(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3645355号
(P3645355)
(45)発行日　平成17年5月11日(2005.5.11)　(24)登録日　平成17年2月10日(2005.2.10)

(51)Int.Cl.[7]	F I		
B65H 45/22	B65H	45/22	Z
B65H 37/04	B65H	37/04	A
B65H 37/06	B65H	37/06	

請求項の数 2　(全 9 頁)

(21)出願番号　特願平8-103827
(22)出願日　平成8年3月30日(1996.3.30)
(65)公開番号　特開平9-272660
(43)公開日　平成9年10月21日(1997.10.21)
審査請求日　平成14年7月19日(2002.7.19)

(73)特許権者　000110217
トッパン・フォームズ株式会社
東京都港区東新橋一丁目７番３号
(74)代理人　100088328
弁理士　金田　暢之
(74)代理人　100106297
弁理士　伊藤　克博
(74)代理人　100106138
弁理士　石橋　政幸
(72)発明者　田中　孝
秋田県秋田市千秋矢留町２－１１－７０２

審査官　柳　五三

最終頁に続く

(54)【発明の名称】連続用紙処理装置

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

左紙片、中紙片及び右紙片の重ね合わせ用紙片が折り用ミシン目を介して連接され、前記左紙片及び前記右紙片のうち一方の紙片の折り用ミシン目とは反対側に、移送孔が等間隔に配設されたマージナル部が設けられ、前記左紙片及び前記右紙片のうち前記マージナル部が設けられていない紙片が他の二紙片よりも幅方向が小さく形成され、前記左紙片、前記中紙片及び前記右紙片が三つ折りして重ね合わされた際の重ね合わせ面の少なくとも一面側に剥離可能な感圧性接着剤が設けられて構成された連続用紙を処理する連続用紙処理装置であって、

前記連続用紙を三つ折りする折り畳み部と、

前記折り畳み部にて三つ折りされた連続用紙を前記移送孔を利用して所定方向に移送するトラクタ移送部と、

前記連続用紙の移送方向に沿って、該連続用紙を所定の単位長に切断する切断部と、

前記切断部にて単位長に切断された連続用紙の三紙片が重なっている部分に圧力をかけて対応する重ね合わせ面を接着する第１圧着部と、

前記連続用紙の二紙片のみが重なっている部分に圧力をかけて対応する重ね合わせ面を接着する第２圧着部とを有することを特徴とする連続用紙処理装置。

【請求項２】

前記切断部は、ロータリーカッタで構成されることを特徴とする請求項１記載の連続用紙処理装置。

【発明の詳細な説明】
【０００１】
【発明の属する技術分野】
本発明は、左紙片または右紙片の一方の紙片の幅方向を他の二紙片より小さく形成してなる連続する三紙片を、三つ折りして重ね合わせ、単位長に切断したうえ、剥離可能な感圧性接着剤を設けた重ね合わせ面を加圧して接着する連続用紙処理装置に関する。
【０００２】
【従来の技術】
従来から、連続する三紙片を、三つ折りして重ね合わせ、単位長に切断したうえ、剥離可能な感圧性接着剤を設けた重ね合わせ面を加圧して接着する処理装置は知られている。しかし、従来のこの種の装置では、三紙片の大きさが同一の場合と、左紙片または右紙片の一方の紙片の幅方向を他の二紙片より小さく形成した場合とで、特に異なることなく、上下一対の圧着ローラを適宜対用いて重ね合わせ面を圧着していた。
【０００３】
【発明が解決しようとする課題】
このため、三紙片が重なり合う重ね合わせ面の接着には支障はないが、一紙片の幅方向を小さく形成して、二紙片だけが重なり合う重ね合わせ面が存在する場合には、この重ね合わせ部分と三紙片が重なり合う重ね合わせ部分との厚さが異なるので段差を生じ、前記二紙片だけが重なり合う重ね合わせ面には所定の圧が加わらないことになる。したがって、前記二紙片だけが重なり合う重ね合わせ面を確実に接着できないという不都合を生じていた。本発明はこの不都合を解消した連続用紙処理装置を提供することを目的とする。
【０００４】
【課題を解決するための手段】
上述した目的を達成するために本発明の請求項１に記載した連続用紙処理装置は、
左紙片、中紙片及び右紙片の重ね合わせ用紙片が折り用ミシン目を介して連接され、前記左紙片及び前記右紙片のうち一方の紙片の折り用ミシン目とは反対側に、移送孔が等間隔に配設されたマージナル部が設けられ、前記左紙片及び前記右紙片のうち前記マージナル部が設けられていない紙片が他の二紙片よりも幅方向が小さく形成され、前記左紙片、前記中紙片及び前記右紙片が三つ折りして重ね合わされた際の重ね合わせ面の少なくとも一面側に剥離可能な感圧性接着剤が設けられて構成された連続用紙を処理する連続用紙処理装置であって、
前記連続用紙を三つ折りする折り畳み部と、
前記折り畳み部にて三つ折りされた連続用紙を前記移送孔を利用して所定方向に移送するトラクタ移送部と、
前記連続用紙の移送方向に沿って、該連続用紙を所定の単位長に切断する切断部と、
前記切断部にて単位長に切断された連続用紙の三紙片が重なっている部分に圧力をかけて対応する重ね合わせ面を接着する第１圧着部と、
前記連続用紙の二紙片のみが重なっている部分に圧力をかけて対応する重ね合わせ面を接着する第２圧着部とを有することを特徴とする。
【０００５】
また、本発明の請求項２に記載した連続用紙処理装置は、上述の請求項１に記載した切断部を、ロータリーカッターで構成したことを特徴とする。
【０００６】
【発明の実施の形態】
以下、本発明の好適な実施形態を添付図面に基づき詳細に説明する。ここにおいて、図１は装置全体を概略的に示す斜視説明図、図２は図１に示した装置の側面説明図、図３は処理対象である口座振替通知葉書を作成するための連結葉書用紙の表面側を示す概略的な平面図、図４は同じく裏面部を示す概略的な平面図、図５は重ね合わせ状態を示す概略的な断面説明図、図６は作成した口座振替通知葉書を示す概略的な斜視図、図７は重ね合わせ接着面を剥離した口座振替通知葉書を示す概略的な斜視図である。

【０００７】
まず、処理の対象となる連続用紙について説明する。図３及び図４に示すように、口座振替通知葉書３１（図６参照）を作成するための連続葉書用紙１は、折り用ミシン目２、３を境として、幅方向が葉書大より小さい左右紙片４と、幅方向が葉書大よりも若干大きい中紙片５及び右紙片６を連接してなる，また、前記右紙片６の前記折り用ミシン目３とは反対側の側端部には切り用ミシン目７を境にして等間隔に移送孔８を穿設したマージナル部９を設けている。そして、この連続葉書用紙１は、単位用紙１０がマージナル部９の延びる方向に切断部１１を介して多数連接された連続状態にある。
【０００８】
尚、連続葉書用紙１は、通常、前記切断部１１には、ミシン目や切断指示線等は設けられずロール状で供給され、プリンタでの印字処理や葉書作成処理が行われる。また、連続葉書用紙１のマージナル部９は、プリンタ等で各種の情報を印字する前は、この連続葉書用紙１の両側に設けられており、各種の可変情報を印字後に一方側が切り落とされ、図３、図４に示されるように片側だけ設けられる形態にされる。
【０００９】
図５で理解できるように、連続葉書用紙１の表裏面（なお、本明細書では、マージナル部９が右側に位置した図３状態を表面側、左側に位置した図４状態を裏面側という）には、全面的に、通常では接着せず所定の圧を加えると接着可能となり、接着後に剥離可能で、印字あるいは印刷が可能な感圧性接着剤１２を塗布している。この感圧性接着剤１２としては、印字、印刷が可能であり、感圧性で一旦接着すると再剥離不能な非剥離性の接着剤基剤に、この接着剤基剤に対して非親和性を示す微粉状充てん剤を配合してなるものが好適である。
【００１０】
上述した接着剤基剤としては、従来用いられている通常の感圧性接着剤でよいが、特に挙げれば、天然ゴムにスチレンとメタクリル酸メチルとをグラフト共重合させて得られた天然ゴムラテックスが、耐ブロッキング性、耐熱性、耐摩耗性等の点で好適である。
【００１１】
一方、微粉状充てん剤としては、接着剤基剤との親和力が小さいもの、例えば、酸化亜鉛、酸化チタン、炭酸カルシウム、カオリン、活性白土、球状アルミナ、小麦デンプン、シリカ、ガラス粉末、シラスバルーン等が用いられる。これらの材料は、単独でも、複数組み合わせてもよいが、特に、シリカと他の適宜な充てん剤との組み合わせが好適である。また、粒径の異なる２種類以上を組み合わせると、接着剤塗布面を凹凸状に形成しやすいので、剥離性能が向上する。シリカを添加すると、接着剤の塗膜を強化しうるとともに、その多孔質性により、接着剤が表面に付着しやすいので、接着力や剥離力を調整しやすいという利点がある。また、シリコーンオイルを用いているプリンタで、ノンインパクトプリンタ方式で印字した場合でも、シリカがシリコーンオイルを吸収するので、接着剤がシリコーンオイルにより接着しなくなることもない。
【００１２】
上述した微粒状充てん剤の配合割合によって、感圧性接着剤１２による接着面の剥離強度を調整する。また、微粒状充てん剤の配合割合による調整に加えて、感圧性接着剤１２を網点状に塗布したり、塗布厚を調整したり、あるいは地紋印刷を施して調整を行うと、剥離強度の調整はより容易となる。感圧性接着剤１２の具体例としては、天然ゴム１００重量部に対し、スチレン２重量部とメタクリル酸１０重量部とをグラフト共重合させて得られた天然ゴムラテックスに、テルペン樹脂系粘着付与剤５重量部に対し、平均粒径５μｍのシリカゲル２０重量部を添加したものを加えてなるものが好適である。
【００１３】
そして、図３に示すように、左紙片４の表面棚は宛名情報１３をあらかじめ印字した折り重ねた時の表出面であり、中紙片５と右紙片６の表面側は互いに折り重ねられる重ね合わせ面で、各種の案内情報や通知情報１４、１５をあらかじめ印字している。また、前記左紙片４の表面側には、剥離端となる折り用ミシン目２とは反対側端部に、矢印と「ここか

らゆっくりはかして下さい」という文からなる剥離開始端指示表示１６をあらかじめ印刷している。

【００１４】

一方、図４に示すように、右紙片６の裏面側は差出人情報１７をあらかじめ印刷した折り重ねた時の表出面である。また、左紙片４と中紙片５の裏面側は互いに折り重ねられる重ね合わせ面で、左紙片４の重ね合わせ面には次回口座振替の通知情報１８をあらかじめ印字し、中紙片５の重ね合わせ面は領収証となって、口座振替日及び領収金額からなる領収情報１９をあらかじめ印字している。前記中紙片５が葉書本体となるもので、その裏面側の折り用ミシン目３に沿った端部には「郵便はかき」という葉書表示２０をあらかじめ印刷するとともに、剥離端となる前記折り用ミシン目３端部側に、矢印と「ここからゆっくりはがして下さい」という文からなる剥離開始端指示表示２１をあらかじめ印刷している。

【００１５】

続いて、連続用紙処理装置について説明する。図１に示すように、所定状態で供給された連続葉書用紙１を各折り用ミシン目２、３でジグザグ状に三つ折りする折り畳み部４１は、従来公知の構成であり、例えは実開明５２－１７６１４号公報、実公平４－２７８９８号公報、特開平７－２９１５２６号公報等で開示されている構成を適宜採用すればよい。一例を挙げると、機体４２に取り付けたＵ型テンショシバー７２と、連続葉書用紙１の一方の折り用ミシン目２に当接するガイド杆と、他方の折り用ミシン目３を挟み込む絞りガイドと、この絞りガイドに向けて連続葉書用紙１を押さえ付ける用紙押さえと、前記Ｕ型テンションバー７２に所定角度を有して支持されるよう構成する。

【００１６】

折り畳み部４１にはノズル（図示せず）を配置し、連続葉書用紙１を、ジグザグ状に三つ折りする際、圧を加えて接着する強接着可能な感圧性接着剤２３を前記ノズルから噴射し、右紙片６表面側における切り用ミシン目７側の側端部のＡ１部分に、線状に塗布する。なお、このＡ１部分と重なり合うべき中紙片５の表面側の折り用ミシン目２に沿った側端部のＡ２部分に感圧性接着剤２３を塗布してもよい。この強接着可能な感圧性接着剤２３としては、一旦接着すると接着面を損傷しなければ剥離不能な感圧性接着剤を使用する。そして、ノズルの感圧性接着剤２３噴射動作は、エンコーダ（図示せず）からの用紙送り量検出信号に基づいて制御し、各切断部１１にかからないように行う。なお、前記感圧性接看剤２３は、折り畳みの際、ノズルで塗布しなくても連続葉書用紙１にあらかじめ塗布しておいてもよい。

【００１７】

折り畳み部４１による折り重ねは、連続葉書用紙１の各重ね合わせ面が対接して、図５に示すように、宛名情報１８と差出人情報１７及び葉書表示２０を表出する一方、案内情報１４、１５、通知情報１８、領収情報１９を隠蔽して外部からは視認不能な状態となるように、名折り用ミシン目２、３でジグザグ状に三つ折りする。

【００１８】

そして、ジグザグ状に三つ折りした連続葉書用紙１を、ガイド板４３を介してトラクタ移送部たるトラクタ装置４４に導き、トラクタ装置４４の移送ピンにマージナル部９の移送孔８を係合して、いわゆる片送りし、図１上右方向に移送するよう構成している。このトラクタ装置４４の移送方向端には、連続葉書用紙１のマージナル部９を切断するマージナルスリット部たるスリッタ４５を設け、このスリッタ４５によって、マージナル部９を折り用ミシン目２の外側にある切り用ミシン目７（図５に示すＰ２の位置）で切断除去し、切断したマージナル部９は落下して、マージナル収縮箱内に収納されるよう構成している。

【００１９】

マージナル部９を切断除去した連続葉書用紙１を、各切断部１１において所定の単位長さに切断する切断部は、いわゆるロータリーカッタで構成され、この切断部の前後に上下一対の搬入ローラ４７と搬出ローラ５１が配置され、切断部は、噛合するギア７５，７６で

連動する上下一対の回転可能な回転胴たるカット胴４８と受胴４９とからなり、前記カット胴４８の局面には軸方向に延びるよう切断刃５０を設けている。この切断刃５０による連続葉書用紙１の切断時に、切断刃５０と受胴４９とで連続葉書用紙１の切断部１１に切断刃５０を当接して、切断部１１を切断するものである。

【００２０】

搬出ローラ５１に続いて、切断した三つ折り状の単位用紙１０に感圧性接着剤１２、２３の接着条件である圧をかけて、三紙片４、５、６が重なり合う重ね合わせ面を接着する第１圧着部を設けている。この第１圧着部は、三つ折り状の単位用紙１０の移送方向に所定間隔をおいて配置した、上下二対の圧着ローラ５４、５５が設けられている。

【００２１】

そして、重ね合わせ面を接着した三つ折り状の単位用紙１０を移送しながら接着する圧着ローラ５４、５５の間に、三つ折り状の単位用紙１０の二紙片５、６の重なり部分に圧をかけ、対応する重ね合わせ面を接着する第２圧着部が上下一対の圧着コロ６３ａ、６３ｂで設けられている。上方の圧着コロ６３ａは、回転軸６４に沿ってスライド可能に支持されており、位置決めネジ６５で固定するようにして位置決めするものである。なお、前記回転軸６４には、移送用のゴムコロが複数取付けられている。

【００２２】

第１、第２圧着部に続いて、各重ね合わせ面が確実に接着した三つ折り状の単位用紙１０を、二紙片５、６の重なり部分における折り用ミシン目３の内側Ｐ１（図５参照）でスリットする第２スリット部たるスリッタ６８を設けている。さらに、前記折り用ミシン目３の内側Ｐ１（図５参照）でスリットして作成した口座振替通知葉書３１をライダーディスク６９で受けながらスタッカ部７１に順次堆積するよう構成している。

【００２３】

次に、上述のように構成した連続用紙処理装置で連続葉書用紙１から口座振替通知葉書３１を作成する動作について説明する。まず、表裏面にあらかじめ必要な情報１３、１４、１５、１６、１７、１８、１９、２０、２１を印字あるいは印刷した連続用紙１を図示していない供給装置により所定方向に移送し、折り畳み部４１を通過させ、図５に示すように、左紙片４の表面側と右紙片６の裏面側が表出するようにジグザグ状に三つ折りして、宛名情報１３、差出人情報１７、剥離開始端指示表示１６及び葉書表示２０を表出する一方、案内情報１４、１５、通知情報１８、領収情報１９及び剥離開始端指示表示２１を隠蔽して外部からは視認不能な状態となる。

【００２４】

続いて、三つ折りした連続葉書用紙１を、ガイド板４３を介してトラクタ装置４４に導き、トラクタ装置４４の移送ピンにマージナル部９の移送孔８を係合する。ここで、トラクタ装置４４を回転駆動すると、連続葉書用紙１は図１上右方向に移送され、折り畳み部４１で連続的にジグザグ状に三つ折りされたうえ、トラクタ装置４４に達することになる。そして、移送しながら不要となったマージナル部９をスリッタ４５で切断除去し、マージナル収納部内に落下収納する。

【００２５】

マージナル部９を切断除去した連続葉書用紙１はさらに移送され、低速ローラ４８と高速ローラ４９との移送速度差によって葉書用紙１にテンションを与え、切断部１１に移送速度と同期して回転するロータリーカッタの切断刃５０でカットし、葉書大の単位用抵１０毎に切断する。

【００２６】

さらに、搬送ローラ５１で移送された三つ折り状の単位用紙１０は、各圧着ローラ５４、５５によって、感圧性接着剤１２、２８の接着条件である所定の圧が加えられ、三紙片４、５、６の重なり合った重ね合わせ面部分と、二紙片５、６のみが重なり合った重ね合わせ面部分には、段差があるため前記各圧着ロ一ラ５４、５５の間に位置する上下一対の圧着コロ６３ａ，６３ｂによりこの二紙片５、６のみが重なり合った重ね合わせ面部分がそれぞれ接着される。

【００２７】
さらに続いて、多重ね合わせ面が確実に接着した三つ折り状の単位用紙１０は、スリッタ６８によって二紙片５，６の重なり部分における折り用ミシン目３の内側のＰ１（図５参照）でスリットされ、口座振替通知葉書３１となって、スタッカ部７１に順次堆積されていく。この口座振替通知葉書３１は、通常の葉書と同様に使用できる一方、各剥離開始端指示表示１６，２１にしたがって、左紙片５から、中紙片５を右紙片６から順次剥離すると、前記左紙片４と前記中紙片５は折り用ミシン目２で連接され、また前記中紙片５と前記右紙片６とは感圧性接着剤２３によって折り用ミシン目２側が剥離困難に強接着されているので、前記各紙片４、５、６が分離することなく、図７に示すように冊子状に見開くことができる。

【００２８】
なお、本発明は上述した各実施形態に限定されるものではなく、例えば、折り畳み部は連続葉書用紙１をジグザグ状に三つ折りするほか、同一面側の中紙片５に向けて、左紙片４及び右紙片６を順次折り重ねて巻き込むように三つ折りするものでもよい。また、強接着可能な慰圧性接着剤２３を設けない場合には、第２スリット部は設ける必要はなく、この場合には、剥離後の状態は冊子状ではなく単に一枚のシート状となる。さらに、処理対象が口座振替通知葉書３１を作成するための連続葉書用紙１に限らないことはもちろんである。

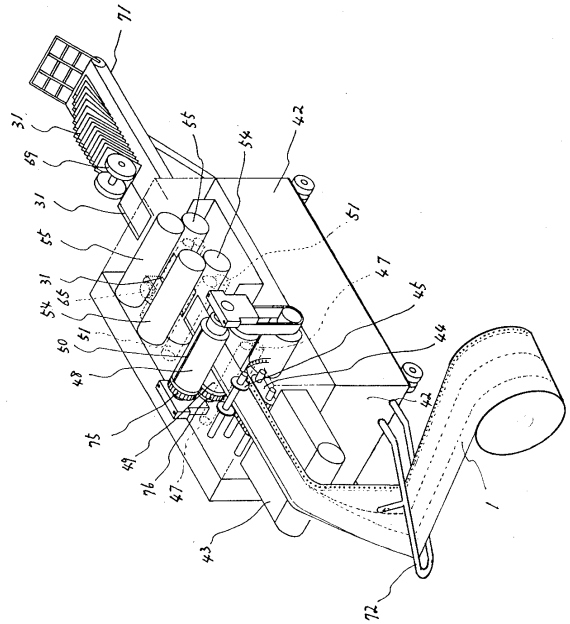
【００２９】
【発明の効果】
以上説明したところで明らかなように、本発明によれば、厚さが異なる部分で段差を生ずる複数折りした重ね合わせ用紙を、全ての重ね合わせ部分において確実に圧着することができるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】
【図１】装置全体を概略的に示す斜視説明図。
【図２】図１の側面説明図。
【図３】連結葉書用紙の表面側を示す概略的な平面説明図。
【図４】図３の裏面部を示す概略的な平面説明図。
【図５】連結葉書用紙の重ね合わせ状態を示す概略的な断面説明図。
【図６】口座振替通知葉書を示す概略的な斜視説明図。
【図７】重ね合わせ接着面を剥離した口座振替通知葉書を示す概略的な斜視説明図。

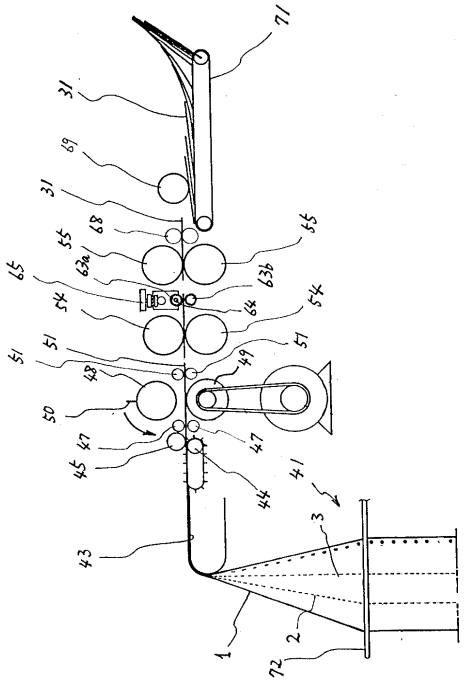
【符号の説明】
１	連続葉書用紙
２、３	折り用ミシン目
４	左紙片
５	中紙片
６	右紙片
８	移送孔
９	マージナル部
１２、２３	感圧性接着剤
３１	口座振替通知書
４１	折り畳み部
４２	機体
４４	トラクタ装置
４５、６８	スリッタ
４７	搬入ローラ
４８	カット胴
４９	受胴
５０	切断刃
５１	排出ローラ

５４、５５　　圧着ローラ
６３ａ，６３ｂ　圧着コロ

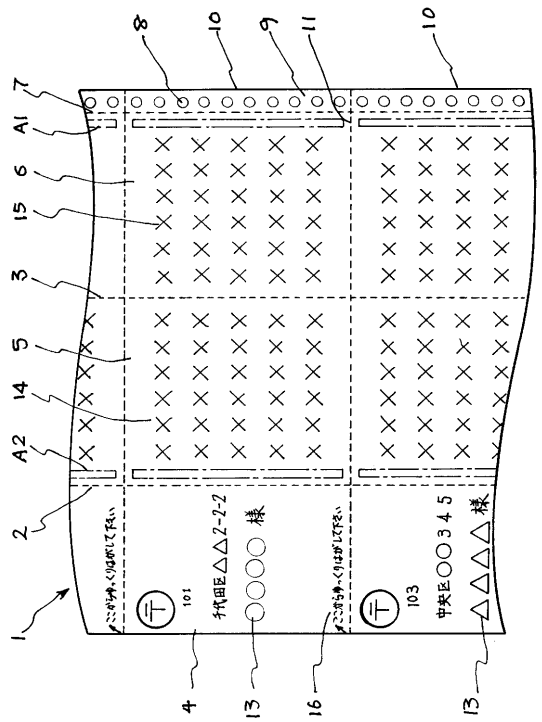
【図１】



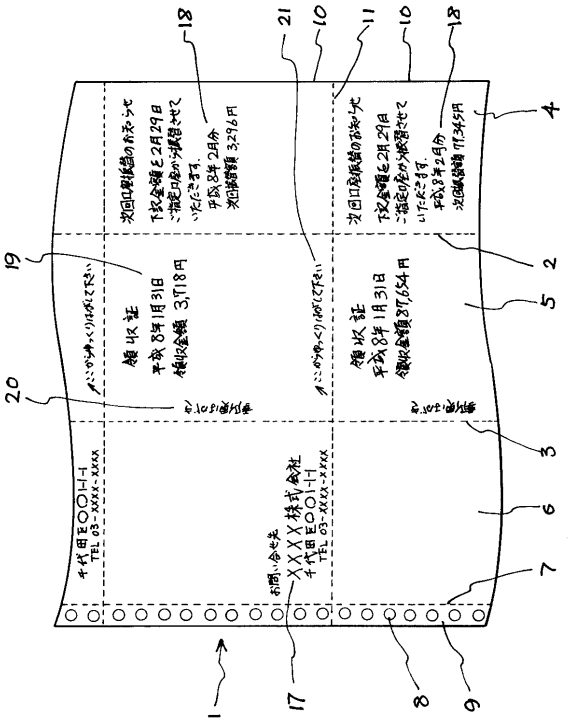
【図２】



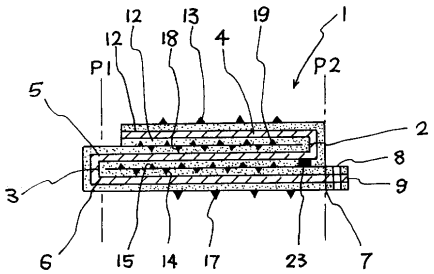
【図３】



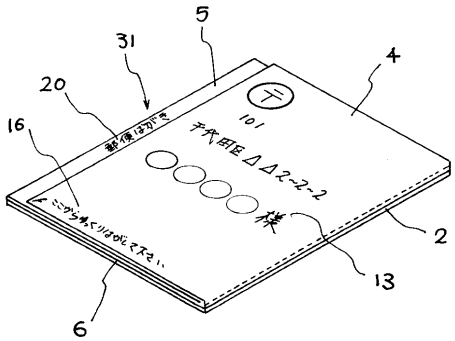
【図４】



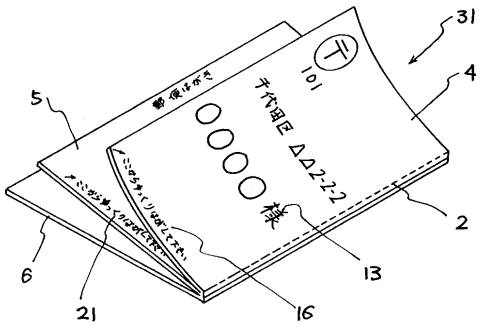
【図５】



【図６】



【図７】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開平０１－２４９４３３（ＪＰ，Ａ）
特開平０２－１６６０１２（ＪＰ，Ａ）
特開平０５－０００７５７（ＪＰ，Ａ）
特開平０８－００２１５３（ＪＰ，Ａ）
実開昭５５－１２５４８１（ＪＰ，Ｕ）
実開昭６０－０４１２５４（ＪＰ，Ｕ）
実開平０２－０８８９６８（ＪＰ，Ｕ）

(58)調査した分野(Int.Cl.[7]，ＤＢ名)
B65H 45/22
B65H 37/04
B65H 37/06