーであり、先頭ラベル感知センサー 240 は第一回動部 210 と第二回動部 220 の間で第二回動部 220 の近傍に設けられ、先頭ラベル感知センサー 240 はラベル供給部 200 に設けられる図示しない回転駆動装置の制御手段の一つとして用いられる。

図 1, 図 2, 図 3 より、ラベル供給部ベルト 230 がラベル剥離部 300 の方向に回転することで移送されてきた先頭ラベル L1 先端部 L1a がその近傍にあるラベル剥離部ベルト 320 に当接し、ラベル剥離部ベルト 320 に当接した先頭ラベル L1 先端部 L1a は瞬時に略 L 字状に形成されるが、ラベル供給部ベルト 230 がラベル剥離部ベルト 320 の方向に回転しラベル剥離部ベルト 320 がラベル排出部ベルト 430 の方向に回転しているので、先頭ラベル L1 先端部 L1a がラベル剥離部ベルト 320 に当接すると瞬時にラベル排出部ベルト 430 の方向に折り曲げられる現象を利用するものであり、例えば折り曲げられた先頭ラベル L1 先端部 L1a の形状が略 L 字状にならない場合が生じても先頭ラベル L1 先端部 L1a がラベル剥離部ベルト 320 に当接し折り曲げられる現象が保持できれば実施例 2 で示された機能は作動する。

【実施例 3】

【0044】

図 1, 図 2, 図 3, 図 4 を用いて帯状台紙無しラベル Ln から先頭ラベル L1 が剥離されるプロセスの一例を説明する。

図 4 より、L1a は先頭ラベル L1 の先端部でありラベル剥離部ベルト 320 に当接し略 L 字状に変形した後にさらにその先端部がその近傍にあるラベル排出部ベルト 430 に当接している状態を示し、L1b は先頭ラベル L1 の後端部であり帯状台紙無しラベル Ln に仮着されている状態を示し、L1d は先頭ラベル L1 粘着部 L1c がラベル剥離部ベルト 320 に仮着している部分を示している。221 は第二回動部 220 の軸支部であり軸支部 221 によって第二回動部 220 の少なくとも二つ以上の滑車は回動可能に設けられ、311 は第三回動部 310 の軸支部であり軸支部 311 によって第三回動部 310 の少なくとも二つ以上の滑車は回動可能に設けられている。240 は先頭ラベル L1 先端部 L1a を感知する先頭ラベル感知センサーであり、先頭ラベル感知センサー 240 は第一回動部 210 と第二回動部 220 の間で第二回動部 220 の近傍に設けられ、先頭ラベル感知センサー 240 はラベル供給部 200 に設けられる図示しない回転駆動装置の制御手段の一つとして用いられる。

図 1, 図 2, 図 3, 図 4 より、ラベル供給部ベルト 230 がラベル剥離部 300 の方向に回転することで移送されてきた先頭ラベル L1 先端部 L1a がその近傍にあるラベル剥離部ベルト 320 に当接しラベル剥離部ベルト 320 に当接した先頭ラベル L1 先端部 L

10

20

30

40

50

1 a は瞬時に略 L 字状に形成され、またラベル供給部ベルト 2 3 0 がラベル剥離部ベルト 3 2 0 の方向に回転しラベル剥離部ベルト 3 2 0 がラベル排出部ベルト 4 3 0 の方向に回転しているので、先頭ラベル L 1 先端部 L 1 a がその近傍にあるラベル剥離部ベルト 3 2 0 に当接すると瞬時にラベル排出部ベルト 4 3 0 の方向に折り曲げられ仮着部 L 1 d が形成され、さらに折り曲げられた先頭ラベル L 1 先端部 L 1 a がその近傍にあるラベル排出部ベルト 4 3 0 に当接する現象を利用するものであり、例えば折り曲げられた先頭ラベル L 1 先端部 L 1 a の形状が略 L 字状にならない場合が生じて、先頭ラベル L 1 先端部 L 1 a がラベル排出部ベルト 4 3 0 に当接する現象があるかまた仮着部 L 1 d が形成されるかすれば実施例 3 で示された機能は作動する。

【実施例 4】

【0045】

図 1 , 図 2 , 図 3 , 図 4 , 図 5 を用いて帯状台紙無しラベル L n から先頭ラベル L 1 が剥離されるプロセスの一例を説明する。

図 5 より、L 1 a は先頭ラベル L 1 の先端部でありその近傍にあるラベル剥離部ベルト 3 2 0 に当接し略 L 字状に変形した後にさらにその先端部がその近傍にあるラベル排出部ベルト 4 3 0 に当接した後に略 L 字状に変形した部分が解消され元の平面状態に戻った部分がその近傍にあるラベル排出部ベルト 4 3 0 に仮着されている状態を示し、L 1 b は先頭ラベル L 1 の後端部であり帯状台紙無しラベル L n から剥離されている状態を示している。2 2 1 は第二回動部 2 2 0 の軸支部であり軸支部 2 2 1 によって第二回動部 2 2 0 の少なくとも 2 つ以上の滑車は回動可能に設けられ、3 1 1 は第三回動部 3 1 0 の軸支部であり軸支部 3 1 1 によって第三回動部 3 1 0 の少なくとも 2 つ以上の滑車は回動可能に設けられている。2 4 0 は先頭ラベル L 1 先端部 L 1 a を感知する先頭ラベル感知センサーであり、先頭ラベル感知センサー 2 4 0 は第一回動部 2 1 0 と第二回動部 2 2 0 の間で第二回動部 2 2 0 の近傍に設けられ、先頭ラベル感知センサー 2 4 0 はラベル供給部 2 0 0 に設けられる図示しない回転駆動装置の制御手段の一つとして用いられる。

図 1 , 図 2 , 図 3 , 図 4 , 図 5 より、先頭ラベル L 1 先端部 L 1 a がその近傍にあるラベル剥離部ベルト 3 2 0 に仮着され、仮着部 L 1 d が形成され、仮着部 L 1 d が所定寸法になると先頭ラベル L 1 先端部 L 1 a がその近傍にあるラベル剥離部ベルト 3 2 0 に当接し、速やかに第一回動部 2 1 0 または第二回動部 2 2 0 に設けた図示しない回転駆動装置が停止するように、図示しない制御手段が構成され、ラベル排出部ベルト 4 3 0 が第四回動部 4 1 0 の方向に回転することで先頭ラベル L 1 粘着部 L 1 c の約半分以上の部分がその近傍にあるラベル排出部ベルト 4 3 0 に仮着されるようになると、先頭ラベル L 1 後端部 L 1 b が帯状台紙無しラベル L n から剥離し帯状台紙無しラベル L n から先頭ラベル L 1 が剥離される現象を利用するものである。

【実施例 5】

【0046】

図 1 , 図 2 , 図 5 , 図 6 を用いてラベル排出部 4 0 0 から先頭ラベル L 1 が排出されるプロセスの一例を説明する。

図 6 より、L 1 a は先頭ラベル L 1 の先端部でありその近傍にあるラベル排出部ベルト 4 3 0 に仮着されている状態を示し、L 1 b は先頭ラベル L 1 の後端部であり帯状台紙無しラベル L n から剥離されその近傍にあるラベル排出部ベルト 4 3 0 に仮着されている状態を示している。3 1 1 は第三回動部 3 1 0 の軸支部であり軸支部 3 1 1 によって第三回動部 3 1 0 の少なくとも 2 つ以上の滑車は回動可能に設けられ、4 1 1 は第四回動部 4 1 0 の軸支部であり軸支部 4 1 1 によって第四回動部 4 1 0 の少なくとも 2 つ以上の滑車は回動可能に設けられ、4 2 1 は第五回動部 4 2 0 の軸支部であり軸支部 4 2 1 によって第五回動部 4 2 0 の少なくとも 2 つ以上の滑車は回動可能に設けられている。4 4 0 は先頭ラベル L 1 先端部 L 1 a または先頭ラベル L 1 後端部 L 1 b を感知する剥離ラベル感知センサーであり、剥離ラベル感知センサー 4 4 0 は第四回動部 4 1 0 と第五回動部 4 2 0 の間で第四回動部 4 1 0 の近傍に設けられ、剥離ラベル感知センサー 4 4 0 はラベル排出部 4 0 0 に設けられる図示しない回転駆動装置の制御手段または必要に応じてラベル供給部

10

20

30

40

50

200に設けられる図示しない回転駆動装置の制御手段の一つとして用いられる。450は先頭ラベルL1先端部L1aを感知するラベル排出センサーであり、ラベル排出センサー450は第四回動部410と第五回動部420の間で第五回動部420の近傍でかつ先頭ラベルL1を外部に排出する位置の近傍に設けられ、ラベル排出センサー450はラベル排出部400に設けられる図示しない回転駆動装置の制御手段及びラベル供給部200に設けられる図示しない回転駆動装置の制御手段の一つとして用いられる。

図1, 図2, 図5, 図6より、先頭ラベルL1先端部L1aがその近傍にあるラベル排出部ベルト430に仮着され、先頭ラベルL1後端部L1bがその近傍にあるラベル排出部ベルト430に仮着されることで、先頭ラベルL1粘着部L1cのほぼ全体がラベル排出部ベルト430に仮着されるようになる。

【実施例6】

【0047】

図1, 図2, 図6, 図7を用いてラベル排出部400から先頭ラベルL1が排出されるプロセスの一例を説明する。

図7より、L1aは先頭ラベルL1の先端部でありその近傍にあるラベル排出部ベルト430に仮着されている状態を示し、L1bは先頭ラベルL1の後端部でありその近傍にあるラベル排出部ベルト430に仮着されていることで先頭ラベルL1粘着部L1cのほぼ全体がラベル排出部ベルト430に仮着されている状態を示している。軸支部311によって第三回動部310の少なくとも2つ以上の滑車は回動可能に設けられ、軸支部411によって第四回動部410の少なくとも2つ以上の滑車は回動可能に設けられ、軸支部421によって第五回動部420の少なくとも2つ以上の滑車は回動可能に設けられている。剥離ラベル感知センサー440は第四回動部410と第五回動部420の間で第四回動部410の近傍に設けられラベル排出部400に設けられる図示しない回転駆動装置の制御手段または必要に応じてラベル供給部200に設けられる図示しない回転駆動装置の制御手段の一つとして用いられる。ラベル排出センサー450は第四回動部410と第五回動部420の間で第五回動部420の近傍でかつ先頭ラベルL1を外部に排出する位置の近傍に設けられラベル排出部400に設けられる図示しない回転駆動装置の制御手段及びラベル供給部200に設けられる図示しない回転駆動装置の制御手段の一つとして用いられる。

図1, 図2, 図6, 図7より、先頭ラベルL1粘着部L1cのほぼ全体がラベル排出部ベルト430に仮着されながら剥離ラベルとして剥離ラベル感知センサー440の方向に移動し、先頭ラベルL1先端部L1aを剥離ラベル感知センサー440が感知している状態を説明している。この時の剥離ラベル感知センサー440からの信号をラベル排出部400に設けられる図示しない回転駆動装置の制御手段の一つとしてまたは必要に応じてラベル供給部200に設けられる図示しない回転駆動装置の制御手段の一つとして用いるものとする。

【実施例7】

【0048】

図1, 図2, 図7, 図8を用いてラベル排出部400から先頭ラベルL1が排出されるプロセスの一例を説明する。

図8より、L1aは先頭ラベルL1の先端部でありラベル排出部ベルト430から剥離され排出されている状態を示し、L1bは先頭ラベルL1の後端部でありラベル排出部ベルト430に仮着されラベル排出センサー450の近傍に保持されている状態を示している。軸支部311によって第三回動部310の少なくとも2つ以上の滑車は回動可能に設けられ、軸支部411によって第四回動部410の少なくとも2つ以上の滑車は回動可能に設けられ、軸支部421によって第五回動部420の少なくとも2つ以上の滑車は回動可能に設けられている。剥離ラベル感知センサー440は第四回動部410と第五回動部420の間で第四回動部410の近傍に設けられラベル排出部400に設けられる図示しない回転駆動装置の制御手段の一つまたは必要に応じてラベル供給部200に設けられる図示しない回転駆動装置の制御手段の一つとして用いられる。ラベル排出センサー450

10

20

30

40

50

は第四回動部 410 と第五回動部 420 の間で第五回動部 420 の近傍でかつ先頭ラベル L1 を外部に排出する位置に設けられラベル排出部 400 に設けられる図示しない回転駆動装置の制御手段及びラベル供給部 200 に設けられる図示しない回転駆動装置の制御手段の一つとして用いられる。

図 1, 図 2, 図 7, 図 8 より、先頭ラベル L1 粘着部 L1c のほぼ全体がラベル排出部ベルト 430 に仮着されながらラベル排出センサー 450 の方向に移動すると、先頭ラベル L1 先端部 L1a が剥離ラベル感知センサー 440 に感知されさらにラベル排出センサー 450 で感知されると、先頭ラベル L1 先端部 L1a が図示したように外部に排出する位置に保持されラベル排出部 400 に設けられる図示しない回転駆動装置が停止するように図示しない回転駆動装置の制御手段の一つとして構成される。

10

【実施例 8】

【0049】

図 1 ~ 図 8 を用いて、ラベル剥離部 300 で帯状台紙無しラベル Ln から単体の台紙無しラベルが剥離され、剥離された単体の台紙無しラベルがラベル排出部 400 から排出されることが繰り返されるプロセスの一例を説明する。

図 1 ~ 図 8 より、ラベル排出センサー 450 および先頭ラベル感知センサー 240 は第一回動部 210 または第二回動部 220 に設けられるラベル供給部回転駆動装置（図示せず）の回転方向の正逆の制御またはそのラベル供給部回転駆動装置に付随される制御手段（図示せず）を介して回転方向の正逆を制御することで、例えば本考案の利用者がラベル排出部 400 の外部に排出する位置に保持された先頭ラベル L1 先端部 L1a をつまんで取り出すことによって第一回動部 210 または第二回動部 220 に設けられるラベル供給部回転駆動装置が起動しラベル供給部ベルト 230 がラベル保持部 100 へ方向に回転し、先頭ラベル L1 の次のラベルである次ラベル L2 が帯状台紙無しラベル Ln の先頭として認識されることで先頭ラベル感知センサー 240 で感知された位置に停止し、次にラベル供給部ベルト 230 がラベル剥離部 300 へ方向に回転し次ラベル L2 の先端部が先頭ラベル L1 先端部 L1a と同じようにラベル剥離部ベルト 320 に当接し帯状台紙無しラベル Ln から剥離された次ラベル L2 がラベル排出部 400 へ移送される工程が繰り返されるように構成されている。すなわち次ラベル L2 がラベル排出部 400 から本考案の利用者によって取り出されることで、次の工程として次ラベル L3 が帯状台紙無しラベル Ln の先頭ラベルとして処理されることになり、帯状台紙無しラベル Ln の先頭ラベルは、先頭ラベル L1、次ラベル L2、次ラベル L3、と同じように処理されるものとする。すなわち、本実施例で説明された表現で先頭ラベル L1 が排出され使用されると次ラベル L2 が先頭ラベル L1 になるという意味に捉えても構わないし、次ラベル L2 が排出され使用されると次ラベル L3 が先頭ラベル L1 になるという意味に捉えても構わない。

20

30

【実施例 9】

【0050】

【0051】

以上、本考案に係る台紙無しラベル剥離・排出手段の実施の形態について説明したが、本考案は上記の実施の形態に限定されるものではなく、その趣旨を逸脱しない範囲で適宜変更可能である。

40

【産業上の利用可能性】

【0052】

本考案に係る台紙無しラベル剥離・排出手段は、ハンディラベラーとしての利用も可能なので産業上の利用可能性は大きいと判断できる。

【図面の簡単な説明】

【0053】

【図 1】本考案の実施の形態例を示す概略説明図である。

【図 2】本考案の帯状台紙無しラベルを示す概略説明図である。

【図 3】本考案の台紙無しラベルの剥離状態を示す説明図である。

【図 4】本考案の台紙無しラベルの剥離状態を示す説明図である。

50

【図5】本考案の台紙無しラベルの剥離状態を示す説明図である。

【図6】本考案の台紙無しラベルの移送状態を示す説明図である。

【図7】本考案の台紙無しラベルの移送状態を示す説明図である。

【図8】本考案の台紙無しラベルの使用状態を示す説明図である。

【符号の説明】

【0054】

L n : 帯状台紙無しラベル

L R : ロール状ラベル

L 1 : 先頭ラベル L 2 : 次ラベル L 3 : 次ラベル

L 1 a : 先頭ラベル L 1 先端部

L 1 b : 先頭ラベル L 1 後端部

L 1 c : 先頭ラベル L 1 粘着部

L 1 d : 仮着部

L 2 b : ラベル L 2 後端部

1 0 0 : ラベル保持部

1 1 0 : ロール状ラベル軸部

1 2 0 : ラベル供給リール

2 0 0 : ラベル供給部

2 1 0 : ベルト駆動手段

2 2 0 : 第二回動部

2 2 1 : 軸支部

2 3 0 : ラベル供給部ベルト

2 4 0 : 先頭ラベル感知センサー

3 0 0 : ラベル剥離部

3 1 0 : 第三回動部

3 1 1 : 軸支部

3 2 0 : ラベル剥離部ベルト

4 0 0 : ラベル排出部

4 1 0 : 第四回動部

4 1 1 : 軸支部

4 2 0 : 第五回動部

4 2 1 : 軸支部

4 3 0 : ラベル排出部ベルト

4 4 0 : 剥離ラベル感知センサー

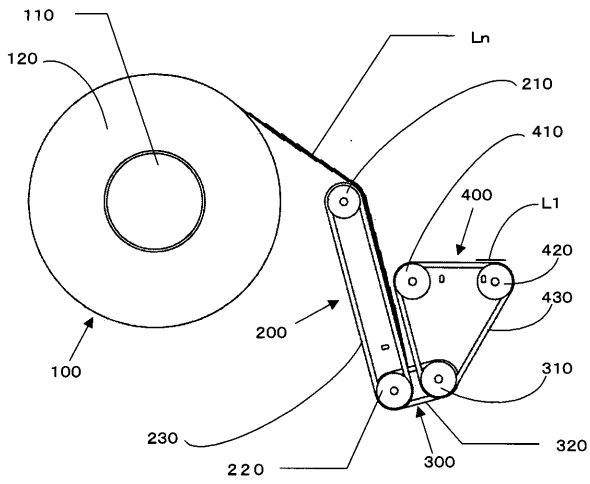
4 5 0 : ラベル排出センサー

10

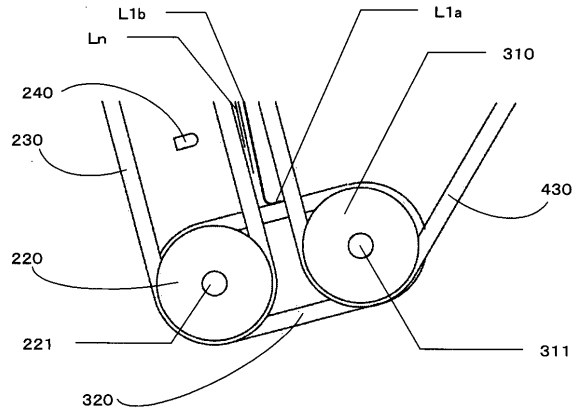
20

30

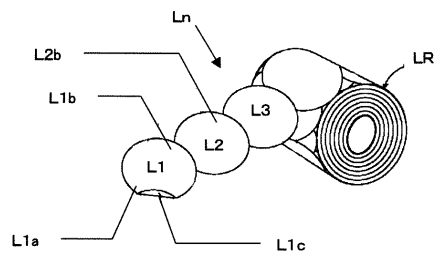
【 図 1 】



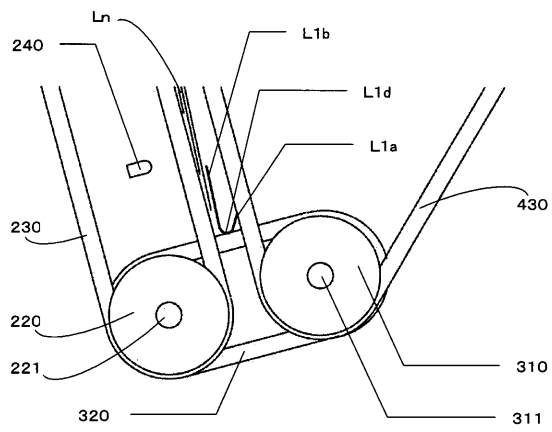
【 図 3 】



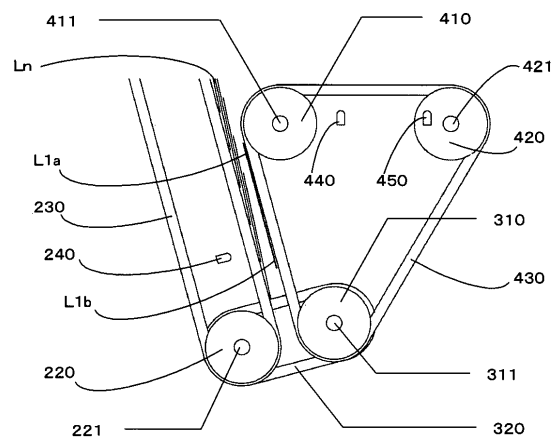
【 図 2 】



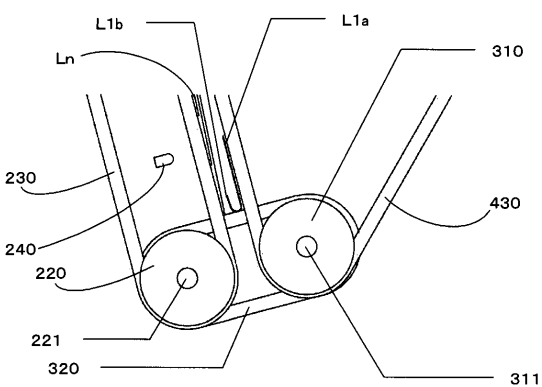
【 図 4 】



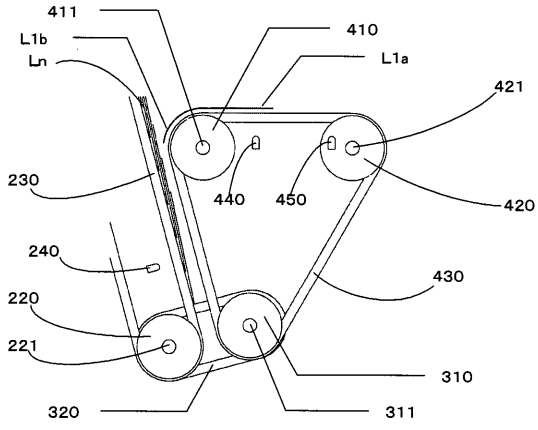
【 図 6 】



【 図 5 】



【 図 7 】



【 図 8 】

