

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3673492号
(P3673492)

(45) 発行日 平成17年7月20日(2005.7.20)

(24) 登録日 平成17年4月28日(2005.4.28)

(51) Int.Cl.⁷

F I

G 0 6 K 17/00
B 4 2 D 15/10
B 6 5 H 35/04
B 6 5 H 39/07
B 6 5 H 45/101G 0 6 K 17/00 B
B 4 2 D 15/10 5 O 1 J
B 4 2 D 15/10 5 2 1
B 6 5 H 35/04
B 6 5 H 39/07

請求項の数 15 (全 16 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2001-345156 (P2001-345156)
 (22) 出願日 平成13年11月9日(2001.11.9)
 (65) 公開番号 特開2002-312752 (P2002-312752A)
 (43) 公開日 平成14年10月25日(2002.10.25)
 審査請求日 平成14年12月5日(2002.12.5)
 (31) 優先権主張番号 09/827646
 (32) 優先日 平成13年4月6日(2001.4.6)
 (33) 優先権主張国 米国(US)

(73) 特許権者 501369732
 ゼットアイエッチ コーポレーション
 アメリカ合衆国 デラウェア 19801
 ウィルミントン ストリート 1500
 マーケットストリート 1201
 (74) 代理人 100074332
 弁理士 藤本 昇
 (74) 代理人 100114421
 弁理士 薬丸 誠一
 (74) 代理人 100114432
 弁理士 中谷 寛昭
 (74) 代理人 100117204
 弁理士 岩田 徳哉

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 カセット装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

媒体ホルダーを有する本体部と、
 前記本体部であって前記媒体ホルダー付近に連結された第1駆動ローラと、
 前記本体部であって前記媒体の排出口付近に連結された第2駆動ローラと、
 開放された装着位置と閉鎖された作動位置との間を揺動し得るように、前記本体部の第1端部に揺動自在に連結されたドアと、
 前記ドアが閉塞作動位置に位置された際に、前記第1駆動ローラと当接し得るように該ドアに連結され、第1駆動ローラとで第1ローラ対を構成する第1圧力ローラと、
 前記第2駆動ローラと当接し、該第2駆動ローラとで第2ローラ対を構成する第2圧力ローラとを備え、
 前記第2駆動ローラが前記第1駆動ローラよりも速い周速で回転することにより、第1ローラ対から第2ローラ対に進入した先頭パッチがパッチ長尺媒体から分離されることを特徴とするカセット装置。

【請求項2】

媒体ホルダーを有する本体部と、
 前記本体部の第1端部に連結された第1駆動ローラと、
 前記本体部の第2端部に連結された第2駆動ローラと、
 開放された装着位置と閉鎖された作動位置との間を揺動し得るように、前記本体部の第1端部に揺動自在に連結されたドアと、

前記ドアが閉塞作動位置に位置された際に、前記第 1 駆動ローラと当接し得るように該ドアに連結された第 1 圧力ローラと、

前記本体部の第 2 端部におけるローラケーシングと、

前記第 2 駆動ローラと当接するように、前記ローラケーシングに連結された第 2 圧力ローラとを備えていることを特徴とするカセット装置。

【請求項 3】

前記第 2 圧力ローラは、前記第 2 駆動ローラに対しオフセットされた状態で当接するように構成されていることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載のカセット装置。

【請求項 4】

前記第 2 圧力ローラは、前記第 1 駆動ローラからの媒体搬送方向下流側へ 4 5 度オフセットされた状態で、前記第 2 駆動ローラに当接していることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載のカセット装置。

10

【請求項 5】

前記第 2 駆動ローラは、前記第 1 駆動ローラより大径であることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載のカセット装置。

【請求項 6】

前記第 1 駆動ローラと第 2 駆動ローラとを連結する少なくとも 1 本のベルトと、

前記第 1 駆動ローラに連結され、且つ、前記少なくとも 1 本のベルト及び第 2 駆動ローラを駆動するように構成された少なくとも 1 つのモータとを、さらに備えていることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載のカセット装置。

20

【請求項 7】

前記第 1 駆動ローラと第 2 駆動ローラとを連結する少なくとも 1 本のベルトと、

前記第 2 駆動ローラに連結され、且つ、前記少なくとも 1 本のベルト及び第 1 駆動ローラを駆動するように構成された少なくとも 1 つのモータとを、さらに備えていることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載のカセット装置。

【請求項 8】

前記ローラケーシングは、前記少なくとも 1 本のベルトを囲繞する少なくとも 1 つのアームを備えていることを特徴とする請求項 2 に従属する請求項 6 又は 7 に記載のカセット装置。

【請求項 9】

30

前記第 1 駆動ローラと第 2 駆動ローラとの間において前記本体部に設けられ、前記媒体を略平坦に維持し且つ第 1 駆動ローラから第 2 駆動ローラへ該媒体を案内するように構成された第 1 リッジセットを、さらに備えていることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載のカセット装置。

【請求項 10】

前記第 1 リッジセットは、前記媒体が該第 1 リッジセット上を通過する際に、該媒体の面積の 20 % と当接するように構成されていることを特徴とする請求項 9 に記載のカセット装置。

【請求項 11】

前記ドアの端部と前記第 1 圧力ローラとの間において該ドアに設けられた第 2 リッジセットをさらに備え、

40

該第 2 リッジセットは、前記ドアが閉鎖された際に、前記媒体を略平坦に維持し且つ第 1 駆動ローラから第 2 駆動ローラへ該媒体を案内するように構成されていることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載のカセット装置。

【請求項 12】

前記第 2 リッジセットは、前記媒体が該第 2 リッジセット上を通過する際に、該媒体の面積の 20 % と当接するように構成されていることを特徴とする請求項 11 に記載のカセット装置。

【請求項 13】

前記ドアの上面に連結され、該ドアの開放及び閉鎖を行うように構成されたハンドルを

50

、さらに備えていることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載のカセット装置。

【請求項 1 4】

前記ドアは、閉鎖状態において前記媒体ホルダーの中心に沿って延びる中心孔を形成するように構成されていることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載のカセット装置。

【請求項 1 5】

前記ローラケージは、前記本体部に着脱自在とされていることを特徴とする請求項 2 に記載のカセット装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

10

本発明は、カードの一方面又は両面にラミネートされるプラスチック保護体（パッチ）であって、予め所定形状に形成されると共に切断線を有する非支持型（ライナー無し／ウェブ無し型）プラスチック保護体（パッチ連続体）から搬送工程を停止させることなく一のパッチを分離するカセット装置に関する。

より詳しくは、本発明は、迅速且つ無駄のないラミネート加工を可能とするプリンター用ラミネート媒体であって、予め所定形状に形成されると共に切断性を有する非支持型パッチの分離用であるカセット装置は、プリンター又はラミネータ内にカッターを備える必要が無く、従って、ユーザーによるメンテナンスを殆ど必要とせず、コスト効率を向上させることができる。

【0002】

20

【従来の技術】

本明細書における用語「パッチ」は、プラスチックカードの偽造を防止し且つプラスチックカード及び該カード上の印字の耐磨耗性を向上させる為に、該プラスチックカードにラミネートされるプラスチック又は他の材料からなる層を意味する。

【0003】

カードの安全性を向上させる為の最も一般的な方法の一つは、該カードにパッチをラミネートすることである。一旦、カードがパッチで保護されると、該カードを損傷させることなく、プリント情報を変更したり、又は、パッチを取り外すことはできない。

【0004】

他の種類のセキュリティー部材が、カードを保護する為に前記パッチ上に配設され得る。例えば、パッチをカードに積層する前に、該パッチに視認可能な構造体や透明構造体又はホログラム等の視認不能な構造体を刷り込むことができる。

30

【0005】

前記パッチは、昇華染料又は熱転写プリントの色を保護し、且つ、カード自身の磨耗を防止し、カードの品質を維持する。

【0006】

従来のパッチは、通常、製造メーカーによって提供される、厚さ0.1～30milの薄いポリエステル又はPVC（ポリ塩化ビニール）によって形成されている。

【0007】

カード22上にパッチ24を接着する為に、通常、該パッチ24の一方面には熱活性化接着剤（temperature-activated glue）20が配設される（図1参照）。該接着剤20としては、ポリエステル基で形成されたパッチ及びPVC、ABS又は合成体で形成されたカードに対して、アクリル基又はビニール基を使用し得る。

40

【0008】

一般的に、前記可撓性パッチ24は支持体又はウェブ26上に貼着され、連続長尺体として提供される（図2参照）。なお、本明細書における用語「長尺体」は、スプール回りに巻き付けられた平坦な線状部材を用いる種々のプリンター技術を包含する概念である。アクリル基又はビニール基接着剤（図2においては図示せず）は、前記パッチ24と支持体26との間に位置するように、該パッチ24におけるカード22とは当接しない面に配設される。パッチ24がカード22と接触する前に、該パッチ24が支持体26から分離さ

50

れ得るように、前記熱活性化接着剤は加熱される。

【0009】

前記支持体26及びパッチ24は、通常、巻取りスプール30によって駆動される供給スプール28として供給される(図3参照)。前記パッチ24は積層処理32中に前記支持体26から分離され、その後、パッチ24が取り外された支持体26は前記巻取りスプール30に巻き付けられる。積層長尺体を交換可能とする為に、スプールに装着された長尺体を用いるプリンターの殆どは、ユーザーがスプールを交換し得るように構成されている。前記スプールは「コア(core)」とも呼ばれ、長尺体/スプール組合せ体は単一アイテムとして販売され得る。一般的に、各スプールは軸34に装着されて操作される。該軸は略円柱形状をなしており、該スプールの回転を制御するモータ駆動型アセンブリに取り付けられている。殆どの場合、巻取りスプール30だけがコントロールされており、他方、供給スプール28は、前記巻取りスプール30を介して長尺体へ付加される力によって該供給スプール28から長尺体が巻き戻されるように、回転自在とされている。

10

【0010】

カードにパッチを積層する処理は、巻取りスプール30によって駆動されるパッチ24の前端部を、プラスチックカード22の前端部に当接させる工程を含んでいる。前記パッチ24をカード22に同期させる為に、通常、プリンターに設けられた光センサー(図示せず)が支持体26に配設された位置マークを検出するようになっている。

【0011】

積層処理においては、その後、圧力及び化学処理を用いて、ヒートローラ(図示せず)がパッチ24をカード22へ押圧する。例えば、ヒートローラはカードの表面を摂氏110度まで加熱すると共に、4kgの荷重を付加する。該圧力及び温度によって、支持体26とパッチ24との間の接着剤が非活性化され、パッチ24が支持体26から取り外される。その後、パッチがカードに当接すると、該パッチの反対側(カードとの当接面側)の接着剤が活性化する。斯かる処理は「積層又はラミネーション(lamination)」と称される。

20

【0012】

前記カードは、まず、プリントされ、その後、ラミネートされる。ラミネーション後においてカード22と当接するパッチ24の当接面にプリントすることも可能である。斯かる場合には、プリント後に、カード22又はパッチ24上に接着剤が設けられことになり、ラミネーション前に追加の処理が必要となる。

30

【0013】

供給メーカによって提供される支持体26付のパッチ24は、カード22の全体と適合するように、又は、クレジットカード、コード化ストライプ若しくは他の種々の所望パターン用の領域を露出させるべくカード22の一部と適合するように、切断され得る。

【0014】

これに代えて、切断線を有さず且つ支持体を有さないタイプの連続パッチを特定形状に切断する為にプリンター又はラミネータ内のカッターを使用したり、若しくは、ラミネーション後において、プリンター内のカッターツールを用いてカード及びパッチを種々の形状に切断することもできる。

【0015】

支持体26付のパッチ24は、長尺体(リボン)製造工程において多くの処理を要する為、コストが高騰化する。さらに、該支持体26は、供給スプール28におけるかなりのスペースを占め、且つ、パッチ24が取り外された後の支持体26を支持する為に巻取りスプール30を必要とする。又、支持体を使用することは、該支持体の長手方向に沿った各パッチ間のスペース又はギャップによって、長尺体の長さに対するパッチ24の数量の割合を低めることになる。その為、ユーザーは、供給スプール28及び巻取りスプール30をプリンター又はラミネータへより多くの回数設置しなければならず、作業効率が悪化する。

40

【0016】

又、プリンター又はラミネータは、支持体26を介してパッチ24上の接着剤を活性化し

50

、且つ、該支持体 26 からパッチ 24 を分離する為に、余分なパワーを必要とする。斯かる処理において有害な煙が生じる恐れがあり、ユーザーの健康を損なう危険性がある。

【0017】

さらに、プリンター又はラミネータ内のカッター（切断具）は、再現性の観点からは正確ではない。

【0018】

又、各カッターはそれぞれ一つの切断形状にしか対応できない。従って、異なるパッチ形状を要する場合には、プリンター又はラミネータ内に複数の追加カッターを備える必要がある。

【0019】

又、カッターが磨耗した場合には該カッターを交換する必要がある、これは、ユーザーに対する補完メンテナンス、又は、メーカーに対するセールス後のサービスを要求する。

【0020】

さらに、使用前に所定形状に支持体を切断すること、又は、パッチを最終形状に切断する為にプリンター若しくはラミネータ内のカッターを使用することは、材料の無駄を招く。即ち、パッチの切断部分、又は支持体自身が無駄となる。又、プリンター内に、切断、駆動及び残余材料の収納を行う為のスペースを確保する必要もある。

【0021】

【発明が解決しようとする課題】

従来技術における主な問題点は、巻き戻され且つ収容される必要のある支持体を使用したり、又は、カードの形状に適合させる為にカッターで切断する必要がある、切断線無しの非支持型パッチを使用している点にある。これらの処理は、信頼性のある技術ではなく、又、汎用性のある技術でもない。即ち、前記従来技術は、追加費用を要し、ユーザーによる介入の必要性を引き起こし、且つ、メンテナンス問題を生じさせる。本発明は、従来技術における該問題点を解消する為になされたものである。

【0022】

【課題を解決するための手段】

本発明は、従来技術における前記問題点及び他の問題点に鑑み、これらを解消する為になされたものである。

【0023】

本発明は、予め所定形状にカットされた複数のパッチであって、且つ、切断線によって互いに連結された連続パッチ（連続長尺媒体）を収容し、且つそこからパッチを分離するためのカセット装置に関する。

【0032】

即ち、本発明は、媒体ホルダーを有する本体部と、前記本体部の第1端部に連結された第1駆動ローラと、前記本体部の第2端部に連結された第2駆動ローラと、開放された装着位置と閉鎖された作動位置との間を揺動し得るように、前記本体部の第1端部に揺動自在に連結されたドアと、前記ドアが閉塞作動位置に位置された際に、前記第1駆動ローラと当接し得るように該ドアに連結された第1圧力ローラと、前記本体部の第2端部におけるローラケーシングと、前記第2駆動ローラと当接するように、前記ローラケーシングに連結された第2圧力ローラとを備えたカセット装置を提供する。

【0033】

【発明の実施の形態】

本発明の前述した及びさらなる他の構成及び効果は、添付図面に図示し且つ下記実施の形態において説明する非支持型の例示によって明らかになるであろう。なお、図面及び詳細な説明における符号は、本発明の種々の構成要素を示している。即ち、各図面及び詳細な説明において、同一及び相当する部材には同一符号を付している。

【0034】

本発明の一態様は、予め所定形状に形成された複数のプラスチック保護体（パッチ）が切断線を介して連結されてなるパッチ長尺媒体を収容し、且つ、分離する為のラミネータ

10

20

30

40

50

カセット装置に関する。

【0035】

本発明は、各パッチ間に間隙が存在しない為、位置マーカを必要としない。これは、無駄の少ない製造方法を提供する。

【0036】

実施の形態1においては、切断線を介して複数のパッチが連結されてなる非支持型媒体がスプールに巻き回されている。前記媒体は、2対の隣接ローラを介して搬送されるように構成され、前記切断線に圧力を掛けることによって該長尺媒体から1ユニットの媒体が分離されるようになっている。

【0037】

図示の形態においては厚さ1mil.のパッチを採用したが、他の厚みのパッチを使用することも可能である。さらに、本発明を他の厚みのカード及びパッチに適用し得ることは、当業者にとって容易であろう。

【0038】

パッチのサイズ(幅、長さ、角部の径及び厚さ)は、使用者によって使用されるカードの形状及び要求される保護の程度に応じて、決定される。例えば、ISO(国際標準化機構)規格のカードに対して使用する場合、パッチは85mm×54mmとされ得る。

【0039】

パッチを使用したカードとしては、免許証、高セキュリティIDバッジ及びタグ、学生証、国籍証、及び安全設備アクセスコントロールカードが例示される。

【0040】

図4は、予め所定形状に切断され且つ支持体を備えないタイプのパッチ36が切断線40を介して連結されてなる連続長尺体76がスプール38を形成するように巻き回されてなる態様の斜視図である。又、図5は、予め所定形状に切断され且つ支持体を備えないタイプのパッチ36が切断線40を介して連結されてなる連続長尺体76がアコーディオン状に折り畳まれてなる態様の斜視図である。図4及び図5の双方に示すように、各パッチ36の両端部には切断線が位置している。該切断線40は、切断前の状態においては、各パッチ36を長尺体76における隣接パッチ36に連結している。

【0041】

パッチ36は、幅方向又は長さ方向の何れかの方向に沿って切断線を介して連結されている。各パッチ36間に位置する切断線の形状は、連続長尺体76の強度に応じ、且つ、パッチ36の寸法に関わりなく同じ切断力を得るように、決定される。例えば、パッチの幅が54mmの場合には、切断線は、連結部が1mmの長さを有し且つ切断部の長さが4mmを有するものとされる。これは、パッチの切断端部に着目した場合、4mmの切断部と一のパッチを隣接する他のパッチに連結する1mmの連結部とが直列に交互配列されていることを意味する。切断線は、パッチ36の端部に対して平行とされる。

【0042】

図6及び図7は、異なる形状のパッチを示している。図6は、カード44表面に設けられたスマートチップを露出させる為の切り欠き42を有するパッチ36を示している。図7は、パッチ36がカード44上の磁性体46を覆わないように、カード44のフルサイズよりも狭く構成されたパッチ36を示している。異なるタイプのパッチには、フルサイズの透明タイプ、磁性体対応の透明タイプ、署名欄付透明タイプ、カスタムホログラム、クレジット機能付透明タイプ、及びカスタムOVI(光学可変インク)が例示されるが、本発明はこれらに限定されるものではない。

【0043】

好ましくは、プラスチックパッチはポリエステル又はPVCで作成される。パッチをカードに接着させる為に、パッチの一方面に熱活性化接着剤が設けられる。該接着剤は、好ましくは、アクリル基又はビニール基とされ、カード表面温度が約110度に達すると活性化される。パッチをラミネーション用ヒートローラ下に位置させることによって、活性化温度まで上昇させることができる。

10

20

30

40

50

【0044】

好ましくは、パッチは、切断領域に応力を付加し得るように異なる速度で回転する2つの駆動ローラによって搬送され且つ分離される。このように、搬送処理を中断することなく、パッチの切断（分離）を可能とすることができ、作業の効率化を図ることができる。

【0045】

図8は、搬送方向上流側駆動ローラ50及び圧力ローラ54を有する第1ローラセットと、搬送方向下流側駆動ローラ48及び圧力ローラ52を有する第2ローラセットとを備えた実施の形態1を示している。前記駆動ローラ48, 50は、単一のモータ60（又は、同一回転速度を有する2つの駆動システム）によって、駆動される。実施の形態1において、駆動ローラ48の直径は、駆動ローラ50の直径より大径とされる。例えば、駆動ローラ48の直径が20mmの場合には、長尺体76における連結部1mm且つ切断部4mmの切断線上に適切な張力を生成すべく、駆動ローラ50の直径を8mmとすることができる。

10

【0046】

パッチ長尺体から各パッチを分離する為に、プリンター又はラミネータは、例えば、駆動ローラ50による搬送速度が200mm/minで且つ駆動ローラ48による搬送速度が500mm/minであるように構成でき、これにより、 $65\text{N}\cdot\text{mm}$ の張力を得ることができる。さらに、切断部4mm/連結部1mmのパッチ構成は、リボン供給部が回転トルク $26\text{N}\cdot\text{mm}$ で回転しても、パッチの不意の分離を防止し得る。

【0047】

駆動ローラ48と駆動ローラ50との間の距離Lは、パッチ1枚の長さと同じか又はパッチ1枚よりは長くされるが、両駆動ローラ48, 50間には常に一つの切断線40のみが位置するようにパッチ2枚分の長さよりは短くされる。例えば、ISO規格カード（ $85\text{mm}\times 54\text{mm}$ ）を使用する場合には、前記距離Lは90mmとされ得る。駆動ローラ48, 50間の長さがパッチ2枚分より長い場合には、該駆動ローラ48, 50間には2つ以上の切断線40が存在することになり、確実に分離されない可能性が生じる。他方、仮に、駆動ローラ48, 50間の距離がパッチ1枚分より短い場合には、パッチ36に大きな牽引力が掛かり、装置に対してダメージを与える恐れがある。

20

【0048】

好ましい形態においては、切断線40が駆動ローラ48, 50間に位置する際に、パッチ36が長尺体から分離される。分離されたパッチ36は駆動ローラ48によって搬送され、一方、長尺体から未だ分離されていない次のパッチ78は駆動ローラ50によって押動されて搬送されるようになっており、これにより、該次のパッチ78が確実に駆動ローラ48と圧力ローラ52との間に供給される。

30

【0049】

種々の方法によって、前記駆動ローラ48によるパッチ搬送を前記駆動ローラ50によるパッチ搬送に比して高速化させることができる。後述する実施の形態2、参考例1及び2は、ローラ、パッチ分離に要する圧力、及び長尺媒体の搬送方向については、前記実施の形態1と共通する。さらに、実施の形態2及び参考例1は、駆動ローラ48, 50間の距離Lについても、前記実施の形態1と共通する。

【0050】

前記ローラ48, 50, 52, 54は、ラバー、シリコン、ポリエチレン、又は硬度100 Shore Aより低い種々の部材で形成され得る。前記2つの圧力ローラ52, 54による圧力は、駆動ローラ48, 50とパッチ76の長尺体との間で滑りを有効に防止し得るような大きさとされる。例えば、60mmの圧力ローラは、圧力ローラの全長に亘って1kgの圧力を生じる。

40

【0051】

図9は、実施の形態2に係る分離方法を示しており、該実施の形態2においては、長尺体76を上流側駆動ローラ50から下流側駆動ローラ48へ搬送させることによって、各圧力ローラ52, 54が該長尺体76に引張力を付加するようになっている。

【0052】

50

モータ56, 58は、パッチ36の長尺体がローラセット間において異なる速度で搬送されるように、駆動ローラ48, 50をそれぞれ駆動している。本実施の形態においては、駆動ローラ48の直径は、駆動ローラ50の直径と同一とされる。パッチ36は、駆動ローラ50と圧力ローラ54との間を移動し、その後、駆動ローラ48と圧力ローラ52との間を移動する。駆動ローラ48による搬送速度が駆動ローラ50による搬送速度より速く設定されており、これにより、切断線40に張力が掛かり、該駆動ローラ48と圧力ローラ52との間に位置する切断線40が分離されるようになっている。例えば、駆動ローラ50による搬送速度が200mm/minであり且つ駆動ローラ48による搬送速度が500mm/minである場合、連結部1mm且つ切断部4mmには、該切断線がローラセット対の間で分離されるに十分な張力が掛かる。

10

【0053】

図10は、モータを2つ使用せずに、下流側駆動ローラ48を駆動する為に一つのトランスレータ(translator)62のみが使用されてなる参考例1を示している。該参考例1においても、駆動ローラ48による搬送速度が、駆動ローラ50部分の搬送速度(連結移動)よりも速くなっている。

【0054】

前記駆動ローラ48は、カム機構又はトラムメル(trammel)及びエンドレススクリューの何れかに連結され駆動されるトランスレータ装置によっても作動され得る。前記トランスレータは、移動方向を制御し得るようになっている。本参考例においては2つの方向へ移動し得るよう構成されており、駆動ローラ48を前方及び後方へ移動する。例えば、駆動ローラ50による搬送速度が200mm/minであり且つトランスレータ速度が100mm/minである場合、駆動ローラ48による搬送速度は400mm/minとなる。

20

【0055】

図11は、異なる搬送速度を得る為に、静圧を利用した参考例2を示している。静圧装置66が次段のパッチ78を静止させた状態で、下流側ローラ48, 52による張力が第1ピッチ36に付加される。該張力は、搬送速度300mm/minにおいて350gとされ得る。該張力及び速度は、当然ながら、異なる数値となり得るが、これらの値を設定する場合には、パッチの切断線の破断性を考慮に入れる必要がある。駆動ローラ48と静圧装置66との間の距離Lは、パッチ一つ分よりは長く、且つ、パッチ二つ分よりは短くすることができ、これにより、駆動ローラ48及び圧力ローラ52と静圧装置66との間には常に一つの切断線40のみが位置するものとし得る。例えば、ISO規格カード(85mm×54mm)を使用する場合には、前記距離Lは90mmとし得る。

30

【0056】

図12に、図8に示す実施の形態が組み込まれたカセット80を示すが、前記他の種々の分離方法をカセットに組み込むことも可能である。図12に示すように、該カセット80は、使用者による該カセット80の内部へのアクセスを可能とするハンドル82を備えている。該カセット80は、プリンター又はラミネータとは別体として、ユーザーに対し販売又は供給され得る。ユーザーは、異なるタイプの媒体毎に、対応するカセットを使用し得る。好ましい形態においては、該カセットはプラスチック成形により形成される。プラスチック成形は他の材料による形成に比して安価であり、ユーザーに対しカセットを消耗品として供給することを可能とする。消耗カセットとして、ユーザーはカセット内に媒体を収容し得る。該カセットは、金属やプラスチック、又は、複数材料の組合せ等の他の材料でも形成され得る。

40

【0057】

図13は、カバー90を開放した状態の図12に示すカセット80を示しており、駆動ローラ48, 50間には2本のベルト88が巻かれている。駆動ローラ48は、駆動ローラ50よりも大径とされている。好ましい態様においては、モータ60が駆動ローラ48に連結されており、駆動ローラ48が回転すると、ベルト88を介して駆動ローラ50が駆動ローラ48と同一回転速度で回転するようになっている。斯かる構成に代えて、モータ60を駆動ローラ50に連結させ、駆動ローラ50が回転すると、ベルト88を介して駆

50

動ローラ 48 が回転するように構成することもできる。前記ベルト 88 は、適切なパッチ分離を行うべく駆動ローラ 48, 50 間には常に一本の切断線 40 が存在するような長さとなる。好ましい態様においては、駆動ローラ 48, 50 間の距離は 90mm とされる。図示のように、ベルトを 2 本備えることによって、高トルク駆動が可能となり、且つ、強度の点で早く劣化することを抑えることができる。しかしながら、材料や幅によっては、一本のベルトのみを使用することも可能である。

【0058】

前記駆動ローラ 48, 50 間にはリッジ 86 が設けられている。該リッジ 86 は、分離されたパッチがカセットの外へ案内され、且つ、次段のパッチが駆動ローラ 48, 50 間に供給されることを補助する。

10

【0059】

リッジの本数が少ない場合には、パッチ 36 とリッジ 86 との間の接触点も少なくなり、その結果、パッチ 36 とリッジ 86 との間の摩擦も小さくなる。パッチが駆動ローラ 50 及び圧力ローラ 54 を有する第 1 ローラセットから駆動ローラ 48 及び圧力ローラ 52 を有する第 2 ローラセットへ移動する際に、該パッチを可能な限り水平に維持し得るように、前記リッジ 86 の適切な本数が決定される。リッジ 86 の本数が少なすぎる場合には、パッチの前端部が駆動ローラ 48 と圧力ローラ 52 との間で搬送されるのではなく、該駆動ローラ 48 又は圧力ローラ 52 の何れかの方向へ跳ね上がる恐れがある。

【0060】

好ましい態様においては、パッチ 36 の当接面の面積の 20% がリッジ 86 と接触するように、該リッジ 86 の本数が決定される。

20

【0061】

圧力ローラ 54 と圧力ローラ 52 との間におけるカセットカバー 90 には、第 2 リッジセット 96 が設けられている。カセットは上面が上を向く状態及び下面が上を向く状態の双方で使用可能であるから、第 2 リッジセット 96 は第 1 リッジセット 86 と同様の機能を果たす。媒体の可撓性が高いほど、カバーを閉じた際の第 1 リッジ 86 と第 2 リッジ 96 との距離を小さくすることができ、これにより、媒体が平坦に維持され且つ分離されたパッチが駆動ローラ 48 と圧力ローラ 52 との間に供給されることを保証する。好ましい態様においては、前記距離は約 1mm とされる。

【0062】

好ましくは、パッチ 36 におけるリッジ 96 との当接面の 20% が該リッジ 96 と接触するように、該リッジ 96 の本数が決定される。

30

【0063】

顧客がハンドル 82 を用いてカセット 80 を空ける際、カセットカバー 90 が揺動し、カセット 80 の内部が露出される。該カセットカバー 90 は、圧力ローラ 54 及び第 2 リッジセット 96 を収容する。

【0064】

圧力ローラ 52 はローラケーシング 84 に収容されている。該ローラケーシング 84 は、ユーザーによってはカセット 80 から分離されないようになっている。ローラケーシングのカセット本体部への取り付けは、種々の手段を採用し得る。好ましい態様においては、ローラケーシング 84 はネジ（図示せず）によってカセット 80 の本体部に取り付けられているが、クリップや他の公知の取付方法を使用することもできる。該ローラケーシング 84 は、圧力ローラ 52 を囲繞する一つの丸形カバー 98 を備えている。ローラケーシング 84 は、さらに、該ローラケーシング 84 がカセット 80 に取り付けられた際にベルト 88 を囲繞する 2 つのアーム 100 を備えている。

40

【0065】

ベルト 88, 駆動ローラ 48 及び圧力ローラ 52 をローラケーシング 84 で覆うことによって、パッチが第 1 ローラセットから第 2 ローラセットへ移動する際に、ベルト 88 及びプリー（図示せず）からの埃や破片によって該パッチが破損することが防止される。さらに、媒体をカバー 90 で覆うことによって、プリンターやラミネータからの埃や破片が

50

該媒体を破損させることを防止し得る。

【 0 0 6 6 】

図 1 4 は、ローラケーシング 8 4 の下面に連結された圧力ローラ 5 2 を示している。駆動ローラ 4 8 はカセット 8 0 に連結されており、且つ、圧力ローラ 5 2 は、媒体に対して適切な負荷を掛け得るようにローラケーシング 8 4 に連結されている。ローラケーシング 8 4 がカセット 8 0 の本体部に取り付けられると、駆動ローラ 4 8 及び圧力ローラ 5 2 は互いに約 4 5 度だけオフセットされる。即ち、圧力ローラ 5 2 は、駆動ローラ 4 8 に対して前方（搬送方向下流側）へ、オフセットされている。このように 4 5 度オフセットさせるのは、パッチ 3 6 が下方へ 4 5 度の角度でカセット 8 0 から排出されるようにする為である。駆動ローラ 4 8 及び圧力ローラ 5 2 は、パッチ 3 6 がカセット 8 0 から排出されるまで、該パッチ 3 6 を搬送し続ける。カセット 8 0 を用いるプリンターにおける他の機構が 4 5 度の入射角を要求する場合、前記 4 5 度のオフセットは必須となる。カセット 8 0 を出た後のパッチ 3 6 を受け取る機構が 4 5 度の入射角を要求しないような他のプリンターにおいては、前記オフセットは必須とはならない。

10

【 0 0 6 7 】

前記オフセットを設ける他の理由としては、長尺体からパッチ 3 6 を分離する為に大きな駆動トルクが必要とされる場合に、駆動ローラ 4 8 とパッチ 3 6 との間の接触面積を十分に確保することによって、駆動ローラ 4 8 とパッチ 3 6 との間に生じるパッチの滑りを最小化することがある。好ましくは、駆動ローラ 5 0 と圧力ローラ 5 4 とはオフセットされない。

20

【 0 0 6 8 】

図 1 5 は、ローラケーシング 8 4 がカセット 8 0 に取り付けられた際に駆動ローラ 4 8 及び圧力ローラ 5 2 が互いにどのようにオフセットされているかを示す為に該ローラケーシング 8 4 を取り外した状態のカセット 8 0 を示している。

【 0 0 6 9 】

図 1 6 は、使用者が媒体をどのようにしてカセット 8 0 内に装填するかを示している。ハンドル 8 2 を用いてカセット 8 0 を開放させると、カセットの内部が露出する。この状態において、ローラケーシング 8 4 はカセット 8 0 に取り付けられたままである。次に、切断線を介してパッチが連結されてなる長尺媒体のロール体を媒体支持部 1 0 2 に装填する。そして、媒体を第 1 駆動ローラ 5 0 上に供給する。ユーザーは、第 2 駆動ローラ 4 8 を越えて第 1 パッチ 3 6 を排出させずに、該第 1 パッチ 3 6 を駆動ローラ 5 0 と駆動ローラ 4 8 との間の何れかの場所に残すことができる。

30

【 0 0 7 0 】

ユーザーが駆動ローラ 4 8 を越えて第 1 パッチ 3 6 を送出する場合、該第 1 パッチ 3 6 はカセット 8 0 から排出されプリンター内の他の機構と干渉を起こす可能性がある。なお、斯かる場合において、排出される第 1 パッチ 3 6 は長尺体 7 6 から分離されている。なぜなら、該第 1 パッチ 3 6 は、駆動ローラ 4 8 と駆動ローラ 5 0 との間においてカセット 8 0 内でパッチ長尺体 7 6 から分離されるているからである。

【 0 0 7 1 】

ユーザーが長尺媒体を装填した後、カセットカバー 9 0 は、該カセット 8 0 をプリンター内に装填する前に、閉じられる。

40

【 0 0 7 2 】

図 1 7 は、カセット 8 0 がどのようにプリンターに装着されるかを示している。図示の態様において、軸 1 0 6 は、カセット 8 0 の軸方向位置を画する肩部 1 0 8 以外に特別な構成を有していない。しかしながら、装着性を向上させる為に軸 1 0 6 を円錐形状としたり、又は、位置整合性を向上させる為に軸 1 0 6 にマークを施すことも可能である。

【 0 0 7 3 】

カードに対してラミネートする為に前記カセット 8 0 を使用する場合、ユーザーは、まず、カセット 8 0 に長尺媒体 7 6 を装填しなければならない。なぜなら、カセット 8 0 は、中心孔 1 1 0 を介してプリンター又はラミネータに保持されるが、該中心孔 1 1 0 はパッ

50

チ長尺ロール体 76 の中心孔でもあるからである。該パッチ長尺ロール体 76 はカセット 80 内において回転自在且つ軸方向移動不能とされている。パッチ長尺体 76 が装填されたカセット 80 を装着する際には、前記中心孔 110 をプリンター又はラミネータの軸 106 に位置整合させ、且つ、該中心孔 110 の端部が軸 106 の肩部 108 と当接するまでカセット 80 を軸 106 で摺動させる。ユーザーがカセット 80 をそれ以上押動させることができなくなると、カセット 80 は正確に装填位置に位置したことになる。

【0074】

好ましくは、スプール領域（中心孔 110）から可及的に離間させた位置において、前記カセット 80 とプリンターとの間にラッチ機構を備えることができる。該ラッチ機構は、成形カセット 80 の一部として形成することができ、弾性作用を有する 2 本の足部 104 を備えることができる。ユーザーがカセット 80 を軸 106 上に装着し、該カセット 80 を側壁 112 へ向かって押動させると、前記 2 本の足部 104 の各々は、プリンターの側壁 112 に配設された孔部（図示せず）に挿入される。前記孔部の直径は、2 本の足部を挿入させる際に、該 2 本の足部に圧力が掛かるように小径とされており、これにより、ユーザーに対して挿入時の抵抗感を与えることができる。カセット 80 が完全にプリンター内に装着されると、前記 2 つの孔部は、足部が挿入され続けているにつれて該足部が回転自在となるように拡径し始める。前記孔部の入口部分の直径は 9.2mm とされる。そして入口から 3mm 入った部位は、直径 8.2mm のリングとされる。該リングの幅は 2mm とされる。

【0075】

前記中心孔 110 の端部が軸 106 の肩部 108 に当接すると、ユーザーは、2 本の足部 104 が前記 2 つの孔部に挿入されて、カセット 80 が移動可能状態にあることを感じる。これで、カセット 80 はプリンターに適切に装着されている。

【0076】

前記ラッチ機構は、ラミネータ又はプリンターに対してカセット 80 を所定位置に保持する。該ラッチ機構の足部 104 によって生じる保持力は、該カセット 80 を手動で容易にラミネータ又はプリンターから外すことができる程度である。斯かるカセット 80 の容易な着脱は、ラッチ機構の足部 104 が適度な抵抗で前記孔部に対し進退し得るように、該足部の端部を丸めることによって達成される。前記中心孔から前記ラッチ機構を極力離間させることによって、ラミネータ又はプリンター内におけるカセット 80 の姿勢を向上させることができ、これは、分離されたパッチがラミネータ又はプリンターの他のガイドシステムに位置合わせされた状態でカセット 80 から排出されることを保証する。

【0077】

カセット 80 内における振動を低減させる為に、軸と中心孔 110 との間に、径方向付勢システムを備えることができる。該システムは、軸 106 又は中心孔 110 の何れかに設けることができる。好ましい態様においては、中心孔 110 に対して径方向付勢力を付加すべく、前記軸 106 に板ばね（図示せず）が取り付けられる。

【0078】

本発明は下記に示すような種々の変更を含むが、当然ながら、これらに限定されるものではない。

パッチは、裁断機等による剪断力を用いて切断することも可能である。

温度活性化接着剤は、カード上の印刷とパッチとの接着、又は印刷後のパッチの接着の双方に使用し得る。

【0079】

前記の予め所定形状に切断され且つ支持体を有さないパッチ、連続体から各パッチを分離する方法、及び、パッチ連続体用の着脱可能なカセットは、新規で、且つ、改良されたものであり、従来技術における問題点の全て又は殆どを解消し得る。

【0080】

特定の形態のみを説明し且つ図示したが、前記実施の形態は本発明の例示であり、本発明の範囲を制限するものではないことは容易に理解されるであろう。即ち、本発明は、図示及び説明した特定の形態に限定されるものではなく、種々の変形を施すことは、当業者に

10

20

30

40

50

とって容易であろう。

【 0 0 8 1 】

【 発明の効果 】

本発明によれば、プリンター若しくはラミネータ内にカッターを備えることなく、確実に且つ材料の無駄なくパッチを分離することができる。

【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】 図 1 は、従来の保護層付カードの縦断側面図である。

【 図 2 】 図 2 は、支持体に支持され且つ一般的なスプールに巻き回された従来のパッチの斜視図である。

【 図 3 】 図 3 は、支持体に支持された従来のパッチの搬送工程の模式図である。

10

【 図 4 】 図 4 は、支持体を有さない複数のパッチが切断線を介して連結されてなるパッチ長尺体が一般的なスプールに巻かれている状態の斜視図である。

【 図 5 】 図 5 は、支持体を有さない複数のパッチが切断線を介して連結されてなるパッチ長尺体がアコーディオン状に折り畳まれてなる状態の斜視図である。

【 図 6 】 図 6 は、スマートチップ用の切り欠きを有するフルサイズパッチが積層されてなるプラスチックカードの平面図である。

【 図 7 】 図 7 は、磁気帯領域を露出させるように構成されたパッチが積層されてなるプラスチックカードの平面図である。

【 図 8 】 図 8 は、第 1 のパッチ分離方法の模式図である。

【 図 9 】 図 9 は、第 2 のパッチ分離方法の模式図である。

20

【 図 1 0 】 図 1 0 は、第 3 のパッチ分離方法の模式図である。

【 図 1 1 】 図 1 1 は、第 4 のパッチ分離方法の模式図である。

【 図 1 2 】 図 1 2 は、長尺媒体が装填されたカセットの斜視図である。

【 図 1 3 】 図 1 3 は、カバーを開放させ且つローラケーシングを外した状態の前記カセットの斜視図である。

【 図 1 4 】 図 1 4 は、ローラケーシングを外した状態のカセットを下方から見た斜視図である。

【 図 1 5 】 図 1 5 は、ローラの配置関係を示す為に、ローラケーシングを外した状態のカセットの斜視図である。

【 図 1 6 】 図 1 6 は、カバーを開放させ且つ長尺媒体を装填した状態のカセットの斜視図である。

30

【 図 1 7 】 図 1 7 は、カセットの取付状態を示す為の斜視図である。

【 符号の説明 】

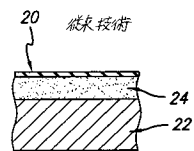
3 6	パッチ
3 8	スプール
4 0	切断線
4 8	第 2 駆動ローラ
5 0	第 1 駆動ローラ
5 2	第 2 圧力ローラ
5 4	第 1 圧力ローラ
5 6 , 5 8 , 6 0	モータ
6 6	静圧装置
7 6	長尺体
8 0	カセット
8 4	ローラケーシング
8 6	第 1 リッジ
8 8	ベルト
9 0	カバー
9 6	第 2 リッジ
9 8	圧力ローラカバー

40

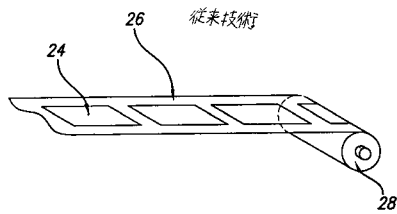
50

1 0 0	アーム
1 0 6	支持軸
1 1 0	中心孔

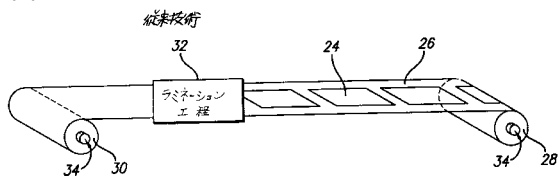
【図 1】



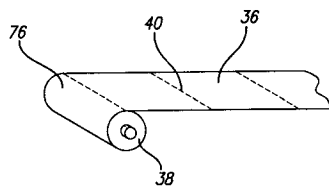
【図 2】



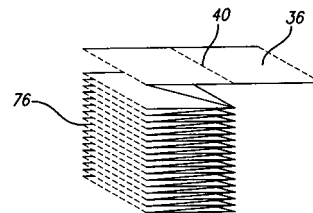
【図 3】



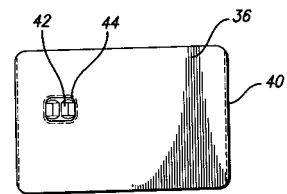
【図 4】



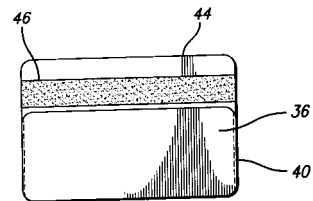
【図 5】



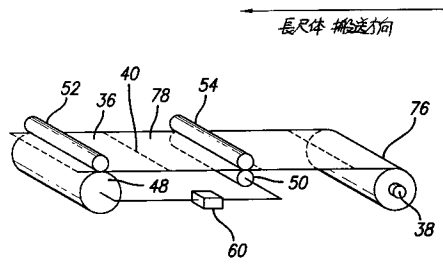
【図 6】



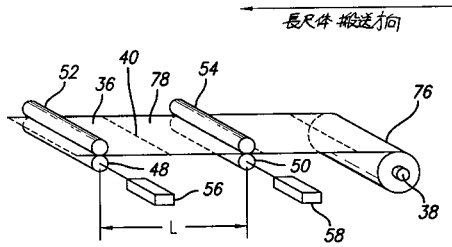
【図 7】



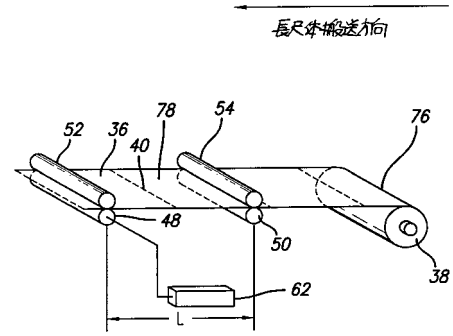
【図 8】



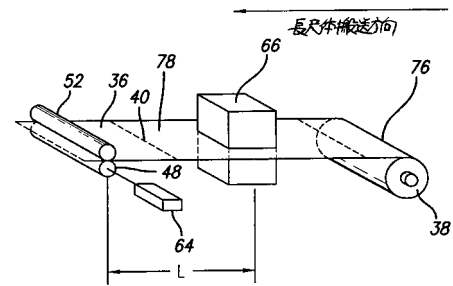
【図 9】



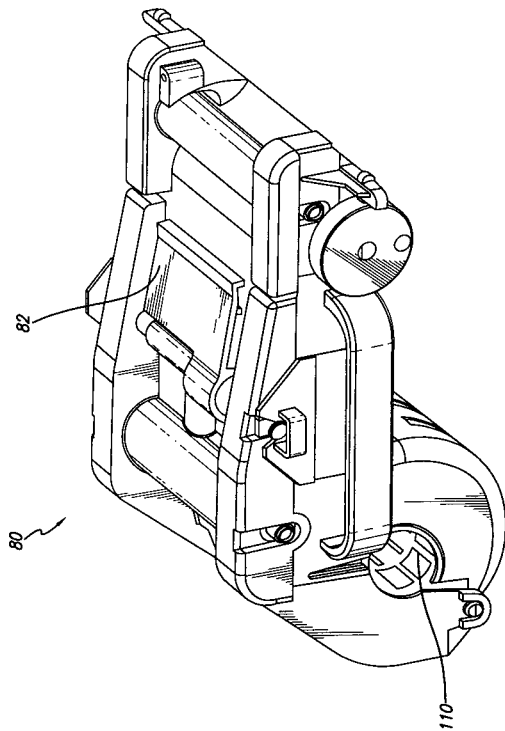
【図 10】



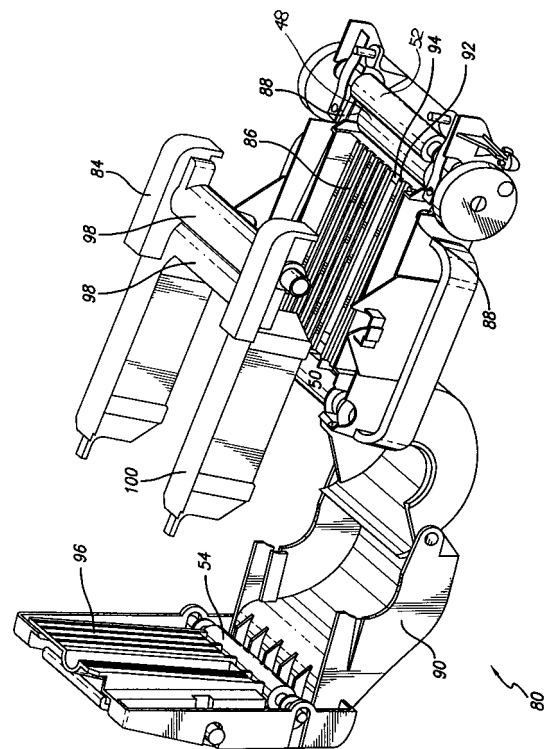
【図 11】



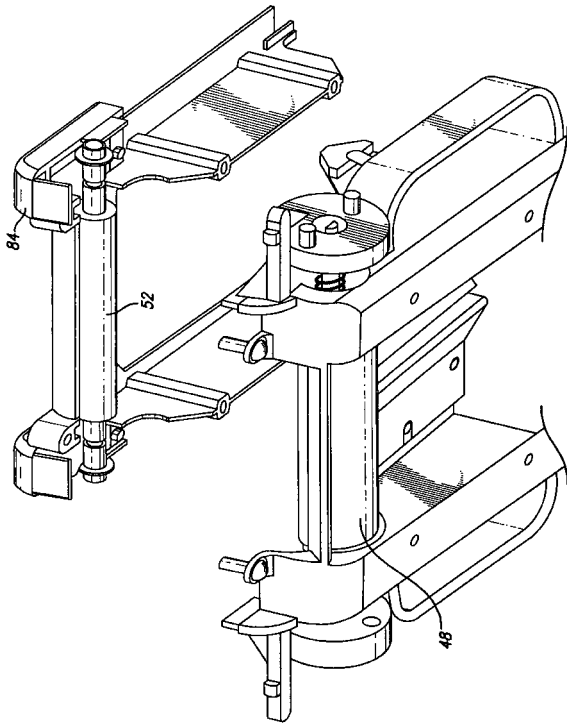
【図 12】



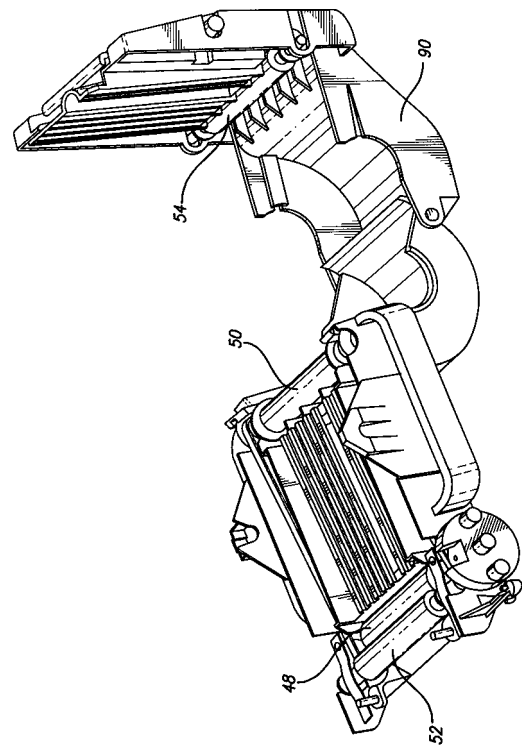
【図 13】



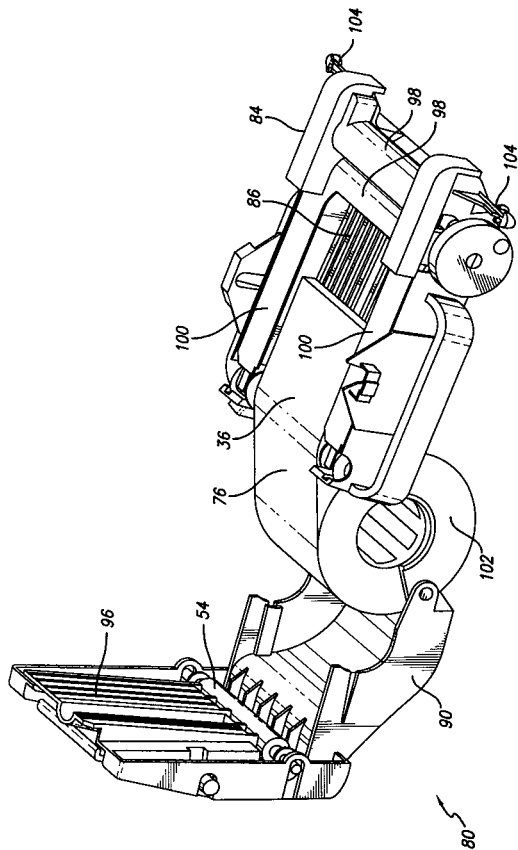
【 図 1 4 】



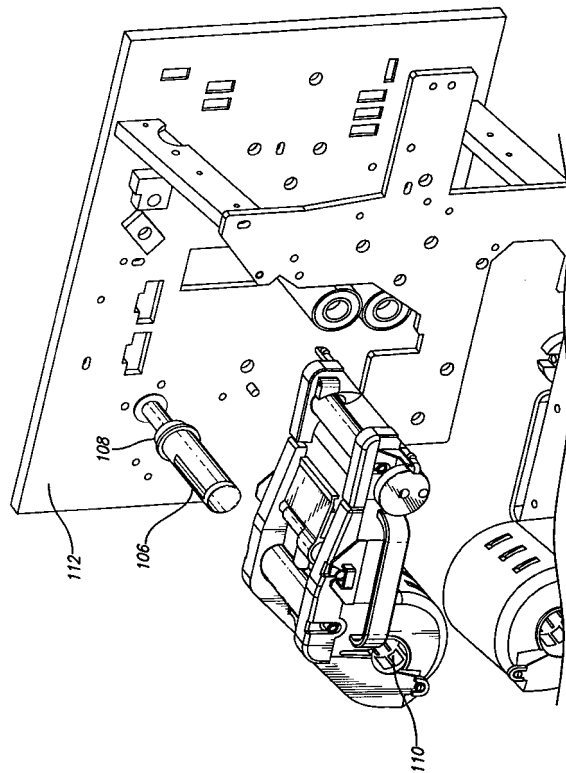
【 図 1 5 】



【 図 1 6 】



【 図 1 7 】



フロントページの続き

(51) Int.Cl.⁷
G 0 6 K 19/077 F I
B 6 5 H 45/101 Z
G 0 6 K 19/00 K

(72)発明者 ステファン マービット
フランス国 4 4 3 7 0 ラ チャペル セント ソウバー クロス ド ボウルグ 2 4

審査官 安田 太

(56)参考文献 特開2001-063875(JP,A)
特開2001-010182(JP,A)
特開平11-176042(JP,A)
特開平09-002714(JP,A)
特開平05-004483(JP,A)
特表2002-529342(JP,A)
欧州特許出願公開第00480105(EP,A1)
国際公開第00/027634(WO,A1)

(58)調査した分野(Int.Cl.⁷, DB名)

G06K 19/00-19/18
B42D 15/10
B65H 23/00
B65H 26/00
B65H 27/00
B65H 35/00
B65H 37/00
B65H 39/00
B65H 41/00
B65H 45/00
B65H 47/00