

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3734185号
(P3734185)

(45) 発行日 平成18年1月11日(2006.1.11)

(24) 登録日 平成17年10月28日(2005.10.28)

(51) Int. Cl.	F I				
G09F 3/10 (2006.01)	G09F	3/10			H
B31D 1/02 (2006.01)	B31D	1/02			A
B42D 15/04 (2006.01)	B42D	15/04			E
G09F 3/00 (2006.01)	G09F	3/00			E

請求項の数 3 (全 13 頁)

<p>(21) 出願番号 特願平7-262422 (22) 出願日 平成7年9月13日(1995.9.13) (65) 公開番号 特開平8-137404 (43) 公開日 平成8年5月31日(1996.5.31) 審査請求日 平成12年10月12日(2000.10.12) 審判番号 不服2003-474 (P2003-474/J1) 審判請求日 平成15年1月9日(2003.1.9) (31) 優先権主張番号 特願平6-247188 (32) 優先日 平成6年9月14日(1994.9.14) (33) 優先権主張国 日本国(JP)</p>	<p>(73) 特許権者 594168447 株式会社ベッター 大阪府大阪市天王寺区小橋町1番25号 (74) 代理人 100079577 弁理士 岡田 全啓 (72) 発明者 大 坂 昇 三 大阪府四條畷市南野6-3-17 (72) 発明者 松 口 豊 大阪市天王寺区小橋町1番25号 株式会社 ベッター内 合議体 審判長 酒井 進 審判官 谷山 稔男 審判官 砂川 克</p>
---	--

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ラベル連続体の製造方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

少なくともその一方の表面が剥離性を有する工程シートの剥離性を有する表面に粘着剤層を形成するステップ1と、

前記粘着剤層が転移して接着される裏面を備え、且つその一部にラベル基材を移送する移送体と係合する係合孔が形成された、長尺状のラベル基材の裏面と前記工程シートの粘着剤層とを重ね合わせるステップ2と、

前記ラベル基材の表面に剥離剤層を形成するステップ3と、

前記剥離剤層の表面に、各ラベルの境界を隔てて各ラベルの表示部を形成する剥離性を有する印刷層を形成するステップ4と、

前記工程シートのみを前記ラベル基材の裏面の転移した粘着剤層表面より剥離するステップ5と、

前記剥離剤層と前記粘着剤層とが対向して仮着するように、ラベル基材を巻き重ねるステップ6を含む、ラベル連続体の製造方法であって、

ステップ番号順に順次各ステップが行われる、ラベル連続体の製造方法。

【請求項2】

ステップ1は、シートの表面に剥離剤を印刷・塗布して剥離性を付与した工程シートを準備するステップを含む、請求項1に記載のラベル連続体の製造方法。

【請求項3】

ステップ1は、幅広で長尺状のラベル基材を準備し、ステップ2は、該ラベル基材の裏

面と前記工程シートの粘着剤層とを重ね合わせ、適宜な幅にスリットして、巻き重ねるステップを含む、請求項 1 または請求項 2 に記載のラベル連続体の製造方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、複数のラベルが連続して形成されたラベル連続体の製造方法に関し、特に、たとえば値札やバーコードラベル等として用いて好適な、いわゆる剥離紙を有しないノンセパ型ラベル連続体の製造方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、いわゆるノンセパ型と称する剥離紙を有しないラベルとしては、耐熱性を有するポリエチレンの裏面にディレドタック型の熱接着性接着剤からなる粘着剤層を形成したものがあ

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

このようないわゆるホットメルトタイプの粘着剤層を形成したものの場合は、もともと剥離紙を使わないでも巻き重ねて利用することができる。すなわち、加熱して熱接着性接着剤を溶融させて感圧性を付与する前は、接着性を有しないため、ロール状に巻き重ねても接着することがない。ところが、この従来のノンセパ型ラベルは、製造設備がいきおい大型にならざるを得ず、設備投資が嵩み、また、熱接着性接着剤を活性化させるために加熱しなければならぬため、ラベルの基材となるものとして、たとえば極薄テープ状のラベル連続体等のように耐熱性の小さいものが使用できないため、ポリエチレン等の耐熱性に優れたものを選ばざるを得なかった。その他、接着剤層を形成する接着剤に含まれる成分によって影響を受けないものを選択しなければならない等、その選択の幅が極めて限定されたものになる。また、連続的に形成したラベル基材が平滑であれば正確に移送できないおそれがあるため、たとえば適宜な大きさに切断する場合や適宜な印字を施す場合には位置ずれを起こすなどの不具合を生ずる可能性が高い。

【0004】

それゆえに、この発明は、ラベル基材や粘着剤層の選択の幅を拡げ、多品種小ロットの生産が可能ならぬ、正確に移送することができ、適宜な長さに切断して被貼着物に貼り付けることのできる、ラベル連続体の製造方法を提供することである。

【0005】

【課題を解決するための手段】

請求項 1 のラベル連続体の製造方法は、少なくともその一方の表面が剥離性を有する工程シートの剥離性を有する表面に粘着剤層を形成するステップ 1 と、前記粘着剤層が転移して接着される裏面を備え、且つその一部にラベル基材を移送する移送体と係合する係合孔が形成された、長尺状のラベル基材の裏面と前記工程シートの粘着剤層とを重ね合わせるステップ 2 と、前記ラベル基材の表面に剥離剤層を形成するステップ 3 と、前記剥離剤層の表面に、各ラベルの境界を隔てて各ラベルの表示部を形成する剥離性を有する印刷層を形成するステップ 4 と、前記工程シートのみを前記ラベル基材の裏面の転移した粘着剤層表面より剥離するステップ 5 と、前記剥離剤層と前記粘着剤層とが対向して仮着するように、ラベル基材を巻き重ねるステップ 6 とを含む、ラベル連続体の製造方法であって、ステップ番号順に順次各ステップが行われる、ラベル連続体の製造方法である。

【0006】

請求項 2 のラベル連続体の製造方法は、ステップ 1 は、シートの表面に剥離剤を印刷・塗布して剥離性を付与した工程シートを準備するステップを含む、請求項 1 に記載のラベル連続体の製造方法である。

【0007】

請求項 3 のラベル連続体の製造方法は、ステップ 1 は、幅広で長尺状のラベル基材を準備し、ステップ 2 は、該ラベル基材の裏面と前記工程シートの粘着剤層とを重ね合わせ、適

10

20

30

40

50

宜な幅にスリットして、巻き重ねるステップを含む、請求項 1 または請求項 2 に記載のラベル連続体の製造方法である。

【0009】

【発明の効果】

請求項 1 の発明によれば、工程シートの剥離性を有する表面に形成された粘着剤層と、粘着剤層が転移して接着される表面を備える長尺状のラベル基材の表面とが重ね合わされ、常温にて、粘着剤層が工程シートの表面より長尺状のラベル基材の裏面に転移されるので、比較的耐熱性の低い極薄のラベル基材であっても、粘着剤層を形成することができる。また、粘着剤層を形成する粘着剤がエマルジョン状のときに含んでいた溶剤が除去された状態で工程シートの表面から転移させて粘着剤層を形成するので、溶剤等によってラベル基材に影響を及ぼすことがない。それゆえに、ラベル基材および粘着剤層を形成する粘着剤の選択の幅がきわめて広くなり、また、多品種少量の生産に適する。また、工程シートは、何回も用いることができるので、ゴミとならず資源の再利用を図ることができる。そして、ラベル基材には、その一部にラベル基材を移送する移送体と係合する係合孔が形成されており、移送体と係合しながらラベル連続体を送られるので、正確にラベル連続体を送ることができる。

10

【0010】

請求項 2 の発明によれば、工程シートの剥離性を有する表面に粘着剤層を形成し、粘着剤層が転移して接着される長尺状のラベル基材の裏面と重ね合わせれば、剥離剤の作用により粘着剤層を工程シートから長尺状のラベル基材の裏面に転移させることができる。

20

【0011】

請求項 3 の発明によれば、幅広で長尺状のラベル基材と工程シートとを準備し、粘着剤層をもって重ね合わせるようにし、且つ適宜な幅にそれらをスリットして目的とするラベル基材を形成するにすれば、工程シートの剥離性を有する表面に形成される粘着剤層を、工程シートの左右端を若干残して形成することができ、両側縁の無駄な部分が僅かですみ、初期の目的とする幅のラベル基材をより多く形成することができ、きわめて有用である。

【0013】

この発明の上述の目的、その他の目的、特徴および利点は、図面を参照して行う以下の発明の実施形態の詳細な説明から一層明らかとなる。

30

【0014】

【発明の実施の形態】

図1は、ラベル連続体を示す斜視図である。

【0015】

ラベル連続体 10 は、複数のラベル 12 が連続的に形成されたものであり、前記ラベル連続体 10 に形成された係合孔 14 により移送され、それぞれ各ラベル 12 の境界に形成されたミシン目 16 において切断して、各々 1 枚のラベル 12 として用いられるものである。

【0016】

ラベル連続体 10 は、図1に示すように、ラベル 12 として使用する前は、前記剥離剤層 24 側と前記粘着剤層 22 が対向して仮着するように、芯管 18 上にラベル基材 20 がロール状に巻き重ねられているが、貼着する際には巻き戻してから貼着される。ラベル基材 20 には表面から裏面に至るまで、ミシン目 16 が形成され、且つ各ミシン目 16 の幅方向中央部には貫通した円孔からなる係合孔 14 が形成されている。このラベル連続体 10 を被貼着物に貼着するときには、ハンドラベラーなどのラベル貼着機においてラベル連続体 10 を移送する移送体たるローラの表面に形成された係合突起を、係合孔 14 と係合せながらローラの回転に伴い移送される。そして、移送されたラベル連続体 10 は、間欠的に移送して、一旦停止してミシン目 16 にて切断しながら被貼着物に貼着される。

40

【0017】

ミシン目 16 が所定間隔を置いて穿設され、所定の細片のラベル 12 に切断し得るように

50

構成しているが、長尺状のラベル基材 20 には、たとえば紙、合成紙、セロファン、ポリスチレン、ポリエステル等のプラスチックフィルムまたはシート、あるいはアルミホイル等の、手あるいはカッタ等の機械器具で切断することができるような素材であることが望ましい。

【0018】

ラベル基材 20 の裏面に転移して形成された粘着剤層 22 は、各ラベル 12 に粘着力を与えるためのものであり、たとえばアクリル共重合樹脂、ゴム系接着剤等の公知の粘着剤が用いられる。

【0019】

ラベル基材 20 の表面側に形成された感熱発色層 28 は、たとえば透明または単色のロイコ染料、酸性物質および結着剤の混合物を含む感熱発色剤を塗布乾燥することによって形成される。この場合、ロイコ染料としては、たとえば、クリスリタルバイオレットラクトン、3-インドリノ-3-P-ジメチルアミノフェニル-6-ジメチルアミノフタリド、3-ジエチルアミノ-7-クロロフルオラン、2-ジエチルアミノ-7-シクロヘキシルアミノフルオラン、3-ジエチルアミノ-5-メチル-7-t-ブチルフルオラン、3-ジエチルアミノ-6-メチル-7-アニリノフルオラン、3-ジエチルアミノ-6-メチル-7-P-ブチルアニリノフルオランなどがあげられる。

【0020】

また、酸性物質としては、たとえば、2,2-ビス(4-オキシフェニル)プロパン、4-フェニルフェノール、4-ヒドロキシアセトフェノン、2,2-ジヒドロキシジフェニル、2,2-メチレンビス(4-メチル-6-t-ブチルフェノール)、4,4-イソプロピリデンジフェノール、4,4-イソプロピリデンビス(2-クロルフェノール)、4,4-イソプロピリデンビス(2-メチルフェノール)、4,4-エチレンビス(2-メチルフェノール)、4,4-チオビス(6-t-ブチル-3-メチルフェノール)等があげられる。

【0021】

さらに、結着剤としては、たとえば、ポリビニルアルコール、メトキシセルロース、ヒドロキシエチルセルロース、カルボキシメチルセルロース、ポリアクリルアミド、ポリアクリル酸、デンプン、ゼラチン、ポリスチレン、塩化ビニル-酢酸ビニル共重合体等の水溶性あるいは水性エマルジョンなどがあげられる。この感熱発色層 28 は、それをプリンタのサーマルヘッド等が加熱することによって発色させることができる。

【0022】

ラベル基材 20 の表面側、すなわち感熱発色層 28 の表面上に形成された剥離剤層 24 は、剥離剤を印刷塗布して形成されたものである。剥離剤としては、UVシリコン(いわゆる紫外線硬化型のシリコン)やEBシリコン(いわゆる電子線硬化型のシリコン)のように紫外線や電子線により、感熱発色層 28 に影響を及ぼさない温度でキュアさせることができる、シリコン樹脂等を含むものが選択されるのがよい。

【0023】

引き続き、図1図示例の製造方法の一例について、主として図2に基づいて説明する。図2は、その前半の工程を示す図解図である。

【0024】

まず、ロール状に巻き重ねられた紙、フィルムまたはシート状のプラスチック等からなる長尺帯状の工程シート 30 をロール状に巻き重ねられたものを準備する。この工程シート 30 は、製造工程においてのみ用いられるものであり、完成したラベル連続体 10 には残存しないものである。そして、工程シート 30 の表面にはシリコン樹脂あるいはフッ素樹脂等の剥離剤を印刷・塗布され、剥離性を有する剥離層 30a が形成されている。

【0025】

次に、この工程シート 30 の剥離層 30a の表面に粘着剤層 22 を形成する粘着剤 32 が接着剤塗布装置 100 により印刷・塗布される。この接着剤塗布装置 100 は、2つのローラ 102a および 102b を含み、ローラ 102a は、その下部がパン 104 に溜めた

10

20

30

40

50

粘着剤 3 2 に浸漬されている。したがって、ローラ 1 0 2 a および 1 0 2 b を回転させることによって、その部位に導かれた工程シート 3 0 の剥離層 3 0 a 表面に、粘着剤 3 2 が印刷塗布される。なお、接着剤塗布装置 1 0 0 としては、グラビアロールコータ、リバースロールコータ、エアナイフコータ等の塗布装置を用いてもよく、また、スクリーン印刷機等の公知の印刷機を用いてもよい。

【 0 0 2 6 】

そして、粘着剤 3 2 が印刷塗布された工程シート 3 0 は、たとえばヒータを含むドライヤ 1 0 6 に導かれる。ドライヤ 1 0 6 では工程シート 3 0 に印刷塗布された粘着剤 3 2 が乾燥されて粘着剤層 2 2 として形成される。粘着剤 3 2 として、E V A 系、酢ビ系、アクリル系等の水溶性樹脂を含む接着剤あるいは塩酸ビ、ウレタン、アクリル等からなる溶剤型接着剤を用いる場合は、乾燥機を用い、ゴム系、E V A 系のホットメルト型接着剤を用いる場合は、冷却機を用いる。

10

【 0 0 2 7 】

このように工程シート 3 0 の剥離層 3 0 a 側に形成された粘着剤層 2 2 上に、ラベル基材 2 0 となる原紙 2 0 a が積層される。原紙 2 0 a は、工程シート 3 0 と同じ幅に形成され、粘着剤層 2 2 に積層される反対側の面には、すでに感熱発色層 2 8 が形成されている。また、原紙 2 0 a には、表面から裏面に至るまでミシン目 1 6 (図示せず) が所定の間隔で形成されており、且つミシン目 1 6 の幅方向中央部分には、係合孔 1 4 となる貫通孔 (図示せず) が形成されている。

【 0 0 2 8 】

このように、工程シート 3 0、粘着剤層 2 2 およびラベル基材 2 0 とが積層された積層物 3 4 は、次の印刷等の工程に導く前に、積層された状態で予め最終製品たるラベル連続体 1 0 の幅とほぼ近似した幅となるようにスリッタ 1 0 8 でスリットされ、スリット後にロール状に巻き重ねられる。

20

【 0 0 2 9 】

この工程シート 3 0 とラベル基材 2 0 の連続体とが粘着剤層 2 2 をもって積層し仮着されてなる積層物 3 4 はロール状に巻き重ねられる。

【 0 0 3 0 】

引き続き、別のラベル連続体について説明する。

【 0 0 3 1 】

図 3 は、別のラベル連続体の断面図である。

図 4 は、図 3 図示例の製造方法の一例を示す図解図である。

30

【 0 0 3 2 】

このラベル連続体 5 0 は、ラベル基材 5 4 の表面に剥離剤層 5 8 が形成され、剥離剤層 5 8 表面上に印刷層 6 0 が形成されている。もっとも、ラベル基材 5 4 の裏面に粘着剤層 5 6 が形成されていることは図 1 図示例と同様であり、またラベル基材 5 4 の表面に感熱発色層 6 2 が形成されていることも図 1 図示例と同様である。また、印刷層 6 0 を形成する印刷インキとしては、それ自身剥離性を有する。

【 0 0 3 3 】

なお、図 3 図示例のラベル連続体 5 0 は、製造工程のうち前半部を担うラベル基材 5 4 と加工シート 6 4 との積層物 7 0 が、図 2 図示例と同様な装置をもって製造されるが、この図 3 図示例の製造方法のうち後半部を担う製造装置は、図 4 図示例のように、剥離剤塗布装置 2 2 0 をもって積層物 7 0 のラベル基材 5 4 表面に剥離剤 7 2 を印刷塗布するとともに、印刷・塗布された剥離剤 7 2 をキュアするための硬化装置でキュアされて剥離剤層 5 8 を形成し、その下流において、印刷装置 2 1 0 をもって剥離剤層 5 8 の表面に印刷層 6 0 を形成するように構成されている。

40

【 0 0 3 4 】

なお、この図 4 図示例においては、ラベル基材 5 4 をラベル連続体 5 0 の最適な幅に調整する装置たるスリッタ 2 4 0 は、工程シート除去装置 2 3 0 によって工程シート 6 4 が粘着剤層 5 6 より引き剥がされた後においてスリットするように、ロール状に巻き重ねられ

50

る直前のより下流に設けられている。

【0035】

引き続き、図1図示例の使用方法について説明しよう。図5はラベル連続体10が使用されるハンドラベラーを示す図解図であり、図6はその断面図であり、図7はその要部図解図である。ラベル連続体10は図5に示すようにラベル連続体の携帯型切断器300のラベル連続体の巻き出し部302に装填される。

【0036】

この携帯型切断器300は、プラスチック等の合成樹脂からなるケーシング334に、前記したラベル連続体の巻き出し部302を構成するラベル連続体保持具、グリップレバー336、把手338、貼付ローラ310等が設けられている。この携帯型切断器300のケーシング334の上端に、図5および図6に示すように、ラベル連続体の保持具が設けられている。一方、ケーシング334には、その後端に把手338が突設され、前記把手338の下側にはグリップレバー336が軸312で回動自在に取付けられている。また、前記グリップレバー336は、スプリング344で把手338に対して開き方向に付勢されている。

10

【0037】

また、ケーシング334には、その前端に貼付ローラ310が回轉自在に取付けられており、貼付ローラ310は、その表面に突起を有するゴムローラ等からなり、ケーシング334に設けられた軸346に回動自在に固定され、巻き出し部302に装填されたラベル連続体10を、後述するように切断して形成されたラベル12を被貼着物の上から押圧して貼着するように形成されている。そして、巻き出し部302に装填されたロール状のラベル連続体10が、巻き戻されつつ第1の移送手段の一部を構成する送りローラ348に移送される。送りローラ348は、ラベル連続体10の粘着剤層22面が接触するので、完全に接着することがないように離型処理が施されている。すなわち、送りローラ348の表面には、ラベル連続体10の粘着剤層22の面と比較的狭い面積で接合する凸条部350が複数条形成されている。そして、この送りローラ348は、ラベル連続体10の移送方向に回轉するように構成されている。すなわち、図5図示例では、グリップレバー336方向にみて、反時計廻りに回轉する。

20

【0038】

また、この送りローラ348の上方で送りローラ348の回轉軸と平行に、ピッチ決めローラ352が回轉自在に形成されている。このピッチ決めローラ352は、ラベル連続体10に所定ピッチで形成された貫通孔からなる係止孔26を係止する係合突起354がその表面に一定間隔をおいて設けられた略円柱状のものであり、ケーシング334内に回轉自在に取付けられた軸356に固定されている。そして、送りローラ348とピッチ決めローラ352とは、ラベル連続体10をその間に挟んでかるく接触するように構成されている。

30

【0039】

この送りローラ348とピッチ決めローラ352によって送られるラベル連続体10は、送りローラ348に形成された環状溝358に巻装された第1の移送手段の一部を構成する搬送ベルト360の表面に粘着剤層22面が仮着して送られる。搬送ベルト360は、ラベル連続体10の粘着剤層22面が比較的狭い面積で仮着するように無端環状に形成された断面円形のゴム製ベルトであり、下流側においてケーシング334内に回轉自在に設けられた軸362に形成されたローラ364との間に架け渡されている。したがって、搬送ベルト360は送りローラ348の回轉に伴い回轉し、搬送ベルト360の接触面にラベル連続体10の粘着剤層22面が仮着し、ピッチ決めローラ352の作用と相まって一定間隔前方に移送される。

40

【0040】

この送りローラ348、搬送ベルト360等からなる第1の移送手段によって送られてきたラベル連続体10は、ローラ364の近傍であって、より下流に形成された切断手段を構成するカッタ366で適宜な長さに切断される。そして、カッタ366で切断されてな

50

るラベル12は、第2の移送手段を構成する搬送ベルト368側に送られる。この搬送ベルト368も、第1の移送手段を構成する搬送ベルト360と同様の無端環状で断面円形のゴム製ベルトからなる。そして、この搬送ベルト368は、カッタ366近傍でその下流においてケーシング334内に回転自在に形成されたローラ370と、貼付ローラ310の近傍においてケーシング334内に回転自在に形成されたローラ372間に、複数本架け渡されている。この搬送ベルト368は、ローラ370あるいはローラ372と連結されたモータ(図示せず)によって下流方向にラベル12を移送するように回転させられる。

【0041】

したがって、カッタ366によって切断されてなるラベル12は、その裏面の粘着剤層22面が搬送ベルト368の上面にかかるく接着して下流方向に向けて送られ、貼付ローラ310の下部から前方に向けて繰り出されるように形成されている。

10

【0042】

引き続き、第1の移送手段を構成する送りローラ348およびピッチ決めローラ352を回転させる機構について説明する。送りローラ348は、ケーシング334内に回転自在に形成された軸374に固定され、軸374には、送りローラ348の近傍で一定の間隔において、ギア376が固定されている。さらに、軸374には、前記ギア376の近傍で送りローラ348とは反対側に一定の間隔においてラチェットホイール378が固定されている。さらに、ラチェットホイール378の近傍でギア376とは反対側に一定の間隔において、その外表面にギア380が一体に形成されたホイール382が軸374に回

20

【0043】

そして、ホイール382のギア380は、グリップレバー336に固定され、軸312を枢軸としてグリップレバー336の作動にともない回動するように、グリップレバー336に固定されたセグメントギア384と噛合されている。そして、ホイール382のギア380とは反対側には、送りローラ348側に向けてラチェット送り爪386を固定する固定ピン388が突設され、ラチェット送り爪386がラチェット送り爪386の中央に形成された固定孔390にて固定ピン388に回転自在に固定される。

【0044】

また、ラチェットホイール378が逆回転(図5図示例では送りローラ348側からみて時計廻り方向)することがないように、逆転防止爪392が固定されている。逆転防止爪392は、その胴部に形成された固定孔396にて、ケーシング334内に形成された固定ピン394に回動自在に固定されている。

30

【0045】

ギア376には、ピッチ決めローラ352を回転させるために軸356に固定されたギア398が噛合される。そのギア398は、ラチェット送り爪386側表面に、ラチェット送り爪386がラチェットホイール378との噛合を外すようにするためのラチェット爪外しピン400が突き出し形成されている。

【0046】

グリップレバー336の前端には、セグメントギア384のほかスイングアーム372が固定されるとともに、グリップレバー336の軸312より前方側に突き出し設けられた固定部336aとセグメントギア384との間にパネ取付軸404が架設されている。そして、把手338の後端とパネ取付軸404との間に、スプリング344が架け渡されている。スプリング344は、グリップレバー336が把手338に対して開き方向に付勢するように形成されている。

40

【0047】

次に、この送りローラ348およびピッチ決めローラ352の作動状態について説明する。この携帯型切断器300を利用するものは、把手338を手のひら側としグリップレバー336を指側として把手338とグリップレバー336とを握り、グリップレバー336を把手338に向けて閉じる方向(図5図示a方向)に握ると、軸312を枢軸として

50

セグメントギア 384 が下方向（図 5 図示 a 方向）に回転するとともにスイングアーム 402 の先端が下方向（図 5 図示 a 方向）に移動し、スイングアーム 402 の先端部位に取付けられたカッタ 366 がラベル連続体 10 を切断する。

【0048】

そして、グリップレバー 336 を把手 338 より開く方向（図 5 図示 b 方向）にスプリング 344 の作用により回転すると、セグメントギア 384 が上方向（図 5 図示 b 方向）に回転し、それにともないギア 380 およびホイール 382 が反時計回り方向（図 5 図示 b 方向）に回転し、固定ピン 388 に固定されたラチェット送り爪 386 がラチェットホイール 378 の歯部に噛み合し、送りローラ 348 側からみて反時計方向（図 5 図示 b 方向）に回転し、このラチェットホイール 378 の回転にともない軸 374 が回転しギア 376 および送りローラ 348 を送りローラ 348 側からみて反時計方向（図 5 図示 b 方向）に回転させる。

10

【0049】

そして、ギア 376 と噛み合するギア 398 を送りローラ 348 側からみて時計方向（図 5 図示 b 方向）に軸 356 とともに回転させ、軸 356 に固定されたピッチ決めローラ 352 を時計方向（図 5 図示 b 方向）に回転させる。したがって、送りローラ 348 とピッチ決めローラ 352 との間に挟持されたラベル連続体 10 は、前方に繰り出されるとともに搬送ベルト 360 の表面にラベル連続体 10 の粘着剤層 22 表面を仮着させて、ピッチ決めローラ 352 の係合突起 354 のピッチ分だけ送られることになる。

【0050】

20

再び、グリップレバー 336 を握り締めれば、スイングアーム 402 が下方向に作動するとともにセグメントギア 384 が軸 342 を枢軸として送りローラ 348 側からみて反時計方向（図 5 図示 a 方向）に回転させ、ホイール 382 のギア 380 を送りローラ 348 側からみて時計方向（図 5 図示 a 方向）に回転させ、固定ピン 388 に固定されたラチェット送り爪 386 をラチェットホイール 378 の歯部から外し、所定距離だけホイール 382 とともに回転させる。

【0051】

このとき、ラチェット送り爪 386 がラチェットホイール 378 の歯部より確実に外れるように、ギア 398 に形成されたラチェット爪外しピン 400 がラチェット送り爪 386 の爪外しローラ 406 を押し、固定ピン 388 を枢軸としてラチェット送り爪 386 が送りローラ 348 からみて時計回り方向（図 5 図示 a 方向）に回転する。このとき、逆転防止爪 392 がラチェットホイール 378 の歯部と噛み合しているため、ラチェットホイール 378 は送りローラ 348 からみて時計回り方向（図 5 図示 a 方向）に回転することはない。なお、ラチェット爪外しピン 400 は、ケーシング 334 内に前記した作用をするように形成してもよい。

30

【0052】

つぎに、ラベル 12 の表面に表示部を形成する表示装置について説明する。この実施形態においては、サーマルヘッド 410 が第 2 移送手段である搬送ベルト 368 の上方に設けられ、ラベル 12 を挟んでプラテン 412 が対向して設けられている。プラテン 412 は、ラベル 12 を印字中挟持する硬質ゴム等より形成された円柱状または角柱状に形成されている。

40

【0053】

サーマルヘッド 410 は、たとえばセラミック等からなる基板の表面に所要のパターン通りに多数の発熱体が形成されている。該発熱体のパターンは任意であるが、たとえばドット状の発熱体を複数行複数列に形成するか、セグメント状の発熱体を日の字形に配列してもよい。そして、各発熱体から引き出されてくる各リードは、電源その他の回路に接続する。そして、サーマルヘッド 410 とプラテン 412 とは常時は離しておき、制御回路 414 から出される印刷信号あるいはこれに先行する信号により、サーマルヘッド 410 への通電に対応して、たとえばバネやソレノイドにより適宜作動させ、サーマルヘッド 410 とプラテン 412 とを圧着させて適宜な文字やバー等の画線を印刷した後、印刷信号に

50

よりプラテン 4 1 2 の圧着を解除するように構成されている。

【0054】

かかる印刷装置の作動とラベル 1 2 を移動させる第 2 の移送手段とは、それぞれが対応して作動するように形成し、たとえばフォトセンサ等のセンサによりラベル 1 2 の位置を確認し、ラベル 1 2 に感熱発色により適宜な文字等の画線を印刷すればよい。なお、この表示手段たる印刷装置は、この実施形態のようなサーマルヘッド等からなるものではなく、環状ゴムの活字帯状体の活字面にインキローラを転動させてインキを塗布し、かかるインキが塗布された活字面をラベル 1 2 表面に当接させて印刷を施すように形成した印刷装置に代えてもよい。また、この表示手段たる印刷装置を第 1 の移送手段たる搬送ベルト 3 6 0 側に形成してもよい。

10

【0055】

この発明を利用するには、前記利用形態のものに限定されることなく種々変更することができる。たとえば、切断手段を構成するカット 3 6 6 は、グリップレバー 3 3 6 の握り締めまたは開放で作動するように形成することなく、モータ等の電動器で作動するようにしてもよい。したがって、グリップレバー 3 3 6 が形成されなくてもよく、把手 3 3 8 に適宜スイッチ等を設け、モータの作動ができる状態にすればよい。そして、把手 3 3 8 のケーシング 3 3 4 に形成される位置や形状も適宜この携帯型切断器の取り扱い易いように構成すればよい。

【0056】

また、たとえば、図 7 に示すように、ラチェット送り爪 3 8 6 の作動を確実にするために、固定ピン 3 8 8 にバネ 4 2 0 を巻装させてもよく、また、図 8 に示すように、逆転防止爪 3 9 2 の作動を確実にするために、固定ピン 3 9 4 にバネ 4 2 2 を巻装させ、逆転防止爪 3 9 2 をラチェットホイール 3 7 8 側に付勢するようにしてもよい。

20

【0057】

また、ラベル連続体 1 0 の送りを確実にするために形成される係合孔 1 4 は、そのラベル連続体 1 0 の中央に適宜な間隔をおいて形成された円孔であるが、図 9 (A), (B), (C) に示すように、たとえば円孔に代えて X 字型、U 字型や Y 字型等の貫通孔により係合孔 1 4 を形成してもよい。この場合、係合孔 1 4 は係合突起により押し上げられ、係合う係合突起の形状に合致した孔の形状となる。

【0058】

引き続き、さらに別のラベル連続体について説明する。

30

【0059】

図 1 0 は、他のラベル連続体を示す平面図である。このラベル連続体 1 0 は、図 1 0 に示すように、ミシン目 1 4 の両端において略 U 字状の切欠き 4 6 が形成されている。切欠き 4 6 を、フォトスイッチからなるセンサにより検知することにより、ラベルを構成する適宜な長さ分送られたことを検知した後切断されるように構成されている。また、ラベル基材 2 0 として透光性を有する素材を選択し、センサの透光性をよくし、印刷層 2 6 の透光性との間に差を設けて作動するように形成してもよい。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 ラベル連続体を示す斜視図である。

40

【図 2】 図 1 図示例の製造方法の一例を示す図解図であり、その前半の工程を示す。

【図 3】 別のラベル連続体の断面図である。

【図 4】 図 3 図示例の製造方法の一例を示す図解図である。

【図 5】 図 1 図示例の利用状態を示す分解斜視図である。

【図 6】 図 5 図示例の断面図である。

【図 7】 図 1 図示例が利用されるハンドラベラーの要部を示す断面図である。

【図 8】 図 1 図示例が利用されるハンドラベラーの変形例を示す図解図である。

【図 9】 別のラベル連続体の平面図である。

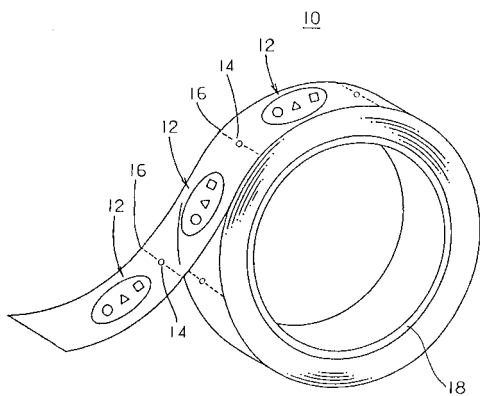
【図 1 0】 さらに別のラベル連続体の平面図である。

【符号の説明】

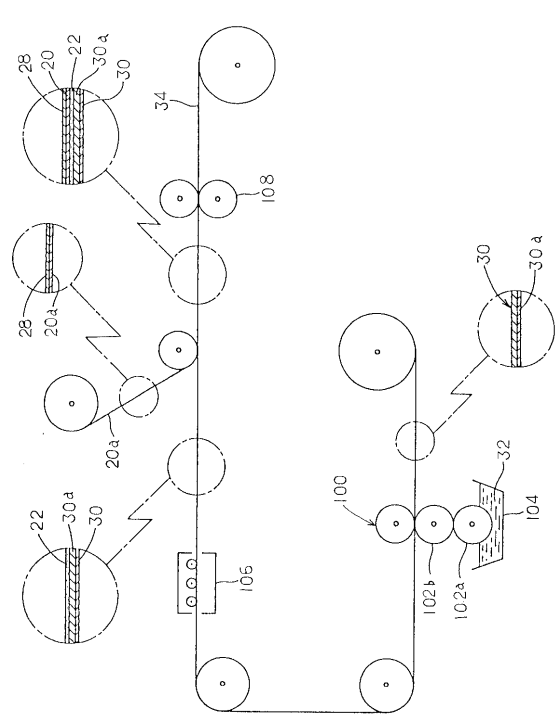
50

- 10 ラベル連続体
- 12 ラベル
- 14 係合孔
- 16 ミシン目
- 20 ラベル基材
- 22 粘着剤層
- 24 剥離剤層
- 26 印刷層
- 28 感熱発色層

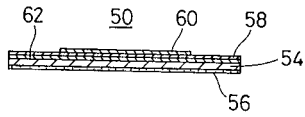
【図1】



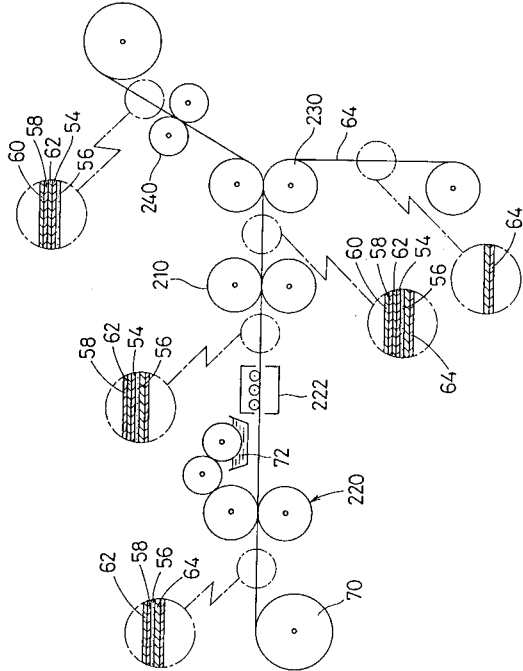
【図2】



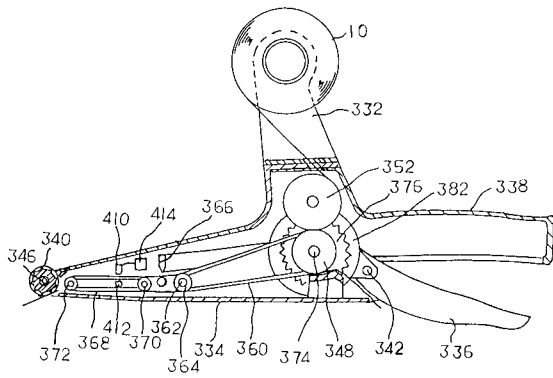
【 図 3 】



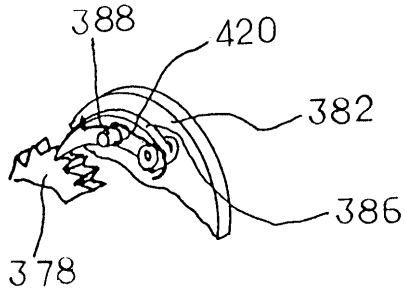
【 図 4 】



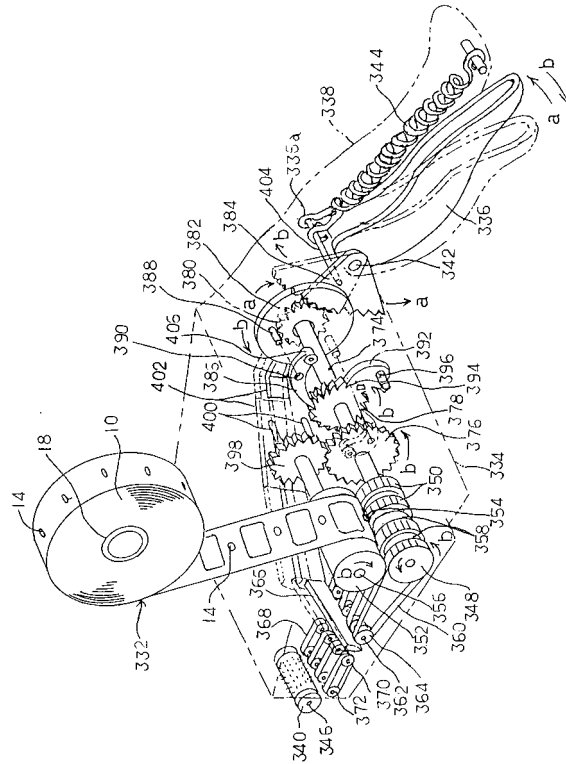
【 図 6 】



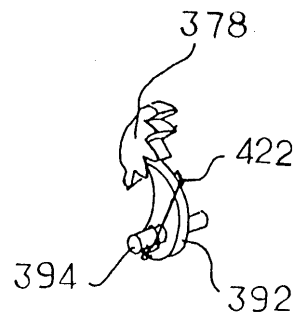
【 図 7 】



【 図 5 】

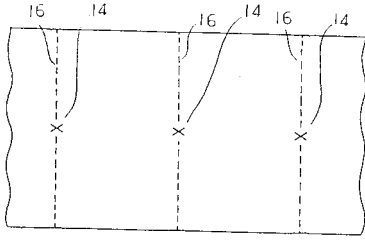


【 図 8 】

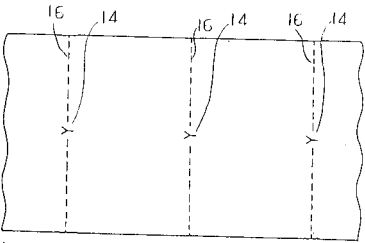


【 図 9 】

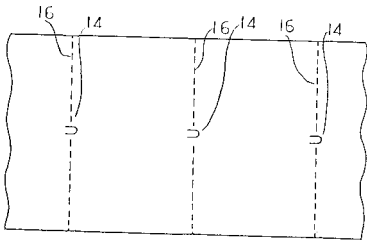
(A)



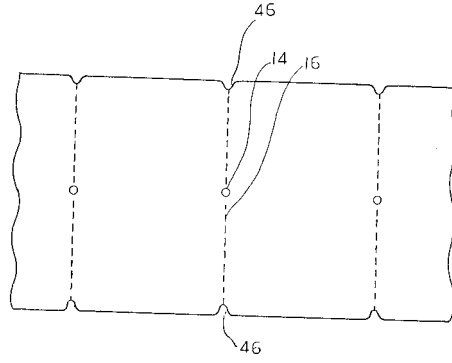
(B)



(C)



【 図 10 】



フロントページの続き

- (56)参考文献 実開昭59-107264(JP,U)
特開昭57-120488(JP,A)
実開昭58-144377(JP,U)
特開平5-295333(JP,A)
実開昭56-65949(JP,U)
特開昭61-174285(JP,A)
特開平8-137395(JP,A)
特開平8-81657(JP,A)
特開平7-150092(JP,A)
特開2002-363515(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G09F 3/02, G09F 3/10, B31B 1/00-49/04, B31C 1/00-13/00, B31D 1/00-5/04