

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5546281号
(P5546281)

(45) 発行日 平成26年7月9日(2014.7.9)

(24) 登録日 平成26年5月23日(2014.5.23)

(51) Int. Cl.		F I			
B 3 1 D	1/02	(2006.01)	B 3 1 D	1/02	A
B 4 1 K	3/00	(2006.01)	B 4 1 K	3/00	A
G 0 9 F	3/00	(2006.01)	G 0 9 F	3/00	E

請求項の数 3 (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2010-35941 (P2010-35941)	(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
(22) 出願日	平成22年2月22日(2010.2.22)	(74) 代理人	100090169 弁理士 松浦 孝
(65) 公開番号	特開2011-168005 (P2011-168005A)	(74) 代理人	100124497 弁理士 小倉 洋樹
(43) 公開日	平成23年9月1日(2011.9.1)	(74) 代理人	100129746 弁理士 虎山 滋郎
審査請求日	平成24年9月13日(2012.9.13)	(74) 代理人	100132045 弁理士 坪内 伸
		(72) 発明者	小林 賢治 東京都板橋区本町2 3番2 3号 リンテック株式会社内

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印刷機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

帯状の基材シートを繰り出す基材繰出手段と、
前記基材シート的一方の面に印刷を施す印刷手段と、
両方の面が接着可能とされるとともに、一方の面に第1剥離シートが仮着された帯状の接着フィルムを繰り出すフィルム繰出手段と、
前記基材シートの他方の面に前記接着フィルムの他方の面を貼付する貼付手段とを備え

、
前記印刷手段は、版胴と前記基材シートを前記版胴に圧接させるための圧胴とを有し、
前記圧胴が前記貼付手段を兼ねており、前記接着フィルムを前記基材シートに接着しつつ印刷を施すことを特徴とするラベル製造装置。

10

【請求項 2】

帯状の基材シートを繰り出す基材繰出手段と、
前記基材シート的一方の面に印刷を施す印刷手段と、
両方の面が接着可能とされるとともに、一方の面に第1剥離シートが仮着され、他方の面に第2剥離シートが仮着された帯状の接着フィルムを繰り出すフィルム繰出手段と、
前記接着フィルムの他方の面から前記第2剥離シートを剥離する剥離手段と、
前記基材シートの他方の面に前記接着フィルムの他方の面を貼付する貼付手段とを備えることを特徴とするラベル製造装置。

【請求項 3】

20

刷版を保持する版胴と、

前記版胴に対向させて設けられる圧胴とを備え、

帯状の基材シートと、両方の面が接着可能とされるとともに、一方の面に第1剥離シートが仮着された帯状の接着フィルムとを、前記版胴と圧胴によって挟持し、搬送することにより、前記基材シートの他方の面に前記接着フィルムの他方の面を貼付しつつ、前記基材シート的一方の面に印刷を施すことを特徴とするラベル印刷機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、印刷が施された基材シートと接着剤層と剥離シートの三層構造を有するラベルシートを製造するためのラベル製造装置、および基材シートと接着剤層と剥離シートの三層構造を有するラベルシートに印刷を施すラベル印刷機に関する。

10

【背景技術】

【0002】

従来、このようなラベル製造装置として、予め接着剤層が設けられた基材シートに印刷を施す装置（例えば特許文献1）、あるいは、印刷された基材シートに接着剤を塗布する装置（例えば特許文献2）が知られている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

20

【特許文献1】特公平7-35104号公報

【特許文献1】特開2002-1845号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、上述した2つの装置において、前者は、予め基材シートに接着剤層が積層されたウェブに印刷を施すため、目的や用途に応じて基材シートと接着剤との組み合わせを変更しなければならず、このような印刷を施す印刷業者は、それら組み合わせの数に応じたウェブの在庫を所有しなければならないという問題がある。また後者は、基材シートや接着剤の変更は可能であるが、変更の作業時に溶剤等を用いて接着剤付与ヘッド等を清掃しなければならず、このような作業は、作業者にとって大変負担が大きい。また、接着剤が作業者の手、衣服あるいは周辺機器等の他のものに付着するため、その除去が非常に面倒であるという問題もある。

30

【0005】

そこで本発明は、ラベルシートに使用される基材シートと接着剤との組み合わせが自由に行え、基材シートや接着剤を変更する際に、作業者が清掃や接着剤の除去作業等の作業負担を負うことのないラベル製造装置、およびラベル印刷機を提供することを目的としている。

【課題を解決するための手段】

【0006】

40

本発明に係るラベル製造装置は、帯状の基材シートを繰り出す基材繰出手段と、基材シート的一方の面に印刷を施す印刷手段と、両方の面が接着可能とされるとともに、一方の面に第1剥離シートが仮着された帯状の接着フィルムを繰り出すフィルム繰出手段と、基材シートの他方の面に接着フィルムを貼付する貼付手段とを備えることを特徴としている。

【0007】

印刷手段は、版胴と基材シートを版胴に圧接させるための圧胴とを有し、圧胴が貼付手段を兼ねていることが好ましい。すなわち、この場合における印刷手段は、接着フィルムを基材シートに貼付しつつ印刷を施すので、接着フィルムと基材シートを圧着するための専用の装置が省略できる。

50

【 0 0 0 8 】

貼付手段は、印刷手段による印刷が完了した後の基材シートに接着フィルムを貼付するように構成されてもよい。すなわち、この構成では印刷手段と貼付手段は独立している。

【 0 0 0 9 】

接着フィルムは他方の面に第 2 剥離シートが仮着されたものであってもよい。この場合、ラベル製造装置は第 2 剥離シートを剥離する剥離手段をさらに備える。

【 0 0 1 0 】

印刷手段は、基材シートの他方の面に印刷を施すことが可能であってもよい。

【 0 0 1 1 】

本発明に係るラベル印刷機は、刷版を保持する版胴と、版胴に対向させて設けられる圧胴とを備え、帯状の基材シートと、両方の面が接着可能とされるとともに、一方の面に第 1 剥離シートが仮着された帯状の接着フィルムとを、版胴と圧胴によって挟持し、搬送することにより、基材シートの他方の面に接着フィルムの他方の面を貼付しつつ、基材シートの一方の面に印刷を施すことを特徴としている。

10

【 発明の効果 】

【 0 0 1 2 】

本発明によれば、ラベルシートに使用される基材シートと接着剤とを自由に組み合わせることができ、さらに、基材シートや接着剤を変更する際に、作業者が清掃や接着剤の除去作業等の作業負担を負うことがなくなる。

【 図面の簡単な説明 】

20

【 0 0 1 3 】

【 図 1 】本発明の一実施形態であるラベル製造装置の概略構成を示す配置図である。

【 図 2 】本発明の他の実施形態であるラベル製造装置の概略構成を示す配置図である。

【 図 3 】基材シートの下面に印刷を施すための印刷ユニットの概略側面図である。

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 1 4 】

以下本発明のラベル製造装置とラベル印刷機を、実施形態を参照して説明する。

図 1 は、本発明の一実施形態であるラベル製造装置 10 の概略構成を示し、このラベル製造装置は、印刷手段としてのラベル印刷機 20 を備えている。

【 0 0 1 5 】

30

ラベル製造装置 10 の概要を説明すると、基材供給ユニット 11 から上方に引き出された帯状の基材シート B S は、案内ローラ 12 によって繰出駆動部 13 方向に導かれ、ラベル印刷機 20 に供給される。一方、両方の面が接着可能とされるとともに、一方の面である被着体贴付面 A F 1 (図 1 の拡大図 F 3 中上面) に第 1 剥離シート R L 1 が仮着された帯状の接着フィルム A F が、フィルム繰出手段としての接着フィルム供給ユニット 60 から、剥離手段としての剥離ユニット 70 を経てラベル印刷機 20 に供給される。基材シート B S は、ラベル印刷機 20 において、一方の面である表面 B S 1 (図 1 の拡大図 F 1 中上面) に印刷が施されるとともに、他方の面である裏面 B S 2 (図 1 の拡大図 F 1 中下面) に、接着フィルム A F の他方の面である基材貼付面 A F 2 (図 1 の拡大図 F 3 中下面) が貼付され、基材シート B S と接着フィルム A F と第 1 剥離シート R L 1 から成るラベルシート L S (図 1 の拡大図 F 4 参照) が形成される。そして、ラベルシート L S は、切断機 40 に搬送され、この切断機 40 において、基材シート B S の一方の面側から第 1 剥離シート R L 1 にまで達する切れ目 C が成形される。その後、ラベルシート L S は、巻取駆動部 41 によって移送され、案内ローラ 51 によって製品巻取ユニット 52 方向に導かれて巻き取られる。なお、基材供給ユニット 11 と繰出駆動部 13 と巻取駆動部 41 と製品巻取ユニット 52 とにより基材繰出手段が構成される。

40

【 0 0 1 6 】

以下にラベル製造装置の構成を詳細に説明する。

基材供給ユニット 11 は、ロール状に巻き回された基材シート B S を支持する支持ローラ 11 A と、支持ローラ 11 A を回転可能に支持する支持ブラケット 11 B とを備える。

50

なお基材シートBSは、例えば、紙や樹脂から成る一層又は複数層の帯状のシートによって構成されるものを採用することができる。

【0017】

繰出駆動部13は、案内ローラ12とラベル印刷機20の間に設けられ、基材シートBSの裏面BS2側に位置し、図示しないモータに連結された駆動ローラ14と、基材シートBSの表面BS1側に位置し、タイミングベルト等の図示しない連動手段を介して駆動ローラ14と連動して回転する従動ローラ15とを備える。

【0018】

ラベル印刷機20は、目的に応じた数の印刷ユニットを備えることが可能である。通常のカラー印刷では、ブラック、シアン、マゼンタ、イエローの4色を印刷するために4つの印刷ユニット21が基材シートBSの移送方向に沿って順に配置される(図1では2つの印刷ユニット21を省略している)。印刷ユニット21は、基材シートBSの裏面BS2側に位置する圧胴23と、基材シートBSの表面BS1側に位置する版胴24と、版胴24の上方に位置するインク供給ローラ25、26と、インク供給ローラ26に隣接するインクパンIPとを有し、台座31の上方に設けられたレール32とそのスライダ32Aとを介して、基材シートBSの搬送方向に沿って変位可能な状態で支持されている。圧胴23は、図示しないモータの出力軸に連結されて回転し、版胴24とインク供給ローラ25、26は、タイミングベルト等の図示しない連動手段を介して圧胴23と連動して回転する。版胴24は、基材シートBSに施す印刷内容が形成された刷版(図示せず)を保持可能に設けられ、インクパンIP内に蓄えられたインキIがインク供給ローラ25、26を介して刷版に供給され、基材シートBSの表面BS1に印刷が施される。圧胴23は、図示しない位置調整機構によって図1中上下方向にその高さ位置が調整可能である。これにより、圧胴23は、基材シートBS等の厚さに応じて、版胴24との間の距離を適切に設定され、基材シートBSに適切な力で圧接される。そして、圧胴23と版胴24とが基材繰出手段と連動して回転することにより、これらの間を搬送される基材シートBSに印刷を施す。なお、他の印刷ユニット21も同様の構成であるため、説明は省略する。

【0019】

接着フィルム供給ユニット60は、ラベル印刷機20と切断機40との間に配置され、ロール状に巻き回された接着フィルムAFと支持する支持ローラ60Aと、支持ローラ60Aを回転可能に支持する支持ブラケット60Bとを備える。なお、接着フィルムAFは、図1の拡大図F2に示すように、被着体貼付面AF1に第1剥離シートRL1が仮着されるとともに、基材貼付面AF2に第2剥離シートRL2が仮着された三層構造を有するフィルム原反WFの形態で支持ローラ60Aに支持されている。

【0020】

剥離ユニット70は、図示しないモータの出力軸に連結されて回転する駆動ローラ71と、この駆動ローラ71とでフィルム原反WFを挟み込むとともに、第2剥離シートRL2を剥離する剥離ローラ72と、図示しないモータの出力軸に連結されて回転するとともに、ガイドローラ73に掛け回された第2剥離シートRL2を巻き取る巻取ローラ74と、巻取ローラ74を回転可能に支持する支持ブラケット75とを備える。これにより、接着フィルム供給ユニット60から繰り出されたフィルム原反WFは、剥離ローラ72によって第2剥離シートRL2が剥離され、第1剥離シートRL1が仮着された帯状の接着フィルムAFがラベル印刷機20に供給される。

【0021】

ここで、第1剥離シートRL1が仮着された接着フィルムAFは、図1中右側(最も下流側)の印刷ユニット21の圧胴23に掛け回され、接着フィルムAFの基材貼付面AF2が基材シートBSの裏面BS2に貼付され、図1の拡大図F4に示すように、上から、印刷が施された基材シートBSと接着フィルムAFと第1剥離シートRL1の順に積層された三層構造のラベルシートLSが形成されることとなる。なお、接着フィルムAFと第1剥離シートRL1が圧胴23に掛け回される印刷ユニット21は、最も下流側の印刷ユニット21以外に、例えば、最も上流側の印刷ユニット21の圧胴23等の他の印刷ユニ

10

20

30

40

50

ット 2 1 の圧胴 2 3 に巻回してもよい。

【 0 0 2 2 】

切断機 4 0 は、ラベルシート L S の第 1 剥離シート R L 1 側に位置し、図示しないモータに連結されたプラテンローラ 4 2 と、ラベルシート L S の基材シート B S 側に位置し、タイミングベルト等の図示しない連動手段を介してプラテンローラ 4 2 と連動して回転するダイカットローラ 4 3 とを備え、台座 4 4 の上に設けられたレール 4 5 とそのスライダ 4 5 A を介してラベルシート L S の搬送方向に沿って変位可能な状態で支持されている。基材シート B S と接着フィルム A F は、ダイカットローラ 4 3 によって所定のラベル形状に対応した切れ目 C が成形され、第 1 剥離シート R L 1 から剥離可能な状態になる。

【 0 0 2 3 】

巻取駆動部 4 1 は、ラベルシート L S の第 1 剥離シート R L 1 側に位置し、図示しないモータに連結された駆動ローラ 4 6 と、ラベルシート L S の基材シート B S 側に位置し、タイミングベルト等の図示しない連動手段を介して駆動ローラ 4 6 に連動して回転する従動ローラ 4 7 とを備える。

【 0 0 2 4 】

製品巻取ユニット 5 2 は、図示しないモータの出力軸に連結されて回転するとともに、案内ローラ 5 1 によって導かれたラベルシート L S を巻き取る巻取ローラ 5 2 A と、巻取ローラ 5 2 A を回転自在に支持する支持ブラケット 5 2 B とを備える。

き取られる。

【 0 0 2 5 】

以上のように本実施形態では、ラベル製造装置 1 0 は、シート状の接着フィルム A F の両方の面に第 1 および第 2 剥離シート R L 1、R L 2 が仮着されて構成されるフィルム原反 W F を用い、第 2 剥離シート R L 2 を剥離して基材シート B S に接着フィルム A F を貼付することができる。したがって、基材シート B S への印刷と同時に基材シート B S と接着フィルム A F とを組み合わせることができるので、印刷業者が目的や用途に応じてそれら組み合わせの数に応じたラベルシート L S を在庫で所有する必要がなくなる。また、ラベルに設けられる接着剤を変更するには、所望の接着剤から成る接着フィルム A F を備えたフィルム原反 W F を選定すればよく、その変更は、所定のフィルム原反 W F を接着フィルム供給ユニット 6 0 にセットするだけでよいので、従来のように、作業者が清掃や接着剤の除去作業等の作業負担を負うこともない。

【 0 0 2 6 】

また、本実施形態において印刷機 2 0 は、圧胴 2 3 と版胴 2 4 によって、基材シート B S と接着フィルム A F と第 1 剥離シート R L 1 を挟持し、この挟持による付勢力によって、接着フィルム A F を基材シート B S に貼付しつつ、基材シート B S に印刷を施すように構成されている。すなわち、この印刷機 2 0 の圧胴 2 3 は貼付手段を兼ねており、これにより接着フィルム A F と基材シート B S を圧着するための専用の貼付手段を設ける必要がなくなる。

【 0 0 2 7 】

図 2 は本発明の他の実施形態であるラベル製造装置 1 0 A の概略構成を示している。ラベル製造装置 1 0 A の図 1 に示すラベル製造装置 1 0 との差異は、印刷機 2 0 が基本的に、基材シート B S に印刷を施す機能のみを有しており、基材シート B S に接着フィルム A F を貼付する貼付手段を兼ねていない点と、基材シート B S に第 1 剥離シート R L 1 が仮着された接着フィルム A F を貼付する圧接機 8 0 を設けた点である。その他の構成は図 1 の実施形態と同様である。

【 0 0 2 8 】

圧接機 8 0 は、図示しないモータに連結された駆動ローラ 8 1 と、タイミングベルト等の図示しない連動手段を介して駆動ローラ 8 1 と連動して回転する従動ローラ 8 2 とを有し、台座 4 4 の上に設けられたレール 4 5 を介して、ラベルシート L S の搬送方向に沿って変位可能な状態で支持されている。駆動ローラ 8 1 は図示しない位置調整機構によって従動ローラ 8 2 との距離を調整することができ、基材シート B S や接着フィルム A F 等の

10

20

30

40

50

厚さに応じた適切な圧接力を得ることができる。

【 0 0 2 9 】

以上のように、ラベル製造装置 1 0 A では、基材シート B S に接着フィルム A F を貼付するための貼付手段は、印刷機 2 0 による印刷が完了した後の基材シート B S に接着フィルム A F を貼付する。したがって、ラベル製造装置 1 0 と同様な効果が得られる上、印刷機 2 0 が接着フィルム A F を基材シート B S に貼付する機能を備えないので、各印刷ユニットの配置の自由度が高まり、例えば、後述する下面印刷用の印刷ユニット 9 0 等の配置が自由に行えるようになる。

【 0 0 3 0 】

上述した 2 つの実施形態は共に、基材シート B S の表面 B S 1 に印刷を施すように構成されているが、基材シート B S の裏面 B S 2 に印刷を施すための印刷ユニットをさらに設けることも可能である。図 3 は、裏面印刷用の印刷ユニット 9 0 の構成を概略的に示している。この印刷ユニット 9 0 は、基材シート B S の表面 B S 1 側に位置する圧胴 9 1 と、基材シート B S の裏面 B S 2 側に位置する版胴 9 2 と、版胴 9 2 の下方に位置するインク供給ローラ 9 3、9 4 と、インク供給ローラ 9 4 に隣接するインクパン I P とを有し、台座 3 1 の上方に設けられたレール 3 2 とそのスライダ 3 2 A とを介して、基材シート B S の搬送方向に沿って変位可能な状態で支持される。圧胴 9 1 は、図示しないモータの出力軸に連結されて回転し、版胴 9 2 とインク供給ローラ 9 3、9 4 は、タイミングベルト等の図示しない連動手段を介して圧胴 9 1 と連動して回転する。版胴 9 2 は、基材シート B S に施す印刷内容が形成された刷版（図示せず）を保持可能に設けられ、インクパン I P 内に蓄えられたインキ I がインク供給ローラ 9 3、9 4 を介して刷版に供給され、基材シート B S の裏面 B S 2 に印刷が施される。下面印刷用の印刷ユニット 8 0 は印刷機 2 0 において任意の位置に配置することが可能であるが、図 1 の構成では、接着フィルム A F と第 1 剥離シート R L 1 が巻回される圧胴 2 3 を有する印刷ユニット 2 1 よりも、基材シート B S の移送経路の上流側に設けられる。

【 0 0 3 1 】

なお、接着フィルム A F は、上記実施形態において説明した構成に限定されるものではない。例えば、シート状の芯材の両面に接着剤が塗布されて構成されるものを採用することもできる。このように、芯材を有する接着フィルムの場合、芯材を境として両側に異なる性質を有する接着剤層を設けることができるので、接着フィルムの表面と裏面において接着力の強弱に差異を設けることができ、一方の面のみに剥離シートが貼付されるラベルシート用の接着フィルムとして利用できる。

【 符号の説明 】

【 0 0 3 2 】

- 1 1 基材供給ユニット（基材繰出手段）
- 1 3 繰出駆動部（基材繰出手段）
- 2 0 ラベル印刷機（印刷手段）
- 2 3 圧胴（貼付手段）
- 4 1 巻取駆動部（基材繰出手段）
- 5 2 製品巻取ユニット（基材繰出手段）
- 6 0 接着フィルム供給ユニット（フィルム繰出手段）
- 7 0 剥離ユニット（剥離手段）
- 8 0 圧接機（貼付手段）
- A F 接着フィルム
- B S 基材シート
- R L 1 剥離シート
- R L 2 剥離シート
- W F フィルム原反

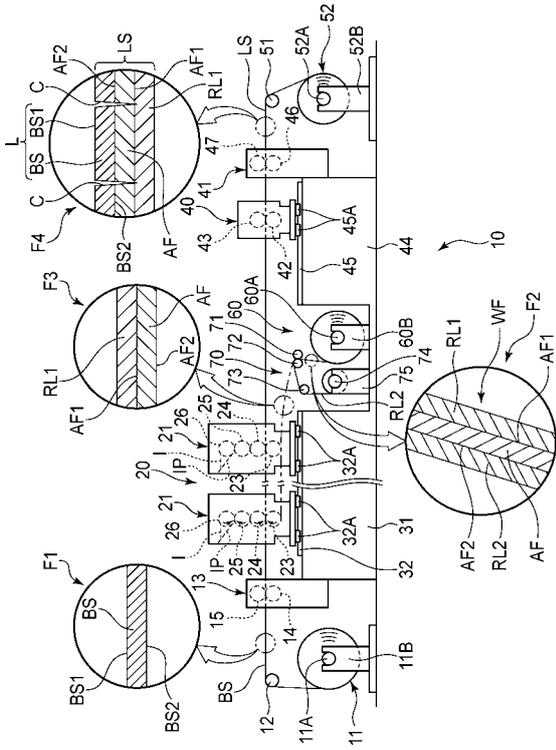
10

20

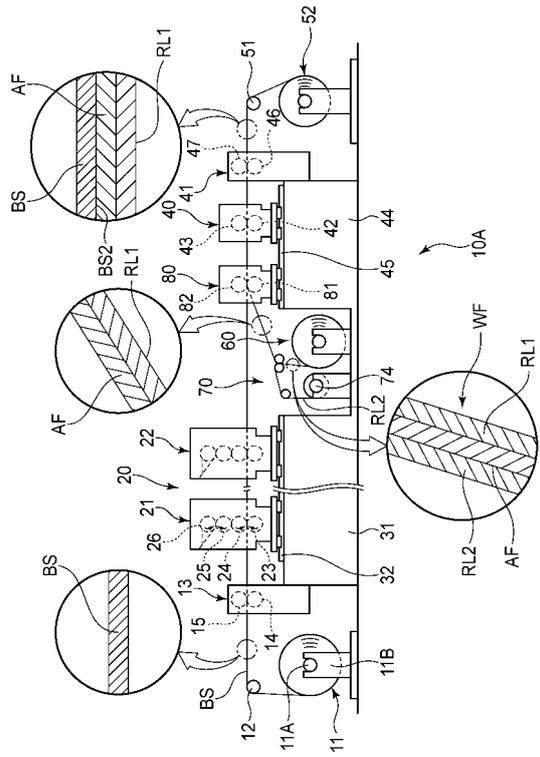
30

40

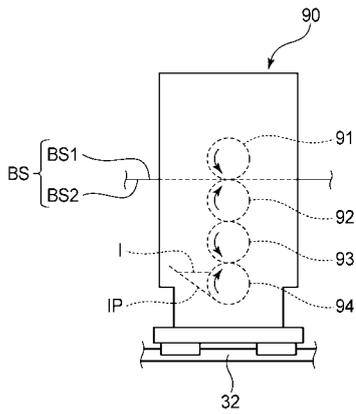
【 図 1 】



【 図 2 】



【 図 3 】



フロントページの続き

審査官 会田 博行

- (56)参考文献 特開平10-006564(JP,A)
特開2004-262058(JP,A)
特開平07-227924(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B31D	1/00
B41K	3/00
G09F	3/00