

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3835780号

(P3835780)

(45) 発行日 平成18年10月18日(2006.10.18)

(24) 登録日 平成18年8月4日(2006.8.4)

(51) Int. Cl.

G 1 1 B 5/84 (2006.01)

F I

G 1 1 B 5/84 Z

請求項の数 7 (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願平10-38043	(73) 特許権者	000134257
(22) 出願日	平成10年2月3日(1998.2.3)		N E C トーキン株式会社
(65) 公開番号	特開平11-219522		宮城県仙台市太白区郡山6丁目7番1号
(43) 公開日	平成11年8月10日(1999.8.10)	(72) 発明者	香坂 次郎
審査請求日	平成16年6月18日(2004.6.18)		宮城県仙台市太白区郡山6丁目7番1号
			株式会社トーキン内
		(72) 発明者	鈴木 太賀夫
			宮城県仙台市太白区郡山6丁目7番1号
			株式会社トーキン内
		審査官	橘 均憲

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 磁気ストライプテープ貼付機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

磁気カードの基材であるシートに、磁気テープと保護テープからなる磁気ストライプテープを重ね合わせ、貼り付ける加熱加圧手段と、前記シートと磁気ストライプテープを冷却する冷却手段と、前記磁気ストライプテープを巻出す磁気ストライプテープ巻出し部、および前記磁気ストライプテープを回収する磁気ストライプテープ回収部を有する磁気ストライプテープ貼付機であって、前記加熱加圧手段と前記冷却手段は、それぞれ少なくとも一対のロールを有し、該加熱加圧手段と該冷却手段の間で、前記シートと磁気ストライプテープを搬送するように、該加熱加圧手段と該冷却手段は、ベルトで連結されていることを特徴とする磁気ストライプテープ貼付機。

【請求項2】

前記加熱加圧手段と前記冷却手段の、いずれか一方に駆動源が備えられていることを特徴とする請求項1記載の磁気ストライプテープ貼付機。

【請求項3】

前記ベルトは、フッ素樹脂処理加工がされていることを特徴とする請求項1または請求項2記載の磁気ストライプテープ貼付機。

【請求項4】

前記加熱加圧手段と前記冷却手段は、前記シートの搬送方向の長さより短い間隔で配置されていることを特徴とする請求項1ないし請求項3のいずれかに記載の磁気ストライプテープ貼付機。

【請求項 5】

前記冷却手段と前記磁気ストライプテープ回収部の間に、前記シートに加圧された前記磁気ストライプテープのうち、前記保護テープを引き剥がし、該保護テープと、前記シートに貼り付けられなかった該磁気テープを、前記磁気ストライプテープ回収部に送り込む排出ロール部を有することを特徴とする請求項 1 ないし請求項 4 のいずれかに記載の磁気ストライプテープ貼付機。

【請求項 6】

前記排出ロール部は、前記磁気ストライプテープが走行する部分の直径が小さく、段が形成されたロールを有することを特徴とする請求項 5 記載の磁気ストライプテープ貼付機。

【請求項 7】

前記冷却手段と前記排出ロール部の間に、搬送される前記シートの通過に同期して、前記磁気ストライプテープを、前記シートの背面側から表面側に向けて変位させて、前記シートの後端部から磁気テープを切り離す変位機構を有することを特徴とする請求項 5 または 6 のいずれかに記載の磁気ストライプテープ貼付機。

【発明の詳細な説明】**【0001】****【発明の属する技術分野】**

本発明は、磁気カードの製作において、プラスチックシートまたはプラスチックカードの表面に磁気テープを貼り付ける機能を有する磁気ストライプテープ貼付機に関する。

【0002】**【従来の技術】**

図 3 は、従来技術による磁気ストライプテープ貼付機の説明図である。図 3 において、磁気ストライプテープ貼付機は、連続したコイルシート 4 を巻出す巻出部（図示せず）、加熱ロール部 5、冷却ロール部 8、およびカッター部（図示せず）から構成されている。

【0003】

連続した状態で巻かれた磁気カードの基材であるコイルシート 4 は、巻出部から加熱ロール部 5 に向けて巻出される。磁気ストライプテープ 1 は、同様に、連続した状態で、リール状で配置され、加熱ロール部 5 でコイルシート 4 に重ね合わされ、貼り付けられる。

【0004】

磁気ストライプテープ 1 は、図 4 に示すように、磁気テープ 2 と保護テープ 3 が重ねられた二重構造となっている。

【0005】

図 3、図 4 に示すように、コイルシート 4 の上に、磁気ストライプテープ 1 のうち、磁気テープ 2 が接触するように重ね、保護テープ 3 の上から加熱加圧することによって、磁気テープ 2 はコイルシート 4 上に貼り付けられる。冷却ロール部 8 を通過した後、保護テープ 3 は剥離される。保護テープ 3 によって、リール状に巻かれているときの磁気テープ 2 同士の貼り付きと、加熱加圧ロール 6 への貼り付きが防止される。

【0006】

加熱ロール部 5 は、加熱加圧ロール 6、および受けロール 7 で構成される。一般に、加熱加圧ロール 6 は耐熱性のゴム製、受けロール 7 は鋼製で、どちらも芯部に電熱器を配置して加熱される。加熱加圧ロール 6 は、スプリングやシリンダ等（図示せず）によって受けロール 7 側に加圧する構造となっている。

【0007】

冷却ロール部 8 は、冷却上ロール 9 および冷却下ロール 10 から構成され、どちらも鋼製である。冷却ロール部 8 は、磁気テープ 2 が貼り付けられて一体となったコイルシート 4 を冷却し、磁気テープ 2 を固定する。

【0008】

剥離された保護テープ 3 は、巻き取りリールに巻き取られる。磁気テープ 2 が貼り付けられたコイルシート 4 は、カッター部で、一定の大きさのシート（以下、枚様シート 11 という）に切断される。その後の打ち抜き工程を経て、枚様シート 11 から製品であるカー

10

20

30

40

50

ド 1 2 が得られる。

【0009】

従来技術による磁気ストライプテープ貼付機は、連続したコイルシート4に連続して磁気テープ2を貼り付ける方式であるため、生産性がよく、大量生産には大きな効果を発揮する。

【0010】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、磁気テープが貼り付けられたコイルシートを、枚様シートに切断するカッター部の存在は、磁気ストライプテープ貼付機の大型化と価格の高騰の原因となっていた。このため、少量ロットのための、いわゆる短冊材シートである枚様シートに対応することができ

10

【0011】

ところで、前述の磁気ストライプテープ貼付機を用いて、枚様シートを供給して、さきのコイルシートと同様に、磁気テープを貼り付けようとしても、枚様シート間の磁気ストライプテープの磁気テープが、冷却ロール部の上ロール、あるいは下ロールに貼り付いてしまうという問題が生じる。もし、複数の枚様シートを隙間なく供給することができれば、一見、問題はないようであるが、実際には、枚様シートの端面の精度がよくなく、そのために枚様シートの端面の位置を制御するなどの対策が必要となる。結局、従来の磁気ストライプテープ貼付機を枚様シートに適用することはできないか、あるいは、できても大きな困難を伴う。

20

【0012】

さらに、磁気ストライプテープに弛み等があると、コイルシートに貼り付けられた直後の磁気テープには、皺が発生してしまう。このため、加熱ロール部と冷却ロール部の回転は、同期することが必要で、同期制御をかけ、あるいは駆動源を同一にするなどの機構が必須であった。

【0013】

他方において、ABS（アクリロニトリルブタジエンスチレン樹脂）材等でICカードを一体成型する技術に対応して、ICチップを埋め込んだ後のプラスチックカード等の短冊材に、磁気テープを貼り付けることができる磁気ストライプテープ貼付機が望まれていた。

30

【0014】

本発明は、いわゆる短冊材シートである枚様シートに磁気ストライプテープを精度よく、かつ効率的に貼り付けることができる磁気ストライプテープ貼付機を提供することを目的とする。

【0015】

【課題を解決するための手段】

本発明は、磁気カードの基材である枚様シートに、磁気テープと保護テープからなる磁気ストライプテープを重ね合わせ、貼り付ける加熱加圧手段と、枚様シートと磁気ストライプテープを冷却する冷却手段と、磁気ストライプテープを巻出す磁気ストライプテープ巻出し部、および磁気ストライプテープを回収する磁気ストライプテープ回収部を有する磁気ストライプテープ貼付機であって、加熱加圧手段と冷却手段は、それぞれ少なくとも一対のロールを有し、加熱加圧手段と冷却手段の間で、枚様シートと磁気ストライプテープを搬送するように、加熱加圧手段と冷却手段は、フッ素樹脂処理加工がされたベルトで連結し、加熱加圧手段と冷却手段のいずれか一方に駆動源を有する磁気ストライプテープ貼付機である。

40

【0016】

本発明の磁気ストライプテープ貼付機は、加熱加圧手段と冷却手段の間隔は、枚様シートの搬送方向の長さより短く配置する構造とすることによって、磁気ストライプテープの位置ずれや、磁気テープへの皺発生を防ぐことができる。

【0017】

50

また、本発明の磁気ストライプテープ貼付機は、冷却手段と磁気ストライプテープ回収部の間に、枚様シートに加圧された磁気ストライプテープのうち、保護テープを引き剥がし、保護テープと、枚様シートに貼り付けられなかった磁気テープを、磁気ストライプテープ回収部に送り込む排出ロール部を有し、その排出ロール部は、磁気ストライプテープが走行する部分の直径が小さく、段が形成されたロールを有することを特徴とする。

【0018】

さらに、本発明の磁気ストライプテープ貼付機は、冷却手段と排出ロール部の間に、搬送されるシートの通過に同期して、磁気ストライプテープを、枚様シートの背面側から表面側に向けて変位させて、枚様シートの後端から磁気テープを切り離す変位機構を有することを特徴とする。

10

【0019】

【発明の実施の形態】

以下に、本発明の実施の形態について、図面を参照して説明する。

【0020】

図1は、本発明による磁気ストライプテープ貼付機の説明図である。図1(a)は、磁気ストライプテープ貼付機の全体の構成図である。図1(b)は、磁気ストライプテープ貼付機の側面図である。

【0021】

図1において、加熱加圧部14は、従来の磁気ストライプテープ貼付機と同様に、耐熱性のゴム製の上ロール16、および下ロール15で構成されている。上ロール16、および下ロール15の両方の芯部に電熱器を配置して加熱されている。上ロール16は、スプリングやシリンダ等(図示せず)によって上ロール側に加圧する構造となっている。

20

【0022】

冷却部17は、上ロール18および下ロール19から構成されている。加熱加圧部14の下ロール15と、冷却部17の下ロール19の間には、表面が耐熱性のフッ素樹脂処理加工されたベルト20が掛けられている。そして、冷却部17の下ロール19にのみ駆動源のモータ(図示せず)が取り付けられており、加熱加圧部14の上ロール16は、ベルト20を介して回転する構造になっている。

【0023】

ベルト20の採用によって、一つの駆動源により、加熱加圧部14と冷却部17は同期がとれた駆動ができ、構造の単純化と小型化をもたらした。なお、駆動源は、加熱加圧部14の下ロール15に取り付けてもよい。また、ベルト20は、フッ素樹脂加工されているため、粘着性が極めて低く、かつ耐熱性があり、ベルト20への磁気テープ2の貼り付きが防止されるとともに、高い耐久性を有する。

30

【0024】

枚様シート13は複数の枚様シート13から取り出され、順次、一枚ずつ位置決めされた後、加熱加圧部14に送られる。上部にリール状で配置された磁気ストライプテープ1が、加熱加圧部14の上ロール16と下ロール15によって、枚様シート13に重ねられ、加熱、加圧して貼り付けられる。磁気ストライプテープ1が貼り付けられ、一体となった枚様シート13は、ベルト20によって搬送され、冷却部17で冷却されて、磁気テープ2が固定される。

40

【0025】

ここで、加熱加圧部14と冷却部17の間隔は、枚様シート13の搬送方向の長さより短く調整されている。もし、このように調整されていない状態で磁気ストライプテープ貼付機を稼動した場合、枚様シート13は、搬送される過程で、加熱加圧部14と冷却部17の間で、どちらにも拘束されない状態が生じる。この際、枚様シート13の向きが変化するなどの、いわゆる蛇行現象が生じる可能性がある。枚様シート13の蛇行現象は、貼り付けられる磁気ストライプテープ1の位置ずれ、貼り付けられた直後の磁気テープ2への皺発生の原因となる。

【0026】

50

加熱加圧部 14 と冷却部 17 の間隔の調整にあたっては、使用する枚様シート 13 のサイズに合わせて、ベルト 20 を差し替えて、あるいは、同一のベルト 20 を用い、加熱加圧部 14 の下ロール 15 と、冷却部 17 の下ロール 19 の間にテンションローラを設けて調整してもよい。

【0027】

この結果、枚様シート 13 は、加熱加圧部 14 と冷却部 17 の間では、加熱加圧部 14 と冷却部 17 の少なくともどちらかに拘束されるため、蛇行現象は防止され、磁気ストライプテープ 1 の位置ずれや、磁気テープ 2 への皺発生が防止される。

【0028】

図 2 は、本発明による磁気ストライプテープ貼付機の排出ロール部 21 と、変位機構 24 の動作状態を説明する図である。図 2 (a) は、変位機構 24 の上に枚様シート 13 がある状態を示す図である。図 2 (b) は、変位機構 24 の上を枚様シート 13 が通過し、変位機構 24 が作動している状態を示す図である。

10

【0029】

排出ロール部 21 は、上ロール 22、および下ロール 23 から構成されている。磁気ストライプテープ 1 と一体となった枚様シート 13 は、排出ロール部 21 の上ロール 22 と下ロール 23 の間に搬送される。排出ロール部 21、および変位機構 24 は、とくに枚様シート 13 に貼り付けられなかった磁気テープ 2 を的確に処理する機能を有する。排出ロール部 21 の上ロール 22 の、磁気ストライプテープ 1 が走行する部分の直径は、その他の部分に比べて小さく段が形成された、いわゆる段付きの形状をなしている。

20

【0030】

変位機構 24 は、冷却部から搬送される枚様シート 13 の後端部が変位機構 24 の位置通過に同期して作動する。変位機構 24 によって、枚様シート 13 の背面側から表面側に向けて、磁気ストライプテープ 1 を突き上げるようにして変位させて、枚様シート 13 の後端部から磁気テープ 2 を切り離す。この際、排出ロール部 21 の上ロール 22 は、段付きロールとなっているために、切り離された磁気テープ 2' は、排出ロール部 21 の上ロール 22 の凹部に巻き込まれるような形状となり、保護テープ 3 とともに、排出ロール部 21 の上ロール 22 を経由して磁気ストライプテープ回収部に送られる。このため、切り離された磁気テープ 2' が排出ロール部 21 の上ロール 22 に貼り付くなどのトラブルを回避することができる。

30

【0031】

搬送される後続の枚様シート 13 の前端部では、保護テープ 3 は、枚様シート 13 に貼り付けられた磁気テープ 2 を残して、排出ロール部 21 の上ロール 22 によって引き剥がされる。そして、枚様シート 13 は、磁気テープ 2 が貼り付けられた状態で排出ロール部 21 から送出される。その後の工程で、枚様シート 13 を打ち抜いてカードが得られる。

【0032】

このように、排出ロール部 21 の上ロール 22 を段付きの形状としたこと、および、変位機構 24 の採用によって、枚様シート 13 の前端部および後端部における磁気テープ 2 を精度よく切り離すとともに、枚様シート 13 に貼り付けられなかった磁気テープ 2' を的確に処理することができる。

40

【0033】

さらに、本発明によって、ICチップを埋め込んだ後のプラスチックカード等の短冊材に、磁気テープを貼り付けることも容易に可能となる。

【0034】

【発明の効果】

以上、説明したように、本発明の磁気ストライプテープ貼付機によって、いわゆる短冊材シートである枚様シートに磁気ストライプテープを精度よく、かつ効率的に貼り付けることが可能となり、従来の磁気ストライプテープ貼付機では困難であった小ロットのカード製作も容易となった。

【図面の簡単な説明】

50

【図 1】本発明による磁気ストライプテープ貼付機の説明図。図 1 (a) は、磁気ストライプテープ貼付機の全体の構成図。図 1 (b) は、磁気ストライプテープ貼付機の側面図。

【図 2】本発明による磁気ストライプテープ貼付機の排出ロール部と、変位機構の動作状態の説明図。図 2 (a) は、変位機構の上に枚様シートがある状態を示す図。図 2 (b) は、変位機構の上を枚様シートが通過し、変位機構が作動している状態を示す図。

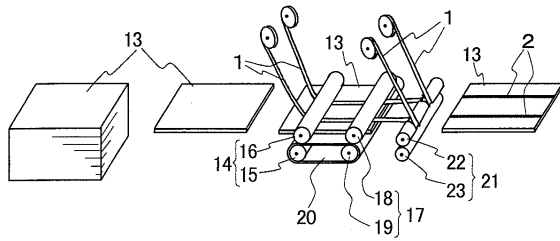
【図 3】従来技術による磁気ストライプテープ貼付機の説明図。

【図 4】磁気ストライプテープの構造の説明図。

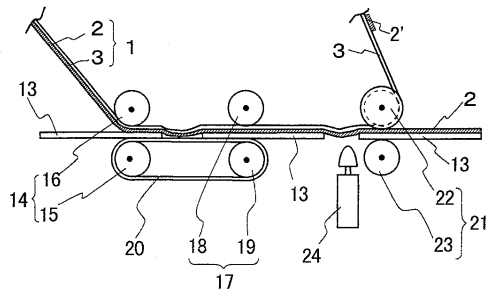
【符号の説明】

1	磁気ストライプテープ	10
2, 2'	磁気テープ	
3	保護テープ	
4	コイルシート	
5	加熱ロール部	
6	加熱加圧ロール	
7	受けロール	
8	冷却ロール部	
9	冷却上ロール	
10	冷却下ロール	
11	枚様シート	20
12	カード	
13	枚様シート	
14	加熱加圧部	
15	(加熱加圧部) 下ロール	
16	(加熱加圧部) 上ロール	
17	冷却部	
18	(冷却部) 上ロール	
19	(冷却部) 下ロール	
20	ベルト	
21	排出ロール部	30
22	(排出ロール部) 上ロール	
23	(排出ロール部) 下ロール	
24	変位機構	

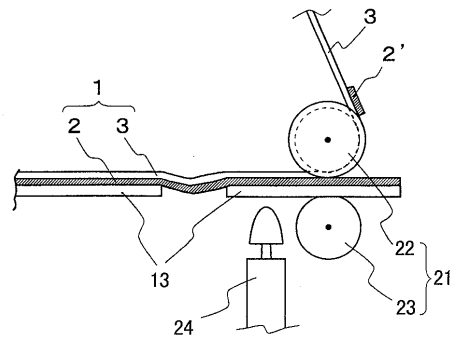
【図 1】
(a)



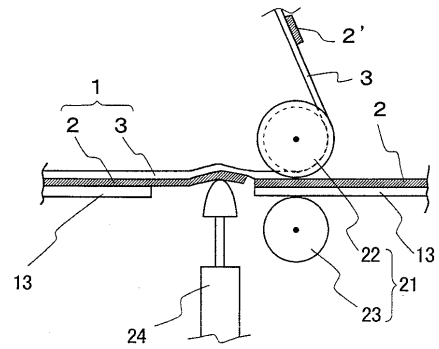
(b)



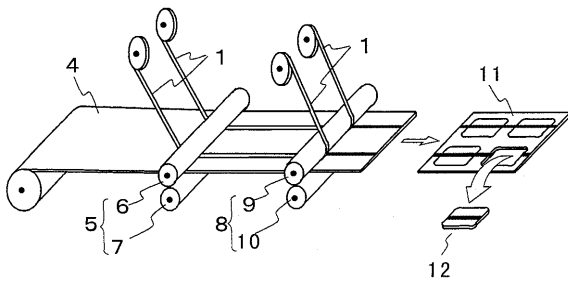
【図 2】
(a)



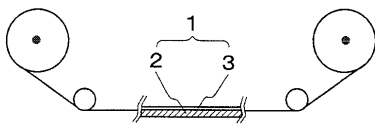
(b)



【図 3】



【図 4】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平05-298683 (JP, A)
特開平02-208075 (JP, A)
特開平06-115797 (JP, A)
実開平07-029644 (JP, U)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
G11B 5/84-5/858