

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4170181号

(P4170181)

(45) 発行日 平成20年10月22日 (2008.10.22)

(24) 登録日 平成20年8月15日 (2008.8.15)

(51) Int.Cl.

F I

B 6 5 H 19/18 (2006.01)

B 6 5 H 19/18 C

B 6 5 H 19/28 (2006.01)

B 6 5 H 19/28 Z

請求項の数 2 (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2003-316504 (P2003-316504)
 (22) 出願日 平成15年9月9日 (2003.9.9)
 (65) 公開番号 特開2005-82329 (P2005-82329A)
 (43) 公開日 平成17年3月31日 (2005.3.31)
 審査請求日 平成18年5月29日 (2006.5.29)

(73) 特許権者 000102980
 リンテック株式会社
 東京都板橋区本町 2 3 番 2 3 号
 (74) 代理人 100101188
 弁理士 山口 義雄
 (72) 発明者 早坂 拓哉
 東京都板橋区本町 2 3 番 2 3 号 リンテック株式会社内

審査官 西尾 元宏

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 帯状体の接続装置及び接続方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

終端側に片状連結シート の裏面側に設けられた接着層の略半分領域が貼付される 帯状体からなる第 1 及び第 2 の巻体を順次繰り出し可能に設けた繰出手段と、一方の巻体の帯状体の終端側領域と、他方の巻体の帯状体のリード端側領域とを接続する接続手段とを備え、

前記接続手段は、前記第 1 の巻体の帯状体のリード端側部分を保持 可能な吸着面を有する保持部を備えた 第 1 の保持手段と、前記第 2 の巻体の帯状体のリード端側部分を保持 可能な吸着面を有する保持部を備えた 第 2 の保持手段と、第 1 及び第 2 の巻体の帯状体を保持する受け台と、当該受け台と前記第 1、第 2 の保持手段との間に設けられた圧着手段とを含み、前記第 1 の巻体を保持する保持部の吸着面と、前記第 2 の巻体を保持する保持部の吸着面は交互に受け台の上面と同一面上に位置し、

一方の巻体からの帯状体の終端が前記受け台の端部に達したときに、当該受け台が前記終端側領域を保持するとともに、前記保持部の何れか一方が、他方の巻体からの帯状体のリード端側を保持して前記受け台の上面と同一面上に位置し、前記保持された終端とリード端とを突き合わせた状態で、前記連結シートを介して圧着手段が圧着力を付与して第 1 及び第 2 の巻体の帯状体を接続することを特徴とする 帯状体の接続装置。

【請求項 2】

終端側に片状連結シート の裏面側に設けられた接着層の略半分領域が貼付される 帯状体からなる第 1 及び第 2 の巻体を順次繰り出し可能に設けた繰出手段と、一方の巻体の帯状

10

20

体の終端側領域と、他方の巻体の帯状体のリード端側領域とを接続する接続手段とを用い、

前記接続手段は、前記第1の巻体の帯状体のリード端側部分を保持可能な吸着面を有する保持部を備えた第1の保持手段と、前記第2の巻体の帯状体のリード端側部分を保持可能な吸着面を有する保持部を備えた第2の保持手段と、第1及び第2の巻体の帯状体を保持する受け台と、当該受け台と前記第1、第2の保持手段との間に設けられた圧着手段とを含み、前記第1の巻体を保持する保持部の吸着面と、前記第2の巻体を保持する保持部の吸着面は交互に受け台の上面と同一面上に位置し、

一方の巻体からの帯状体の終端が前記受け台の端部に達したときに、当該受け台が前記終端側領域を保持するとともに、前記保持部の何れか一方が、他方の巻体からの帯状体のリード端側を保持し、

前記保持された終端とリード端とを突き合わせ、

次いで、前記連結シートを介して圧着手段が圧着力を付与して第1及び第2の巻体の帯状体を接続することを特徴とする帯状体の接続方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、複数の巻体から繰り出される帯状体を接続する接続装置及び接続方法に係り、更に詳しくは、一方の巻体の帯状体の終端側領域と、他方の巻体の帯状体のリード端側領域とを自動的に接続することのできる接続装置及び接続方法に関する。

【背景技術】

【0002】

従来より、剥離シート上に複数枚のラベルを有する帯状体が巻回された巻体を所定位置にセットし、当該巻体から帯状体を繰り出しつつラベルを一枚ずつ剥がして被着体に貼付するラベル貼付装置が利用されている。同装置にあっては、帯状体の繰り出しが終わって巻体を交換するときに、交換された新たな巻体からの帯状体のリード端側を初期位置に設定する面倒な作業が必要になり、ラベル貼付装置の稼働効率を低下させるという問題がある。

【0003】

そこで、このような問題を解消するため、本出願人は、特許文献1に開示される接続装置を提案しており、同装置は、先に繰り出された帯状体の終端側領域と、次に繰り出される帯状体のリード端側領域とを連結片を介して接続するようになっている。

【0004】

【特許文献1】特開2002-332146号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、特許文献1の接続装置にあっては、連結片を順次供給するラベラーや、当該ラベラーから供給された連結片を一時保持するラベル保持板等が必要となり、装置の複雑化を招来し、当該装置が大型化するという不都合がある。しかも、機構が複雑な故に接続に要する時間がかかってしまうという不都合も招来する。

【0006】

〔発明の目的〕

本発明は、このような不都合に着目して案出されたものであり、その目的は、装置の簡略化を図ることができ、且つ、巻体の交換を行うときに、先に繰り出された帯状体の終端側領域と、次に繰り出される帯状体のリード端側領域との接続を迅速に行うことができる帯状体の接続装置及び接続方法を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0007】

前記目的を達成するため、本発明は、終端側に片状連結シートの裏面側に設けられた接

10

20

30

40

50

着層の略半分領域が貼付される帯状体からなる第1及び第2の巻体を順次繰り出し可能に設けた繰出手段と、一方の巻体の帯状体の終端側領域と、他方の巻体の帯状体のリード端側領域とを接続する接続手段とを備え、

前記接続手段は、前記第1の巻体の帯状体のリード端側部分を保持可能な吸着面を有する保持部を備えた第1の保持手段と、前記第2の巻体の帯状体のリード端側部分を保持可能な吸着面を有する保持部を備えた第2の保持手段と、第1及び第2の巻体の帯状体を保持する受け台と、当該受け台と前記第1、第2の保持手段との間に設けられた圧着手段とを含み、前記第1の巻体を保持する保持部の吸着面と、前記第2の巻体を保持する保持部の吸着面は交互に受け台の上面と同一面上に位置し、

一方の巻体からの帯状体の終端が前記受け台の端部に達したときに、当該受け台が前記終端側領域を保持するとともに、前記保持部の何れか一方が、他方の巻体からの帯状体のリード端側を保持し、前記保持された終端とリード端とを突き合わせた状態で、前記連結シートを介して圧着手段が圧着力を付与して第1及び第2の巻体の帯状体を接続する、という構成を採っている。

【0008】

また、本発明は、終端側に片状連結シートの裏面側に設けられた接着層の略半分領域が貼付される帯状体からなる第1及び第2の巻体を順次繰り出し可能に設けた繰出手段と、一方の巻体の帯状体の終端側領域と、他方の巻体の帯状体のリード端側領域とを接続する接続手段とを用い、

前記接続手段は、前記第1の巻体の帯状体のリード端側部分を保持可能な吸着面を有する保持部を備えた第1の保持手段と、前記第2の巻体の帯状体のリード端側部分を保持可能な吸着面を有する保持部を備えた第2の保持手段と、第1及び第2の巻体の帯状体を保持する受け台と、当該受け台と前記第1、第2の保持手段との間に設けられた圧着手段とを含み、前記第1の巻体を保持する保持部の吸着面と、前記第2の巻体を保持する保持部の吸着面は交互に受け台の上面と同一面上に位置し、

一方の巻体からの帯状体の終端が前記受け台の端部に達したときに、当該受け台が前記終端側領域を保持するとともに、前記保持部の何れか一方が、他方の巻体からの帯状体のリード端側を保持し、

前記保持された終端とリード端とを突き合わせ、

次いで、前記連結シートを介して圧着手段が圧着力を付与して第1及び第2の巻体の帯状体を接続することを特徴とする、という手法を採っている。

【発明の効果】

【0009】

本発明によれば、繰り出しを終えた帯状体の終端側から連結シートが出現するようになり、当該連結シートを介して次に繰り出される巻体の帯状体に迅速且つ簡単に接続することが可能となる。これにより、従来のようなラベラー等を省略して装置の簡略化を図ることができる他、接続装置をラベル貼付装置等に適用したときに、機構が簡素な故に接続に要する時間を少なくすることが可能となる。

また、帯状体の延出方向に沿って複数のラベルを設けた場合、ラベルを最後まで利用することができ、ラベルの無駄をなくすることが可能となる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0010】

以下、本発明の実施の形態について図面を参照しながら説明する。

なお、本明細書における方向若しくは位置的用語は、特に明示しない限り、図1を基準として用いるものとする。

【0011】

図1及び図2には、本発明に係る接続装置が適用された貼合装置の概略構成図がそれぞれ示されている。ここで、図1には、第1の巻体から帯状体を繰り出す貼合装置の概略構成図が示され、図2には、第2の巻体から帯状体を繰り出す図1と同様の構成図が示されている。これらの図において、貼合装置10は、筐体を形成する正面視方形状のパネル体

10

20

30

40

50

11を含み、このパネル体11の右側中央部において第1の巻体12を回転可能に保持するとともに、第1の巻体12の左下側に第2の巻体13を回転可能に保持するようになっている。また、貼合装置10は、各巻体12, 13の左側に設けられた接続装置15と、この接続装置15の左下側に設けられた貼合手段16とを備えて構成されている。

【0012】

前記第1及び第2の巻体12, 13にそれぞれ巻回される帯状体Mは、図3(A)に示されるように、剥離シートとして作用するベースシートBと、このベースシートBの図3(A)中上面に積層されたエネルギー線硬化型接着層S1と、当該エネルギー線硬化型接着層S1の同図中上面に積層された保護フィルム層S2とからなる。ベースシートB上の各層S1, S2には、内側がラベルLとなる円盤状プリカットC1(図3(B)参照)が所定ピッチで形成され、この円盤状プリカットC1の図3(B)中上下両側に波形プリカットC2が形成されている。前記円盤状プリカットC1と波形プリカットC2との間は、前工程において前記各層S1, S2を取り除いたカス抜き部Dとされる一方、このカス抜き部Dの図3(A)中左右両側に枕部Eが形成され、この枕部Eによってロール状に巻回されたラベルLの押し跡や押し傷を防止するようになっている。

10

【0013】

各ラベルLの面内中央部には、円盤状プリカットC1と略同心円上に丸穴Hがそれぞれ形成され、当該丸穴Hは、帯状体Mを貫通するように形成されている。これにより、ラベルLは、図示しない光ディスク等の記録基板の平面形状、すなわち略ドーナツ形状に対応する形状に形成される。ラベルLは、貼合手段16を介してベースシートBから剥離され、ポリカーボネート等からなるディスク基板(図示省略)の面に貼付される。この状態で、保護フィルム層S2を剥がし、エネルギー線硬化型接着層S1にピット等の微細な凹凸を形成することにより前記記録基板が構成される。なお、前記凹凸は、エネルギー線硬化型接着層S1に対して凹凸面を備えたスタンプ(図示省略)を貼合し、前記ディスク基板側から紫外線を照射して前記樹脂層S1を硬化させた後に当該スタンプを剥離することにより形成される。

20

【0014】

図3(C)に示されるように、第1及び第2の巻体12, 13における帯状体Mの各終端12a, 13a側には、片状の連結シートM1がそれぞれ設けられ、当該連結シートM1は、裏面側(図中下面側)に再接着可能な接着剤からなる接着層を備えている。連結シートM1は、前記終端12a, 13aを境界位置として略半分領域が帯状体Mに貼付される一方、残りの略半分領域が巻体12, 13の芯部18に貼付されている。なお、図3(D)に示されるように、第1及び第2の巻体12, 13において、帯状体Mの終端12a, 13aと当該終端12a, 13aに最も近接する丸穴Hとの離間距離Xは、所定の長さに設定されている。また、リード端12b, 13bと当該リード端12b, 13bに最も近接する丸穴Hとの離間距離Yも、所定の長さに設定されている。

30

【0015】

前記接続装置15は、図1及び図2に示されるように、前記パネル体11の上部中央位置に設けられた繰出手段21と、この繰出手段21と第1及び第2の巻体12, 13との間に設けられた接続手段22とを備えて構成されている。

40

【0016】

前記繰出手段21は、パネル体11の裏面側に設けられたモーター24と、このモーター24の出力軸に固定されたドライブロロー25と、このドライブロロー25の外周における上部側に設けられたピンチローラー26とを備え、モーター24の回転によって帯状体Mを貼合手段16側に順次繰り出しするようになっている。

【0017】

前記接続手段22は、図4及び図5に示されるように、第1の巻体12における帯状体Mのリード端12b側領域(図5参照)を保持可能な第1の保持手段28と、第2の巻体13における帯状体Mのリード端13b側領域(図4参照)を保持可能な第2の保持手段29と、前記ドライブロロー25の右側隣接位置に設けられるとともに、帯状体Mを下

50

面側から支持可能な受け台 3 1 と、この受け台 3 1 と前記各保持手段 2 8, 2 9 の後述する保持部 3 5, 1 3 5 との間に設けられた圧着手段 3 2 と、この圧着手段 3 2 の左右両側に設けられたセンサ 3 3 とを備えて構成されている。

【0018】

前記第 1 の保持手段 2 8 は、前記リード端 1 2 b 側領域を保持可能な吸着面 3 5 A を有する保持部 3 5 と、この保持部 3 5 を回動可能に支持するとともに、前記パネル体 1 1 を貫通する回転軸 3 6 と、この回転軸 3 6 にパネル体 1 1 の裏側に位置するアーム 3 8 を介して連結されたシリンダ 3 9 と、前記吸着面 3 5 A 上の帯状体 M の位置決めを行う位置決め部 4 0 とを備え、シリンダ 3 9 のロッド 3 9 A を進退させることで保持部 3 5 を図 4 に示される繰出位置と図 5 に示される待機位置との間で回転移動させるようになっている。

10

【0019】

前記保持部 3 5 は、吸着面 3 5 A 側に多数のバキューム穴（図示省略）が形成されている一方、吸着面 3 5 A と反対側でホース等を介して吸気機構（図示省略）に接続されている。また、吸着面 3 5 A と回転軸 3 6 との間及び回転軸 3 6 の外周側には、ガイドローラー 4 1, 4 2 がそれぞれ設けられ、これらガイドローラー 4 1, 4 2 により第 1 の巻体 1 2 から吸着面 3 5 A 側へ帯状体 M の繰り出しが案内される。また、保持部 3 5 は、前記繰出位置で吸着面 3 5 A が受け台 3 1 の上面と略同一面上に位置する一方、前記待機位置で第 2 の巻体 1 3 から繰り出される帯状体 M に非干渉となる位置に設定されている。

【0020】

前記シリンダ 3 9 は、前記パネル本体 1 1 の裏面側に位置して前記ロッド 3 9 A を支持するシリンダ本体 4 4 を備えて構成されている。シリンダ本体 4 4 は、その基端側（左端側）においてピボット 4 4 A を介してパネル本体 1 1 に支持されており、先端側（右端側）が上下に揺動するように回動可能となっている。また、ロッド 3 9 A は、先端側が前記アーム 3 8 にヒンジ 3 8 A を介して連結され、アーム 3 8 と相対回動可能に設けられている。

20

【0021】

前記位置決め部 4 0 は、図 5 に示されるように、リード端 1 2 b 側の一番始めのラベル L の丸穴 H に挿入可能な位置決めピン 4 0 A と、この位置決めピン 4 0 A を吸着面 3 5 A から出沒させる位置決めシリンダ 4 0 B とを備えて構成されている。位置決めピン 4 0 A は、吸着面 3 5 A がリード端 1 2 b 側領域を保持した状態で、吸着面 3 5 A から突出して前記丸穴 H に係合し、リード端 1 2 b の位置決めを行う。これにより、位置決めが行われたリード端 1 2 b が吸着面 3 5 A の所定位置にセットされるとともに、保持部 3 5 の回動時にリード端 1 2 b 側領域の位置ずれを回避するようになっている。また、位置決めピン 4 0 A は、第 1 及び第 2 の巻体 1 2, 1 3 の帯状体 M の接続が終了して当該帯状体 M の繰り出しを開始する直前に、吸着面 3 5 A の吸着解除と略同時に当該吸着面 3 5 A から埋没するようになっている。

30

【0022】

前記第 2 の保持手段 2 9 は、第 1 の保持手段 2 8 と類似した構成を備えており、第 1 の保持手段 2 8 の各部の向きを変えるように設けられている。従って、第 2 の保持手段 2 9 側の各部について、第 1 の保持手段 2 8 側の各部と同一部分については、第 1 の保持手段 2 8 側で用いた二桁の参照符号を下二桁に含む 1 0 0 番台の符号で示すこととし、重複する構造部分に関する説明を省略する。

40

【0023】

第 2 の保持手段 2 9 において保持部 1 3 5 は、図 4 に示されるように、第 2 の巻体 1 3 の帯状体 M のリード端 1 3 b 側領域を保持可能な吸着面 1 3 5 A を備え、シリンダ 1 3 9 のロッド 1 3 9 A を進退させることにより、図 4 に示される待機位置と図 5 に示される繰出位置との間で回動可能に設けられている。保持部 1 3 5 の回転軸 1 3 6 と反対側には、ガイドローラー 1 4 1 が設けられ、当該ガイドローラー 1 4 1 と第 2 の巻体 1 3 との間に位置する二つの補助ローラー 4 6, 4 7 に帯状体 M が案内され、当該帯状体 M が吸着面 1 3 5 A 上に位置するようになっている。また、保持部 1 3 5 は、前記繰出位置で吸着面 1 3

50

5 Aが受け台3 1の上面と略同一面上、すなわち、第1の保持手段2 8における吸着面3 5 Aの繰出位置と略同じ位置に設定される一方、前記待機位置で第1の巻体1 2から繰り出される帯状体Mに非干渉となる位置に設定される。つまり、第2の保持部1 3 5 Aの吸着面1 3 5 Aは、第1の保持部3 5の吸着面3 5 Aと交互に前記受け台3 1の上面と同一面上に位置するようになっている。なお、シリンダ1 3 9は、ピボット1 4 4 Aを介して先端側（上端側）が左右に揺動するように回動可能となっている。

【0 0 2 4】

前記受け台3 1は、帯状体Mを支持する面（上面）側に多数のパキューム穴（図示省略）が形成された吸着面を備え、帯状体Mを吸着保持可能となっている一方、帯状体Mの繰り出し時に、前記吸着を解除して帯状体Mの繰り出しのガイドして作用するようになっている。

10

【0 0 2 5】

前記圧着手段3 2は、パネル本体1 1に支持されるシリンダにより構成される圧着手段本体4 9と、この圧着手段本体4 9の下端側に連結されるとともに、前記連結シートM 1より大きい押圧面を有する押圧板5 1とを備えて構成されている。圧着手段3 2は、受け台3 1と吸着面3 5 A（図4参照、図5では吸着面1 3 5 A）との間に跨る帯状体Mの表面（上面）側に、押圧板5 1を介して押し付け力を付与可能に設けられている。

【0 0 2 6】

前記センサ3 3は、受け台3 1の上方に配置されて帯状体Mの前記丸穴Hを検出する穴検出センサ5 3と、吸着面3 5 A（図4参照、図5では吸着面1 3 5 A）の上方に配置されて帯状体Mの終端1 2 a, 1 3 aを検出する終端検出センサ5 4とからなる。前記各検出センサ5 3, 5 4の検出データは、図示しない制御装置に出力され、当該制御装置によって繰出手段2 1のモーター2 4の駆動を制御するようになっている。

20

【0 0 2 7】

前記貼合手段1 6は、図1に示されるように、パネル体1 1に固定されたピールプレート5 6と、このピールプレート5 6の上方に設けられた吸着部材5 7と、この吸着部材5 7の一端側（左端側）に設けられた貼合ローラー5 8と、吸着部材5 7を下側から支持するとともに、吸着部材5 7の位置を略水平位置と傾斜位置との間で変位させるシリンダ部材6 0 Aを含む姿勢変位手段6 0と、この姿勢変位手段6 0を左右方向に移動させる移動手段6 1とを備えて構成されている。

30

【0 0 2 8】

前記ピールプレート5 6は、ブッファ部6 2及び複数のローラー6 3を経由して貼合手段1 6側に送り出された帯状体MのラベルLを剥離可能に設けられている。すなわち、帯状体Mは、ピールプレート5 6の先端（左端）で急激に反転するように巻き掛けられており、当該ピールプレート5 6の先端位置でラベルLが略水平面内の左方に剥離可能となっている。ここで、ブッファ部6 2を構成するローラー6 2 Aは上下移動可能に設けられている。なお、ラベルLが剥離された帯状体Mは、貼合手段1 6の右側に位置するドライローラー6 4 Aとピンチローラー6 4 Bに挟持搬送されるとともに、複数のローラー6 4 Cを介して繰り出され、最終的に、パネル体1 1の下側に位置する図示しない回収箱に回収される。

40

【0 0 2 9】

前記吸着部材5 7は、ピールプレート5 6によって剥離されたラベルLを上面側から吸着可能に設けられているとともに、前記移動手段6 1を介して図示しないテーブル上に配置された前述のディスク基板上に移動可能に設けられている。また、貼合ローラー5 8は、前記ディスク基板上を回転しながら所定の押圧力を付与可能に設けられている。これを更に詳述すると、ラベルLと前記ディスク基板とが位置を合わせされた状態で、姿勢変位手段6 0を介して吸着部材5 7の貼合ローラー5 8側が低くなるような傾斜姿勢としつつ、吸着部材5 7を移動させることにより、貼合ローラー5 8が前記ディスク基板上を回転して吸着部材5 7からラベルLを前記ディスク基板上に貼合するようになっている。

【0 0 3 0】

50

なお、図1及び図2中、符号65、66は、センサであり、これらセンサ65、66は第1及び第2の巻体12、13を挟み込む位置にそれぞれ設けられるとともに、各巻体12、13の帯状体Mの終端12a、13aを検出し、当該終端12a、13aが検出された巻体の次に繰り出される巻体がセットされているか否かを検出する。仮に、次に繰り出される巻体がセットされていない場合、装置全体の作動を停止させ、図示しない警報等によりオペレーターに知らせるようになっている。

【0031】

次に、接続装置15における第1及び第2の巻体12、13の帯状体Mの接続手順について説明する。

【0032】

ここでは、図4に示されるように、第1の保持手段28の保持部35が前記繰出位置に設定されるとともに、第2の保持手段29の保持部135が前記待機位置に設定され、第1の巻体12における帯状体Mが第1の保持手段28の保持部35、受け台31上を経由して繰出手段21を通過するように掛け回される。この状態で、保持部35及び受け台31の吸着は解除されており、ドライブロロー25のモーター24が駆動することによって第1の巻体12の帯状体Mが繰り出される。また、第2の巻体13の帯状体Mは、各補助ローラー46、47に掛け回されるとともに、リード端13b側における一番始めのラベルLの丸穴Hを位置決めピン140Aに係合して位置決めすると、リード端13bと吸着面135Aの図4中上端とが略一致した状態になり、リード端13b側領域が吸着面135Aに吸着保持されている。

【0033】

第1の巻体12から帯状体Mの繰り出しを行って当該帯状体Mの巻回残量がなくなると、帯状体Mの終端12a側に設けられた前記連結シートM1が前記モーター24の駆動力によって第1の巻体12の芯部18から剥がされる。この状態から更に繰り出しを行い、保持部35の吸着面35A上を帯状体Mの終端12aが通過するとき、当該終端12aを終端検出センサ54が検出する。この検出を終えた後に、穴検出センサ53が終端12aに最も近い丸穴Hを検出すると、当該検出データによりモーター24の駆動量を調整し、図6に示されるように、帯状体Mの終端12aが受け台31の保持部35側端部（右端部）に到達したときに、帯状体Mの繰り出しを停止する。これにより、受け台31の右端から連結シートM1がはみ出る状態となり、この状態において帯状体Mの終端12a側領域が受け台31の吸着面により吸着保持される。なお、受け台31上における帯状体Mの繰り出しが停止中であっても、ブッファ部62により当該ブッファ部62より下位における帯状体Mの繰り出しが停止することはない。

【0034】

その後、第1の保持手段28におけるシリンダ39のロッド39Aを後退させることにより、アーム38を介して保持部35が反時計回りに回転し、図7に示されるように、保持部35が受け台31から大きく離間した前記待機位置に移動する。

【0035】

次いで、第2の保持手段29におけるシリンダ139のロッド139Aを前進させ、アーム138を介して保持部135を反時計回りに回転させる。これにより、図8に示されるように、保持部135が前記繰出位置に設定され、保持部135の吸着面135Aが受け台31の吸着面と略同一面上に位置するとともに、第2の巻体13における帯状体Mのリード端13bが第1の巻体12における帯状体Mの終端12aとが突き合う位置合わせが行われ、リード端13b側領域が連結シートM1と重なる状態となる。そして、圧着手段32の押圧板51を受け台31及び保持部135に向かって押し付けることにより、前記リード端13b側領域に連結シートM1のはみ出した領域が貼付され、第1の巻体12における帯状体Mの終端12a側領域と第2の巻体13における帯状体Mのリード端13b側領域が接続される。

【0036】

前記接続が完了すると、受け台31及び保持部135による帯状体Mの吸着を解除する

10

20

30

40

50

とともに、位置決めシリンダ140Bを後退させて位置決めピン140Aを吸着面135Aから埋没させ、モーター24を駆動して第2の巻体13の帯状体Mを繰り出すことが可能となる(図5参照)。この繰り出しを行っている間に、第1の巻体12を新しいものと交換し、第1の巻体12のリード端12b側における一番始めのラベルLの丸穴Hを位置決めピン40Aに係合すると、リード端12bが吸着面35Aの下端に略一致した状態となって位置決めされ、第1の巻体12のリード端12b側領域が第1の保持手段28の保持部35に保持される。

【0037】

そして、図9に示されるように、第2の巻体13から帯状体Mの繰り出しを終えると、前述した第1の巻体12と同様に、第2の巻体13における帯状体Mの終端13a側領域が受け台31の吸着面に保持される。その後、第2の保持手段29におけるロッド139Aを後退させて保持部135を時計回りに回転し、図10に示されるように、保持部135を前記待機位置に復帰させる。

10

【0038】

次いで、第1の保持手段28のロッド39Aを前進させ、保持部35を時計回りに回転させることにより、図11に示されるように、保持部35を前記繰出位置に復帰させる。これにより、第1の巻体12における帯状体Mのリード端12bが第2の巻体13における帯状体Mの終端13aと突き合わされ、リード端12b側領域が連結シートM1と重なる状態となる。この状態で、圧着手段32を介して前述と同様に、第1の巻体12における帯状体Mのリード端12b側領域と第2の巻体13における帯状体Mの終端13a側領域とが接続される。

20

【0039】

以上の手順を繰り返し行うことにより、第1及び第2の巻体12, 13から帯状体Mを順次繰り出すことが可能となる。

【0040】

従って、このような実施の形態によれば、帯状体Mの終端12a, 13a側に再接着可能な接着層を有する連結シートM1を設けたから、当該連結シートM1を利用して第1及び第2の巻体12, 13の各帯状体Mを迅速に接続することができる。しかも、第1及び第2の保持手段28, 29と受け台31とにより、一方の巻体12, 13の終端12a, 13aと、他方の巻体12, 13のリード端12b, 13bとを突き合わせる位置合わせが行われるので、各巻体12, 13の終端12a, 13a側やリード端12b, 13b側を切断する工程が不要となり、当該切断のための装置やカス回収機構等を省略して、装置全体の小型化、簡素化を達成することが可能となる他、ラベルLを最後まで利用することができ、ラベルLの無駄をなくすることができる。

30

【0041】

本発明を実施するための最良の構成、方法などは、以上の記載で開示されているが、本発明は、これに限定されるものではない。

すなわち、本発明は、主に特定の実施の形態に関して特に図示し、且つ、説明されているが、本発明の技術的思想及び目的の範囲から逸脱することなく、以上に述べた実施の形態に対し、形状、材料、数量、その他の詳細な構成において、当業者が様々な変形を加えることができるものである。

40

【0042】

例えば、前述した実施形態の構成に加え、各巻体12, 13の交換時に、これらの帯状体Mのリード端12b, 13b側を把持し、当該リード端12b, 13b側領域を吸着面35A, 135Aに保持させるアームやロボット等を設けてもよい。

【0043】

また、前記帯状体Mとしては、ベースシートBにラベルLが積層される構成の他に、ラベルLのない帯材や帯状シート等の他の帯状体を適用することもできる。

【産業上の利用可能性】

【0044】

50

本発明は、主に、複数の巻体から順次繰り出される帯状体を用いる貼合装置等に利用される。

【図面の簡単な説明】

【0045】

【図1】本実施形態に係る接続装置が貼合装置に適用された概略構成図。

【図2】第2の巻体から帯状体を繰り出す状態を示す図1と同様の構成図。

【図3】(A)は、(B)のA-A線矢視拡大断面図、(B)は、帯状体の平面図、(C)は、第1及び第2の巻体における芯部周辺の拡大正面断面図、(D)は、帯状体のリード端及び終端側の平面図。

【図4】図1の接続装置の拡大図。

10

【図5】図2の接続装置の拡大図。

【図6】第1の巻体における帯状体の終端側領域が接続手段内に位置した状態を説明するための図4と同様の拡大図。

【図7】図6から第1の保持手段の保持部を待機位置に移動させた状態を説明するための図4と同様の拡大図。

【図8】図7から第2の保持手段の保持部を繰出位置に移動させ、第1及び第2の巻体の帯状体を接続した状態を説明するための図4と同様の拡大図。

【図9】第2の巻体における帯状体の終端側領域が接続手段内に位置した状態を説明するための図4と同様の拡大図。

【図10】図9から第2の保持手段の保持部を待機位置に移動させた状態を説明するための図4と同様の拡大図。

20

【図11】図10から第1の保持手段の保持部を繰出位置に移動させ、第1及び第2の巻体の帯状体を接続した状態を説明するための図4と同様の拡大図。

【符号の説明】

【0046】

12 第1の巻体

12a 終端

12b リード端

13 第2の巻体

13a 終端

13b リード端

15 接続装置

21 繰出手段

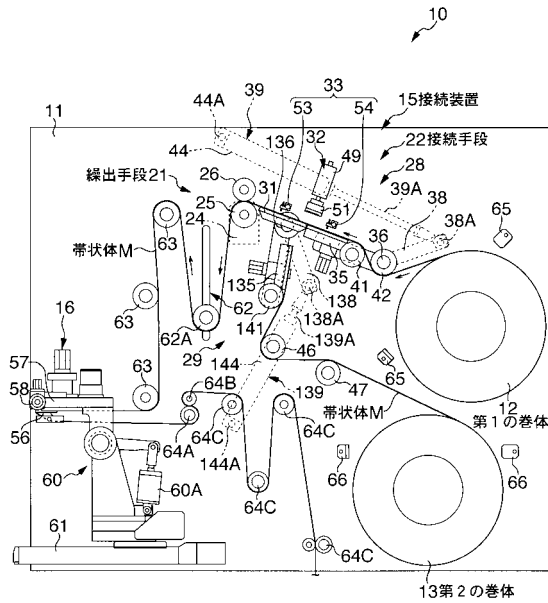
22 接続手段

M 帯状体

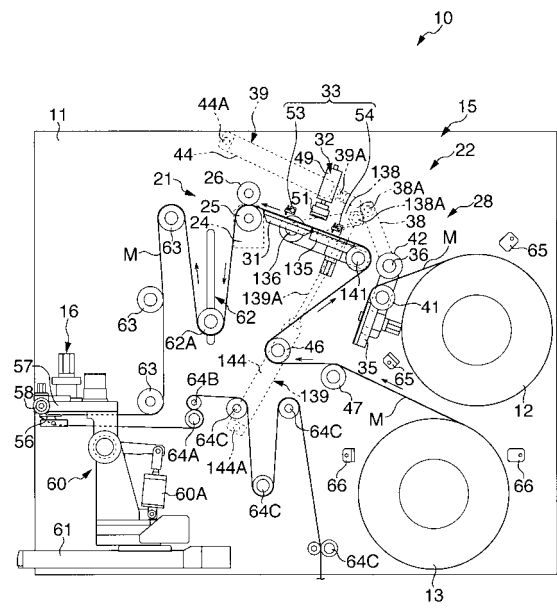
M1 連結シート

30

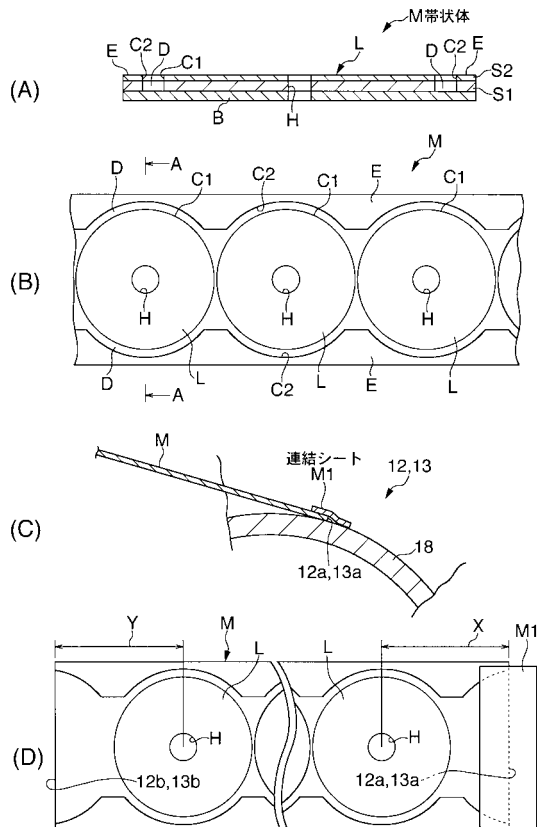
【図 1】



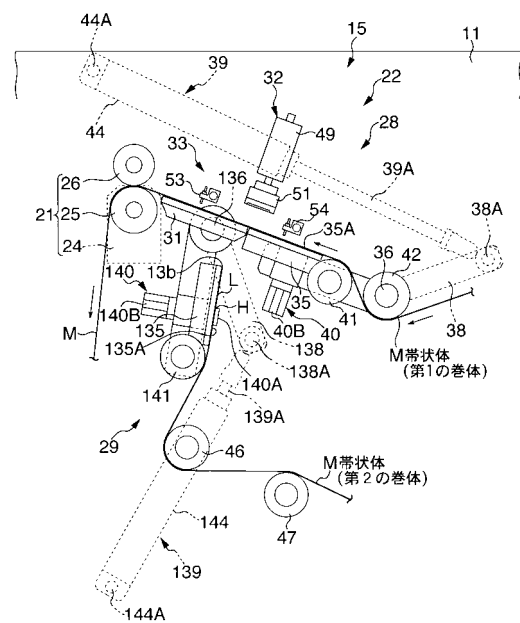
【図 2】



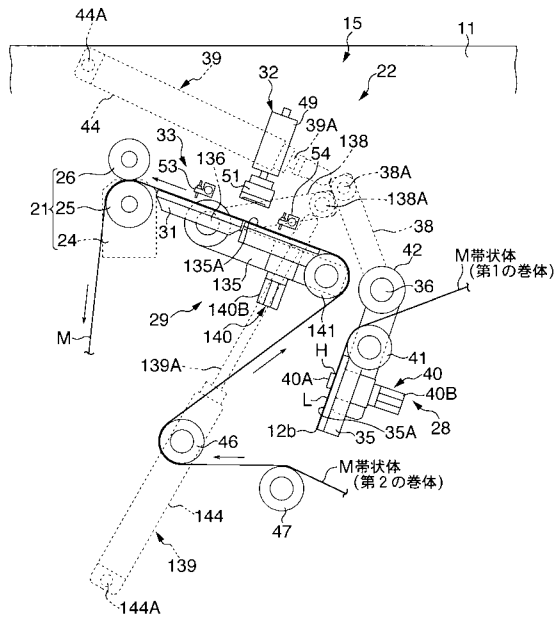
【図 3】



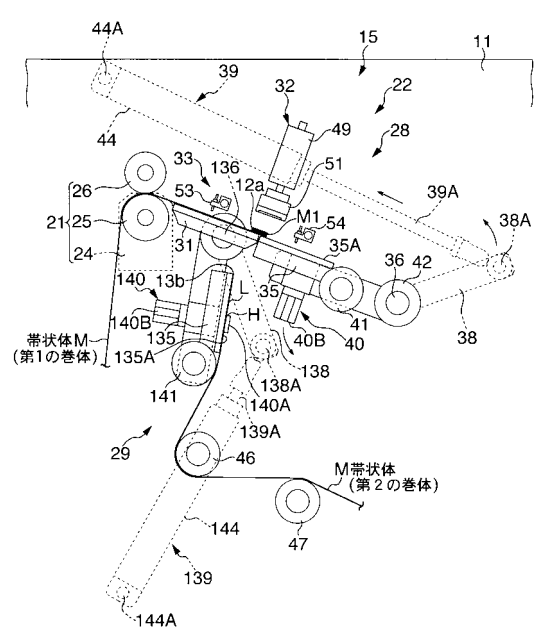
【図 4】



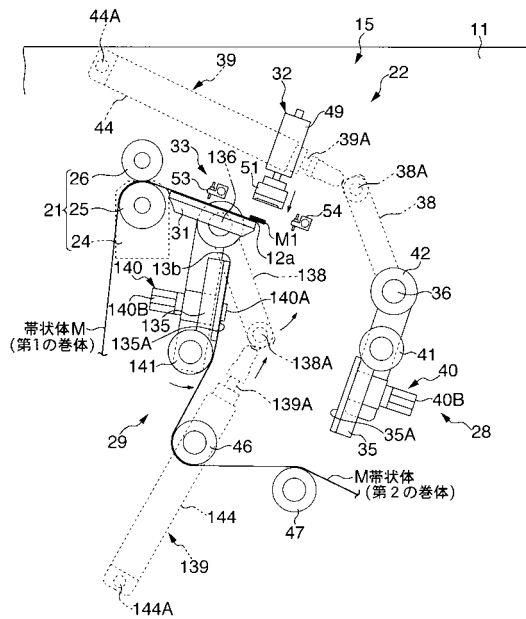
【図 5】



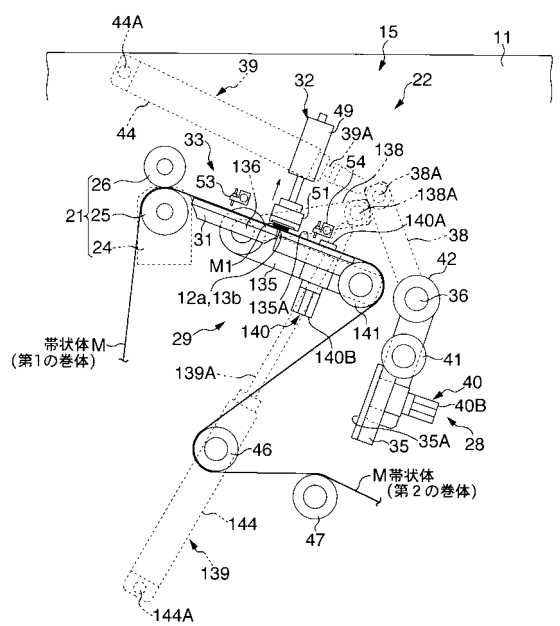
【図 6】



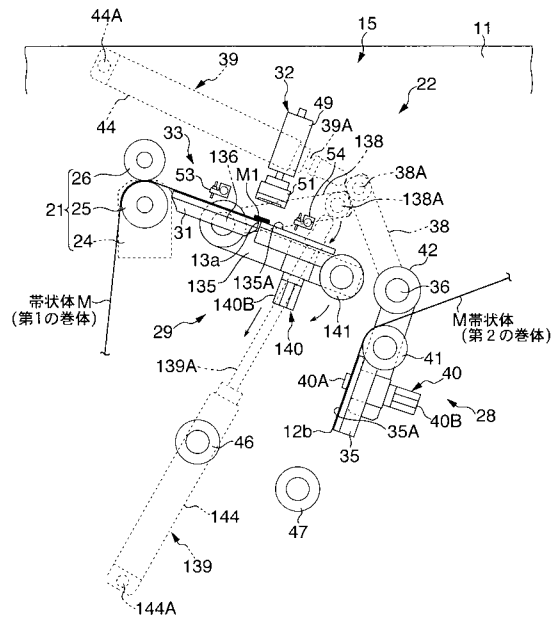
【図 7】



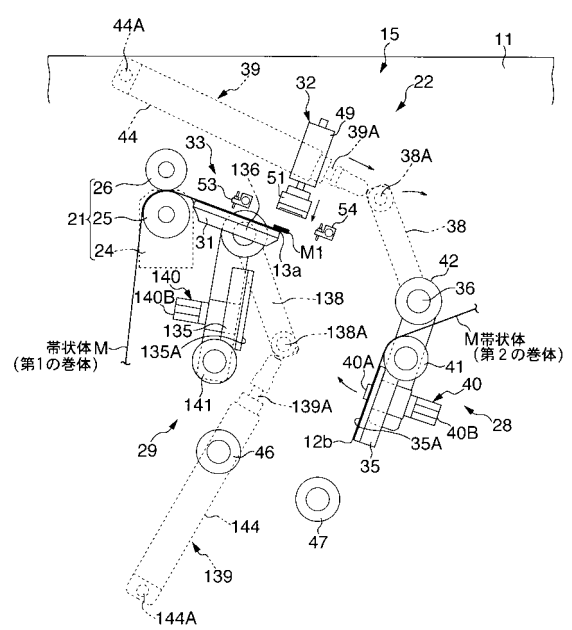
【図 8】



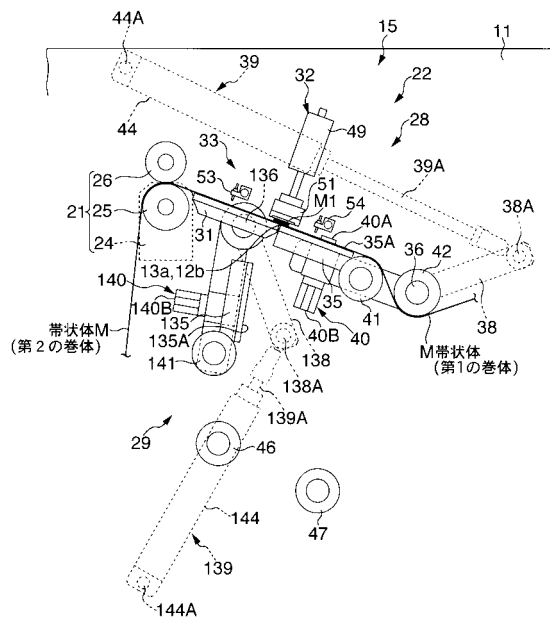
【図 9】



【図 10】



【図 11】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平01-209281 (JP, A)
特開2003-063704 (JP, A)
特開2002-332146 (JP, A)
実開平05-046852 (JP, U)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B65H 19/00-19/30