

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5716280号  
(P5716280)

(45) 発行日 平成27年5月13日(2015.5.13)

(24) 登録日 平成27年3月27日(2015.3.27)

(51) Int. Cl.		F I			
<b>B 4 2 D</b>	<b>3/18</b>	<b>(2006.01)</b>	B 4 2 D	3/18	L
<b>B 4 2 D</b>	<b>1/08</b>	<b>(2006.01)</b>	B 4 2 D	3/18	J
			B 4 2 D	1/08	A

請求項の数 6 (全 19 頁)

(21) 出願番号	特願2010-35099 (P2010-35099)	(73) 特許権者	000002897
(22) 出願日	平成22年2月19日 (2010.2.19)		大日本印刷株式会社
(65) 公開番号	特開2011-167980 (P2011-167980A)		東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号
(43) 公開日	平成23年9月1日 (2011.9.1)	(74) 代理人	100096091
審査請求日	平成24年12月13日 (2012.12.13)		弁理士 井上 誠一
		(72) 発明者	川端 和博
			東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号
			大日本印刷株式会社内
		(72) 発明者	赤川 高正
			東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号
			大日本印刷株式会社内
		(72) 発明者	森 伸穂
			東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号
			大日本印刷株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ブックカバー製造方法、ブックカバー、フォトブック製造方法、フォトブック製造システム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

冊子の表面を覆い、前記冊子の表紙に対応する第1の領域と、前記冊子の表紙の内側に折り返す第2の領域を有する、冊子のブックカバーを製造するためのブックカバー製造方法であって、

ロール紙を搬送し、熱転写方式によりロール紙の少なくとも片面に前記第1の領域の印画を行い、前記ブックカバーを印刷し、前記ブックカバーの前記第2の領域に、前記第2の領域の一部を前記表紙に設けられた差込み口に挿入するための切込線を形成するか、または前記切込線での切込みを行うことを特徴とするブックカバー製造方法。

【請求項2】

請求項1に記載のブックカバー製造方法で製造されたブックカバー。

【請求項3】

フォトブックを製造するためのフォトブック製造方法であって、

ロール紙を搬送し熱転写方式によりロール紙の両面に印画可能な印刷装置を用いて、ロール紙の両面に印画を行いロール紙を切断することで前記フォトブックのページを得る第1の印刷工程と、

前記印刷装置を用いて、ロール紙の少なくとも片面に前記フォトブックの表紙に対応する第1の領域の印画を行い、前記第1の領域と前記フォトブックの表紙の内側に折返す第2の領域を有するブックカバーの印刷を行う第2の印刷工程と、

前記ブックカバーの裏面の少なくとも一部に、前記ブックカバーを前記表紙に剥離可能

に接着するための接着層を形成する工程と、

前記第 1 の印刷工程で得られたページを重ねて表紙を用いて綴じ、製本を行う製本工程と、

前記表紙を前記第 2 の印刷工程で得られたブックカバーで覆って前記ブックカバーを前記表紙に接着する工程と、

を具備することを特徴とするフォトブック製造方法。

【請求項 4】

フォトブックを製造するためのフォトブック製造方法であって、

ロール紙を搬送し熱転写方式によりロール紙の両面に印画可能な印刷装置を用いて、ロール紙の両面に印画を行いロール紙を切断することで前記フォトブックのページを得る第 1 の印刷工程と、

10

前記印刷装置を用いて、ロール紙の少なくとも片面に前記フォトブックの表紙に対応する第 1 の領域の印画を行い、前記第 1 の領域と前記フォトブックの表紙の内側に折返す第 2 の領域を有するブックカバーの印刷を行う第 2 の印刷工程と、

前記ブックカバーの前記第 2 の領域に、前記第 2 の領域の一部を前記表紙に設けられた差込み口に挿入するための切込線を形成するか、または前記切込線での切込みを行う工程と、

前記第 1 の印刷工程で得られたページを重ねて差込み口が設けられた表紙を用いて綴じ、製本を行う製本工程と、

前記表紙を前記第 2 の印刷工程で得られたブックカバーで覆って前記第 2 の領域の一部を前記表紙の差込み口に挿入する工程と、

20

を具備することを特徴とするフォトブック製造方法。

【請求項 5】

フォトブックを製造するためのフォトブック製造システムであって、

印画するデータの入力を受け付ける情報処理装置と、

ロール紙を搬送し前記データに基づいて熱転写方式によりロール紙の両面に印画可能な印刷装置によって、ロール紙の両面に印画を行いロール紙を切断することで前記フォトブックのページを得るとともに、ロール紙の少なくとも片面に前記フォトブックの表紙に対応する第 1 の領域の印画を行い、前記第 1 の領域と前記フォトブックの表紙の内側に折返す第 2 の領域を有するブックカバーの印刷を行う印刷機と、

30

前記ページを重ねて表紙を用いて綴じ、製本を行う製本機と、

を具備し、

前記印刷機は、前記ブックカバーの裏面の少なくとも一部に、前記ブックカバーを前記表紙に剥離可能に接着するための接着層を形成することを特徴とするフォトブック製造システム。

【請求項 6】

フォトブックを製造するためのフォトブック製造システムであって、

印画するデータの入力を受け付ける情報処理装置と、

ロール紙を搬送し前記データに基づいて熱転写方式によりロール紙の両面に印画可能な印刷装置によって、ロール紙の両面に印画を行いロール紙を切断することで前記フォトブックのページを得るとともに、ロール紙の少なくとも片面に前記フォトブックの表紙に対応する第 1 の領域の印画を行い、前記第 1 の領域と前記フォトブックの表紙の内側に折返す第 2 の領域を有するブックカバーの印刷を行う印刷機と、

40

前記ページを重ねて差込み口が設けられた表紙を用いて綴じ、製本を行う製本機と、

を具備し、

前記印刷機は、前記ブックカバーの前記第 2 の領域に、前記第 2 の領域の一部を前記表紙に設けられた差込み口に挿入するための切込線を形成するか、または前記切込線での切込みを行うことを特徴とするフォトブック製造システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

50

## 【0001】

本発明はブックカバー製造方法、ブックカバー、フォトブック製造方法、フォトブック製造システムに関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

近年、利用者が持ち込んだ記録媒体等に記録されている画像データをプリントし、フォトブックの製本を行う店舗サービスがある。利用者は画像データを記録媒体等により持参する。店舗側はこれを出力し、フォトブックの製本を行う。特許文献1には、このようなフォトブックの製造方法の一例が示されている。

## 【先行技術文献】

## 【特許文献】

## 【0003】

【特許文献1】特開平09-43827号公報

## 【発明の概要】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0004】

現在、フォトブックを製造する店舗サービスでは、よりデザイン性に優れた高品質のフォトブックを製造することが望まれている。

## 【0005】

例えば、フォトブック製造の際に、ページを表紙で綴じる場合があるが、このような場合にも、よりデザイン性を向上させることが望ましい。例えば表紙をブックカバーで覆うことによりデザイン性を高めることができるが、このブックカバーについてもより高いデザイン性を有するものが求められている。また、既製のブックカバーを用いると画一的なものになりやすく、より自由なデザインを可能にすることも求められる。

## 【0006】

本発明は、上記の問題点に鑑みてなされたもので、その目的は、デザイン性に優れた高品質のフォトブック等の冊子を製造するためのブックカバー製造方法等を提供することである。

## 【課題を解決するための手段】

## 【0008】

前述した目的を達するための第1の発明は、冊子の表面を覆い、前記冊子の表紙に対応する第1の領域と、前記冊子の表紙の内側に折り返す第2の領域を有する、冊子のブックカバーを製造するためのブックカバー製造方法であって、ロール紙を搬送し、熱転写方式によりロール紙の少なくとも片面に前記第1の領域の印画を行い、前記ブックカバーを印刷し、前記ブックカバーの前記第2の領域に、前記第2の領域の一部を前記表紙に設けられた差込み口に挿入するための切込線を形成するか、または前記切込線での切込みを行うことを特徴とするブックカバー製造方法である。

## 【0009】

前述した目的を達するための第2の発明は、第1の発明のブックカバー製造方法で製造されたブックカバーである。

## 【0010】

前述した目的を達するための第3の発明は、フォトブックを製造するためのフォトブック製造方法であって、ロール紙を搬送し熱転写方式によりロール紙の両面に印画可能な印刷装置を用いて、ロール紙の両面に印画を行いロール紙を切断することで前記フォトブックのページを得る第1の印刷工程と、前記印刷装置を用いて、ロール紙の少なくとも片面に前記フォトブックの表紙に対応する第1の領域の印画を行い、前記第1の領域と前記フォトブックの表紙の内側に折返す第2の領域を有するブックカバーの印刷を行う第2の印刷工程と、前記ブックカバーの裏面の少なくとも一部に、前記ブックカバーを前記表紙に剥離可能に接着するための接着層を形成する工程と、前記第1の印刷工程で得られたページを重ねて表紙を用いて綴じ、製本を行う製本工程と、前記表紙を前記第2の印刷工程で

10

20

30

40

50

得られたブックカバーで覆って前記ブックカバーを前記表紙に接着する工程と、を具備することを特徴とするフォトブック製造方法である。

【0011】

前述した目的を達するための第4の発明は、フォトブックを製造するためのフォトブック製造方法であって、ロール紙を搬送し熱転写方式によりロール紙の両面に印画可能な印刷装置を用いて、ロール紙の両面に印画を行いロール紙を切断することで前記フォトブックのページを得る第1の印刷工程と、前記印刷装置を用いて、ロール紙の少なくとも片面に前記フォトブックの表紙に対応する第1の領域の印画を行い、前記第1の領域と前記フォトブックの表紙の内側に折返す第2の領域を有するブックカバーの印刷を行う第2の印刷工程と、前記ブックカバーの前記第2の領域に、前記第2の領域の一部を前記表紙に設けられた差込み口に挿入するための切込線を形成するか、または前記切込線での切込みを行う工程と、前記第1の印刷工程で得られたページを重ねて差込み口が設けられた表紙を用いて綴じ、製本を行う製本工程と、前記表紙を前記第2の印刷工程で得られたブックカバーで覆って前記第2の領域の一部を前記表紙の差込み口に挿入する工程と、を具備することを特徴とするフォトブック製造方法である。

10

【0013】

前述した目的を達するための第5の発明は、フォトブックを製造するためのフォトブック製造システムであって、印画するデータの入力を受け付ける情報処理装置と、ロール紙を搬送し前記データに基づいて熱転写方式によりロール紙の両面に印画可能な印刷装置によって、ロール紙の両面に印画を行いロール紙を切断することで前記フォトブックのページを得るとともに、ロール紙の少なくとも片面に前記フォトブックの表紙に対応する第1の領域の印画を行い、前記第1の領域と前記フォトブックの表紙の内側に折返す第2の領域を有するブックカバーの印刷を行う印刷機と、前記ページを重ねて表紙を用いて綴じ、製本を行う製本機と、を具備し、前記印刷機は、前記ブックカバーの裏面の少なくとも一部に、前記ブックカバーを前記表紙に剥離可能に接着するための接着層を形成することを特徴とするフォトブック製造システムである。

20

【0014】

前述した目的を達するための第6の発明は、フォトブックを製造するためのフォトブック製造システムであって、印画するデータの入力を受け付ける情報処理装置と、ロール紙を搬送し前記データに基づいて熱転写方式によりロール紙の両面に印画可能な印刷装置によって、ロール紙の両面に印画を行いロール紙を切断することで前記フォトブックのページを得るとともに、ロール紙の少なくとも片面に前記フォトブックの表紙に対応する第1の領域の印画を行い、前記第1の領域と前記フォトブックの表紙の内側に折返す第2の領域を有するブックカバーの印刷を行う印刷機と、前記ページを重ねて差込み口が設けられた表紙を用いて綴じ、製本を行う製本機と、を具備し、前記印刷機は、前記ブックカバーの前記第2の領域に、前記第2の領域の一部を前記表紙に設けられた差込み口に挿入するための切込線を形成するか、または前記切込線での切込みを行うことを特徴とするフォトブック製造システムである。

30

【0015】

上記構成により、ブックカバーをロール紙に印刷する際、ロール紙において、ブックカバーでフォトブック等の冊子の表紙に対応する第1の領域の片面に、熱転写方式により印画を行う。従って、写真品質のブックカバーが得られ、ブックカバー、ひいてはフォトブック等の冊子のデザイン性を高めることができる。

40

【0016】

また、フォトブックを製造する際には、ロール紙の両面に熱転写方式により印画を行いページを印刷し、上記のようにブックカバーを印刷する。そして、例えばページを表紙を用いて綴じ、表紙をブックカバーで覆うなどして、ページとブックカバーを用いてフォトブックを製造することができる。

【0017】

例えばユーザが持ち込んだ画像データを用いて、あるいはユーザの入力に応じて、一連

50

のフォトブックの製造の過程でページとブックカバーが印刷されるので、ブックカバーとして既製のものをを用いずに、ユーザによるブックカバーの自由なデザインが可能になり、デザインの幅が広がる。また、ページもロール紙の両面に熱転写方式により印画が行われるので、写真品質のフォトブックを製造することができ、画像を印画した所定の大きさの受像紙を冊子等に貼り付けるなどの手間がかからない。なお、店舗にて画像データを出力する場合は、ロール紙を搭載したプリンタから出力（プリント）する場合が多いので、このようなシステムに適合させることができる。

【0018】

例えば、ブックカバーを印刷する際は、フォトブックの表紙の内側に折り返す第2の領域の印画を行なわないようにすることもできる。また、第1の領域と、第2の領域に連続する帯部分の印画を行うようにすることもできる。これらはフォトブックの好み等に応じて定めることができ、これによりブックカバー、そしてフォトブックのデザインの幅を拡げ、デザイン性を高めることができる。

10

【発明の効果】

【0019】

本発明により、デザイン性に優れた高品質なフォトブック等の冊子を製造するためのブックカバー製造方法等を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【0020】

【図1】フォトブックを製造するフォトブック製造システムの一例を示す図

20

【図2】両面印刷装置の一例を示す図

【図3】熱転写シートの平面構成の一例を示す図

【図4】ロール紙の断面構成の一例を示す図

【図5】両面印刷を行う手順の一例を示す図

【図6】ロール紙に形成される検知マークの一例を示す図

【図7】両面印刷装置の一例を示す図

【図8】両面印刷装置の一例を示す図

【図9】フォトブックのページとブックカバーの印刷について説明する図

【図10】フォトブックの製本について説明する図

【図11】フォトブック製造方法の一例を示す図

30

【図12】フォトブック製造方法の一例を示す図

【発明を実施するための形態】

【0021】

以下、図面に基づいて本発明のブックカバー製造方法等の実施形態について詳細に説明する。

【0022】

まず、図1を参照しながら、本発明のブックカバー製造方法によってブックカバーを製造し、フォトブックの製造を行うフォトブック製造システムの構成について説明する。

【0023】

フォトブック製造システム1は、コンピュータ100（情報処理装置）、印刷機200、製本機300により構成される。

40

【0024】

コンピュータ100は、制御部、記憶部、入力部、表示部、通信部等を有し、フォトブックを製造するために、フォトブック（冊子）のページやブックカバーに印画する画像等のデータの入力をユーザから受け付け、これを印刷機200へと送信し入力する。

【0025】

印刷機200は、制御部、操作部、通信部、両面印刷装置等を有し、入力されたデータに応じて、熱転写方式によりロール紙に印刷を行う。

【0026】

製本機300は、例えば糊付けすることにより、印刷物を表紙で綴じるものであるが、

50

印刷物を表紙で綴じる目的に応じて、既知の種々のものを用いることができる。例えばホチキス綴じやリング綴じにて製本するようなものでもよい。

【0027】

次に、図2を用いて印刷機200の両面印刷装置の例について説明する。図2は印刷機200の両面印刷装置2の一例を示す図である。なお、両面印刷装置2ならびに後述する両面印刷方法は、熱転写方式のうち、昇華転写方式でも、溶融転写方式でも適用することができ、昇華転写方式で画像を印画すると、階調性が優れているので写真のような高解像度の印画物（印刷物）が得られる。また、溶融転写方式で画像を形成する（印画）場合は、耐久性を必要とする場合や、メリハリのあるイラスト等に用いることにより溶融転写方式のメリットが十分生かせるものとなる。

10

【0028】

図2の両面印刷装置2において、3はロール紙、5はカッタ、7a、7bは熱転写シート、9a、9bは熱転写シート供給ロール、10a、10bは熱転写シート巻取ロール、11a、11bはサーマルヘッド、13はプラテンローラ、15a、15bはニップローラ、17はセンサ、19は搬送ローラ、21はガイドベーンである。

その他、両面印刷装置2は、図示を省略したローラや搬送路等で構成されるロール紙の搬送機構、印刷制御を行う制御部を備える。

【0029】

ロール紙3は、両面印刷を行うべく給紙ロール（不図示）から搬送ローラ等により搬送される。ロール紙3の詳細については後述する。

20

カッタ5は、ロール紙3を切断するために用いられる。

熱転写シート7a（7b）には、Y（イエロー）、M（マゼンダ）、C（シアン）等の色材層が設けられる。熱転写シート7a（7b）の詳細については、後述する。

【0030】

熱転写シート供給ロール9a（9b）は、熱転写シート7a（7b）を巻き付けたもので、熱転写シート供給ロール9a（9b）に巻き付けられた熱転写シート7a（7b）は印画時搬送され、サーマルヘッド11a（11b）の発熱部を経由して、熱転写シート巻取ロール10a（10b）に巻き取られる。

【0031】

サーマルヘッド11a（11b）は、発熱部、画像情報入力部、昇降部、制御部等（不図示）を有する。

30

印刷を行う際、サーマルヘッド11a（11b）は、プラテンローラ13との間で熱転写シート7a（7b）とロール紙3を圧接するとともに、発熱部を構成する発熱素子を画像情報入力部より入力された画像データに応じて発熱させ、熱転写シート7a（7b）の色材層の色材をロール紙3に転写し印画する。

【0032】

プラテンローラ13は円筒状であり、モータ等の駆動機構（不図示）を備えてもよく、印刷時ロール紙3を搬送する。プラテンローラ13の円筒面ではロール紙3が搬送されるとともに、サーマルヘッド11a（11b）による印画が行われる。

ニップローラ15a（15b）は、ロール紙3の搬送を補助するローラである。一組のニップローラ15a（15b）がサーマルヘッド11a（11b）を挟む位置にプラテンローラ13と近接して設けられる。

40

印刷を行う際は、プラテンローラ13とニップローラ15a（15b）でロール紙3を挟持しながら確実に搬送を行う。また、ニップローラ15a（15b）は平滑な表面を有し、ロール紙3の表面に凹凸を生じさせることがない。

【0033】

センサ17は、ロール紙3に印画される画像の位置を両面で合わせる際、ロール紙3に形成された後述の検知マークを検知する。検知マークとセンサ17の組み合わせは種々考えられ、例えばセンサ17は赤外線センサなどとすることができる。検知マークについては後述する。

50

## 【0034】

図2では、センサ17が搬送ローラ19とニップローラ15bの間に設けられている。しかし、後述するが、センサ17の位置はこれに限らない。

## 【0035】

搬送ローラ19は、ロール紙3の搬送機構の一部である。搬送ローラ19の上方にロール紙3を搬送させたり、搬送ローラ19の下方にロール紙3を搬送させたりすることができる。

## 【0036】

ガイドベーン21は、方向を切り替えることによりロール紙3の搬送経路を搬送ローラ19の上方や搬送ローラ19の下方に変化させるため用いられる。

10

## 【0037】

次に、図3を参照しながら、本実施形態の熱転写シート7a(7b)の構成について説明する。図3は、熱転写シート7a(7b)の平面構成の一例を示す図である。

## 【0038】

熱転写シート7a(7b)は、基材シート上に色材層を設けたものである。熱転写シート7a(7b)としては、従来の知られた種々のものを使用可能である。図3に示すように、熱転写シート7a(7b)の平面構成は、Y(イエロー)やM(マゼンダ)やC(シアン)の色材層を有する領域が面順次に設けられる。色材の転写順は、Y(イエロー)、M(マゼンダ)、C(シアン)となる。また図3に示した平面構成に限らず、例えば印画後の画像を保護するための保護層を有する領域等を熱転写シートの平面構成としてさらに加えてもよい。また、K(ブラック)の色材層を有する領域を平面構成としてさらに加えることもできる。加えて、印刷の目的に応じて、金色・銀色の色材層・ホログラム層などを有する領域を加え、特色転写を行うこともできる。

20

## 【0039】

次に、図4を参照しながら、本実施形態のロール紙3の詳細について説明する。図4は、ロール紙3の断面構成の一例を示す図である。

## 【0040】

ロール紙3は、紙材23の両面に、接着層25、多孔ポリプロピレンフィルム27、中間層29、受容層31が順次設けられる構成となっている。これらは、強度や耐熱性、色材の染着性など考慮して、様々な構成あるいは材料を用いることができる。ロール紙の厚みは、最終的に形成される印刷物のページの質感にあわせて、厚さ50~300μmのものを用いることが好ましい。また、ロール紙3の受容層31に熱転写シートの色材が転写されるが、この受容層31を両面に設けていることで、ロール紙3の両面印刷が可能である。

30

## 【0041】

続いて、図5を参照しながら、両面印刷装置2で両面印刷を行う手順について説明する。図5は、両面印刷を行う手順の一例を示す図である。

## 【0042】

両面印刷の開始の際には、まず、熱転写シート7aのY(イエロー)の色材層が設けられた領域の一端がサーマルヘッド11aの位置に来るように頭出しが行われる。加えて、ロール紙3の最初の印画画像の印画開始位置がプラテンローラ13の上部でサーマルヘッド11aの位置に来るように、ロール紙3が搬送ローラ19等により送り出される。このときガイドベーン21は上向きに配置されており、ガイドベーン21に沿ってロール紙3が搬送ローラ19の上方に送り出されている。

40

## 【0043】

また、サーマルヘッド11aの両端近傍では、ロール紙3がプラテンローラ13とニップローラ15aで挟持されている。サーマルヘッド11aの位置では、ロール紙3の下面(第2の面)がプラテンローラ13に接し、ロール紙3の上面(第1の面)がサーマルヘッド11aに対向する。ロール紙3をプラテンローラ13とニップローラ15aで挟持するので、ロール紙3の搬送を確実に行うことができる。

50

## 【 0 0 4 4 】

ついで、サーマルヘッド 1 1 a が、熱転写シート 7 a の下面（色材層が設けられた面）をロール紙 3 の上面（第 1 の面）に押し付ける。すなわち、熱転写シート 7 a の下面とロール紙 3 の上面が接するように、サーマルヘッド 1 1 a とプラテンローラ 1 3 の間で熱転写シート 7 a とロール紙 3 を重ね合わせて圧接する。

以上に示した状態を図 5 ( a ) に示す。

## 【 0 0 4 5 】

その後、ロール紙 3 を矢印 3 3 の方向に、熱転写シート 7 a を矢印 3 4 の方向にそれぞれ搬送しながら、印画する画像の Y（イエロー）成分量に対応する画像を熱転写方式により転写する。すなわち、サーマルヘッド 1 1 a の発熱部の発熱素子が画像データの Y（イエロー）成分量に応じて発熱し、画像データの Y（イエロー）成分量に応じた量だけ、熱転写シート 7 a の Y（イエロー）の色材がロール紙 3 の上面（第 1 の面）に転写される。

このようにして、Y（イエロー）の色材を転写した後の状態が図 5 ( b ) である。

## 【 0 0 4 6 】

Y（イエロー）の色材の転写を終えると、サーマルヘッド 1 1 a を上げて熱転写シート 7 a をロール紙 3 から離し、矢印 3 5 に示す方向にロール紙 3 を引き戻す。ロール紙 3 を引き戻す量は、転写時ロール紙 3 を搬送した量と同量であり、最初の印画画像の印画開始位置がサーマルヘッド 1 1 a と再び同じ位置になる。

また、サーマルヘッド 1 1 a の位置に熱転写シート 7 a の M（マゼンダ）の色材層の領域の一端が来るように、矢印 3 6 の方向に熱転写シート 7 a を搬送し、頭出しが行われる。

## 【 0 0 4 7 】

その後、同様の手順で M（マゼンダ）、C（シアン）の色材を画像データの各色の成分量に応じて転写してゆく。また、印刷目的に応じて K（ブラック）や金色・銀色の色材・ホログラムの転写や保護層の転写など行うことができる。

## 【 0 0 4 8 】

このようにして、各色の色材等を画像データに合わせて転写し、1 枚の画像の印画をロール紙 3 の上面（第 1 の面）に行うと、次の印画画像の印画開始位置がサーマルヘッド 1 1 a の位置に来るようにロール紙 3 を所定量送り出し、同様の手順で印画を行う。

## 【 0 0 4 9 】

画像の印画を一ページずつ行う場合は一枚の画像をロール紙 3 の上面（第 1 の面）に印画した後、ロール紙 3 をプラテンローラ 1 3 から引き戻して搬送方向を変化させた後ロール紙 3 をプラテンローラ 1 3 に向かって送り出し、ロール紙 3 の第 2 の面に印画を行う両面印刷の手順となる。

画像の印画を複数ページ連ねて行う場合は、例えば 3 ページ分の画像をロール紙 3 の上面（第 1 の面）に印画した後、搬送方向を変化させ、ロール紙 3 の第 2 の面に 3 ページ分の印画を行う。

## 【 0 0 5 0 】

また、画像の印画時には、検知マークをロール紙 3 に形成してもよい。画像を印画しながら検知マークを印刷することは、フォトブック等を製造する際に、ページ等の長さが変わる場合（ブックカバー、見開きページ、綴じ込みページ等）に都合がよい。図 6 を用いて、本実施形態の両面印刷方法においてロール紙 3 に形成される検知マークについて説明する。

図 6 は、ロール紙 3 に形成される検知マーク 4 3 の一例を示す図である。

## 【 0 0 5 1 】

図 6 において、4 1 は一枚の画像が印画される領域であり、両面で同じ領域が設けられている。ただし、図 6 の各領域で点線部より右側は、画像印画領域の先端で色材が転写されない領域である。これは、例えば製本の際の代にあたる。この位置に検知マーク 4 3 が形成される。

## 【 0 0 5 2 】

10

20

30

40

50

検知マーク４３は、印画とともにロール紙３に形成される。検知マーク４３は、ロール紙３に印画される、センサ１７により検知可能な微小なマークである。例えば、センサ１７を赤外線センサとして、検知マーク４３をカーボンブラックを含む色材などによって形成することができる。

【００５３】

また、図６の位置に限らず、印画サイズや製本のパターンに応じて画像が転写されない領域に検知マークを形成することができる。また、その形状も様々に設定することができる。さらに、検知マークにはその他様々なものが考えられる。例えば検知マークとして周囲の領域に対して光沢の度合いが異なる微小領域を形成し、光学式のセンサが光沢の度合いの違いを検知するようにすることもできる。

10

【００５４】

このようにして所定の数の画像の印画を行ったあと、図５（ｃ）に示すようにロール紙３を引き戻し、ロール紙３の先端をプラテンローラ１３から離れた後、ガイドベーン２１を矢印３７に示すように回転させて下方方向に傾斜するようにし、プラテンローラ１３へ向かうロール紙３の搬送経路を下方に切り替える。

【００５５】

その後、図５（ｄ）に示すように、ロール紙３をプラテンローラ１３に向かって送り出す。このときガイドベーン２１は下向きに配置され、ロール紙３はガイドベーン２１に沿って搬送ローラ１９の下方を矢印３８の方向に搬送される。

さらに、ロール紙３の先に印画を行った面（第１の面）がプラテンローラ１３に接するようにロール紙３をプラテンローラ１３に巻きつけるようにしながら搬送し、ロール紙３の最初の印画画像の印画開始位置がサーマルヘッド１１ｂの位置までくるよう所定量のロール紙３を搬送する。

20

ロール紙３を搬送した状態を図５（ｅ）に示す。

【００５６】

また、このとき、ロール紙３の第１の面に形成された検知マーク４３をセンサ１７が検知する。センサ１７は、センサ１７で所定の検知マーク４３を検知するときロール紙３の印画画像の印画開始位置がサーマルヘッド１１ｂの位置にくるように搬送ローラ１９とニップローラ１５ｂとの間に設けられている。このようにして、両面に印画する画像の位置合わせをおこなう。このとき、印画を行う領域と異なる領域の検知マーク４３の検知によって位置合わせを行って良い。

30

【００５７】

センサ１７は、これが検知マーク４３を検知するときロール紙３の印画画像の印画開始位置がサーマルヘッド１１ｂの位置から所定量離れるように設けてもよい。この場合、両面の画像の位置合わせは、センサ１７で検知マーク４３を検知した後、所定量のロール紙３を引き戻し、あるいは送り出すことによってなされる。従って、センサ１７の位置は、図２や図５（ｅ）に示したものに限らず、様々に定めることができる。例えば、プラテンローラ１３の表面を透明の部材で構成し、センサ１７をサーマルヘッド１１ｂの近傍のロール紙３の搬送方向前側で、プラテンローラ１３の内部に固定して設けることなどもできる。

40

【００５８】

また、センサ１７にかえてロール紙３の先端を検知するセンサを用いることも可能で、このセンサでロール紙３の先端を検知することによりロール紙３の搬送制御（両面の画像の位置合わせ）を行ってもよい。例えば色彩等、プラテンローラ１３の表面とロール紙３の表面で異なる要素を検知するようなセンサを設けて行うことができ、上記のように検知マーク４３を形成する必要がなくなる。この際も、上記と同様に、センサの配置は様々に定め得る。

【００５９】

なお、ロール紙３の先端を検知するセンサを用いる場合は、ロール紙３の上面（第１の面）に印画を行う場合も、上記と同様にして、センサによって印画開始位置を定めること

50

ができる。これにより、ロール紙 3 の上面（第 1 の面）に印画を行う時点で正確に画像の位置を定めることができ、両面での画像の位置合わせをより正確に行うことができる。この場合も、センサの配置は上述したように様々に定め得る。

【 0 0 6 0 】

図 5 ( e ) において、サーマルヘッド 1 1 b の位置では、ロール紙 3 の先程印画が行われた面（第 1 の面）がプラテンローラ 1 3 と接する。ロール紙 3 のもう一方の面（第 2 の面）はサーマルヘッド 1 1 b に対向し、印画がなされる面となる。よって両面印刷が可能になる。また、サーマルヘッド 1 1 b の両側近傍では、ロール紙 3 がプラテンローラ 1 3 とニップローラ 1 5 b で挟持される。

【 0 0 6 1 】

さらに、ロール紙 3 の搬送とともに熱転写シート 7 b の Y ( イエロー ) の色材層の領域の一端がサーマルヘッド 1 1 b の位置に来るように頭出しが行われる。

【 0 0 6 2 】

ついで、サーマルヘッド 1 1 b が、熱転写シート 7 b の上面（色材層が設けられた面）をロール紙 3 の下面（第 2 の面）に押し付ける。すなわち、熱転写シート 7 b の上面とロール紙 3 の下面が接するように、サーマルヘッド 1 1 b とプラテンローラ 1 3 の間で熱転写シート 7 b とロール紙 3 を重ね合わせて圧接する。

【 0 0 6 3 】

その後、ロール紙 3 を矢印 3 9 の方向に、熱転写シート 7 b を矢印 4 0 の方向に搬送しながら、印画する画像の Y ( イエロー ) 成分量に対応する画像を熱転写方式により転写する。

【 0 0 6 4 】

Y ( イエロー ) の色材をロール紙 3 に転写した後、検知マーク 4 3 をセンサ 1 7 が再び検知するまでロール紙 3 を引き戻す。このとき、ロール紙 3 の下面（第 2 の面）の最初の印画画像の印画開始位置が再びサーマルヘッド 1 1 b の位置に来る。

同様の手順で、転写する色材を M ( マゼンダ ) や C ( シアン ) に変えながら印画を行う。各色の色材の転写等を行うと、ロール紙 3 の下面（第 2 の面）に一枚の画像が印画される。

【 0 0 6 5 】

一枚の画像を印画すると、次の検知マーク 4 3 をセンサ 1 7 が検知するまで、ロール紙 3 を搬送する。次の検知マーク 4 3 をセンサ 1 7 が検知すると、次の印画画像の印画開始位置とサーマルヘッド 1 1 b の位置合わせがなされたことになるので、つづいて同様の手順で次の画像を印画する。

ただし、前述のように画像の印画は一枚ずつ行うようにしてもよく、その場合は一枚の画像をロール紙 3 の下面（第 2 の面）に印画した後、ロール紙 3 を切断する手順に移る。

【 0 0 6 6 】

このようにして、所定の数の画像をロール紙 3 の下面（第 2 の面）に印画し、両面の印画が終了すると、図 5 ( f ) に示すように、カット 5 で画像が印画された領域に合わせてロール紙 3 を切断する。なお、印画した画像の量に応じて、ロール紙 3 を引き戻す等した後ロール紙 3 を切断するようにしてもよい。

【 0 0 6 7 】

両面印刷装置 2 としては例えばニップローラに替えてクランプを用い、クランプとプラテンローラ 1 3 とでロール紙 3 を挟持してロール紙 3 の搬送を行ってもよい。このとき、より正確にロール紙 3 の保持を行うことができるので、センサ 1 7 や検知マークを省略することも考えられる。

【 0 0 6 8 】

図 2 に示した両面印刷装置 2 により、ロール紙 3 の両面に熱転写シート 7 a 、 7 b の色材を転写できるので、熱転写方式によるロール紙 3 の両面印刷が可能になる。また、プラテンローラが 1 つ、サーマルヘッドが 2 つという構成であり、従来の印刷装置と同程度の大きさのまま、両面印刷が可能になり、フォトブック等のページ数が多い印刷を行う場合

10

20

30

40

50

には、複数ページの表裏の印画を短時間で行うことができる。

【0069】

また、例えば図7に示すように、2つのプラテンローラ13a、13bと、2つのサーマルヘッド11a、11bによるものを使用することもできる。この場合、サーマルヘッド11aとプラテンローラ13aを用いてロール紙3の上面(第1の面)に印画を行い、サーマルヘッド11bとプラテンローラ13bを用いてロール紙3の下面(第2の面)に印画を行う。

【0070】

その他の手順については先に説明したものと同様であるが、ガイドベーン21等を用いて搬送経路を変化させる必要はない。センサ17等の構成も先程説明したものと同様である。また、ロール紙3の上面(第1の面)と下面(第2の面)の印画を同時に行うことも可能である。

10

【0071】

図7に示した両面印刷装置2によっても、熱転写方式によるロール紙3の両面印刷が可能になる。また、ロール紙3の上面と下面の印画を連続して行うことができるので、フォトブック等のページ数が多い印刷を行う場合には、複数ページの表裏の印画を短時間で行うことができる。

【0072】

さらに、図8に示すように、1つのプラテンローラ13と、1つのサーマルヘッド11によるものを使用することもできる。この場合、図5と同様に、ガイドベーン21等によりロール紙3をプラテンローラ13の上方へ搬送し、サーマルヘッド11とプラテンローラ13を用いてロール紙3の上面(第1の面)に印画を行う。その後、ロール紙3を引き戻してその先端をプラテンローラ13から離し、ガイドベーン21を回転させてロール紙3の搬送経路を下方に切り替える。

20

【0073】

そして、ロール紙3をプラテンローラ13に送り出し、プラテンローラ13の下方からプラテンローラ13に沿って、サーマルヘッド11の位置に印画画像の印画開始位置が達するように、ロール紙3を搬送する。この時、ロール紙3でサーマルヘッド11に対向する面(上面)は、先程印画が行われなかった面(第2の面)となる。以下、サーマルヘッド11とプラテンローラ13を用いてロール紙3の上面(第2の面)に印画を行う。なお、この際もセンサ17等の構成は先程説明したものと同様である。

30

【0074】

図8に示した両面印刷装置2によっても、熱転写方式によるロール紙3の両面印刷が可能になる。また、プラテンローラが1つ、サーマルヘッドが1つという構成なので、従来の印刷装置と同程度の大きさで両面印刷ができる。また、装置自体を小型にしたものを設計することも可能になる。さらに、フォトブック等のページ数が多い印刷を行う場合には、複数ページの表裏の印刷を短時間で行うことができる。

【0075】

また、サーマルヘッドにより印画する画像に応じた熱をロール紙3に加える際、両面での印画率(色材等を転写する面積)の差や画像の濃度差により、多孔ポリプロピレンフィルム27等の熱収縮作用でロール紙3が一方の面を内側としてカールする可能性がある。これは後述するロール紙3を用いた製本等において好ましくないため、両面印刷装置2にカール矯正機構(不図示)を設け、両面印刷装置2により両面印刷を行い切断したロール紙3のカールを当該カール矯正機構で除去するようにしてもよい。または両面印刷を行ったロール紙3を切断する前にカール矯正機構でカールの除去を行ってもよい。このカール矯正機構は、カールを矯正できる方向、すなわちカールの向きと逆方向に応力を付与できるものであればよく、例えば、搬送ガイドやローラを用いた搬送機構、ローラで加熱・加圧する機構、等を用いることができる。

40

【0076】

次に、本実施形態のフォトブックのページとブックカバーの印刷について説明する。本

50

実施形態では、図9(a)に示すように、ロール紙3にフォトブックのページ110とブックカバー120を印刷する。本実施形態では、ページ110の印刷を行った後にブックカバー120の印刷を行うが、これに限ることはない。

【0077】

まず、ロール紙3の両面に印画して、ページ110の印刷を行う。ページ110の印刷方法については、図5等を用いて説明したものと同様であるので、説明を省略する。これにより、図9(b-1)に示すようなページ110の集合体を得られる。

【0078】

なお、本実施形態においては、カッタ5によるロール紙3の切断は切断線111によりページ110の一枚ずつ行うが、これに限らず、複数枚、例えば2枚ずつ切断してもよい。製本方法等に応じて、デザイン性を向上し高品質のフォトブックを製造するために適宜定めることができる。例えば2枚ずつ切断する場合には、そのページの間は切断線111として切断するかわりに、図9(b-2)に示す折り線112とし、これを印画する、あるいはロール紙3の搬送経路の所定の位置に設けたミシン目加工装置(不図示)によりミシン目を入れることが望ましい。製本の際は、例えば当該折り線112でページ110を折り、後述する表紙をあわせてホチキス綴じ等で綴じることができる。

10

【0079】

ロール紙3については、続けてブックカバー120の印刷を行う。ブックカバー120は、ロール紙3において、搬送方向(図9(a)等の方向A)に連続する表紙部分121(第1の領域)と折返し部分125(第2の領域)の印刷を行うとともに、搬送方向の両端を切断線129で切断して製造される。

20

【0080】

表紙部分121は、フォトブックの表紙に対応し、折返し部分125はフォトブックの表紙の内側に折り返す部分である。本実施形態では、印刷の際、表紙部分121でロール紙3の片面に熱転写方式による印画を行い、折返し部分125の印画は行わなくてもよい。折返し部分125の搬送方向長さは適宜定めてよいが、例えば、ページ110の図9(a)等のA方向の幅の約1/3~2/3程度にすることができる。表紙部分121は搬送方向の中間部に背表紙部分123を有する。表紙部分121の搬送方向の両端部と、背表紙部分123の搬送方向の両端部には、ロール紙3の幅方向に折り線127が印画されてもよい。もしくはロール紙3の搬送経路の所定の位置に設けたミシン目加工装置(不図示)により折り線127に沿ってミシン目を形成してもよい。

30

【0081】

印刷の際は、まず、図5(a)で説明したように、プラテンローラ13の上方へとロール紙3を搬送する。これに先立ってブックカバー120の搬送方向前方の切断線129を切断してもよい。また、折返し部分125に印画を行わない場合は、折返し部分125がサーマルヘッド11aの位置に達してもそのまま搬送を続けてロール紙3を送り出し、表紙部分121の搬送方向前方の折り線127(印画開始位置)がサーマルヘッド11aの位置まで来るようにする。

【0082】

その後、図5(b)等で説明したように、ロール紙3の上面(ブックカバーの表面)に、表紙部分121の印画を行う。例えばユーザにより予めコンピュータ100等で入力された画像や文字のデータ、その他折り線127等に対応する位置に印画する。背表紙部分123については、例えばユーザにより入力されたタイトル等の印画を行うことができる。

40

【0083】

その後、図5(c)、図5(d)等で説明したように、ロール紙3を引き戻して搬送経路をプラテンローラ13の下方に切り替え、ロール紙3をプラテンローラ13の下方に搬送する。

【0084】

ロール紙3の下面(ブックカバーの裏面)にも印画する場合は、図5(e)等で説明し

50

たように、上記と同様の手順で行う。

【0085】

その後、図5(f)等で説明したように、ロール紙3を引き戻す等して、ブックカバー120の搬送方向後方の切断線129をカッタ5の位置に合わせ、カッタ5によりロール紙3を当該切断線129で切断する。なお、ブックカバー120の搬送方向前方の切断線129を、この際に切断してもよい。

【0086】

そして、ロール紙3を排紙部(不図示)まで搬送し、排紙する。このようにして、図9(c)に示すブックカバー120が製造される。

【0087】

なお、本実施形態ではブックカバー120の裏面に印画を行わないため、ロール紙3の上面に印画を行った後、ロール紙3をプラテンローラ13の下方に搬送せず、ロール紙3を引き戻す等して、ブックカバー120の搬送方向後方の切断線129をカッタ5の位置に合わせてロール紙3を当該切断線129で切断し、そのまま排紙部まで搬送するようにすることも可能である。

【0088】

以上のようにして、フォトブックのページ110、ブックカバー120を印刷し製造する。以降、このページ110とブックカバー120に加え、表紙130を用いてフォトブックの製造を行う。表紙130としては、市販の用紙を用いる事ができる。例えばロール紙3より硬く厚いものを用いても良い。但し表紙130に用いる用紙はこれに限られることはない。ロール紙3に印刷を行い表紙130を製造することもできる。

【0089】

製本の際は、例えば製本機300を用いて図10(a)に示す表紙130の背表紙部分の糊部分131に、位置を揃えて重ねたページ110の端部を合わせて、当該糊部分131を外側から加熱して接着させる。糊部分131は、例えばEVA系ホットメルト接着剤、ポリウレタン系接着剤、アクリル系接着剤等を用いることができる。これにより、表紙130を用いてページ110を図10(b)に示すように綴じる。なお、ページ110を表紙130で綴じる方法はこれに限らず、例えばホチキス綴じとするなどしてもよく、デザイン性を向上し高品質のフォトブックを製造するために適宜定めることができる。

【0090】

さらに、図10(c)に示すように、ブックカバー120で表紙130を覆う。この際、折り線127に沿ってブックカバー120を折り、折返し部分125は、表紙130の内側に折返す。折返しは、専用の装置(不図示)で行っても良い。

【0091】

以上のようにして、フォトブック140が製造される。フォトブック140の表面はブックカバー120で覆われている。ブックカバー120を印刷する際は、ロール紙3において、表紙部分121の少なくとも片面に熱転写方式により印画を行う。従って、写真品質のブックカバー120が得られ、ブックカバー120、ひいてはフォトブック140のデザイン性を高めることができる。なお、本実施形態ではブックカバー120をフォトブック140の表面を覆うものとして説明しているが、これに限ることはなく、ブックカバー120は様々な種類の冊子を覆うものとして行うことができる。

【0092】

また、一連のフォトブックの製造の過程でページ110とブックカバー120が印刷されるので、ブックカバー120として既製のものを用いずに、例えば店舗にてユーザが入力した画像等を用いてブックカバー120を自由に製造することができ、ブックカバー120、ひいてはフォトブック140のデザインの幅が広がる。また、ページ110もロール紙3の両面に熱転写方式により印画が行われるので、写真品質のフォトブック140を製造することができる。加えて、印画後の受像紙を冊子等に貼り付けるなどの手間がかからない。なお、店舗にて画像データを出力する場合は、ロール紙を搭載したプリンタから出力する機会が多いので、このようなシステムに適合したものになる。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 9 3 】

また、上記したように、ブックカバー 1 2 0 を印刷する際は、折返し部分 1 2 5 の印画を行なわないようにすることもできる。また、フォトブック 1 2 0 のページ 1 1 0 を印刷する際は、フォトブック 1 2 0 のページ 1 1 0 を印刷した後、ページ 1 1 0 を 1 枚ずつ切断してもよいし、複数枚毎に切断してもよい。これらはフォトブック 1 4 0 の好みや製本の方法に応じて定めることができ、フォトブック 1 4 0 のデザインの幅を拡げることができる。

## 【 0 0 9 4 】

さらに、ブックカバー 1 2 0 を印刷する際は、ロール紙 3 において、表紙部分 1 2 1 の両端部と、背表紙部分 1 2 3 の両端部には、ロール紙 3 の幅方向に沿って折り線 1 2 7 を印画し、またはミシン目を入れてもよい。そして、製本の際に、ブックカバー 1 2 0 を折り線 1 2 7 またはミシン目に沿って折り、表紙 1 3 0 をブックカバー 1 2 0 で覆う。これにより、簡単かつ正確にブックカバー 1 2 0 で表紙 1 3 0 を覆うことができる。なお、表紙 1 3 0 の厚み等に応じて、折り線 1 2 7 にかえて当該厚みに対応する間隔で搬送方向に配置された 2 本の折り線をロール紙 3 に印画もしくはミシン目加工することもできる。

10

## 【 0 0 9 5 】

また、図 1 1 ( a ) に示すように、ブックカバー 1 2 0 を印刷する際は、例えば、折返し部分 1 2 5、表紙部分 1 2 1 にわたってロール紙 3 の搬送方向に連続する、帯部分 1 5 0 の印画をロール紙 3 の幅より短い印画幅で行ってもよい。これにより、デザイン性を高めることができる。ブックカバー 1 2 0 の印刷を行う際は、搬送方向前方の折返し部分 1 2 5 の、搬送方向の前端を印画開始位置とする。

20

## 【 0 0 9 6 】

そして、帯部分 1 5 0 に、ブックカバー 1 2 0 に印画する画像の一部分を、ブックカバー 1 2 0 の画像と連続するように印画してもよい。ブックカバー 1 2 0 と帯部分 1 5 0 の画像を連続させることにより、さらにデザイン性が向上される。

## 【 0 0 9 7 】

さらに、図 1 1 ( b ) に示すように、ページ 1 1 0、ブックカバー 1 2 0 を印刷するとともに、これと続けて、ロール紙 3 に、ブックカバー 1 2 0 を印刷した搬送方向長さ（表紙部分 1 2 1 と折返し部分 1 2 5 を合わせたフォトブック見開き方向の長さ）と同じ搬送方向長さで、ロール紙 3 の幅より短い印画幅で帯部分を印画して帯 1 6 0 の印刷を行ってもよい。印刷の際は、印画開始位置を帯 1 6 0 の搬送方向の前端としブックカバー 1 2 0 と同様の手順で行い、搬送方向の両端の切断線 1 6 2 を切断することができるが、この際、ロール紙 3 の幅方向に沿った帯 1 6 0 の幅に合わせて、搬送方向に切断線 1 6 3 を印画するとよい。あるいはロール紙 3 の搬送経路に設けたカッタ（不図示）により切断線 1 6 3 に沿ってロール紙 3 を切断してもよい。

30

## 【 0 0 9 8 】

製本の際には、帯 1 6 0 をブックカバー 1 2 0 にあわせて折りつつ端部を表紙 1 3 0 の内側に折返し、帯 1 6 0 をブックカバー 1 2 0 に掛けてフォトブック 1 4 0 を製造する。帯 1 6 0 を用いることにより、フォトブック 1 4 0 のデザインの幅を広げることができる。ブックカバー 1 2 0 の表紙部分 1 2 1 と背表紙部分 1 2 3 の搬送方向の両端部（図 9 ( a ) の折り線 1 2 7）に対応する、帯 1 6 0 で折る部分には、帯 1 6 0 の印刷の際に、ロール紙 3 の幅方向に沿った折り線 1 6 1 を印画する、あるいは折り線 1 6 1 に沿ってミシン目加工してもよい。

40

## 【 0 0 9 9 】

図 1 1 ( b ) では、帯 1 6 0 をロール紙 3 の幅方向に数本まとめて印画するようにしているが、1 本のみを印画するようにしてもよい。また、図 1 1 ( a ) の場合と同様、帯 1 6 0 にブックカバー 1 2 0 に印画する画像の一部分を、帯 1 6 0 の下端部をフォトブック 1 4 0 の下端部に合わせる等、帯 1 6 0 を所定の位置に掛けたときに、ブックカバー 1 2 0 の画像と連続するように印画してもよい。製本の際は、帯 1 6 0 を所定の位置に掛け、ブックカバー 1 2 0 と帯 1 6 0 の画像を連続させる。これにより、さらにデザイン性が向

50

上される。

【0100】

また、図11(c)に示すように、ブックカバー120の印刷時には、ブックカバー120の折返し部分125にも印画を行ってもよい。例えば、図に示すように、フォトブック140のページ110に印画した画像を画像一覧として示したインデックスプリントの印画を行ってもよい。この場合も、ブックカバー120の印画開始位置を、搬送方向前方の折返し部分125の、搬送方向の前端とし、折返し部分125等にも印画する。これにより、デザイン性が向上され、またフォトブックの内容が一目でわかるようになる。

【0101】

さらに、前述したように、ロール紙3において、フォトブック140の製造時に表紙130と対向するブックカバー120の裏面(ロール紙3の下面)に印画を行うようにしてもよく、これによりデザイン性を高めることができる。また、図12(a)に示すように、ブックカバー120の裏面(ロール紙3の下面)の少なくとも一部には、印刷の際に接着層を転写する、あるいはブックカバー120を印刷した後接着層を貼付するなどして、表紙130を剥離可能に接着する接着層170を形成してもよい。印刷の際に接着層の転写を行う場合、熱転写シート7a(7b)の平面構成に上記の接着層を加えるようにしておく。製本の際には、表紙130をブックカバー120で覆い、接着層170で表紙130とブックカバー120を接着する。これにより、ブックカバー120を被せたときに、表紙130から外れにくくなり、高品質のフォトブック140が製造される。

【0102】

また、図12(b-1)に示すように、ブックカバー120の印刷時、ブックカバー120の搬送方向の両端部で、折返し部分125に搬送方向の切込み線180を印画してもよい。切込み線180は、ロール紙3の幅方向に間隔をあけて2本設けられる。この場合も同様に、印画開始位置を、搬送方向前方の折返し部分125の搬送方向の前端とし、折返し部分125等にも印画する。または、切込み線180はロール紙3の搬送経路の所定の位置に設けたカッタ(不図示)で実際に切込んでもよい。切込み線180を切込むことで、その間に切込み181が形成される。

【0103】

このとき、図12(b-2)に示すように、表紙130には、切込み181に対応する位置に差込み口190を設けておく。切込み181を差込み口190に挿入してブックカバー120で表紙130を覆い、ブックカバー120を外れにくくすることができる。

【0104】

以上、添付図面を参照しながら、本発明に係るブックカバー製造方法等の好適な実施形態について説明したが、本発明はかかる例に限定されない。当業者であれば、本願で開示した技術的思想の範疇内において、各種の変更例又は修正例に想到し得ることは明らかであり、それらについても当然に本発明の技術的範囲に属するものと了解される。

【符号の説明】

【0105】

- 1 ..... フォトブック製造システム
- 2 ..... 両面印刷装置
- 3 ..... ロール紙
- 100 ..... コンピュータ
- 110 ..... ページ
- 111、129、162、163 ..... 切断線
- 112、127、161 ..... 折り線
- 120 ..... ブックカバー
- 121 ..... 表紙部分
- 123 ..... 背表紙部分
- 125 ..... 折返し部分
- 130 ..... 表紙

10

20

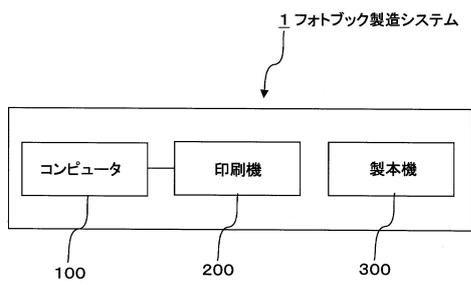
30

40

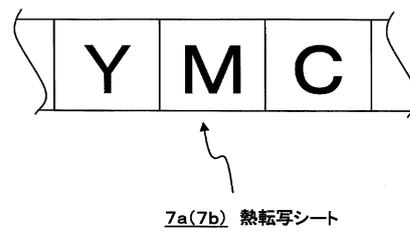
50

- 140 ..... フォトブック
- 150 ..... 帯部分
- 160 ..... 帯
- 170 ..... 接着層
- 180 ..... 切込み線
- 181 ..... 切込み部
- 190 ..... 差込み口
- 200 ..... 印刷機
- 300 ..... 製本機

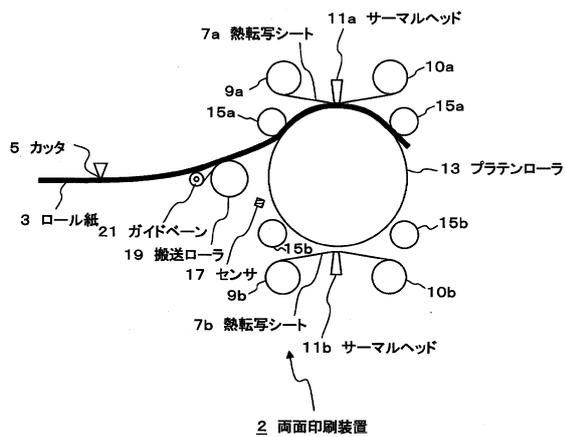
【図1】



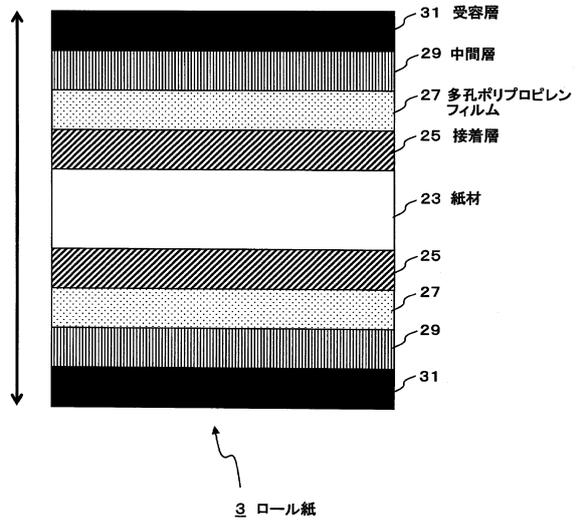
【図3】



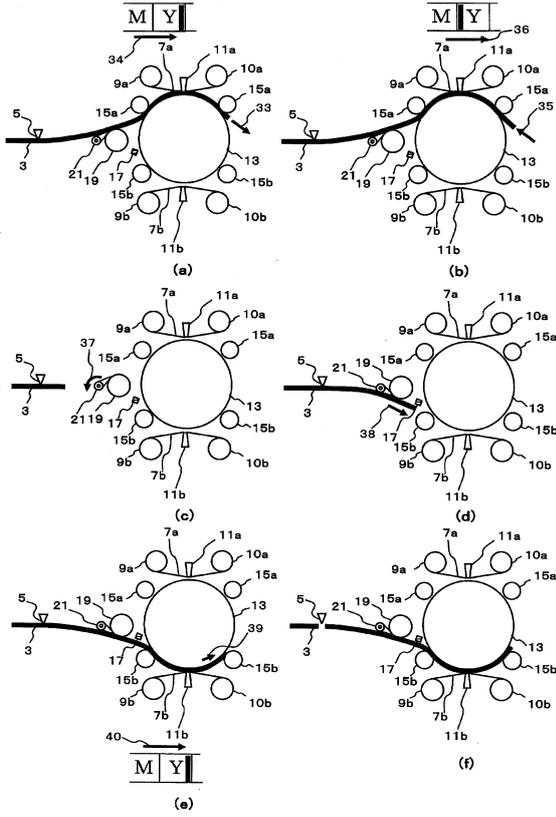
【図2】



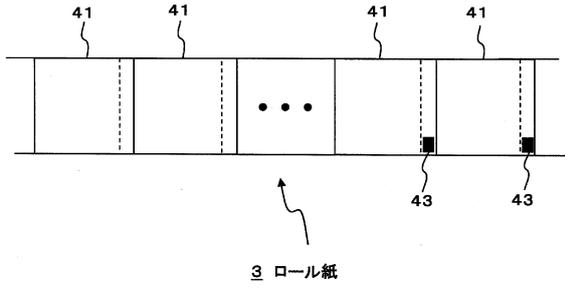
【図4】



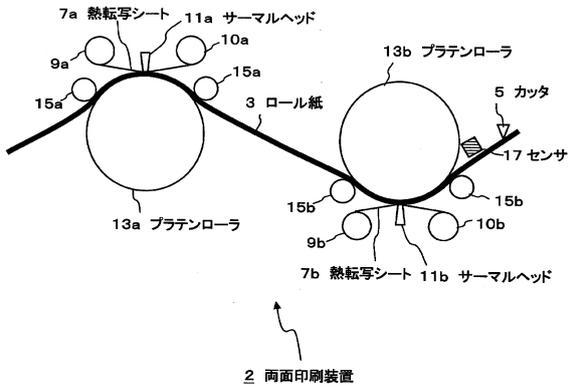
【図5】



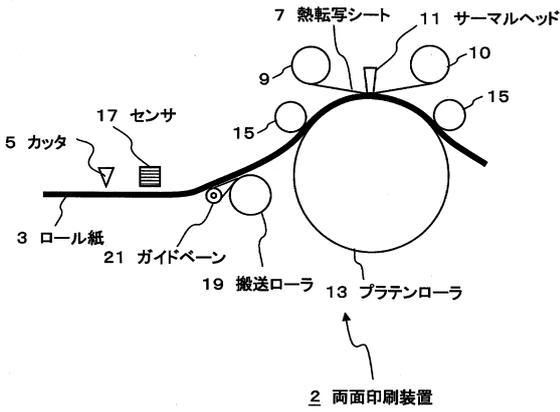
【図6】



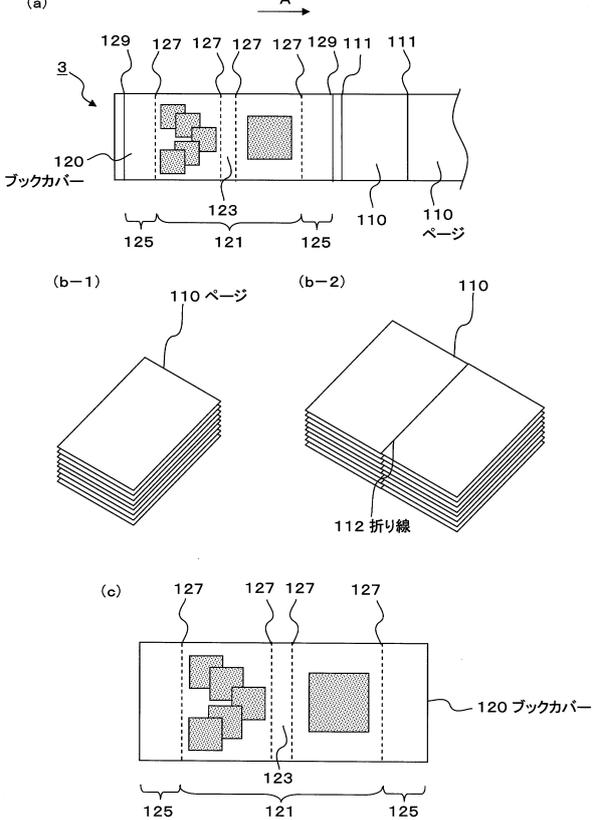
【図7】



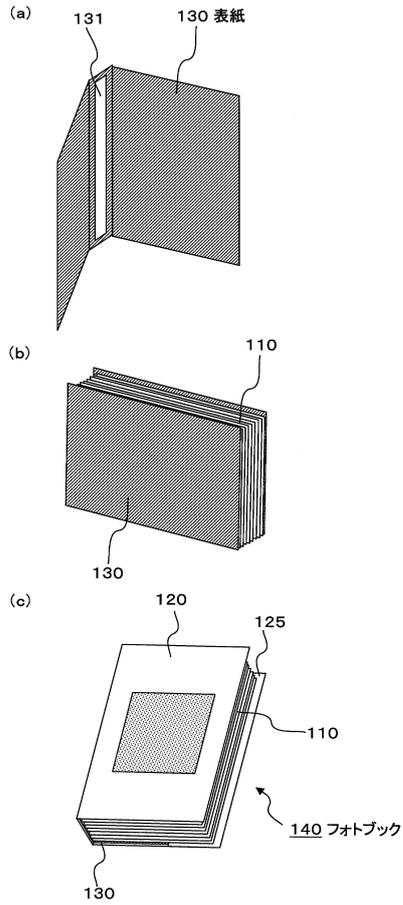
【図8】



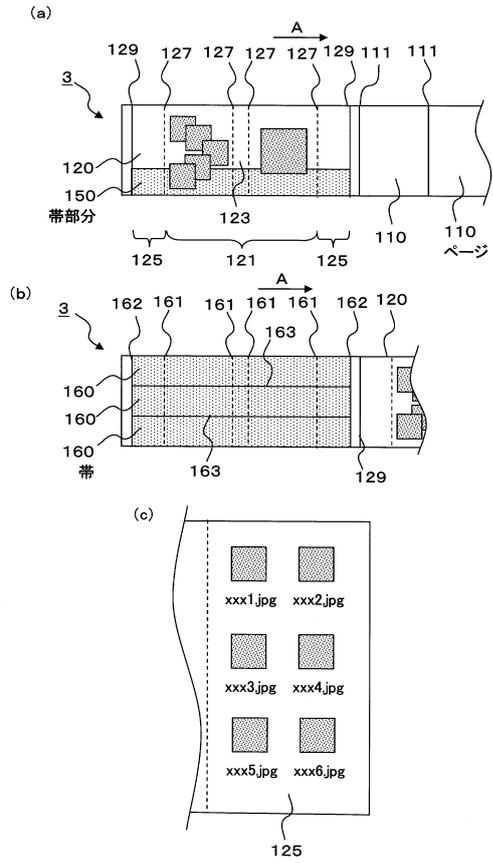
【図9】



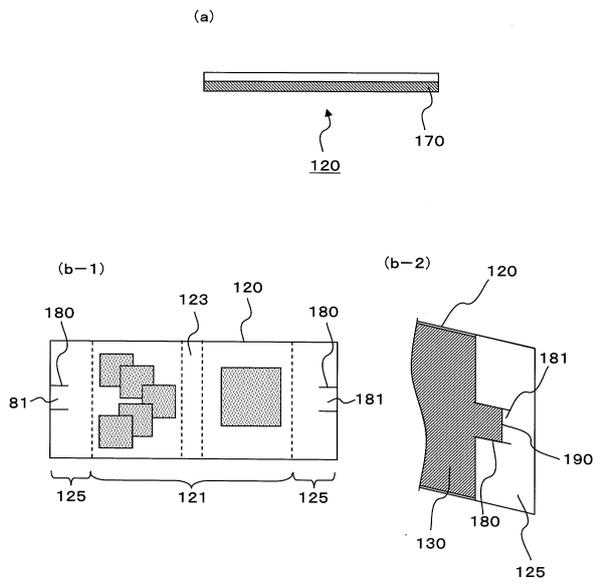
【図10】



【図11】



【図12】



---

フロントページの続き

審査官 宮本 昭彦

- (56)参考文献 特開2002-137566(JP,A)  
特開2004-188782(JP,A)  
実開平02-142059(JP,U)  
特開2003-149994(JP,A)  
実開昭50-020732(JP,U)  
特開2006-060317(JP,A)  
特開2001-225578(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B42D 1/00 - 25/485