

(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2017-128351

(P2017-128351A)

(43) 公開日 平成29年7月27日(2017.7.27)

(51) Int.Cl.
B65C 9/08 (2006.01)F1
B65C 9/08テーマコード (参考)
3E095

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2016-7945 (P2016-7945)
(22) 出願日 平成28年1月19日 (2016.1.19)(71) 出願人 513214837
フレンド株式会社
福岡県北九州市小倉北区京町二丁目2番1
6号
(74) 代理人 110002147
特許業務法人酒井国際特許事務所
(72) 発明者 重松 伊三美
福岡県北九州市八幡西区金剛三丁目5番5
6号 アースエンジニアリング株式会社内
Fターム(参考) 3E095 BA02 CA10 DA03 EA02 EA24
FA08 FA18

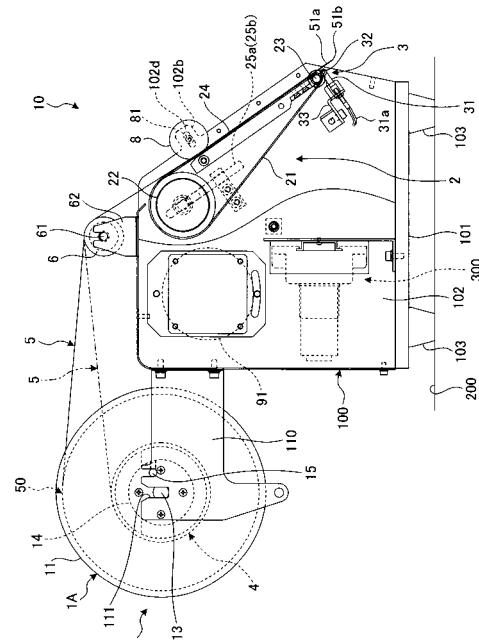
(54) 【発明の名称】 ラベル送り装置

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】複数のノーセパレータラベルが列状に連結されたラベル帯から、単体のラベル毎に確実かつ効率的に引き剥がすことのできるラベル送り装置を提供する。

【解決手段】ラベル送り装置10は、ホルダ部1と、搬送部2とを備える。ホルダ部は、それぞれ列方向にずらし重ねられ、一主面に粘着層が、他主面に剥離層が形成された単体のラベルが、列方向に複数枚連結されたラベル帯5を、ロール状に保持した状態で列方向に送給する。搬送部は、ラベル帯を搬送面で保持可能であり、駆動源により回転自在に張設された無端状の搬送ベルト21を有する。また、ホルダ部は、搬送部の搬送ベルトを介してホルダ部から引き出されるラベル帯に対して所定のテンションを加えるマグネットブレーキ4を備える。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

それぞれ列方向にずらし重ねされ、一主面に粘着層が、他主面に剥離層が形成された単体のラベルが、列方向に複数枚連結されたラベル帯を、ロール状に保持した状態で列方向に送給するホルダ部と、

前記ラベル帯を搬送面で保持可能であり、駆動源により回転自在に張設された無端状の搬送ベルトを有する搬送部と、

を備え、

前記ホルダ部は、

前記搬送ベルトを介して当該ホルダ部から引き出される前記ラベル帯に対して所定のテンションを加えるマグネットブレーキを備える

ことを特徴とするラベル送り装置。

10

【請求項 2】

前記ホルダ部は、

回転軸を有する第 1 円板部と、前記回転軸に、軸方向への位置調整自在に嵌装される第 2 円板部とを有し、前記ラベル帯をロール状に保持するリール部を備え、

前記第 1 円板部の外側に、前記リール部の回転を規制する前記マグネットブレーキが配設される

ことを特徴とする請求項 1 に記載のラベル送り装置。

20

【請求項 3】

前記搬送部は、

前記ラベル帯から単体の前記ラベルを分離させる先端部に設けられ、前記搬送ベルトを鋭角に屈曲させるエッジローラと、

前記先端部に近接して、前記エッジローラと前記搬送ベルトを挟んで対向状態に配置される巻き込み防止ローラと、

を備える

ことを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のラベル送り装置。

【請求項 4】

前記搬送部は、

前記搬送ベルトの裏面側に配設されたベルト受板と、

前記ラベル帯を前記ベルト受板側に押し付ける押さえローラと、を備える

ことを特徴とする請求項 1 ～ 3 のいずれか一つに記載のラベル送り装置。

30

【請求項 5】

前記ホルダ部と前記搬送部との間に、

前記ホルダ部から繰り出される前記ラベル帯を、前記搬送部へ屈曲させて案内するガイドローラをさらに備え、

前記ガイドローラは、

表面がローレット加工されるとともに、軸方向に所定間隔の溝部が形成されている

ことを特徴とする請求項 1 ～ 4 のいずれか一つに記載のラベル送り装置。

【発明の詳細な説明】

40

【技術分野】

【0001】

開示の実施形態は、ラベル送り装置に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、剥離紙を不要とした、いわゆるノーセパレータラベルと称されるラベルがある。かかるラベルは、剥離紙が不要となるため、ごみの発生が無く、環境的なメリットが大きい。また、ノーセパレータラベルの一形態として、端部同士を一部重合させた状態で、単体ラベルを列方向に複数枚連結した、いわゆる、ずらし重ねタイプのラベル帯が提案された。ずらし重ねタイプのラベル帯であれば、ミシン目を介して単体ラベルを連結したノー

50

セパレータラベルに比べ、単体ラベルの形状を自由に決めることができる。

【0003】

このようなずらし重ねタイプのラベル帯を送給するためには、一般的な送り装置を採用することが難しいため、例えば、ラベルのずらし部をくわえて単体のラベルを剥離しながらラベル取出口に移送するツメ機構や、ツメ機構が移動するとき下方以降のラベルを押し付けるスライダなどを備える装置が提案された（例えば、特許文献1を参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2015-107821号公報

10

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、ツメ機構やスライダなどを備える構成が複雑になるとともに、ラベルを送るコンベアの駆動モータの他にも駆動源が必要である。よって、ずらし重ねタイプのノーセパレータラベルを確実に供給可能な装置としては、より簡便な構成とすることが望まれる。

【0006】

実施形態の一態様は、上記に鑑みてなされたものであって、複数のノーセパレータラベルが列状に連結されたラベル帯から、単体ラベル毎に確実にかつ効率的に引き剥がすことのできるラベル送り装置を提供することを目的とする。

20

【課題を解決するための手段】

【0007】

実施形態の一態様に係るラベル送り装置は、ホルダ部と、搬送部とを備える。ホルダ部は、それぞれ列方向にずらし重ねられ、一主面に粘着層が、他主面に剥離層が形成された単体のラベルが、列方向に複数枚連結されたラベル帯を、ロール状に保持した状態で列方向に送給する。搬送部は、前記ラベル帯を搬送面で保持可能であり、駆動源により回転自在に張設された無端状の搬送ベルトを有する。また、前記ホルダ部は、前記搬送部の前記搬送ベルトを介して当該ホルダ部から引き出される前記ラベル帯に対して所定のテンションを加えるマグネットブレーキを備える。

30

【発明の効果】

【0008】

実施形態の一態様によれば、極めて簡単な構成でありながら、複数のノーセパレータラベルが列状に連結されたラベル帯から、単体のラベル毎に確実にかつ効率的に引き剥がすことができる。

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図1】図1は、実施形態に係るラベル送り装置の斜視図である。

【図2】図2は、同上のラベル送り装置を側面視で示す説明図である。

【図3】図3は、同上のラベル送り装置を平面視で示す説明図である。

40

【図4】図4は、同上のラベル送り装置が備えるラベル分離部の説明図である。

【図5A】図5Aは、同上のラベル送り装置で用いるラベル帯の一例を平面視で示す説明図である。

【図5B】図5Bは、図5Aのラベル帯を縦断面視で示す説明図である。

【図6】図6は、巻回された状態の他の例に係るラベル帯を示す説明図である。

【発明を実施するための形態】

【0010】

以下、添付図面を参照して、本願の開示するラベル送り装置の実施形態を説明する。なお、以下に示す実施形態によりこの発明が限定されるものではない。

【0011】

50

図 1 は、実施形態に係るラベル送り装置 10 の斜視図、図 2 は、ラベル送り装置 10 を側面視で示す説明図、図 3 は、ラベル送り装置 10 を平面視で示す説明図である。

【0012】

先ず、本実施形態に係るラベル送り装置 10 の概要について、図 1～図 3 を参照しながら説明する。図示するように、ラベル送り装置 10 は、ラベル帯 5 をロール状に保持するリール部 1A を備えるホルダ部 1 と、ラベル帯 5 を搬送する搬送部 2 とを備える。また、ホルダ部 1 と搬送部 2 との間には、ホルダ部 1 から繰り出されるラベル帯 5 を搬送部 2 へ鈍角に屈曲させて案内するガイドローラ 6 をさらに備える。なお、以下では、ラベル送り装置 10 の搬送部 2 が位置する側を手前側（前部）、ホルダ部 1 が位置する側を奥側（後部）とする。

10

【0013】

本実施形態で用いられるラベル帯 5 は、単体のラベル 51（図 6 参照）が、直接列状に連なって構成された、いわゆるノーセパレータラベルと呼ばれるものである。図 2 において、符号 50 はラベル帯 5 がリール部 1A に巻回された状態のラベルロールを示し、最大巻径のときに繰り出されるラベル帯 5 を実線で、最小巻径のときに繰り出されるラベル帯 5 を仮想線で示す。

【0014】

ホルダ部 1 は、上述のリール部 1A を備え、ラベル帯 5 をロール状に保持した状態で列方向に送給可能に構成される。リール部 1A は、回転軸 13 を有する第 1 円板部 11 と、回転軸 13 に、軸方向への位置調整自在に嵌装される第 2 円板部 12 とにより構成される。かかるリール部 1A により、ホルダ部 1 は、ラベル帯 5 をロール状に保持することができる。なお、リール部 1A は、回転止めピン 15 により、使用時以外の回転を禁止することができる。

20

【0015】

搬送部 2 は、ラベル帯 5 を搬送面で保持可能であり、駆動機構 9 が備える駆動源であるベルト駆動モータ 91 により回転自在に張設された無端状の搬送ベルト 21 を有する。搬送ベルト 21 は、相対的に大径の駆動ローラ 22 と、相対的に小径のエッジローラ 23 との間に巻回される。また、本実施形態に係る搬送ベルト 21 は、いわゆるシリコンベルトと呼ばれるもので、シリコンを素材とし、非粘着性を有するものの、ラベル 51 の粘着層 510（図 5B 参照）との間で適切な付着力を生起する。このように、搬送ベルト 21 の搬送面に付着された状態で、ラベル帯 5 は、搬送ベルト 21 の回転に従って、図 3 の矢印 F1 で示す方向へと送られる。

30

【0016】

また、搬送部 2 は、先端部にラベル分離部 3 を備える。すなわち、図 2 および図 3 に示すように、エッジローラ 23 に近接して設けられたラベル分離部 3 には、ラベル帯 5 の先端に位置するラベル 51 の先端を検知するラベルセンサ 31 を備える。かかるラベルセンサ 31 が、ラベル帯 5 の先端の単体のラベル 51 の先端部 51b を検出すると、その検出信号によってベルト駆動モータ 91 が停止する。すなわち、搬送部 2 の搬送ベルト 21 は間欠駆動することになり、作業者は、駆動が停止している間に先端のラベル 51 を容易に剥ぎ取ることができる。なお、ラベル分離部 3 についても、後に詳述する。

40

【0017】

ところで、搬送部 2 は、図 2 に示すように、搬送ベルト 21 が、所定の傾斜角度で下り勾配となるように駆動ローラ 22 およびエッジローラ 23 が配置されるが、傾斜角度については調整自在とすることが好ましい。

【0018】

本実施形態に係るラベル送り装置 10 は、上記構成により、単一の駆動源（ベルト駆動モータ 91）によって搬送部 2 の搬送ベルト 21 を回転駆動すると、ベルト表面の搬送面に付着したラベル帯 5 が搬送ベルト 21 の回動に伴って前方へ移動する。こうして、ラベル帯 5 は、搬送ベルト 21 によって自身が進行しながら、ホルダ部 1 のリール部 1A から解舒されていくことになる。そして、作業者により、ラベル分離部 3 において、単体の

50

ラベル 5 1 が 1 枚ずつラベル帯 5 から剥ぎ取られて分離されることになる。

【0019】

このとき、本実施形態に係るラベル送り装置 10 は、ホルダ部 1 に、搬送部 2 の搬送ベルト 2 1 を介して当該ホルダ部 1 から引き出されるラベル帯 5 に対して、所定のテンションを加えるマグネットブレーキ 4 を備える構成としている。したがって、ラベル帯 5 は、常に適切なテンションが加わっており、ホルダ部 1 と搬送部 2 との間で弛んでしまうようなことがなく、ラベル 5 1 に皺がよるおそれもなくなる。

【0020】

以下、本実施形態に係るラベル送り装置 10 について、図 1 ～図 3 に加え、さらに図 4 ～図 6 を参照しながらより具体的に説明する。図 4 は、ラベル送り装置 10 が備えるラベル分離部 3 の説明図、図 5 A は、ラベル送り装置 10 で用いるラベル帯 5 の一例を平面視で示す説明図、図 5 B は、図 5 A のラベル帯 5 を縦断面視で示す説明図である。また、図 6 は、巻回された状態の他の例に係るラベル帯 5 を示す説明図である。

【0021】

先ず、本実施形態で用いるラベル帯 5 について、図 5 A ～図 6 を用いて説明する。本実施形態で用いられるラベル帯 5 は、ノーセパレータラベルと呼ばれ、面倒であった剥離紙の処理が不要で、環境的にも好ましいとされている。本実施形態に係るラベル帯 5 は、かかるノーセパレータラベルの中においても、図示するように、単体のラベル 5 1 がその端部 5 1 1 同士を列方向に一部重合させた状態で複数枚連結した、いわゆるずらし重ねタイプになっている。すなわち、ラベル帯 5 は、各ラベル 5 1 の一部重合させた部分が接合部となる多連構造を有する。

【0022】

かかる多連構造を有するずらし重ねタイプのラベル帯 5 は、図 5 B に示すように、一主面に粘着層 5 1 0 が形成され、他主面に剥離層 5 2 0 が形成された単体のラベル 5 1 が、それぞれ列方向にずらし重ねられて複数枚連結されている。粘着層 5 1 0 には、ラベル 5 1 の一主面の全面積に形成されたもの（いわゆる「全糊ラベル」）や、ラベル帯 5 の長手方向に対して左右方向の一侧に部分的に形成されたもの（いわゆる「半糊ラベル」）などがある。

【0023】

各ラベル 5 1 のずらし重ね部分となる端部 5 1 1 同士の重合幅 5 1 2 は、粘着層 5 1 0 の粘着力などに応じて適宜設定することができる。なお、ラベル帯 5 は、ロール状に巻回した状態で流通されるため（図 6 参照）、少なくとも、ロール状にしたときの弾力によって、ラベル 5 1 同士の連結が外れない程度に設定される。

【0024】

図 5 A に示したように、ラベル帯 5 を構成する単体のラベル 5 1 の平面形状は真円形状のものもあるが、図 6 に示すように、四角形状のものなどがある。本実施形態では、図 1 および図 2 に示すように四角形状のラベル 5 1 を用いている。なお、ラベル 5 1 の平面形状としては、その他にも、例えば楕円形状や三角形形状、あるいは、適宜の異形状とすることができる。

【0025】

ラベル帯 5 は、相対的に前側に位置する第 1 のラベル 5 1 （例えば、先頭ラベル 5 1 a ）の後端部 5 1 1 における粘着層 5 1 0 を、後に続く第 2 のラベル 5 1 （例えば、2 番目のラベル 5 1 ）の剥離層 5 2 0 の先端部上に付着させる（図 5 B を参照）。

【0026】

上述した構成のラベル帯 5 をロール状に巻回し、解舒しながら送給可能とした本実施形態に係るラベル送り装置 10 は、図 1 および図 2 に示すように、下面に複数（ここでは 4 個）の脚座 10 3 が設けられた矩形形状の底壁 10 1 と、底壁 10 1 の左右端から立設した左右側壁 10 2, 10 2 とを有する。図 2 中、符号 200 は設置面を示す。

【0027】

そして、左右の側壁 10 2, 10 2 の間に、上下斜め方向に無端状の搬送ベルト 2 1 が

10

20

30

40

50

巻回された搬送部 2 と、搬送部 2 の搬送ベルト 2 1 を回転駆動する駆動機構 9 と、さらにこれらの駆動制御を行う制御部 3 0 0 とが設けられる。すなわち、ラベル送り装置 1 0 は、前・後方および上方が解放された機枠 1 0 0 に、ホルダ部 1、搬送部 2、駆動機構 9、および制御部 3 0 0 が設けられる。

【0028】

ホルダ部 1 は、機枠 1 0 0 の後部に互いに対向して設けられた金属製の左右一对の支持プレート 1 1 0、1 1 0 に、リール部 1 A が回転軸 1 3 を介して支持されて構成される。支持プレート 1 1 0、1 1 0 には、それぞれ軸受凹部 1 1 1 が形成され、リール部 1 A の回転軸 1 3 が回転自在に支持される。

【0029】

リール部 1 A は、回転軸 1 3 に固着された第 1 円板部 1 1 と、回転軸 1 3 に位置調節自在に取付けられる第 2 円板部 1 2 とで構成され、それぞれの内側面にはラベルホルダ 1 4、1 4 が設けられている。

【0030】

リール部 1 A の第 2 円板部 1 2 を、回転軸 1 3 に位置調節自在に取付可能としたため、大きさの異なるラベル帯 5 に対しても自由に対応することができる。図 3 に示すように、第 2 円板部 1 2 を矢印 F 2 方向へ移動させて適宜位置で固定することで、幅の異なるラベル帯 5 にも対応することができる。図 3 中、符号 D は、対応可能なラベル帯 5 の最大幅を示す。

【0031】

搬送部 2 は、機枠 1 0 0 の左右の側壁 1 0 2、1 0 2 の上部側に軸架された駆動ローラ 2 2 と、手前下部側に軸架されたエッジローラ 2 3 とを備え、これらの間に厚さ約 1 mm のシリコンベルトである搬送ベルト 2 1 が巻回されている。

【0032】

駆動ローラ 2 2 は、一側端側に駆動プーリ 9 4 を取付けた駆動軸 2 2 1 に取付けられる。また、エッジローラ 2 3 は、例えば直径を 6 ~ 8 mm に規定されており、回転軸 2 3 1 に取付けられる。

【0033】

駆動ローラ 2 2 は、左右の側壁 1 0 2、1 0 2 に位置調整自在に軸架されるとともに、テンション調整可能に構成されている。すなわち、図 1 および図 2 に示すように、左右の側壁 1 0 2、1 0 2 に形成された第 1 長孔 1 0 2 c に、駆動軸 2 2 1 が取付位置調整自在に軸架される。そして、駆動軸 2 2 1 の両端部には、それぞれテンション調整ネジ杆 2 5 1 の基端が固着され、このテンション調整ネジ杆 2 5 1 と調整ナット 2 5 2 とにより、左右のテンション調整機構 2 5 a、2 5 b が構成される。

【0034】

かかる左右のテンション調整機構 2 6 a、2 5 b により、搬送ベルト 2 1 の細かなテンション調整が可能となり、ラベル帯 5 を安定して直進方向に搬送することができる。

【0035】

また、図 2 に示すように、駆動ローラ 2 2 とエッジローラ 2 3 との間には、搬送ベルト 2 1 の裏面側に位置するようにベルト受板 2 4 が配設される。かかるベルト受板 2 4 により、搬送ベルト 2 1 は駆動ローラ 2 2 とエッジローラ 2 3 との間で撓むことなく回動することができる。なお、当然ではあるが、かかるベルト受板 2 4 の取付姿勢は、搬送部 2 の傾斜角度に合わせられる。

【0036】

搬送部 2 が備えるラベル分離部 3 は、図 4 に示すように、支持バー 3 4 にボルト 3 5 を介して取付けたセンサホルダ 3 3 に、ラベルセンサ 3 1 と、ラベル巻き込み防止ローラ 3 2 とが取付けられている。ラベルセンサ 3 1 は、信号線 3 1 a を介して制御部 3 0 0 と接続しており、検出信号を制御部 3 0 0 へ送信することができる。センサホルダ 3 3 は長孔 3 3 a を有し、ラベル幅に応じて、支持バー 3 4 に対して水平方向へ取付位置を調整可能となっている。また、センサホルダ 3 3 は、起立片 3 3 b が上方へ向けて折曲形成されて

10

20

30

40

50

おり、この起立片 3 3 b に、ラベル巻き込み防止ローラ 3 2 を回転軸 3 2 a を介して回転自在に取付けるローラ支持ブラケット 3 2 b が取付ボルト 3 3 c により連結されている。

【0037】

また、ラベル巻き込み防止ローラ 3 2 は、搬送部 2 の先端部に位置するエッジローラ 2 3 に搬送ベルト 2 1 を挟んで対向状態に配置されている。そして、かかるラベル巻き込み防止ローラ 3 2 に隣接するように、ラベルセンサ 3 1 がラベル 5 1 の幅方向に略平行に配設される（図 4（b）参照）。

【0038】

また、ローラ支持ブラケット 3 2 b の先端部に回転軸 3 2 a を介して取付けられたラベル巻き込み防止ローラ 3 2 により、ラベル帯 5 の先端に位置するラベル 5 1 が、搬送ベルト 2 1 がエッジローラ 2 3 で折り返されるときに、誤って巻き込まれることがない。なお、ラベル巻き込み防止ローラ 3 2 の形状としては、単純な円筒状のものでもよいが、ラベル 5 1 の粘着層 5 1 0 の糊材がラベル巻き込み防止ローラ 3 2 に付着し難いように、例えば、実施形態のように略臼形とするか、あるいは、そろばん玉のような形状とすることが好ましい。

【0039】

ラベル分離部 3 を上述した構成とすることにより、ラベル幅の異なる各種のラベル帯 5 に対応することができるとともに、搬送部 2 の先端部において先端ラベル 5 1 a を確実に検出して所定の突出量を維持した状態で停止させることができる。

【0040】

駆動機構 9 は、制御部 3 0 0 により駆動制御されるベルト駆動モータ 9 1 を備える。そして、このベルト駆動モータ 9 1 の駆動軸 9 2 に設けたベルト駆動プーリ 9 3 と、駆動ローラ 2 2 の駆動プーリ 9 4 との間に駆動ベルト 9 5 が掛け渡され、ベルト駆動モータ 9 1 の回転が駆動ローラ 2 2 に伝達される。

【0041】

また、機枠 1 0 0 を構成する左右の側壁 1 0 2、1 0 2 は、手前上部側の角部が落とされた傾斜縁 1 0 2 a、1 0 2 a を有し、かかる傾斜縁 1 0 2 a、1 0 2 a 間に、ラベル帯 5 をベルト受板 2 4 側に押し付ける押さえローラ 8 が配設されている。傾斜縁 1 0 2 a、1 0 2 a は、搬送ベルト 2 1 の搬送面と略平行に形成されている。

【0042】

押さえローラ 8 は、傾斜縁 1 0 2 a に凸設したローラ受部 1 0 2 b に、高さ調節自在に軸架される。すなわち、押さえローラ 8 が回転自在に取付けられた支軸 8 1 を、ローラ受部 1 0 2 b に形成した第 2 長孔 1 0 2 d 内において位置を変更して取付けることで、ラベル帯 5 への押圧力を可変とすることができる。

【0043】

ホルダ部 1 と搬送部 2 との間には、金属製のガイドローラ 6 が設けられる。ガイドローラ 6 は、ホルダ部 1 のリール部 1 A から繰り出されるラベル帯 5 を、搬送部 2 へ鈍角に屈曲させて案内することができる。

【0044】

ガイドローラ 6 は、図 1 および図 2 に示すように、回転軸 6 1 が機枠 1 0 0 の左、右側壁 1 0 2、1 0 2 の上部に設けられた L 字状の支持ブラケット 6 2 に回転自在に支持されている。かかるガイドローラ 6 は、表面はローレット加工部 6 3 が形成されるとともに、軸方向に、所定の間隔で溝部 6 4 が形成されている。

【0045】

このように、ガイドローラ 6 の周面にローレット加工部 6 3 が形成されることにより、粘着層 5 1 0 の糊材などが過剰に付着してラベル帯 5 の送給機能に悪影響を与えるおそれがない。また、溝部 6 4 が設けられることにより、ラベル帯 5 を搬送部 2 へ通す際に、幅方向の位置合わせが容易となる。

【0046】

また、図 1 および図 3 に示すように、機枠 1 0 0 の右側側壁 1 0 2 の上部には操作部 7

10

20

30

40

50

が設けられる。操作部 7 は、スイッチボックス 70 に、それぞれ制御部 300 と電氣的に接続された運転スイッチ 71、逆転スイッチ 72、およびラベル帯 5 の先頭のラベル 51 のエッジローラ 23 からの突出量を変更するタイマスイッチ 73 とを備える。

【0047】

すなわち、運転スイッチ 71 の操作によりベルト駆動モータ 91 が順方向へ駆動し、搬送ベルト 21 がエッジローラ 23 の方向へ移動するように回動する。一方、逆転スイッチ 72 を操作すれば、ベルト駆動モータ 91 が逆転して搬送ベルト 21 が反転する。また、タイマスイッチ 73 の操作によって、ラベルセンサ 31 が先頭ラベル 51 a の先端部を検出して、制御部 300 がベルト駆動モータ 91 を停止するまでの時間を設定することができる。したがって、タイマスイッチ 73 により、ラベル 51 のエッジローラ 23 からの突出量（出代）を設定することができる。このように、本実施形態に係るラベル送り装置 10 は、作業者が、自分の作業が行いやすいように、タイマスイッチ 73 を用いてラベル 51 の突出量を設定することができる。

10

【0048】

上記構成において、リール部 1A の第 1 円板部 11 の外側に、リール部 1A の回転を規制するマグネットブレーキ 4 が配設されている。かかるマグネットブレーキ 4 により、搬送ベルト 21 によってリール部 1A から引き出されるラベル帯 5 に対して、適度なテンションを加えることができ、繰り出されるラベル帯 5 が途中で弛むことを防止することができる。

【0049】

20

マグネットブレーキ 4 は、図 3 に示すように、複数の永久磁石 41 が周方向に配設されて構成され、支持プレート 110 との間に磁力による抵抗を生じさせることにより、リール部 1A が自由に回動することを規制している。

【0050】

かかるマグネットブレーキ 4 を設けることで、機械的なブレーキ機構などを設けることなく、ラベル帯 5 に常時適切なテンションを加えることができる。したがって、本実施形態に係るラベル送り装置 10 は、ホルダ部 1 と搬送部 2 との間でラベル帯 5 が弛んでしまい、ラベル 51 に皺が生じることを効果的に防止することができる。永久磁石 41 の数（本実施形態では 2 個）や吸着力の大きさなどは、ラベル帯 5 に応じて所定の大きさのテンションが加わるように、適宜設定すればよい。なお、テンションの大きさとしては、例えば、200～500 g 程度とすることができる。

30

【0051】

以上説明してきたように、本実施形態に係るラベル送り装置 10 は、ベルト駆動モータ 91 のみで回動する搬送ベルト 21 に適度な付着力で付着したラベル帯 5 が、搬送ベルト 21 の回動に伴って、リール部 1A から繰り出されていきながら移動する。このとき、マグネットブレーキ 4 によって、ラベル帯 5 には、適度なテンションが常時加わっているため、ラベル帯 5 が途中で弛み、ラベル 51 に皺がよるおそれがない。

【0052】

上述してきた構成により、ラベル送り装置 10 は、運転スイッチ 71 が操作されると、単一のベルト駆動モータ 91 が駆動して搬送ベルト 21 を回動し、ラベル帯 5 は、搬送ベルト 21 の回動によってリール部 1A から繰り出されて前方へ進行していく。そして、搬送部 2 の先端に位置したラベル 51 をラベルセンサ 31 が検出すると、搬送ベルト 21 が停止し、ラベル帯 5 の先頭ラベル 51 a がエッジローラ 23 から所定の出代で突出した状態で停止する。

40

【0053】

作業者は、かかる先頭ラベル 51 a を、手作業によりラベル帯 5 から引きはがし、所定の対象物にラベル 51 を貼付する。先頭ラベル 51 a が引き剥がされると、ラベルセンサ 31 はラベル 51 が所定位置に不在であることを検出し、制御部 300 は、再びベルト駆動モータ 91 を駆動する。このように、ベルト駆動モータ 91 は、制御部 300 によって間欠駆動することになる。

50

【0054】

上述してきたように、本実施形態に係るラベル送り装置10は、単一の駆動源のみでありながら、ノーセパレートラベルの中でも、ずらし重ねタイプのラベル帯5から、個々の単体のラベル51を、容易かつ確実に引き離すことができる。また、構成が極めて簡単でコンパクトな構成とすることができる。

【0055】

上述してきた実施形態から、以下のラベル送り装置10が実現する。

【0056】

(1) それぞれ列方向にずらし重ねられ、一主面に粘着層510が、他主面に剥離層520が形成された単体のラベル51が、列方向に複数枚連結されたラベル帯5を、ロール状に保持した状態で列方向に送給するホルダ部1と、ラベル帯5を搬送面で保持可能であり、ベルト駆動モータ91により回転自在に張設された無端状の搬送ベルト21を有する搬送部2とを備え、ホルダ部1は、搬送ベルト21を介してホルダ部1から引き出されるラベル帯5に対して所定のテンションを加えるマグネットブレーキ4を備えるラベル送り装置10。

10

【0057】

(2) 上記(1)において、ホルダ部1は、回転軸13を有する第1円板部11と、回転軸13に、軸方向への位置調整自在に嵌装される第2円板部12とを有し、ラベル帯5をロール状に保持するリール部1Aを備え、第1円板部11の外側に、リール部1Aの回転を規制するマグネットブレーキ4が配設されるラベル送り装置10。

20

【0058】

(3) 上記(1)または(2)において、搬送部2は、ラベル帯5から単体のラベル51を分離させる先端部に設けられ、搬送ベルト21を鋭角に屈曲させるエッジローラ23と、先端部に近接して、エッジローラ23と搬送ベルト21を挟んで対向状態に配置されるラベル巻き込み防止ローラ32とを備えるラベル送り装置10。

【0059】

(4) 上記(1)から(3)のいずれかにおいて、搬送部2は、搬送ベルト21の裏面に配設されたベルト受板24と、ラベル帯5をベルト受板24側に押し付ける押さえローラ8とを備えるラベル送り装置10。

【0060】

30

(5) 上記(1)から(4)のいずれかにおいて、ホルダ部1と搬送部2との間に、ホルダ部1から繰り出されるラベル帯5を、搬送部2へ屈曲させて案内するガイドローラ6をさらに備え、ガイドローラ6は、表面にローレット加工部63が形成されるとともに、軸方向に所定間隔の溝部64が形成されているラベル送り装置10。

【0061】

ところで、上述してきた実施形態では、ラベル帯5は、ホルダ部1から略水平に移動し、斜め下方へ屈曲し、単体のラベル51は機枠100の下側において剥ぎ取られるように構成されている。かかる構成とすることにより、ホルダ部1からラベル帯5を円滑に送ることができるとともに、作業者が先頭ラベル51aを斜め方法へ向けて剥ぎ取る作業が容易に行え、作業性が向上する。

40

【0062】

しかし、ホルダ部1と搬送部2との位置関係などは、必ずしも上述した実施形態の構成に限定するものではなく、例えば、ラベル帯5を、ホルダ部1から斜め上方へ移動させ、機枠100の上側において、単体のラベル51をラベル帯5から剥ぎ取るように構成することもできる。

【0063】

さらなる効果や変形例は、当業者によって容易に導き出すことができる。このため、本発明のより広範な態様は、以上のように表しかつ記述した特定の詳細および代表的な実施形態に限定されるものではない。したがって、添付の特許請求の範囲およびその均等物によって定義される総括的な発明の概念の精神または範囲から逸脱することなく、様々な変

50

更が可能である。

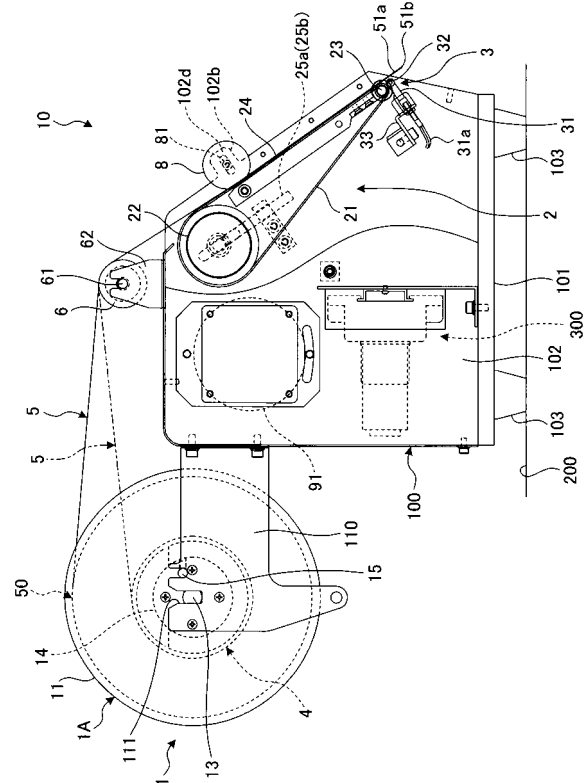
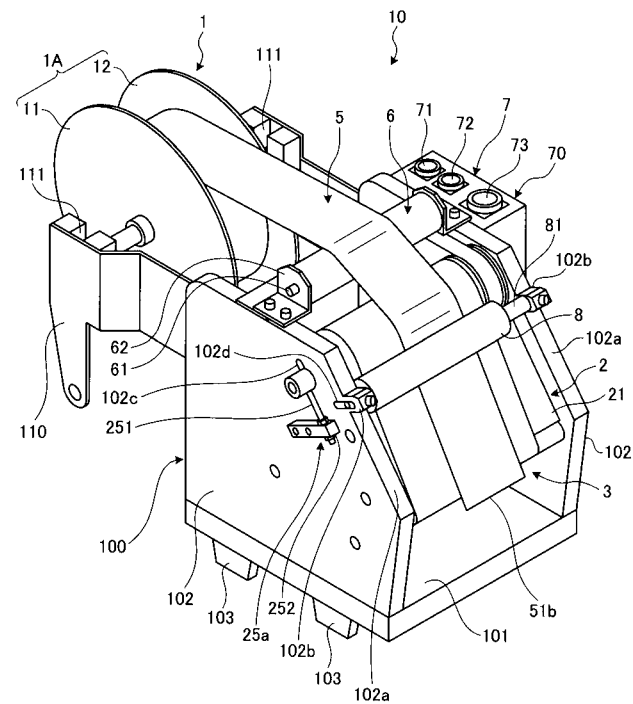
【符号の説明】

【0064】

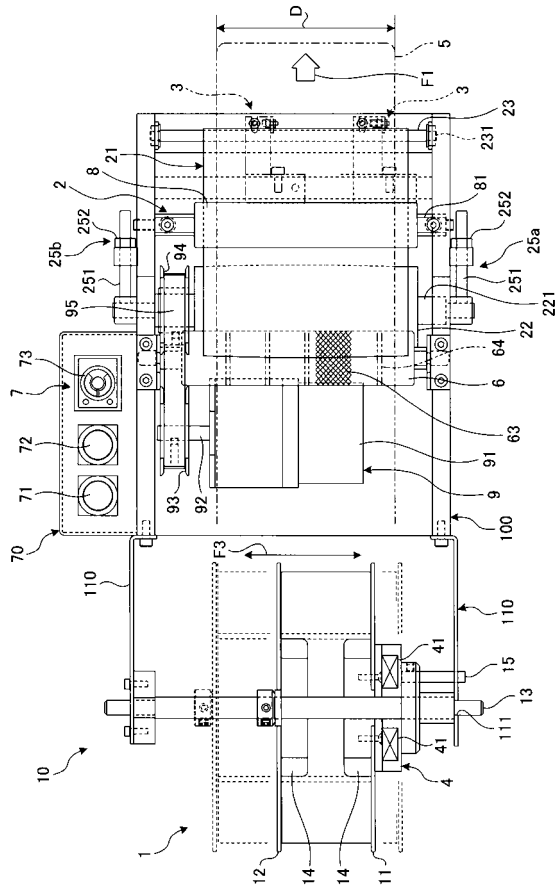
- 1 ホルダ部
- 1 A リール部
- 2 搬送部
- 3 ラベル分離部
- 4 マグネットブレーキ
- 5 ラベル帯
- 6 ガイドローラ
- 8 押さえローラ
- 10 ラベル送り装置
- 11 第1円板部
- 12 第2円板部
- 13 回転軸
- 21 搬送ベルト
- 22 駆動ローラ
- 23 エッジローラ
- 24 ベルト受板
- 31 ラベルセンサ
- 32 ラベル巻き込み防止ローラ
- 51 ラベル
- 63 ローレット加工部
- 64 溝部
- 100 機枠

【図1】

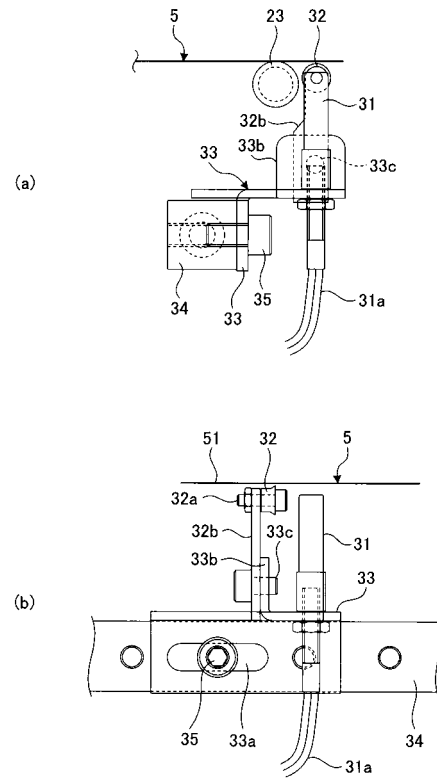
【図2】



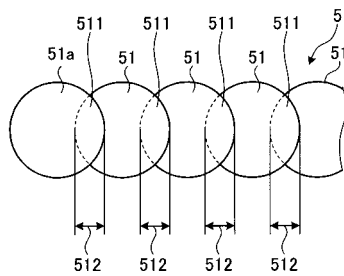
【図 3】



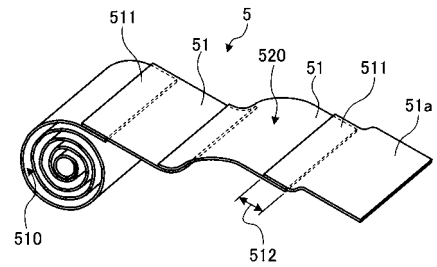
【図 4】



【図 5 A】



【図 6】



【図 5 B】

