(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第5336080号
(P5336080)
(45)発行日　平成25年11月6日(2013.11.6)　(24)登録日　平成25年8月9日(2013.8.9)

(51)Int.Cl.　F I
B26D 1/08 (2006.01)　B26D 1/08

請求項の数 34　(全 12 頁)

(21)出願番号	特願2007-535949 (P2007-535949)
(86)(22)出願日	平成17年10月13日 (2005.10.13)
(65)公表番号	特表2008-515653 (P2008-515653A)
(43)公表日	平成20年5月15日 (2008.5.15)
(86)国際出願番号	PCT/AU2005/001583
(87)国際公開番号	WO2006/039756
(87)国際公開日	平成18年4月20日 (2006.4.20)
審査請求日	平成20年10月8日 (2008.10.8)
(31)優先権主張番号	2004905914
(32)優先日	平成16年10月14日 (2004.10.14)
(33)優先権主張国	オーストラリア(AU)

(73)特許権者　507121666
ロッシェ，グレン
オーストラリア　ヴィクトリア　３１６８，ノッティングヒル，フェーンツリーガリーロード　４４６
(74)代理人　100096024
弁理士　柏原　三枝子
(72)発明者　ロッシェ，グレン
オーストラリア　ヴィクトリア　３１６８，ノッティングヒル，フェーンツリーガリーロード　４４６

審査官　馬場　進吾

最終頁に続く

(54)【発明の名称】柔軟な磁気部分アプリケータ供給装置および方法

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
柔軟な背面粘着性の磁気材料でなる供給材料と裏紙とを繰り出して、前記磁気材料をカード用紙片に供給する装置において、
前記供給材料を支持して繰り出すための繰り出し部と、
前記供給材料を受けるガイドチャネルであって、前記裏紙が前記ガイドチャネルの一端部において前記磁気材料から剥離され、前記ガイドチャネルが前記供給材料を長手方向に沿ってひねるよう角度付けられているガイドチャネルと、
前記ガイドチャネルを通り切断領域に出るよう磁気材料を引っ張る駆動機構と、
前記磁気材料のカット部分を形成するための、アクチュエータラムと、前記ガイドチャネルの角度に対応する角度が設けられている１以上の固定刃とを有する剪断装置とを具え、
前記アクチュエータラムが動作すると、前記背面粘着性の磁気材料を剪断して必要な長さのカット部分を形成し、当該カット部分は続いて前記アクチュエータラムに搬送されて、粘着側が前記カード用紙に面した状態で前記カット部分がカード片の上に配置され、前記アクチュエータラムの圧力が前記背面粘着性の磁気材料から前記カード用紙にかけられることを特徴とする装置。
【請求項２】
請求項１の装置において、前記ガイドチャネルは前記固定刃に対応する角度が設けられていることを特徴とする装置。

【請求項３】
請求項１の装置において、前記駆動機構は前記裏紙が取り付けられる巻き取りローラであり、当該巻き取りローラの回転により前記裏紙が引っ張られて前記供給材料が進むことを特徴とする装置。
【請求項４】
請求項１の装置において、前記磁気材料のカット部分は、前記剪断装置の上部水平プレートに磁力で引き寄せられ、各々の前記カット部分の剪断後に前記上部水平プレートは磁力により前記カット部分を担持することを特徴とする装置。
【請求項５】
請求項１の装置において、前記駆動機構がさらに駆動ローラとピンチローラを具え、前記裏紙が前記駆動ローラとピンチローラの間に挟まれ、前記駆動ローラとピンチローラの少なくとも一方が回転すると、当該駆動ローラとピンチローラが前記裏紙を引っ張ることを特徴とする装置。
【請求項６】
請求項１の装置において、前記磁気材料は、前記裏紙が剥離されガイドチャネルの端部から下側に引っ張られることにより前記ガイドチャネルに沿って繰り出され、前記磁気材料はこれにより前記ガイドチャネルから真っ直ぐ外側に進められることを特徴とする装置。
【請求項７】
請求項１の装置において、前記磁気材料は、ガイドチャネルから停止具まで進められ、当該停止具は前記ガイドチャネルから前記カット部分が所望のサイズだけ出るよう位置決めされていることを特徴とする装置。
【請求項８】
請求項１の装置において、前記繰り出し部が、柔軟な供給材料のロールが上に配置されここから前記供給材料が展開されるハブを具えることを特徴とする装置。
【請求項９】
請求項１の装置において、前記繰り出し部が、柔軟な供給材料のロールが上に配置されるハブを具え、その結果前記柔軟な供給材料のロールが持ち上げられ、重力が作用して前記供給材料が前記装置のガイドチャネルに導入されることを特徴とする装置。
【請求項１０】
柔軟な背面粘着性の磁気材料でなる供給材料と裏紙とを繰り出して、前記磁気材料をカード用紙片に供給する装置において、
前記供給材料を支持して繰り出すための繰り出し部と、
前記供給材料を受けるガイドチャネルであって、前記裏紙が前記ガイドチャネルの一端部において前記磁気材料から剥離され、前記ガイドチャネルが前記供給材料を長手方向に沿ってひねるよう角度付けられているガイドチャネルと、
駆動ローラとピンチローラを具え、前記ガイドチャネルを通り切断領域に出るよう磁気材料を引っ張る駆動機構と、
前記磁気材料のカット部分を形成するための、アクチュエータラムと１以上の刃を有する剪断装置とを具え、
前記刃は固定式の下側刃であり、当該下側刃の角度は前記ガイドチャネルの角度に対応する角度が設けられており、
前記アクチュエータラムが動作すると、前記背面粘着性の磁気材料を剪断して必要な長さのカット部分を形成し、当該カット部分は続いて前記アクチュエータラムに搬送されて、粘着側が前記カード用紙に面した状態で前記カット部分がカード片の上に配置され、前記アクチュエータラムの圧力が前記背面粘着性の磁気材料から前記カード用紙にかけられることを特徴とする装置。
【請求項１１】
請求項１０の装置において、前記駆動機構と前記アクチュエータラムの少なくとも一方が自動化プロセスとなっており、前記磁気材料の繰り出しと切断の機能が自動的に実施さ

れることを特徴とする装置。
【請求項１２】
請求項１１の装置において、前記磁気材料の繰り出しと切断の機能が、前記装置に組み込まれた気圧式アクチュエータ、電気式アクチュエータ、ソレノイド、および液圧式アクチュエータの少なくとも１により自動的に実施されることを特徴とする装置。
【請求項１３】
請求項１１の装置において、前記自動化プロセスは、前記駆動機構と前記アクチュエータラムを整合すべく、バルブ、マニホルド、圧力検出バルブを具える気圧式統御回路、または、スイッチ、近接センサ、タイマ、および速度コントローラを具える電気式統御回路、または、バルブ、およびマニホルドを具える液圧式統御回路のいずれか１以上を含むことを特徴とする装置。
【請求項１４】
請求項１１の装置において、前記自動化プロセスは、トリップスイッチ、カムおよびカムフォロワスイッチ、装置から離れて配置されまたは他の装置に取り付けられ若しくはオペレータに遠隔トリガされる押しボタンまたはフットスイッチのいずれか１以上により開始されることを特徴とする装置。
【請求項１５】
請求項１０の装置において、前記裏紙は、駆動ローラとピンチローラの間に案内され、これらが前記駆動ローラの順方向の回転によって前記裏紙を挟んで引っ張ることを特徴とする装置。
【請求項１６】
請求項１５の装置において、前記裏紙は、ラバーコートまたは軟質ポリマーコートされた駆動ローラとピンチローラの間に把持され引っ張られることを特徴とする装置。
【請求項１７】
請求項１５の装置において、前記駆動機構は、前後往復運動式の回転アクチュエータにより駆動されるとともに、駆動ローラに前進駆動・反転不能のクラッチベアリングを具え、駆動ローラを逆回転させることなく前記回転アクチュエータを初期位置に戻せることを特徴とする装置。
【請求項１８】
請求項１０の装置において、前記供給材料は、前記磁気材料または裏紙の少なくとも一方を引っ張るか押す線形往復機構により前記装置に供給されることを特徴とする装置。
【請求項１９】
請求項１０の装置において、前記供給材料は、少なくとも１の前記ローラとベルトの間に挟まれて進められ、前記裏紙がその後に前記背面粘着性の磁気材料から剥がされることを特徴とする装置。
【請求項２０】
請求項１０の装置において、前記磁気材料は、前記裏紙が分離されガイドチャネルの端部から下側に引っ張られることにより前記ガイドチャネルに沿って繰り出され、前記磁気材料はこれにより前記ガイドチャネルから進められることを特徴とする装置。
【請求項２１】
請求項２０の装置において、前記磁気材料が前記ガイドチャネルから進められると、前記磁気材料は固定式の下側刃の上に突き出されることを特徴とする装置。
【請求項２２】
請求項１０の装置において、さらに、前記アクチュエータラムの下端部に取り付けられた上部水平プレートを具え、前記磁気材料のカット部分が前記上部水平プレートに磁着し、これにより各カット部分の切断後に前記上部水平プレートが前記カット部分を磁力により搬送することを特徴とする装置。
【請求項２３】
請求項２２の装置において、前記上部水平プレートが、前記アクチュエータラムと前記上部水平プレート内に組み込まれた、吸引手段と、少なくとも１の空気吸引カップおよび

吸引ポートとを具えることを特徴とする装置。
【請求項２４】
請求項１０の装置において、前記装置は、連結された支持アームまたは自立型のフロアスタンドを介して、一般的な印刷工業装置の給紙トレイの上で使用されるよう近接配置されていることを特徴とする装置。
【請求項２５】
請求項１０の装置において、囲いまたはガードを開くか取り去ることにより、動作が停止することを特徴とする装置。
【請求項２６】
請求項１０の装置において、さらに、前記供給用ガイドチャネルから突出した磁気材料を支持するとともに前記磁気材料の弾性が自立するのに不十分であるくらい長い場合に長く真っ直ぐな供給部を補助するための、磁石を引き付けるガイドトラックを具えることを特徴とする装置。
【請求項２７】
請求項１０の装置において、さらに、カット前後に前記ガイドチャネルから突出した磁気材料を支持するための、磁石を引き付ける水平プレートを具えることを特徴とする装置。
【請求項２８】
請求項１０の装置において、前記柔軟な磁気材料の繰り出しまたは切断の機能が、気圧式または電気式の、回転式または線形のアクチュエータ、若しくはソレノイドにより実施されることを特徴とする装置。
【請求項２９】
請求項１０の装置において、前記繰り出し部が、柔軟な供給材料のロールが上に配置されここから前記供給材料が展開されるハブを具えることを特徴とする装置。
【請求項３０】
請求項１０の装置において、前記繰り出し部が、柔軟な供給材料のロールが上に配置されるハブを具え、その結果前記柔軟な供給材料のロールが持ち上げられ、重力が作用して前記供給材料が前記装置のガイドチャネルに導入されることを特徴とする装置。
【請求項３１】
請求項１０の装置において、前記駆動機構とアクチュエータラムは手動操作され、オペレータが機械インタフェースを用いることにより始動されることを特徴とする装置。
【請求項３２】
請求項１０の装置において、前記下側刃は、前記磁気材料より十分に固い材料で構成されていることを特徴とする装置。
【請求項３３】
請求項１０の装置において、前記下側刃は、前記ガイドチャネルに対応する角度が設けられていることを特徴とする装置。
【請求項３４】
柔軟な背面粘着性の磁気材料でなる供給材料と裏紙とを繰り出して、前記磁気材料をカード用紙片に供給する装置において、
前記供給材料を支持して繰り出す繰り出し部と、
前記供給材料を受けるガイドチャネルであって、前記裏紙が前記ガイドチャネルの一端部において前記磁気材料から剥離されるガイドチャネルと、
前記ガイドチャネルを通り切断領域に出るよう磁気材料を引っ張る駆動機構と、
前記磁気材料のカット部分を形成すべく、アクチュエータラムと１以上の刃を有する剪断装置であって、横方向または与えられた角度で前記装置の長さ方向または横方向に移動する磁気材料を横切ってセットされた装置の固定刃と移動刃の間の剪断動作により連続ロールからの前記磁気材料の各カット部分が実現する剪断装置とを具え、
前記アクチュエータラムが動作すると、前記背面粘着性の磁気材料を剪断して必要な長さのカット部分を形成し、当該カット部分は続いて前記アクチュエータラムに搬送されて

、粘着側が前記カード用紙に面した状態で前記カット部分がカード片の上に配置され、前記アクチュエータラムの圧力が前記背面粘着性の磁気材料から前記カード用紙にかけられることを特徴とする装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明は、金属面に磁着するよう求められる様々な物品に、特に柔軟な背面粘着式の磁気材料の部分を切断し、供給し、取り付ける装置である。

【背景技術】

【０００２】

最も一般的には、磁着される物品は軽量のカードで作成され、広告や小説の性質を有し、磁着される面は冷蔵庫の外側パネルである。

【０００３】

他の例は、機械の安全開閉部のパネルに磁着される指示カードや、共用のオフィスファイリングキャビネットに磁着される緊急電話番号のリストカード等を含む。

【０００４】

一般に、そして以降の参照として、磁気材料に適用される物品はカレンダー広告カードであり、磁気部分が取り付けられる。この磁気部分の取り付けは手作業で、一度に１つの作業であり、予め打ち抜きされた磁気部分を人が手で剥離コート裏紙から剥がし、この部分を広告カードの確実で均一で最適な位置に取り付ける。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【０００５】

作業員のグループは、前記磁気部分を可能な限り早く手作業で取り付け始めるが、すぐに疲れて遅くなり、作業の単調さですぐに気が散ってしまう。これでは磁気部分の取り付けが不正確になる可能性があり、均質でないため製品の依頼人から返品され、退屈な作業が長引き、作業にあたる人間に繰り返し苦痛が強いられることになる。

【０００６】

この作業のためだけの雇用者は、磁気部分を広告カードに手で取り付ける個数を通常５０，０００に制限して契約される。この個数を手で取り付けるのは一人で最大６２．５時間かかり、一時間に集中したレートで８００個であり、これには配送の梱包を含まない。

【０００７】

ここに開示する方法は、その好適な実施例の装置でこの作業を７２．５時間以下で実行し、これは一時間に約７０００個であり、遅れは単に装置の下に積まれた広告カードや装置の上の消費される柔軟な磁気材料のロールをオペレータが定期的に補充する行為のみである。日々平均７．５時間の作業時間とすると、差異は８．３日に対し１日であり、約７．３日を省略することができる。この短い時間で、加工済みのストックを配送用にボックス梱包することを含んでいる。

【０００８】

より最近では、開示された装置が一般の印刷装置の紙送り手段に載せて通され、その機能が始動して、最大スピードに増加したときに、１時間に８１００個の割合で磁気部分が繰り出され取り付けられる。

【０００９】

人間の場合、粘着性剥離コート裏紙から柔軟な磁気部分を上に剥がした後にこの磁気部分を手作業で扱うには、実際には小さい場合、連なる部分から破断するまで引っ張って粘着ゴム質を分離させ、磁気部分をカード上の粘着させる箇所の上に持ち、これをカード上に押しつけて粘着させることが必要である。しかしながら自動化すると、この部分の取扱は、この部分の片側が磁気化されており片側が絶えず広がった粘質の粘着ゴム質で覆われているため問題がある。

【００１０】

この加工と材料は、ピザをカットした後にその上で溶けるモッツァレラチーズのようである。ピザのスライスを持ち上げるには、その応力、見た目、感覚からどれくらい早く取り除き、チーズを引っ張って個別のさらなるスライスに分離できるかを判断する必要がある。

【００１１】

同様に、各部分を打ち抜きされた磁気部分のシートに残った量的に小さい部分から分離する際の、粘着剤の厚さや粘度、磁気部分の位置による抵抗の変化は、人間の触感と判断が機械のそれに勝る。

【００１２】

カートン紙やパッケージにローラ圧を加えて粘着ラベルを付けることが知られており、これは１のパッケージに２つのラベルを付けないように「インクリメント距離検知（distance-increment sensing）」を用いる必要がある。また、これは装置や更なる切断機構からの増分繰り出しに適するように、ラベルが予め各ラベル間にスペースを空けて切れている必要がある。

【００１３】

これらの装置は、通常は装置の下のコンベヤベルト上を移動する異なるサイズと高さの段ボール箱に到達しラベルを付けるための下降式の、吸気型ラムを具えることも知られている。ローラ圧も、吸気も、予めカットされた磁気部分の繰り出しも、両側が粘着性と磁性を有する各部分のずれによる前記部分の繰り出しと取り付けに内在する問題を解消するものではない。

【課題を解決するための手段】

【００１４】

作業を最も効率よくするために、ここに開示する装置は、一般的な印刷装置や同じ動作をする紙送り装置の送りトレーに載置されたカードのスタックに用いられるように近接された場合に、一般に広告カード上に磁気部分をカットし配置する方法を実行する。

【００１５】

前記スタックの一番上のカードに取り付けられる磁気部分は、一般にスタックされた紙やカードの量の加工に適した印刷装置のつまみ上げおよび通過動作を介して取り去られる。前記印刷装置を通りカードが移送され一般的な回収シュートに入る前に、開示の装置により磁気部分が取り付けられる。

【００１６】

磁気部分の取り付けと、これに続く前記部分を取り付けたカードの機械移送の速度の向上は、２つの機能的に作用する機構がシンクロしている場合に最も有効に達成される。

【００１７】

しかしながらマニュアルでは、マニュアル操作されるレバーやフットペダルにより磁気部分が機械的にカットされ配置される本発明の実施例では、人がスタックの一番上のカードを手で取り除く速度が、プロセスの結局の速度を決定することになる。

【００１８】

１０，０００、１５，０００、２０，０００の３回に分けて自動的に繰り出され取り付けられる磁気材料の最初の４５，０００の部分は、提示する発明により開示されるカットおよび配置の方法により直接的に達成される高速で反復的な堅実性をそれぞれ生じる。

【００１９】

最終製品は通常、磁気部分が機械的に取り付けられた広告カードであり、磁気部分のサイズと配置の正確さにより認識可能であり、付加価値を有するとされ、磁石が取り付けられる方法と高速性、磁気取り付けカードの量の加工時間の低減により実現する確実性のため依頼主の商売上の見本となる。

【００２０】

このため、開示する発明の目的は、マニュアルで開始されるか自動運用され、特に自己粘着性の磁気材料の部分を、最初にこの材料を単一動作で繰り出し、次にこの部分を第２の単一動作でカットし一般に軽量のカードや他の物品の上に配置する、適切な機械的な手

段を提供することにある。

【００２１】

開示する発明の方法は、磁気材料のストックが連続的なロールから開示する装置に供給されることを必要とする。

【００２２】

このロールは、平均３７ｍｍ幅にカットされて需要者に供給されるが、需要者に適した様々な幅にカットされてもよい。この装置は調節により平均的な長さも延長した長さも繰り出すことができる。以下の例において、操作上の表現はすべて平均的な幅と長さで作成されている。装置は自動化の場合に始動されるか、手動操作の場合にノブを廻すことにより、ハブと軸に搭載され必要に応じて展開（unroll）しうるロールからストックを繰り出す。

【００２３】

ロールから材料が装置に供給された後、本発明の方法はビニル状の磁気材料基材の柔軟で切断可能な性状を利用してこの部分の加工作業を実行する。

【００２４】

この作業は、磁気材料をロールから装置へと繰り出し、所望の部分だけカットし、各部分の磁性を利用してカット後に移動させ、このカットしたままの部分が連続的に下降移動して、装置の下に積まれた通常は宣伝広告カードのスタックの最上部に接触して停止し、加圧され、磁石部分の下面の粘着剤と接着させることにより達成される。

【００２５】

本発明の方法を実行する装置は、人力、機械的、電気的、液圧、気圧の要素または組合せを、その可動パーツのすべてに用いることができる。操作の清潔さのためには好ましくないが、装置の様々な駆動要素に液圧式を用いることも可能である。以下の記載において、装置の操作可能な要素は回転式または線形のアクチュエータである。

【００２６】

開示する方法は、好適な実施例にかかる装置が２つの可動パーツを操作することを要し、一方が回転動作で材料をロールから繰り出しこの磁気材料を装置へ前進させ、他方が垂直にセットされた下向きの線形動作で磁気の部分を切断して配置する。この装置は様々な角度で動作させることができ、必要であれば、底のシートが除去される紙送り装置の近くで、磁気部分を上側に、カードまたは紙のシートの下面に供給すべく逆さにして近接させることができる。

【００２７】

気圧式や電気式としてもよいが、それぞれ制御回路で各アクチュエータが順番に機能するよう保証する必要がある。あるいは、マニュアル操作の場合、装置のオペレータは回転動作を線形動作と整合させるようにする。各動作は手やフットペダル、適切なノブ回転やリンケージで始動させることができる。マニュアルか自動化に拘わらず、例えば以下では、両方の手段が実質的に同じ回転または下向きの線形動作を用いる。

【００２８】

機能において、好適な実施例にかかる装置は、磁気材料の粘着剥離コート裏紙の強度を利用して、裏紙を引っ張るだけで材料がロールから装置へと繰り出されるようにしている。あるいは、サンドイッチ型のローラまたはベルトで材料を粘着性の裏紙を分離して遠ざける剥離ブレードに押し出してもよい。

【００２９】

本発明の好適な実施例において、柔軟な磁気ストリップのストックはガイドチャネルに供給されてその長さ方向に捻られて水平に対して約２０度の僅かな角度を設けて配置される。

【００３０】

この角度により、装置に同じ角度で取り付けられた固定の下側剪断刃の上に磁気材料が供給される。この角度が、固定の下側刃と、当該下側刃の上に垂直にオフセットして取り付けられた線形動作ラムの下端部に取り付けられ縁が上側の剪断刃として作用する平坦な

水平プレートとの間で剪断動作を生じさせる。事実上、この操作上の機能は反転したギロチンである。

【００３１】

ガイドチャネルの出口端部（ロールからの供給端部と反対側）において、磁気材料がその粘着式の裏紙から分離される。この紙は下側に剥離され、自身が移動してきたガイドチャネルの下で所定の角度で引き戻され、好適にはラバーコートされ裏紙に対し挟持グリップ力を生じさせる駆動ローラとピンチローラの間に供給される。

【００３２】

駆動ローラが動作すると、これとピンチローラ間で紙が引っ張られ、その結果磁気材料がロールからガイドチャネルに沿って繰り出され、前記駆動ローラを間欠的に回転させ、これがすなわち材料のインクリメント増進であり、あるいは材料が調節可能な停止具にぶつかるようにして、所望の長さとする。

【００３３】

裏紙が下側に引かれると、弾力的な自立式（self-supporting）の磁気材料が支持ガイドチャネルから外側に下側剪断刃の上に所望の長さだけ突出する。この材料はその後、線形アクチュエータラムの下端部に取り付けられた上側剪断刃を形成する水平プレートの縁の剪断下降動作によりカットされる。このとき、磁気部分は、下降する水平プレート剪断刃に、下側かつ平坦に、自身の磁性により保持される。

【００３４】

磁気部分が供給されるカードのストックは、垂直アクチュエータの下降ラムの下にスタック形式で積載されている。磁気部分を運ぶ垂直下降アクチュエータラムは、スタックの一番上のカードと接触して一時的に圧力を加え、圧力増大または圧力減少バルブまたはスイッチにより、線形アクチュエータラムの移動が反転され、磁気部分が供給されたスタック一番上のカードから上昇する。

【００３５】

磁気部分は、自身とカードを上昇する刃に保持するのに十分な磁力を有しゆっくり上昇してもよいが、ラムに取り付けられた刃が急上昇する場合には周囲の気圧により下側に保持され、あるいは、上昇する磁着力を容易に上回るように単純なブラケットの足で前記材料が供給されたカードを下側に保持してもよい。線形アクチュエータラムが完全に上昇すると、装置は休止状態となり、加工処理を繰り返す準備が整う。

【００３６】

自動装置では電子的に開始され作動するが、タイマ配列、近接センサ、ソレノイドまたはリミットスイッチを通常の制御回路に組み込んで、装置が気圧式の場合、通常の空気マニホルド、スイッチ、バルブを組み込んで始動させ工程を管理してもよい。

【００３７】

気圧と電気制御を組み合わせると、カウンタ、速度制御、所望の長さでの停止の便宜となるが、これらは装置に要求される方法の機械的繰り出し動作にとって必須ではない。回転ノブを手で廻して、磁気材料を下降刃の下に前進させ、接続されたフットペダルで刃を下降させて前記部分をカットして配置することは、本発明の実施例の装置をマニュアル操作して開始される本発明の方法による適切な手段である。

【００３８】

磁気材料の駆動による前進は、回転動作により最も有効に発生する。装置のプロセスに電気モータを組み合わせると、駆動ローラを間欠的に前進回転させることができる。気圧式の場合、往復運動する回転アクチュエータによる駆動が可能となり、駆動ローラを逆回転させることなくアクチュエータを初期位置に戻せるようにするには、前進駆動、自由反転のクラッチベアリングを駆動ローラに組み込むことが必要となる。

【００３９】

駆動要素と被駆動要素の動作の伝達は、静かで、増分検出可能で、個別または経済的に入手可能で組立に便利な選択肢を有するように構成されたベルト、チェーン、ラックとピニオン、またはシャフトによる。

【００４０】
実質的に、開示する発明の方法は、開示する実施例の装置内で２つの動作をする装置を必要とし、これらの動作を始動する形式は、一般に溢れている入手可能な要素による他の実施例でも実現可能であり、そのため開示あるいは図示する実施例に限定されるものではない。
【００４１】
様々な適切な材料が装置で繰り出されまたは進められ、必要に応じて支持紐（support webbing）に分けられ、開示する刃または刈り込み機能でカットされ、磁気以外の手段により搬送および供給または配置され、開示する方法および提示される本発明の操作上の特質により装置に導入され進められて配置される。
【００４２】
提示される発明の前進させる方法は、限定するものではないが一般に、柔軟な磁気材料を１の動作で２つの刃の間に繰り出し、得られた部分を第２の動作で搬送し供給し、これは自動あるいはマニュアルで開始される装置により実行され、いずれの場合も現在の製造技術で組み立てることができる。
【発明を実施するための最良の形態】
【００４３】
本発明を容易に理解できるようにすべく、特定の実施例を添付の図面を参照しながら例示としてのみ説明する。
【００４４】
柔軟な磁気部分のアプリケータ１１は適切なフレームを具え、ここに操作可能な要素を搭載し、材料の保持、カット、移送および柔軟な自己粘着式磁気材料の部分を広告カードのスタックの一番上のカードまたは装置の垂直下降部分供給ラムの下に積層されたカード状材料の上に配置する。
【００４５】
この装置は始動したら、必要に応じて繰り出せるようにハブと軸１４に搭載した磁気材料ストック１２をロール１３から繰り出す。ロール１３から装置に供給された後、磁気材料ストックはガイドチャネル１５に供給され、その向きを長さ１６に沿って水平に対し約２０度の僅かな角度１７で捻られる。この角度１７により、固定式の下側刃１８と、縁が上側剪断刃として動作する平坦な水平プレート１９とで剪断動作が生じる。
【００４６】
ガイドチャネルの出口端部２３において、磁気材料１２が粘着性裏紙２４と分離される。この紙２４は下側に剥離され今まで移動してきたガイドチャネル１５の下に所定の角度で引き戻され、駆動ローラ２５とピンチローラ２６の間に供給される。駆動ローラ２５が回転作動すると、紙がこれとピンチローラ２６の間で引っ張られ、その結果磁気材料１２がロール１３から繰り出されてガイドチャネル１５に沿って進む。この磁気材料１２は自立するのに十分な弾力を有し、間欠的に前進するか停止具２９に当たるまで、必要な長さだけ支持ガイドチャネル１５から外側２８に、下側剪断刃１８の上に延在する。その後これが上の前記水平プレート１９の縁であって下降剪断動作において上側剪断刃を形成する縁によりカットされる。この装置は、磁気材料粘着裏紙２４の強さを利用して、裏紙２４のみを引っ張ることにより、材料１２をロール１３から繰り出し装置内部へ供給している。ロール１３から必要な部分３１を切り取ったら、装置は各カット部分３２がカット後に連続的な下向きの移動３４により磁気により部分３２をカットしたままの位置で移動させ、下側に粘着材を有する磁気部分３１を介して広告カードストック３５の上に圧力をかけ、粘着剤を接着させる。この線形アクチュエータラム２１の移動は反転し（３４）、たった今磁気部分をスタック３６の一番上に取り付けたものから離れて上昇する。線形アクチュエータラム２１が完全に上昇すると、装置はリセットされこのプロセスを繰り返す用意が整う。駆動ローラ２５が前後の往復運動回転アクチュエータにより駆動される場合、駆動ローラを逆回転させずにアクチュエータを初期位置に戻すには、前進運動２７・自由反転３８のクラッチベアリング３９を駆動ローラ２５に組み込む必要がある。典型的な気圧

、電気、または組合せ管理回路４０を、装置１１の取り付けフレーム上に可動要素と調和させて設けてもよい。

【図面の簡単な説明】

【００４７】

【図１】図１は、磁気部分供給装置の斜視図である。

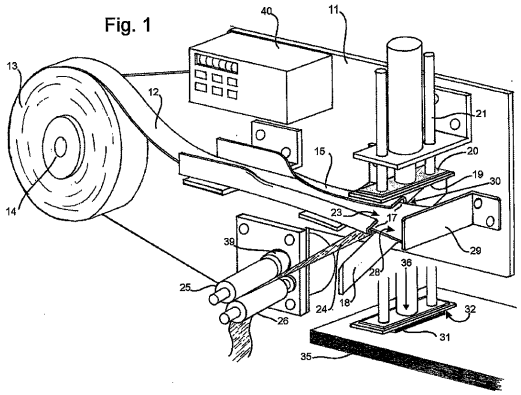
【図２】図２は、磁気部分供給方法の平面図である。

【図３】図３は、駆動ローラとピンチローラの間に磁気材料粘着剥離コート裏紙を挟んでいる斜視図である。

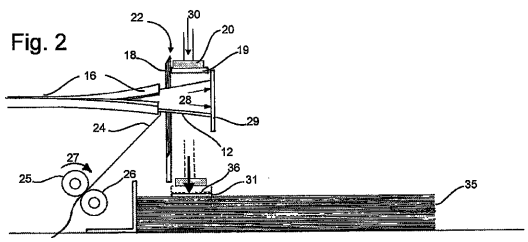
【図４】図４は、柔軟な磁気材料が供給ガイドチャネルから突出し、磁気材料を挟んで一部切断している刃を示す。

【図５】図５は、装置の下に積層されたカードのスタックの一番上に磁気部分を配置するために垂直下降する線形アクチュエータラムに取り付けられた水平フラットプレート刃を示している。

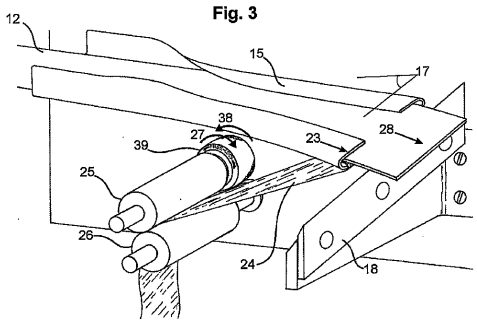
【図１】



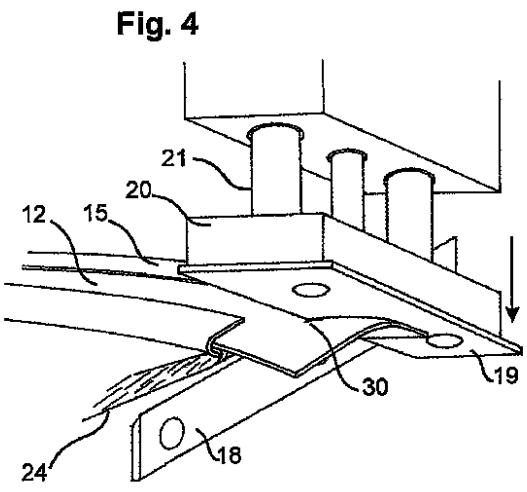
【図２】



【図３】

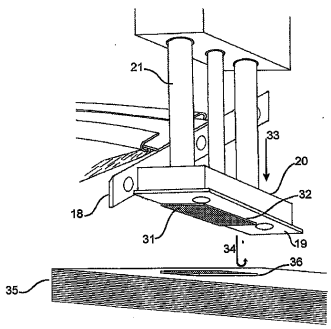


【図４】



【図５】

Fig.5



フロントページの続き

(56)参考文献 特開昭５６－０２２０７６（ＪＰ，Ａ）
特開２００４－１０６１６９（ＪＰ，Ａ）
登録実用新案第３０６４９５１（ＪＰ，Ｕ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ｂ２６Ｄ 1／０８