

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号
特許第4867585号
(P4867585)

(45) 発行日 平成24年2月1日 (2012. 2. 1)

(24) 登録日 平成23年11月25日 (2011. 11. 25)

(51) Int. Cl.	F I
B 6 5 H 1/26 (2006. 01)	B 6 5 H 1/26 3 I O L
B 6 5 D 83/08 (2006. 01)	B 6 5 D 83/08 G
B 6 5 D 5/18 (2006. 01)	B 6 5 D 5/18 C
B 6 5 D 5/54 (2006. 01)	B 6 5 D 5/54 D
B 6 5 D 85/00 (2006. 01)	B 6 5 D 85/00 D

請求項の数 3 (全 15 頁)

(21) 出願番号	特願2006-297020 (P2006-297020)	(73) 特許権者	000005267
(22) 出願日	平成18年10月31日 (2006. 10. 31)		ブラザー工業株式会社
(65) 公開番号	特開2008-114932 (P2008-114932A)		愛知県名古屋市瑞穂区苗代町 1 5 番 1 号
(43) 公開日	平成20年5月22日 (2008. 5. 22)	(74) 代理人	100104178
審査請求日	平成21年7月21日 (2009. 7. 21)		弁理士 山本 尚
前置審査		(72) 発明者	水藤 義勝
			愛知県名古屋市瑞穂区苗代町 1 5 番 1 号
			ブラザー工業株式会社内
		(72) 発明者	中村 康憲
			愛知県名古屋市瑞穂区苗代町 1 5 番 1 号
			ブラザー工業株式会社内
		(72) 発明者	堀内 普史
			愛知県名古屋市瑞穂区苗代町 1 5 番 1 号
			ブラザー工業株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 用紙パッケージ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

印刷装置の被印刷媒体としての感熱紙からなる用紙と、積層された状態の前記用紙の外側を覆うパッケージ材とを有し、当該パッケージ材から用紙の一部を露出させた状態で、当該パッケージ材とともに前記印刷装置にセット可能に構成された用紙パッケージであって、

前記パッケージ材は、
前記積層された用紙の積層方向の一方の面を覆う矩形の第一部分と、
当該第一部分の一端部に設けられ、一側に折り曲げることにより前記露出される用紙を覆った状態になり、他側に折り返すことにより前記パッケージ材から用紙の一部が露出された状態になる蓋部と、

前記用紙の有無を検出する検出孔又は検出用切り欠きとを備え、
前記検出孔又は前記検出用切り欠きは、前記蓋部を前記用紙を覆う状態に折り曲げた場合に、前記パッケージ材上で前記蓋部と対向する位置に設けられ、

前記蓋部を前記他側に折り返すことにより、前記パッケージ材から用紙の一部が露出され、且つ、前記蓋部は前記検出孔又は前記検出用切り欠きと対向しなくなり、当該状態で、前記検出孔又は前記検出用切り欠きは、前記印刷装置に設けられた発光手段からの光を透過させるか否かにより用紙の有無を前記印刷装置が検出する為の用紙検出部としての機能を発揮し、

前記第一部分の一対の側端部の何れか一方には、前記一側に折り曲げることにより、前

記第一部分に対向して、前記用紙を覆う第二部分が設けられ、
前記第二部分に前記検出孔又は前記検出用切り欠きが設けられ、
前記検出用切り欠きは、前記第二部分に於いて前記用紙パッケージから前記用紙を搬送
する搬送方向と直交する方向の端部に設けられ、
前記検出孔又は前記検出用切り欠きが前記感熱紙の印字面の裏面と対向し、
前記用紙の搬送方向における前記第二部分の下流側の部分は用紙を押圧する部分である
ことを特徴とする用紙パッケージ。

【請求項 2】

前記パッケージ材は、使用前には、前記用紙の外側の全てを覆っており、
前記パッケージ材の一部を除去することにより、前記検出孔又は前記検出用切り欠きが
開口することを特徴する請求項 1 に記載の用紙パッケージ。 10

【請求項 3】

前記蓋部と前記第二部分との接続部にミシン目の入った除去部が設けられ、
当該除去部を除去することにより、前記検出用切り欠きが形成されることを特徴とする
請求項 1 又は 2 に記載の用紙パッケージ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、用紙パッケージに関し、詳細には、重ねられた状態の用紙の外側をパッケージ材で保護するとともに、該パッケージ材とともに印刷装置にセット可能な用紙パッケージに関するものである。 20

【背景技術】

【0002】

従来から、箱形状のパッケージ材の中に、積層された状態の用紙を収納し、当該用紙を印刷に使用するときには、パッケージ材の蓋部を開封して、反対側に折り返して、該パッケージ材とともに印刷装置にセット可能な用紙パッケージが知られている（例えば、特許文献 1 参照。）。この用紙パッケージでは、複数枚の用紙をパッケージ単位でまとめて取り扱うことができるため使い勝手が向上されるとともに、内部の用紙を覆って保護できるため、特に光や熱に弱い感熱紙を用紙として採用する場合に有用であった。

【0003】

30

【特許文献 1】特開 2003 - 285939 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、従来の用紙パッケージでは、パッケージ材自体に用紙切れを検出できる構造が設けられていなかった。従って、従来の用紙パッケージを用いる印刷装置では、用紙の給紙動作を開始して一定時間が経過しても印刷装置側で用紙を検出できないときに、用紙切れと判断していたので、用紙切れの検出までに、時間がかかるという問題点があった。また、従来の用紙パッケージでは、パッケージ材を展開したときに、積層された状態の用紙が載置される底部に対向して、当該積層された状態の用紙の上面を覆う長方形の壁部が、底部の下端部に長方形の短辺を接して延設されている。従って、用紙パッケージに収納される紙を大型化すると、パッケージ材が縦長になり、当該パッケージ材を切り出すための板材が大型化し、使用されずに切り落とされる板材も大きくなるという問題点があった。

40

【0005】

本発明は、上記課題を解決するためになされたものであり、用紙切れを直ちに検出できる構造の用紙パッケージを実現することを目的とする。また、用紙パッケージに収納する用紙が大型化しても、パッケージ材の切り出し時に、切り落とされる板材を出来るだけ少なくできる用紙パッケージを実現することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

50

【0006】

上記課題を解決するため、請求項1に係る発明の用紙パッケージでは、印刷装置の被印刷媒体としての感熱紙からなる用紙と、積層された状態の前記用紙の外側を覆うパッケージ材とを有し、当該パッケージ材から用紙の一部を露出させた状態で、当該パッケージ材とともに前記印刷装置にセット可能に構成された用紙パッケージであって、前記パッケージ材は、前記積層された用紙の積層方向の一方の面を覆う矩形の第一部分と、当該第一部分の一端部に設けられ、一側に折り曲げることにより、前記露出される用紙を覆った状態になり、他側に折り返すことにより前記パッケージ材から用紙の一部が露出された状態になる蓋部と、前記用紙の有無を検出する検出孔又は検出用切り欠きとを備え、前記検出孔又は前記検出用切り欠きは、前記蓋部を前記用紙を覆う状態に折り曲げた場合に、前記パッケージ材上で前記蓋部と対向する位置に設けられ、前記蓋部を前記他側に折り返すことにより、前記パッケージ材から用紙の一部が露出され、且つ、前記蓋部は前記検出孔又は前記検出用切り欠きと対向しなくなり、当該状態で、前記検出孔又は前記検出用切り欠きは、前記印刷装置に設けられた発光手段からの光を透過させるか否かにより用紙の有無を前記印刷装置が検出する為の用紙検出部としての機能を発揮することを特徴とする。

10

【0007】

また、請求項1に係る発明の用紙パッケージでは、上記の発明の構成に加えて、前記第一部分の一对の側端部の何れか一方には、前記一側に折り曲げることにより、前記第一部分に対向して、前記用紙を覆う第二部分が設けられ、前記第二部分に前記検出孔又は前記検出用切り欠きが設けられ、前記検出用切り欠きは、前記第二部分に於いて前記用紙パッケージから前記用紙を搬送する搬送方向と直交する方向の端部に設けられ、前記検出孔又は前記検出用切り欠きが前記感熱紙の印字面の裏面と対向し、前記用紙の搬送方向における前記第二部分の下流側の部分は用紙を押圧する部分であることを特徴とする。

20

【0008】

また、請求項2に係る発明の用紙パッケージでは、請求項1に記載の発明の構成に加えて、前記パッケージ材は、使用前には、前記用紙の外側の全てを覆っており、

前記パッケージ材の一部を除去することにより、前記検出孔又は前記検出用切り欠きが開口することを特徴する。

【0009】

また、請求項3に係る発明の用紙パッケージでは、請求項1又は2に記載の発明の構成に加えて、前記蓋部と前記第二部分との接続部にミシン目の入った除去部が設けられ、当該除去部を除去することにより、前記検出用切り欠きが形成されることを特徴とする。

30

【発明の効果】

【0010】

請求項1に係る発明の用紙パッケージでは、蓋部を他側に折り返すことにより、パッケージ材から用紙の一部が露出され、且つ、蓋部は検出孔又は検出用切り欠きと対向しなくなるので、当該用紙パッケージを印刷装置に装着した時に、当該検出孔又は検出用切り欠きと対向する位置に反射型光センサ等を設けることにより、用紙切れを直ちに検出できる。

【0011】

また、請求項1に係る発明の用紙パッケージでは、上記発明の効果に加えて、第一部分の一对の側端部の何れか一方には、一側に折り曲げることにより、第一部分に対向して、用紙を覆う第二部分が設けられているので、用紙パッケージに収納する用紙が大型化しても、展開されたパッケージ材が縦長に成らずにすみ、板材からパッケージ材を切り出す時に、切り落とされる板材を出来るだけ少なくできる。また、前記検出用切り欠きは、前記第二部分に於いて前記用紙パッケージから前記用紙を搬送する搬送方向と直交する方向の端部に設けられているので、前記検出用切り欠きを形成し易い。

40

【0012】

また、請求項2に係る発明の用紙パッケージでは、請求項1に記載の発明の効果に加えて、パッケージ材は、使用前には、用紙の外側の全てを覆っており、パッケージ材の一部

50

を除去することにより、検出孔又は検出用切り欠きが開口するので、用紙パッケージの未使用時には、内部に収納された用紙に日光が当たることがないので、用紙の変色や変質を防止できる。

【 0 0 1 3 】

また、請求項 3 に係る発明の用紙パッケージでは、請求項 1 又は 2 に記載の発明の効果に加えて、蓋部と第二部分との接続部にミシン目の入った除去部が設けられているので、除去部を簡単に除去でき、且つ、検出用切り欠きを容易に形成できる。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 1 4 】

以下、本発明の第一の実施の形態である用紙パッケージ 9 が装着される印刷装置 1 の構造を、図 1 乃至図 4 を参照して説明する。図 1 は印刷装置 1 の斜視図であり、図 2 は図 1 に示す A - A 線における印刷装置 1 の矢視方向断面図である。また、図 3 は、印刷装置 1 の用紙収容部 6 に用紙パッケージ 9 をセットした状態を示した図であり、図 4 は、用紙分離部 1 1 および印刷機構部 1 4 の詳細を示した拡大断面図である。

【 0 0 1 5 】

図 1 に示すように、印刷装置 1 は平面視、長方形状（A 6 サイズよりやや大きい程度の大きさ）で、厚みが略 2 c m 程度の平板状の直方体形状に形成されている。また、印刷装置 1 の筐体を構成する本体ケース 2 は、印刷装置 1 のフレームを構成する平面視、長方形の枠体 3 と、当該枠体 3 の下面を覆う、平面視、長方形状の下カバー 4 と、当該枠体 3 の上面の一部を覆う上カバー 5 と、開閉可能な蓋体 1 0 等から構成されている。

【 0 0 1 6 】

図 2 及び図 3 に示すように、印刷装置 1 の一端部側（図 2 及び図 3 における上側）の内部に、印刷機構部 1 4 が内蔵され、その上面を覆うように、平面視、長方形の上カバー 5 が設けられている。また、上カバー 5 で覆われた箇所を除いた枠体 3 の上面の残りの部分には、用紙収容部 6 が形成され、当該用紙収容部 6 の上方は平面視、長方形の蓋体 1 0 にて覆われ、図 2 に示すように、この蓋体 1 0 は開閉自在となっている。

【 0 0 1 7 】

また、この用紙収容部 6 には、図 3 に示すように、一例として、A 6 や A 7 サイズのカットシート状の感熱紙からなる用紙 7 をパッケージ材 8 の内部に複数枚収納した用紙パッケージ 9 が収容可能となっている。さらに、本体ケース 2 側には図示しないロック機構が設けられており、用紙収容部 6 に用紙パッケージ 9 をセットした状態で、図 3 に示すように蓋体 1 0 を閉じてロックできるようになっている。

【 0 0 1 8 】

尚、用紙収容部 6 の印刷機構部 1 4 側の端部には、用紙分離部 1 1 としてのピックアップローラ 1 2 および分離ブロック 1 3 等が配置されている。また、上カバー 5 の下方には、印刷機構部 1 4 としてのサーマルヘッド 1 5、プラテンローラ 1 6、ペーパーガイド 1 7 が配置されている。

【 0 0 1 9 】

次に、用紙分離部 1 1 を図 4 を参照して説明する。図 4 に示すように、用紙収容部 6 の印刷機構部 1 4 に近い側の端部には、ピックアップローラ 1 2 と分離ブロック 1 3 とが設けられている。また、蓋体 1 0 の用紙収容部 6 側を向く内面には、押圧板 1 8 が回動自在に支持されている。この押圧板 1 8 と蓋体 1 0 との間にはコイル状の付勢バネ 1 9 が介在され、押圧板 1 8 に対し、該押圧板 1 8 を下方へ回動させる向きの付勢力を常時作用させている。

【 0 0 2 0 】

尚、用紙パッケージ 9 は、印字面を下側へ向けながら積層された状態で内部に収納されている用紙 7 のうち、最も下側に位置する用紙 7 の下面をパッケージ材 8 から一部露出させた状態で、用紙収容部 6 に装着される。そして、前記蓋体 1 0 を閉じてロックした際には、付勢バネ 1 9 により下方へ付勢される押圧板 1 8 が、パッケージ材 8 を介して、用紙 7 の露出した部分をピックアップローラ 1 2 側へ押し付け、該用紙 7 の下面を該ピックア

ップローラ 12 に接触させるようになっている。

【0021】

また、図 4 に示すように、ピックアップローラ 12 に近接かつ対向するように用紙分離部 11 を構成する分離ブロック 13 が設けられているが、この分離ブロック 13 は、ピックアップローラ 12 の用紙送り出し方向に対して傾斜した分離案内面 13a を備えている。この構成の用紙分離部 11 では、ピックアップローラ 12 が回転駆動することにより、該ピックアップローラ 12 に接触する最下層の用紙 7 に摩擦搬送力が加えられる。そして、分離ブロック 13 の分離案内面 13a の分離作用とあいまって、最下層に位置する一枚の用紙 7 のみが分離されて送り出される。

【0022】

次に、印刷機構部 14 について説明する。図 4 に示すように、ピックアップローラ 12 に対して、分離ブロック 13 を挟んだ反対側にはプラテンローラ 16 が図示外のモータにより回転可能に設けられ、その外周面に近接してペーパーガイド 17 が配置されている。このペーパーガイド 17 には、円柱状のプラテンローラ 16 の外周面に沿うように、断面が横向き略「U」字状となる凹湾曲状の摺接面 17a が形成されている。このペーパーガイド 17 と本体ケース 2 との間には押圧コイルバネ 20 が設けられており、摺接面 17a をプラテンローラ 16 の外周面に向けて付勢するようになっている。

【0023】

また、この構成の印刷装置 1 においては、前述の用紙分離部 11 で分離された用紙 7 は、ピックアップローラ 12 により搬送されて、分離ブロック 13 の下端と、用紙の向きをプラテンローラ 16 側へ向けるためのガイド板 21 の間を通過するようになっている。そして、用紙 7 はこのガイド板 21 により案内され、プラテンローラ 16 の下面側から、該プラテンローラ 16 とペーパーガイド 17 との間に送られる。そして用紙 7 は、プラテンローラ 16 の外周面とペーパーガイド 17 の摺接面 17a との間で保持されつつ、プラテンローラ 16 の回転駆動により横向き U 字状に反転されながら搬送され、印字面を上側に向けながらプラテンローラ 16 の上面側に至る。

【0024】

図 4 に示すように、プラテンローラ 16 の上面側に位置するサーマルヘッド 15 は、印字部たる発熱体部 15a を有している。該サーマルヘッド 15 は回転軸 15b まわりに回転可能に設けられて、発熱体部 15a がプラテンローラ 16 の上面に接離可能に構成されている。尚、このようにサーマルヘッド 15 を回転自在に構成したのは、プラテンローラ 16 とペーパーガイド 17 との間に用紙 7 が詰まった場合におけるジャム紙除去作業において、サーマルヘッド 15 が作業の邪魔にならないようにするためである。

【0025】

また、図 4 に示すように、サーマルヘッド 15 には振りコイルバネタイプのスプリング 22 の一端が係止されて、該サーマルヘッド 15 の発熱体部 15a がプラテンローラ 16 上面に近接する方向の付勢力を常時加えている。この構成で、前述のように印字面を上側に向けながらプラテンローラ 16 により送られてくる用紙 7 の上面にサーマルヘッド 15 の発熱体部 15a が接触し、この接触する箇所において用紙 7 に印字がなされる。

【0026】

サーマルヘッド 15 はラインヘッド型とされ、搬送されてくる感熱型の用紙 7 に対し、該用紙 7 の搬送方向に直交する方向に延びるライン毎に、任意の文字や画像を印刷することができる。一本のラインにつき印刷する際の印刷幅は、印刷対象の用紙 7 の幅に略等しく設定されている。このようにサーマルヘッド 15 を印刷ヘッドとして用いるのは、被記録媒体として感熱紙を用いることで、インクやインクリボンなどの消耗品が不要とできるほか、インクの供給のための機構などを省略でき、印刷装置 1 をコンパクトに構成できるからである。感熱紙としては、サーマルヘッド 15 の加熱により発色する発色層を有する感熱発色タイプのものや、加熱により穿孔される穿孔層を基材層上に積層した感熱穿孔タイプのもの等、種々のものを使用可能である。

【0027】

また、前記分離ブロック 13 には、プラテンローラ 16 の用紙送り出し方向に対して傾斜した排紙ガイド面 13b が形成されている。この構成において、サーマルヘッド 15 の発熱体部 15a により印字がなされた後の用紙 7 は、この排紙ガイド面 13b により案内されて、図 1 に示すように、本体ケース 2 の上カバー 5 と前記蓋体 10 とがなす隙間から、蓋体 10 の上側へ排紙される。

【0028】

次に、印刷装置 1 にセットされる本発明の第一の実施の形態である用紙パッケージ 9 について、図 5 乃至図 14 を参照して詳細に説明する。図 5 は用紙パッケージ 9 の斜視図であり、図 6 は蓋部を裏側に折り返した状態の用紙パッケージ 9 の斜視図であり、図 7 は用紙パッケージ 9 の底面図である。また、図 8 はパッケージ材 8 の外側から見た展開図であり、図 9 は、パッケージ材 8 の内側から見た展開状態の斜視図である。また、図 10 ~ 図 14 は、用紙パッケージ 9 を製造する工程を示す斜視図である。

10

【0029】

図 5 に示すように、用紙パッケージ 9 は、直方体形状に形成された薄型の箱形に折り曲げられたパッケージ材 8 から構成されている。この用紙パッケージ 9 内には、一例として、A6 ~ A7 サイズ程度の小サイズのカットシート状の感熱紙からなる用紙（被記録媒体）7 が複数枚積層されて収納されている。使用者は、図 5 に示す箱形の状態で販売されている用紙パッケージ 9 を購入し、図 6 及び図 7 に示すように、蓋部 44 を開けて裏側に折り返して、後述する底部 40 の第三スリット 45 に蓋部 44 の差込部 44d を差し込んで内部の用紙 7 を露出させてから、印刷装置 1 の用紙収容部 6 にパッケージ材 8 とともにセ

20

【0030】

次に、図 8 及び図 9 を参照して、パッケージ材 8 の構造を説明する。図 8 は、パッケージ材 8 の外側から見た場合の展開図を示しており、図 9 は、パッケージ材 8 の内側、即ち、図 8 に示すパッケージ材 8 の裏面から見た状態の斜視図を示している。図 8 及び図 9 に示すように、パッケージ材 8 は、平板状の厚紙材を打ち抜いて形成されており、その中央部に、積層された用紙 7 の積層方向の一方の面を覆う矩形の第一部分としての底部 40 が設けられている。そして、底部 40 の一对の側端部の一方から矩形の側壁部 41 が延設され、他方の側端部から矩形の側壁部 42 が延設され、底部 40 の後端部から矩形の側壁部 43 が延設されている。この側壁部 41 乃至 43 の高さ（短手方向の幅）は、全て同じと

30

【0031】

また、図 8 及び図 9 に示すように、底部 40 の前端側には、蓋部 44 が延設されており、この蓋部 44 は、矩形の蓋基部 44a と、当該蓋基部 44a から延設され、前記側壁部 41 乃至 43 の高さと同じ高さ（短手方向の幅）の矩形の蓋側壁部 44b と、蓋側壁部 44b から延設され、当該蓋側壁部 44b より幅が細くなった蓋先端部 44c と、当該蓋先端部 44c から延設され、蓋先端部 44c よりも幅が細くなりその先端に一对の傾斜辺を備えた差込部 44d とが設けられている。尚、底部 40 と蓋基部 44a とを合わせた形が用紙 7 とほぼ同じ形状になっている。

【0032】

40

また、図 8 及び図 9 に示すように、底部 40 の側壁部 41 には、組み立て後に、底部 40 に対向して用紙 7 を覆う第二部分としての矩形の第一外装部 50 が延設されている。この第一外装部 50 には、前記蓋部 44 の差込部 44d が差し込まれる切り込みである第一スリット 51 と、後述する第二外装部 60 の差込部 61 が差し込まれる切り込みである第二スリット 52 とが形成されている。また、第一外装部 50 の蓋基部 44a 側の側端部には、用紙 7 の有無を検出する検出用切り欠きに相当する四角形の切り欠きである切欠部 53 が設けられている。この切欠部 53 を利用して、印刷装置 1 は、用紙 7 の有無を検出する。即ち、用紙パッケージ 9 は、図 6 に示す状態で、印刷装置 1 の用紙収容部 6 に装着されるが、印刷装置 1 には、切欠部 53 に対向する位置に反射型光学センサ 80（図 3 及び図 4 参照）が設けられている。従って、用紙パッケージ 9 に用紙 7 が有るうちは、用紙 7

50

からの光の反射を反射型光学センサが検出し、用紙 7 が無くなると、反射型光学センサは、蓋体 10 の裏面を構成する合成樹脂からの反射光を検出することになる。従って、用紙収容部 6 を構成する合成樹脂の色合いを光の反射率の低いものにしておけば、用紙の有無を容易に検出できる。

【0033】

尚、図 8 に示すように、パッケージ材 8 の表側（外側）の底部 40 の第一外装部 50 側の端部にも用紙パッケージ 9 に収納されている用紙 7 の種類やサイズを示すセンサマーク 46 が 3 つ印刷されている。このセンサマーク 46 は、印刷装置 1 に設けられている反射型光学センサ（反射型光学センサ 80 とは異なる図示外のセンサ）により読み取られるものである。例えば、センサマーク 46 が有ると「1」無いと「0」とすると、3 個のセンサマーク 46 により用紙パッケージなし及び 7 種類の用紙 7 を識別することができる。また、底部 40 には、折り返された蓋部 44 の差込部 44d が差し込まれる第三スリット 45 が設けられている。さらに、側壁部 41 と第一外装部 50 との間には、切欠部 53 側から所定の長さで切り込まれた切込部 54 が設けられている。この切込部 54 は、用紙パッケージ 9 を用紙収容部 6 に装着した場合に、押圧板 18 により第一外装部 50 が押圧された場合に、第一外装部 50 の撓みを容易にするためである。

【0034】

さらに、図 8 及び図 9 に示すように、底部 40 の側壁部 42 には、組み立て後に、底部 40 に対向して用紙 7 を覆う第一外装部 50 を固定するための第二外装部 60 が延設されている。この第二外装部 60 は、第一外装部 50 に比較して、狭い幅となっており、その側端部に差込部 61 が形成されている。用紙パッケージ 9 の組み立て時に、この差込部 61 は、第一外装部 50 の第二スリット 52 に挿入され、第一外装部 50 を固定するようになっている。

【0035】

また、図 8 及び図 9 に示すように、底部 40 の側壁部 43 には、矩形の舌部 70 が延設されており、用紙パッケージ 9 組み立て時に、用紙 7 の下端部を受けるようになっている。尚、図 8 及び図 9 で、二点鎖線で示されているのは折り目加工が施されている部分であって、当該折り目で厚紙材を折り曲げ易くして組立て時の便宜を図っている。

【0036】

次に、図 10 乃至図 14 を参照して、用紙パッケージ 9 を製造する工程を以下に説明する。図 10 乃至図 14 は、用紙パッケージ 9 の製造工程を示す図である。まず、図 10 に示すように、パッケージ材 8 の舌部 70 上方へ折り曲げる。次に、図 11 に示すように、当該舌部 70 の上方に重ねるようにして、第一外装部 50 を折り曲げ、次いで、図 12 に示すように、第一外装部 50 上に第二外装部 60 を折り曲げる。次いで、第二外装部 60 の差込部 61 を第一外装部 50 の第二スリット 52 に差し込む。そして、この状態のパッケージ材 8 に、図 13 に示すように、積層された用紙 7 を挿入する。尚、用紙 7 は、第一外装部 50 の折り曲げ前に、パッケージ材 8 の底部 40 に先に載置して、その後、折り曲げ加工をしても良い。

【0037】

最後に、図 14 に示すように、蓋部 44 を第一外装部 50 上へ折り曲げ、蓋部 44 の差込部 44d を第一外装部 50 の第一スリット 51 に差し込んで、用紙パッケージ 9 が完成する。この状態で、用紙パッケージ 9 は販売されることになる。

【0038】

次に、図 5、図 6、図 7、図 15、図 16 及び図 17 を参照して、用紙パッケージ 9 の使用方法を説明する。図 15 及び図 16 は、用紙パッケージ 9 の使用時の開封動作を示す斜視図であり、図 17 は、用紙パッケージ 9 の印刷装置 1 への装着動作を示す側面図である。まず、用紙パッケージ 9 の使用時には、図 5 に示す状態になっている用紙パッケージ 9 の蓋部 44 を、図 15 に示すように、起こし、次いで、図 16 及び図 6 に示すように、図 16 に示す B-B 線で蓋部 44 を裏側に折り返す。そして、図 7 に示すように、蓋部 44 の蓋先端部 44c の差込部 44d を底部 40 の第三スリット 45 に差し込み、蓋部 44

を底部 40 に固定する。この状態の用紙パッケージ 9 を図 17 に示すように、印刷装置 1 の用紙収容部 6 に収納する。そして、蓋体 10 を閉じると、押圧板 18 により、用紙パッケージ 9 の第一外装部 50 が押圧され、積層された用紙 7 の最下層部のものが、ピックアップローラ 12 に押圧される。

【0039】

このときに、用紙パッケージ 9 の第一外装部 50 に設けられた切欠部 53 に、印刷装置 1 に設けられた反射型光学センサ 80 が対向するようになっている（図 3 及び図 4 参照）。従って、用紙パッケージ 9 内に用紙 7 が存在する場合には、反射型光学センサ 80 は、用紙 7 からの反射光を検出し、用紙 7 が存在しなくなると、蓋体 10 の裏面を構成する合成樹脂からの反射光を検出することになる。

10

【0040】

以上説明したように、第一の実施の形態の用紙パッケージ 9 では、用紙 7 の有無を検出するための切欠部 53 が、第一外装部 50 に設けられているので、用紙 7 が無くなったことを直ちに反射型光学センサ 80 で検出することができる。また、大きな面積を占める第一外装部 50 は、底部 40 の側端部方向に延設されているので、第一外装部 50 を底部 40 の後端側方向に延設しているものに比べて、パッケージ材 8 を切り出すための紙材の面積が縦長に成らずにすみ、さらに、切り落とされて、廃棄される紙材も少なくできる。

【0041】

次に、図 18 乃至図 20 を参照して、用紙パッケージ 9 の第二の実施の形態について説明する。図 18 は、第二の実施の形態の用紙パッケージ 9 のパッケージ材 8 の外側から見た展開図であり、図 19 は、第二の実施の形態の用紙パッケージ 9 の組み立て状態を示す底面図であり、図 20 は、第二の実施の形態の用紙パッケージ 9 の使用の為に除去部 44e 及び 44f を引きちぎる（除去する）様子を示す図である。

20

【0042】

図 18 に示すように、第二の実施の形態の用紙パッケージ 9 のパッケージ材 8 は、殆どの形状は、第一の実施の形態のパッケージ材 8 と同じであるので、異なる部分のみ説明する。図 18 に示すように、第二の実施の形態の用紙パッケージ 9 のパッケージ材 8 には、第一外装部 50 と蓋部 44 の蓋基部 44a との間を封止し、使用時に切り取られる封止部 47 が形成されている。この封止部 47 は、蓋基部 44a と第一外装部 50 の隙間及び切欠部 53 を埋める「ト」の字形状に形成され、第一外装部 50 及び切欠部 53 との境界にミシン目が形成されている。また、蓋基部 44a の両側端部には、各々、境界にミシン目が入った除去部 44e 及び除去部 44f が形成されており、封止部 47 と除去部 44f とは、接続されている。

30

【0043】

そして、第二の実施の形態の用紙パッケージ 9 では、流通時には、図 19 に示すように、パッケージ材 8 により、用紙 7 の外周部が全て覆われて、用紙 7 に日光が当たることがない。次いで、第二の実施の形態の用紙パッケージ 9 の使用時に、図 19 に示す状態から、図 20 に示すように、蓋基部 44a の両側端部に設けられた除去部 44e 及び除去部 44f を引きちぎる。そうすると、除去部 44f と一体になって封止部 47 も引きちぎられ、切欠部 53 が形成されることになる。

40

【0044】

以上説明したように、第二の実施の形態の用紙パッケージ 9 では、流通時、保管時には、用紙 7 に日光が当たることがなく、用紙 7 の変色、変質を防ぐことができる。また、除去部 44e 及び除去部 44f を引きちぎる（除去する）という簡単な動作で、切欠部 53 も形成することができる。

【0045】

尚、本発明は、上記実施の形態に限られず、各種の変形が可能である。例えば、切欠部 53 は、切り欠きに限られず、第一外装部 50 に穿設した孔でもよい。即ち、反射型光学センサ 80 の光を透過できるものであれば良い。

【図面の簡単な説明】

50

【 0 0 4 6 】

【図 1】印刷装置 1 の斜視図ある。

【図 2】図 1 に示す A - A 線における矢視方向断面図である。

【図 3】用紙収容部 6 に用紙パッケージ 9 をセットした状態を示した図である。

【図 4】用紙分離部 1 1 および印刷機構部 1 4 の詳細を示した拡大断面図である。

【図 5】用紙パッケージ 9 の斜視図ある。

【図 6】蓋部 4 4 を裏側に折り返した状態の用紙パッケージ 9 の斜視図である。

【図 7】用紙パッケージ 9 の底面図である。

【図 8】パッケージ材 8 の外側から見た展開図である。

【図 9】パッケージ材 8 の内側から見た展開状態の斜視図である。

10

【図 1 0】用紙パッケージ 9 を製造する工程を示す斜視図である。

【図 1 1】用紙パッケージ 9 を製造する工程を示す斜視図である。

【図 1 2】用紙パッケージ 9 を製造する工程を示す斜視図である。

【図 1 3】用紙パッケージ 9 に用紙 7 を挿入する工程を示す斜視図である。

【図 1 4】用紙パッケージ 9 を製造する工程を示す斜視図である。

【図 1 5】用紙パッケージ 9 の使用時の開封動作を示す斜視図である。

【図 1 6】用紙パッケージ 9 の使用時の開封動作を示す斜視図である。

【図 1 7】用紙パッケージ 9 の印刷装置 1 への装着動作を示す側面図である。

【図 1 8】第二の実施の形態の用紙パッケージ 9 のパッケージ材 8 の外側から見た展開図である。

20

【図 1 9】第二の実施の形態の用紙パッケージ 9 の組み立て状態を示す底面図である。

【図 2 0】第二の実施の形態の用紙パッケージ 9 の使用の為に一部を引きちぎる様子を示す図である。

【符号の説明】

【 0 0 4 7 】

1 印刷装置

2 本体ケース

6 用紙収容部

8 パッケージ材

9 用紙パッケージ

30

4 0 底部

4 1 側壁部

4 2 側壁部

4 3 側壁部

4 4 蓋部

4 4 a 蓋基部

4 4 b 蓋側壁部

4 4 c 蓋先端部

4 4 d 差込部

4 4 e 切取部

40

4 4 f 切取部

4 5 第三スリット

4 6 センサマーク

4 7 封止部

5 0 第一外装部

5 1 第一スリット

5 2 第二スリット

5 3 切欠部

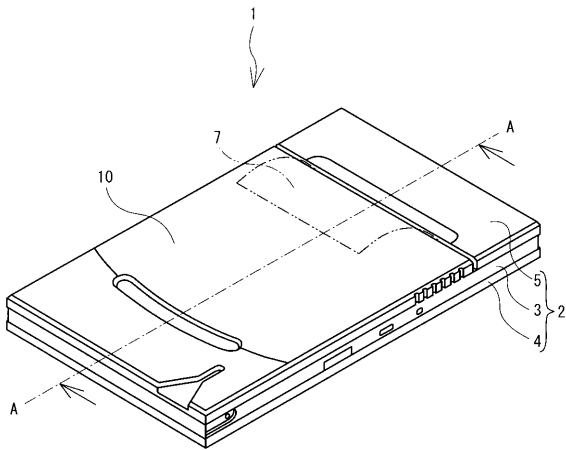
5 4 切込部

6 0 第二外装部

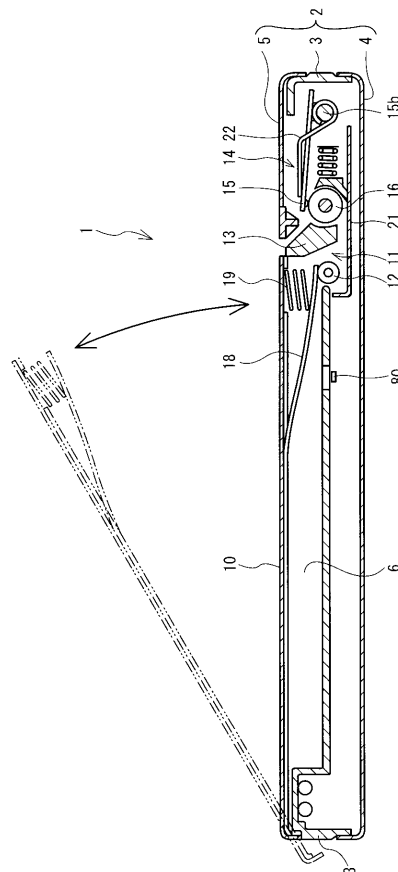
50

6 1 差込部
7 0 舌部

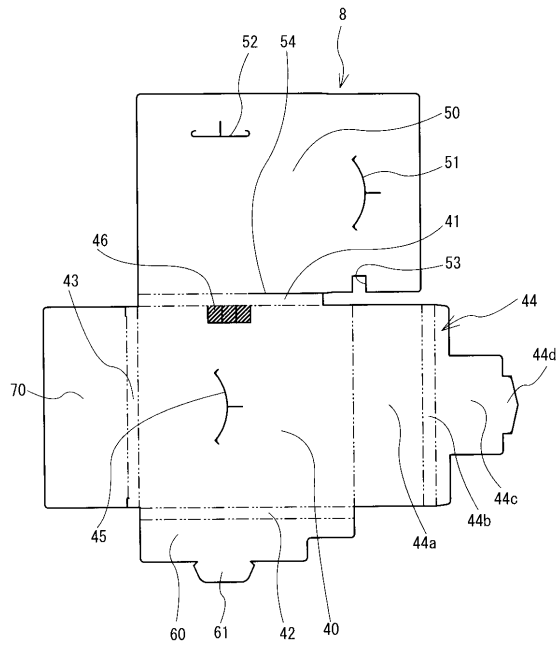
【図 1】



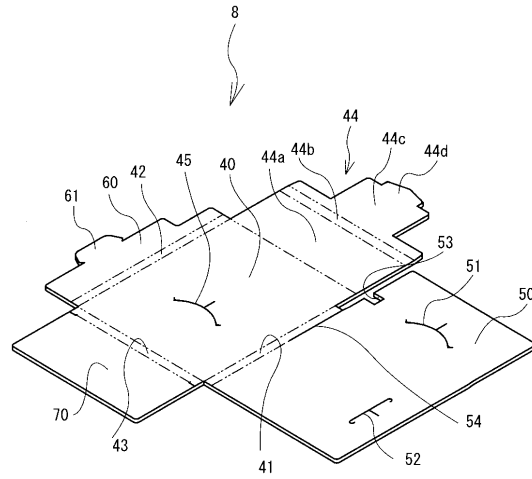
【図 2】



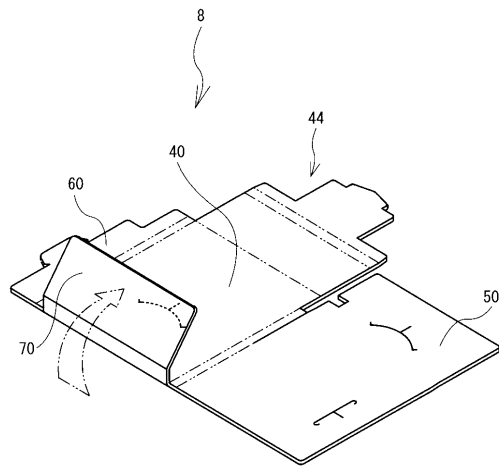
【図 8】



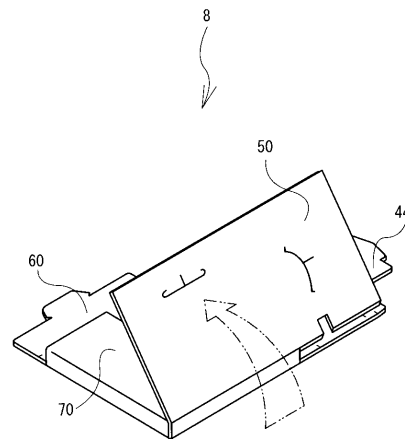
【図 9】



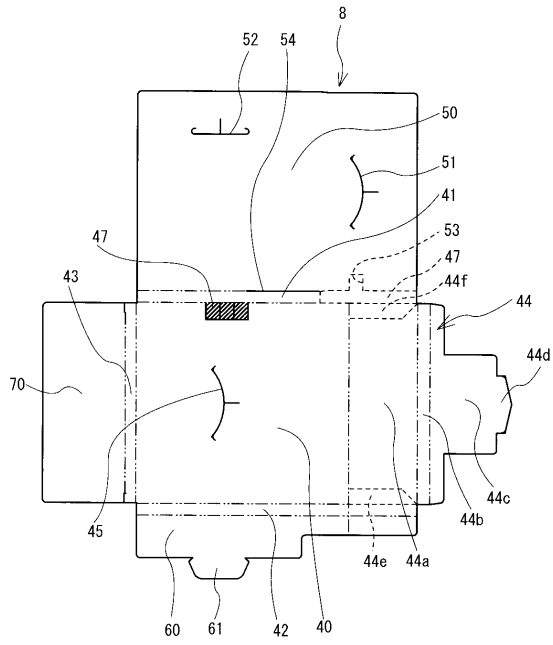
【図 10】



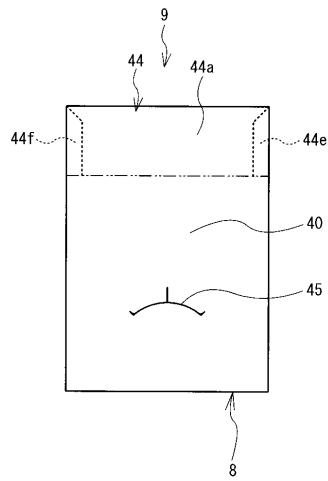
【図 11】



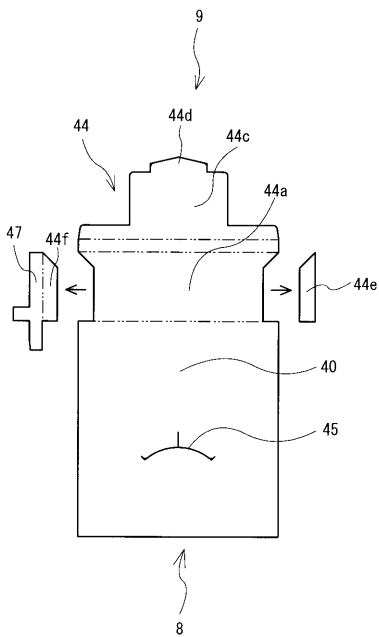
【図 18】



【図 19】



【図 20】



フロントページの続き

審査官 富江 耕太郎

- (56)参考文献 特開 2 0 0 3 - 2 8 5 9 3 9 (J P , A)
特開 2 0 0 0 - 2 8 1 2 2 1 (J P , A)
実開平 0 2 - 0 8 3 8 3 0 (J P , U)
実開昭 5 1 - 0 9 8 2 2 0 (J P , U)
特開昭 5 6 - 0 2 3 4 0 2 (J P , A)
特開平 0 3 - 0 7 3 7 1 8 (J P , A)
特開平 0 3 - 0 7 3 7 1 9 (J P , A)
実開平 0 4 - 0 3 8 4 4 2 (J P , U)
特開平 1 1 - 0 9 1 9 5 8 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

B 6 5 H	1 / 2 6
B 6 5 D	5 / 1 8
B 3 1 B	3 / 0 0
B 6 5 D	5 / 5 4
B 6 5 D	8 3 / 0 8
B 6 5 D	8 5 / 0 0