

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4684469号
(P4684469)

(45) 発行日 平成23年5月18日 (2011.5.18)

(24) 登録日 平成23年2月18日 (2011.2.18)

(51) Int. Cl.

F 1

B 3 1 D 1/02 (2006.01)
B 6 5 H 20/02 (2006.01)
G 0 9 F 3/00 (2006.01)
G 0 9 F 3/10 (2006.01)

B 3 1 D 1/02 A
 B 6 5 H 20/02 Z
 G 0 9 F 3/00 E
 G 0 9 F 3/10 A

請求項の数 2 (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2001-165661 (P2001-165661)
 (22) 出願日 平成13年5月31日 (2001.5.31)
 (65) 公開番号 特開2002-355907 (P2002-355907A)
 (43) 公開日 平成14年12月10日 (2002.12.10)
 審査請求日 平成20年5月22日 (2008.5.22)

(73) 特許権者 000130581
 株式会社サトー
 東京都目黒区下目黒1丁目7番1号
 (72) 発明者 斎藤 弘
 東京都渋谷区渋谷1丁目15番5号
 株式会社サトー内

審査官 会田 博行

(56) 参考文献 特開平10-180907 (JP, A)
 特公昭49-018066 (JP, B1)
)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ラベル製造装置およびラベル製造方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

一面に粘着剤が塗布されたラベル材料を台紙材料に仮着したラベル原反を繰出す繰出手段と、前記ラベル材料と台紙材料とを分離する分離手段と、前記ラベル材料の粘着剤が塗布された面の一部に非粘着処理を施す非粘着処理手段と、前記ラベル材料と前記台紙材料とを再仮着する再仮着手段と、前記ラベル材料に印刷する印刷手段と、を備えたラベル製造装置において、

前記再仮着手段の下流に、再仮着手段を経て移送されるラベル原反を案内するラベル面案内ローラを設け、

前記ラベル面案内ローラは、凸状に形成された複数のリング状部材からなるとともに案内ローラの軸線方向にずれるように設けてあり、

前記ラベル面案内ローラを、前記ラベル原反の非粘着処理した領域の一部又は全部に当接しないようにして案内することを特徴とするラベル製造装置。

【請求項2】

一面に粘着剤が塗布されたラベル材料を台紙材料に仮着したラベル原反を繰出す繰出工程と、前記ラベル材料と台紙材料とを分離する分離工程と、前記ラベル材料の粘着剤が塗布された面の一部に非粘着処理を施す非粘着処理工程と、前記ラベル材料と前記台紙材料とを再仮着する再仮着工程と、前記ラベル材料に印刷する印刷工程と、を備えたラベル製造方法において、

前記再仮着工程の下流に、再仮着工程を経て移送されるラベル原反を案内するラベル面

10

20

案内ローラを設け、

前記ラベル面案内ローラは、凸状に形成された複数のリング状部材からなるとともに案内ローラの軸線方向にずれるように設けてあり、

前記ラベル面案内ローラを、前記ラベル原反の非粘着処理した領域の一部又は全部に当接しないようにして案内することを特徴とするラベル製造方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ラベルの製造装置およびラベル製造方法に関し、特にラベル材料の粘着剤面の一部を非粘着処理して後に、印刷するラベル製造装置およびラベル製造方法に関する。

10

【0002】

【従来の技術】

一般に、例えば製品や商品に貼付するラベルあるいは様々な用途に用いられ得るラベルは、従来から多くの種類が知られており、広く用いられている。さらにその製造方法も従来から種々提案されている。現在、ラベルを製造する一般的な方法としては、ラベル材料に、粘着剤を介して台紙材料を裏張して、台紙とラベルとを一体にしたものに、このラベル材料に必要な情報を記載し、これらを一体としてダイカット装置などでラベルに切り込み線をいれて所望の形状のラベルを得る方法が用いられている。

【0003】

また、使い勝手のよいラベルやその製造方法が種々検討されている。例えば、ラベル材料を台紙材料から一旦剥がして、ラベル材料の一方面に塗布された粘着剤の一部分に非粘着層を形成するようにして、ラベル材料と台紙材料を再仮着する。そして、再仮着したラベル原紙は案内ローラを介して、次工程、例えばラベル材料の他方面に所望の印刷をしたり、ラベル材料を所望の形状に型抜きしたりして、ラベル製品を製造する。

20

【0004】

また、案内ローラは、一般的に図4に示すように棒状のローラから構成された棒状ローラ6から成り、ラベル原反を案内する時にラベル材料を全面に対し接触することと、ラベル材料を適度に緊張させて移送させるために棒状ローラ6に対し押圧しながら移送することとなる。尚、棒状ローラ6の主成分はアルミニウム又はスチール（鋼鉄）から成る。

【0005】

しかしながら、非粘着層を形成した後に再仮着する時に、非粘着層領域に空気が入り込み、再仮着した以降、ラベル材料の内方に空気が入ることにより、隣同士の粘着剤によりラベル材料と台紙材料と仮着されており、空気の逃げる部分がない。したがって、ラベル材料を案内する案内ローラにより空気を押し潰すことになり、ラベル材料が皺になる問題が発生する。

30

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

本発明は、上記問題に鑑みなされたもので、非粘着層に空気が入り込んだ場合においても、ラベル材料に皺の発生を防止して、品質の良いラベルを製造するラベル製造装置及びラベル製造方法を提供する。

40

【0007】

本発明のラベル製造装置は、ラベル材料の内方に入り込んだ空気を押し潰さないようにしてラベル原反を案内することに着目したもので、一面に粘着剤が塗布されたラベル材料を台紙材料に仮着したラベル原反を繰出す繰出手段と、前記ラベル材料と台紙材料とを分離する分離手段と、前記ラベル材料の粘着剤が塗布された面の一部に非粘着処理を施す非粘着処理手段と、前記ラベル材料と前記台紙材料とを再仮着する再仮着手段と、前記ラベル材料に印刷する印刷手段と、を備えたラベル製造装置である。前記再仮着手段の下流に、再仮着手段を経て移送されるラベル原反を案内するラベル面案内ローラを設け、前記ラベル面案内ローラは、凸状に形成された複数のリング状部材からなるとともに案内ローラの軸線方向にずれるように設けてあり、前記ラベル面案内ローラを、前記ラベル原反の非

50

粘着処理した領域の一部又は全部に当接しないようにして案内することを特徴とする。

【0008】

上記ラベル面案内ローラは、凸状に形成するリング状部材を複数設けたことを特徴とする。

【0009】

上記リング状部材は、案内ローラの軸線方向にずれるようにしたことを特徴とする。

【0010】

本発明のラベル製造方法は、一面に粘着剤が塗布されたラベル材料を台紙材料に仮着したラベル原反を繰出す繰出工程と、前記ラベル材料と台紙材料とを分離する分離工程と、前記ラベル材料の粘着剤が塗布された面の一部に非粘着処理を施す非粘着処理工程と、前記ラベル材料と前記台紙材料とを再仮着する再仮着工程と、前記ラベル材料に印刷する印刷工程と、を備えたラベル製造方法である。前記再仮着工程の下流に、再仮着工程を経て移送されるラベル原反を案内するラベル面案内ローラを設け、前記ラベル面案内ローラは、凸状に形成された複数のリング状部材からなるとともに案内ローラの軸線方向にずれるように設けてあり、前記ラベル面案内ローラを、前記ラベル原反の非粘着処理した領域の一部又は全部に当接しないようにして案内することを特徴とする。

【0011】

上記ラベル面案内ローラは、凸状に形成するリング状部材を複数設けたことを特徴とする。

【0012】

上記リング状部材は、案内ローラの軸線方向にずれるようにしたことを特徴とする。

【0013】

よって、ラベル材料を案内する案内部材を非粘着層領域に一部又は全ての領域に対し当接しないので、内方に入り込んだ空気を全面に亘って押し潰しことなく、案内できるのでラベル材料の皺の発生を防止することができる。

【0014】

また、凸状に形成するリング状部材を複数設けたので、非粘着層領域の一部を押圧しながらラベル原紙を案内しても皺の発生を極力防止することができる。

【0015】

さらにまた、リング状部材を案内ローラの軸線方向にずれるように設けることができ、非粘着層のパターンによって、リング部材を適宜な位置にずらすことができ、非粘着層のパターンによって案内ローラの交換などの作業が不要になり作業効率の向上及び如何なる非粘着層のパターンでも対応することができる。

【0016】

【発明の実施の形態】

本発明の実施の形態を図1乃至図3に基づいて説明する。

図1は本発明のラベル印刷機の全体概略構成図であり、図2は本発明のラベル材料の表面側を案内するラベル面案内ローラの斜視図である。

【0017】

繰出手段（繰出工程）としての供給リール10にロール状に巻回されたラベル原反1は、その表面にシリコン等の剥離剤が施された台紙材料2と、その裏面全体に粘着剤が施されたラベル材料3とから成る。

このラベル原紙1は、供給リール10から引出され、各案内ローラ11, 11を介して、非粘着処理工程（非粘着処理手段）Aに移送される。非粘着処理工程Aには、版胴14と、圧胴15と、インク用タンクと複数の練りローラ（何れも図示せず）から成る印刷ユニット16とから成り、带状ラベル3の裏面に塗布された粘着剤の面の一部分に非粘着剤を塗布する。非粘着剤は、シリコン、ニス或いは透明なインクなどが塗布される。

【0018】

尚、非粘着処理工程Aの上流には、台紙材料2とラベル材料3とを分離する分離工程（分離手段）12としての分離ローラ13有しており、ラベル材料3は版胴14と圧胴15と

10

20

30

40

50

に圧着される方向に移送され、台紙材料 2 は非粘着処理工程 A を回避するようにしてある。

【 0 0 1 9 】

非粘着処理工程 A で非粘着剤を塗布されたラベル材料 3 と、非粘着処理工程 A を回避された台紙材料 2 は再仮着工程（再仮着手段）18 に移送され、配置された転向ローラ 19 とニップローラ 20 により再仮着される。

尚、再仮着工程 18 の上流に糊面に塗布した非粘着剤を乾燥させる第一乾燥装置 17 が配置されている。

再仮着されたラベル原反 1 は、台紙印刷工程 B に移送され版胴 21 と圧胴 22 とに挟持されて台紙材料 2 に所定の間隔で黒いマーク（図示せず）などが印刷されるようにしてある。

10

【 0 0 2 0 】

次に、印刷工程（印刷手段）C 及び印刷工程（印刷手段）D にラベル原反 1 が移送されるが、その間にラベル面案内工程（ラベル面案内手段）24 と、台紙面案内工程（台紙面案内手段）26 とが配置されている。

ラベル面案内工程 24 は、ラベル材料 3 側面を接触させて案内するもので、後述する複数の表面案内ロール 25 が配置され、再仮着工程を経たラベル原反 1 を案内する。また、台紙面案内工程 26 は、台紙材料 2 側面を接触させて案内するもので、複数の裏面案内ロール 27 が配置されている。この各ロール 27 は従来から用いられている棒状のローラから構成されラベル原反 1 を案内する。

20

【 0 0 2 1 】

印刷工程 C には、版胴 29 と圧胴 30 と印刷ユニット 31 から構成され台紙面案内工程 26 を経たラベル原紙 1 を版胴 29 と圧胴 30 に挟持されて、ラベル材料 3 の表面である印刷面に所望の印刷をするようにしてある。印刷工程 D は、印刷工程 C とは異なる色で印刷するように、版胴 33 と圧胴 34 と印刷ユニット 35 から構成されラベル原反 1 を版胴 33 と圧胴 34 に挟持されて、ラベル材料 3 の表面である印刷面に所望の印刷をするようにしてある。

印刷工程 C と印刷工程 D は、各々印刷色が各々異なるようにしてあり、2 色の印刷をするようにしてある。

【 0 0 2 2 】

30

印刷工程 D を経たラベル原紙 1 は、第二乾燥装置 36 に移送され印刷工程 C 及び印刷工程 D で印刷されたインクを乾かすようにしてある。尚、印刷工程 C のラベル原反移送方向の下流に第二乾燥装置 36 とは別に乾燥装置を設けてもよい。

第二乾燥装置 36 を経たラベル原反 1 は、表面案内ロール 25 を配置したラベル面案内工程 24 と、裏面案内ロール 27 を配置した台紙面案内工程 26 と、さらに表面案内ロール 25 を配置したラベル面案内工程 24 とを案内されて型抜工程（型抜手段）38 に移送される。

【 0 0 2 3 】

型抜手段 38 では、ダイカット台 40 とフラット台 39 とを有し、ダイカット台 40 には、ラベル材料 3 を所定の形状に型抜きをする刃型（図示せず）を有し、ダイカット台 40 をフラット台 39 に向けて上下に可動することにより、ラベル材料 3 のみを型抜きされるようにしてある。

40

尚、型抜手段 38 の前後には、ラベル原反 1 に所定のテンションを得るためのテンションローラ 37、37 が配置され、振り子のように動作する。

【 0 0 2 4 】

型抜手段 38 を経た型抜きされたラベル原紙 1 は、案内ローラ 41、41 を介して図示しないがカストリ工程（カストリ手段）と、巻取り工程（巻取り手段）により台紙材料 2 に所定形状のラベル片（図示せず）が所定の間隔で仮着された状態で巻取られる。

尚、カストリ工程では、ラベル材料の不要部分を取り去るようにしてある。

【 0 0 2 5 】

50

本発明のラベル面案内手段 2 4 に配置された各ラベル面案内ローラ 2 5 は、ラベル原反 1 のラベル材料 3 側、すなわち、ラベル材料 3 の印刷面側に回転可能に設けられ、ラベル面側の一部分を当接するように配置されている。

ラベル面案内ローラ 2 5 は、図 3 に示すようにアルミニウム又はスチール（鋼鉄）から成る棒状ローラ 6 と、弾性体であるゴム材から成る複数のリング状部材 7 とが構成される。各リング状部材 7 は、棒状ローラ 6 に嵌合されており、容易に位置ズレをしないようにしてあるが、手操作により、リング状部材はラベル面案内ローラ 2 5 の軸線方向にずれるようしてある。

各リング状部材 7 の形状は、無端状の形状を有し幅は約 5 mm、厚みは約 0 . 3 mm ~ 0 . 5 mm であり、案内ローラ 2 5 の直径よりリング状部材 7 の内径はやや小さくしてある。

10

【 0 0 2 6 】

リング状部材 7 の位置は、ラベル材料 3 の粘着剤を有する部分を移送される部位に配置するもので、図 3 に示すように非粘着処理工程 A によりラベル材料 3 の長手方向に沿うように複数本の非粘着剤 5 を塗布した場合に、非粘着剤を塗布されていない粘着剤部分にラベル材料 3 の表面にリング状部材 7 が当接するように配置するものである。

【 0 0 2 7 】

次に、本発明のラベル製造装置の作用について説明する。

供給リール 1 0 から繰出されたラベル原反 1 は、案内ローラ 1 1 , 1 1 を経て分離工程 1 2 に移送される。分離工程 1 2 では台紙材料 2 とラベル材料 3 とが分離され、ラベル材料 3 は版胴 1 4 、圧胴 1 5 により、粘着剤の表面に所定の間隔をおいてラベル材料 3 の長手方向に沿って複数の非粘着剤 5 であるインク（非粘着剤）が塗布される。

20

非粘着剤 5 を塗布されたラベル材料 3 は、再仮着工程 1 8 に移送され台紙材料 2 と再度貼り合せられる。この時、非粘着剤 5 を塗布された部分には僅かに空気が入り込むことがある。

【 0 0 2 8 】

再仮着工程 1 8 で再度貼り合わされた台紙材料 2 とラベル材料 3 は、台紙印刷工程 B へ移送され、台紙材料 2 側に所定の間隔で、黒インクによりマークが印刷される。尚、台紙印刷工程では、マークやデザイン、模様、文字など何れでもよい。

台紙印刷工程 B を経たラベル原反 1 は、印刷工程 C に移送されるものであるが、その途中にラベル面案内工程 2 4 と台紙面案内工程 2 6 が配置されている。

30

【 0 0 2 9 】

ラベル面案内工程 2 4 は、ラベル面案内ローラ 2 5 , 2 5 を有し、このローラ 2 5 , 2 5 には所定の間隔をおいて配置されたリング状部材 7 , 7 にラベル材料 3 の面が当接するようにしてあり、ラベル面案内ローラ 2 5 , 2 5 は駆動源をもたないローラであり、ラベル材料 3 の移送速度と同期してラベル面案内ローラ 2 5 , 2 5 を回転するようにしてある。尚、本実施の形態では 4 つのリング状部材 7 ・ ・ 7 が設けられている。

【 0 0 3 0 】

ラベル面案内ローラ 2 5 , 2 5 の各リング状部材 7 は、非粘着処理工程 A においてラベル材料 3 に非粘着剤 5 を塗布しないラベル材料 3 の粘着剤部分と台紙材料 2 とが仮着されている部分のラベル材料 3 の面に各リング状部材 7 を当接するように配置するもので、非粘着処理工程 A において、ラベル材料 3 に非粘着剤 5 を塗布された部分、すなわち、非粘着剤 5 と台紙材料 2 の非粘着剤を塗布された部分には空気が入り込みやすいので、ラベル材料 3 の表面にラベル面案内ローラ 2 5 , 2 5 で案内するときに、空気が入り込みやすい部分を押圧して空気を押し出すようにしないようにすることにより、ラベル材料 3 の表面に皺などができないようにするものである。

40

また、台紙面案内工程 2 6 では、台紙材料 2 の面側を台紙面案内ローラで案内するので、ラベル材料 3 と台紙材料 2 との内方に入り込んだ空気を押し出さないの、従来のアルミニウム又はスチール（鋼鉄）から成る棒状の棒状ローラ 6 でも良いものである。

【 0 0 3 1 】

50

次に、印刷工程 C 及び印刷工程 D によりラベル材料 3 の面に各々のインク色により印刷を施し、所望の文字や図形等を印刷され、第二乾燥装置 3 6 で印刷工程 C 及び印刷工程 D で印刷されたインクを乾燥させる。その後、ラベル面案内ローラ 2 5 を配置したラベル面案内工程 2 4 及び台紙面案内ローラ 2 7 を配置した台紙面案内工程 2 6 と、を経て型抜工程 3 8 に移送される。ラベル面案内工程 2 4 では、前述した複数のリング状部材 7 を嵌挿したラベル面案内ローラ 2 5 を複数配置して、ラベル材料 3 の粘着剤 4 と台紙材料 2 とが重なった部分に各リング状部材 7 が当接して、印刷工程 C 及び印刷工程 D を経たラベル原反 1 を案内するようにしてある。尚、各台紙面案内ローラ 2 7 も前述したとおり台紙材料 2 の面側から台紙面案内ローラ 2 7、2 7 によりラベル面案内工程 2 4 を経たラベル原反 1 を案内する。

10

【0032】

型抜工程 3 8 では、ラベル材料 3 のみを所望の形状に型抜きするもので、ここで型抜きすることにより、ラベル材料 3 の内方に入り込んだ空気がラベル材料の外方に放出されるので、型抜工程 3 8 以後のラベル面案内ローラ 2 5 は、従来の棒状ローラでもよい。尚、型抜工程 3 8 の前後にはテンションローラ 3 7、3 7 が配置され、型抜工程 3 8 における印刷されたラベル原反 1 にテンションを付与するようにしてある。

【0033】

型抜工程 3 8 を経たラベル原反 1 は、テンションローラ 3 7、案内ローラ 4 1、4 1 を経由して図示しないカストリ工程によりラベルの不要部分を取り除いて、図示しない巻取り軸に巻き取られるようにしてある。

20

このように、ラベル材料 3 の長手方向に沿って複数の非粘着剤 5 のラインを形成し、台紙材料 2 と再仮着した後、ラベル材料を型抜きする型抜工程 3 8 までの間は、ラベル材料 3 の表面を当接して案内するラベル面案内ローラ 2 5 がリング状部材 7 を複数嵌着して凹凸部を形成し、各非粘着剤 5 部分を凹部に位置させて非粘着剤 5 のラインをラベル材料 3 の表面から圧接しないようにしたので、非粘着 5 部分に空気が入り込んでも押し潰すことがないので、ラベルが皺になったりすることがない。

【0034】

本発明の実施の形態では、4つのリング状部材をラベル面案内ローラに嵌着した例で説明したが、これに限定するものではなく、ラベルに非粘着剤を塗布する形態によって、リング状部材の幅や装着する個数など種々変更可能であり、非粘着剤を塗布した部分を一部又は全部を圧接しないようにすればよい。また、ラベル印刷装置を2色の印刷機で説明したが、単色或いは複数色でも可能である。

30

【0035】

リング状部材は、約 0.3 mm ~ 0.5 mm 程度の平面を有するリング状部材で説明したが、やや鋭角を有したソロバン状の形状であってもよく、さらに、リング状部材は、ゴムなどの弾性体で説明したが、ゴムに限定されることなく、発泡スチロールなどを採用できる。また、本発明の趣旨を逸脱しない範囲で適宜変更することができることは言うまでもない。

【0036】

【発明の効果】

40

以上、詳細に説明したように本発明は、ラベルの内方（非粘着部）に空気が入り込んだ場合でも空気を入り込んだ部分を極力押圧しないようにして、ラベル原紙を案内するようにしたので、ラベルに皺が発生することを防止することができ、品質の良いラベルを製造することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明のラベル印刷機の全体概略構成図である。

【図 2】本発明のラベルの表面側を案内するラベル面案内ローラを説明する斜視図である。

【図 3】再仮着工程後のラベル原反の一部切欠いた説明図である。

【図 4】従来の案内ローラを説明する斜視図である。

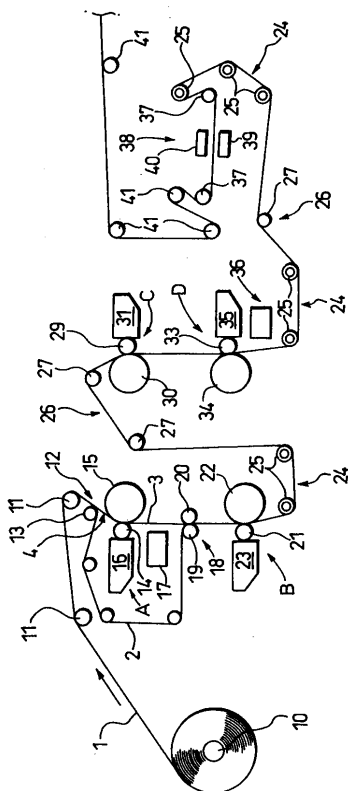
50

【符号の説明】

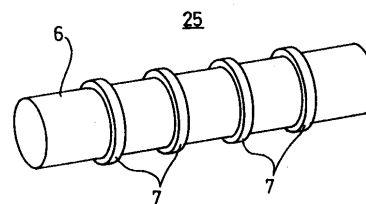
- 1 ラベル原紙
- 2 台紙材料
- 3 ラベル材料
- 4 粘着層
- 5 非粘着層
- 6 棒状ローラ
- 7 リング状部材
- 10 供給リール
- 12 分離手段（分離工程）
- 18 再仮着手段（再仮着工程）
- 24 ラベル面案内手段（ラベル面案内工程）
- 25 ラベル面案内ローラ
- 38 型拔手段（型抜工程）
- A 糊面塗布手段（糊面塗布工程）
- B 台紙印刷手段（台紙印刷工程）
- C 印刷手段（印刷工程）
- D 印刷手段（印刷工程）

10

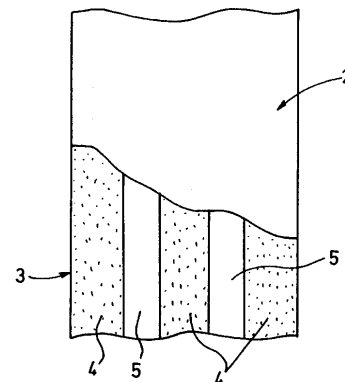
【図 1】



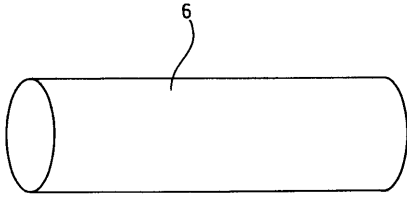
【図 2】



【図 3】



【図 4】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

B31D 1/02

B65H 20/02

G09F 3/00