

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6201636号  
(P6201636)

(45) 発行日 平成29年9月27日(2017.9.27)

(24) 登録日 平成29年9月8日(2017.9.8)

(51) Int.Cl.		F I			
<b>G06K 13/067</b>	<b>(2006.01)</b>	G06K 13/067		A	
<b>B65H 29/60</b>	<b>(2006.01)</b>	B65H 29/60		B	
<b>G06K 17/00</b>	<b>(2006.01)</b>	B65H 29/60		F	
		G06K 17/00	003		

請求項の数 9 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2013-223430 (P2013-223430)	(73) 特許権者	000000295 沖電気工業株式会社 東京都港区虎ノ門一丁目7番12号
(22) 出願日	平成25年10月28日(2013.10.28)	(74) 代理人	100069615 弁理士 金倉 喬二
(65) 公開番号	特開2015-87812 (P2015-87812A)	(72) 発明者	水口 勝夫 東京都港区虎ノ門一丁目7番12号 沖電 気工業株式会社内
(43) 公開日	平成27年5月7日(2015.5.7)	審査官	梅沢 俊
審査請求日	平成28年8月16日(2016.8.16)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 媒体処理装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

カード状媒体を搬送する搬送路を有するカード状媒体処理装置において、  
前記搬送路の一部に配置され、前記カード状媒体の搬送方向に対して直交する方向に移動し、前記カード状媒体を搬送する搬送切替部と、  
前記搬送路の前記カード状媒体の詰まりを検知し、前記搬送切替部を制御する制御部とを備え、  
前記制御部は、前記カード状媒体の詰まりを検知したとき、前記搬送切替部を移動させ、その後、前記搬送切替部を移動させた状態で移動前と同じ搬送方向に、詰まりが検知された前記カード状媒体を搬送することを特徴とするカード状媒体処理装置。

10

【請求項 2】

請求項 1 に記載のカード状媒体処理装置において、  
前記搬送切替部は、前記搬送路の分岐部に配置されることを特徴とするカード状媒体処理装置。

【請求項 3】

請求項 2 に記載のカード状媒体処理装置において、  
前記搬送切替部は、前記カード状媒体の搬送方向に対して直交する回動軸を有し、前記回動軸を中心に回動して搬送先を切り替えることを特徴とするカード状媒体処理装置。

【請求項 4】

請求項 3 に記載のカード状媒体処理装置において、

20

前記制御部は、前記搬送切替部が前記カード状媒体を前記搬送先へ搬送する際に、または、搬送元が前記カード状媒体を前記搬送切替部へ搬送する際に、前記搬送路の前記カード状媒体の詰まりを検知したとき、前記搬送切替部を回動させることを特徴とするカード状媒体処理装置。

【請求項 5】

請求項 4 に記載のカード状媒体処理装置において、

前記制御部は、前記搬送切替部を回動させる方向を前記カード状媒体の上面方向もしくは下面方向とし、前記搬送先の前記搬送路に対する角度、または、前記搬送切替部の前記搬送路に対する角度を変更させ、

前記搬送路における前記カード状媒体の詰まりを検知したとき、前記搬送切替部を上面方向もしくは下面方向のいずれか一方向に回動させてリトライ搬送を行い、このリトライ搬送で前記カード状媒体が正常に搬送されない場合に、前記搬送切替部を前記一方向の反対方向に回動させて、さらにリトライ搬送を行うことを特徴とするカード状媒体処理装置

10

【請求項 6】

請求項 4 または請求項 5 に記載のカード状媒体処理装置において、

前記制御部は、前記搬送切替部が前記カード状媒体を前記搬送先へ搬送する際に、前記搬送路の前記カード状媒体の詰まりを検知したとき、前記搬送切替部を回動させる前に、前記カード状媒体を逆搬送させ、前記搬送切替部に前記カード状媒体を戻すことを特徴とするカード状媒体処理装置。

20

【請求項 7】

請求項 4 または請求項 5 に記載のカード状媒体処理装置において、

前記制御部は、前記搬送切替部が前記カード状媒体を前記搬送先へ搬送する際に、前記搬送路の前記カード状媒体の詰まりを検知したときであって、前記搬送先が前記カード状媒体を受け取っているときに、前記カード状媒体を受け取った状態を維持しながら前記搬送先内で逆搬送させたあと、前記カード状媒体を搬送させることを特徴とするカード状媒体処理装置。

【請求項 8】

請求項 4 または請求項 5 に記載のカード状媒体処理装置において、

前記制御部は、前記搬送元が前記カード状媒体を前記搬送切替部へ搬送する際に、前記搬送路の前記カード状媒体の詰まりを検知したとき、前記搬送切替部を回動させる前に、前記カード状媒体を逆搬送させ、前記搬送元に前記カード状媒体を戻すことを特徴とするカード状媒体処理装置。

30

【請求項 9】

請求項 4 または請求項 5 に記載のカード状媒体処理装置において、

前記制御部は、前記搬送元が前記カード状媒体を前記搬送切替部へ搬送する際に、前記搬送路の前記カード状媒体の詰まりを検知したときであって、前記搬送切替部が前記カード状媒体を受け取っているときに、前記カード状媒体を受け取った状態を維持しながら前記搬送先内で逆搬送させたあと、前記カード状媒体を搬送させることを特徴とするカード状媒体処理装置。

40

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、IC書き換え機能およびリライト印字機能などを有する媒体処理装置に関する。

【背景技術】

【0002】

従来技術において、媒体処理装置には、例えば、ICカードのような媒体のICチップが記憶する情報の書き換えを行うことや、媒体が備えるリライト面の既存の印字内容を消去してから再印字を行うことで、媒体を繰り返し使用するようになっているものがある

50

。(例えば、特許文献1参照)。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2005-242435号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、従来の媒体処理装置においては、媒体のICチップが記憶する情報の書き換えや、リライト面への再印字などの処理を終了させ、媒体を媒体挿入排出口へ搬送するときに、ユーザの使用状態などによる媒体の反りのため、また、媒体の表面の汚れが媒体を搬送するローラに付着して滑り、搬送力が低減するため、媒体を円滑に搬送することができないことがあるという問題がある。

10

本発明は、このような問題を解決することを課題とし、媒体を円滑に搬送できるようにすることを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0005】

そのため、本発明は、カード状媒体を搬送する搬送路を有するカード状媒体処理装置において、前記搬送路の一部に配置され、前記カード状媒体の搬送方向に対して直交する方向に移動し、前記カード状媒体を搬送する搬送切替部と、前記搬送路の前記カード状媒体の詰まりを検知し、前記搬送切替部を制御する制御部とを備え、前記制御部は、前記カード状媒体の詰まりを検知したとき、前記搬送切替部を移動させ、その後、前記搬送切替部を移動させた状態で移動前と同じ搬送方向に、詰まりが検知された前記カード状媒体を搬送することを特徴とする。

20

【発明の効果】

【0006】

このようにした本発明は、媒体を円滑に搬送することができるという効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【0007】

【図1】第1の実施例におけるICカード処理装置の構成を示す概略側面図

30

【図2】第1の実施例におけるICカード書き換え処理の説明図

【図3】第1の実施例における第1のリトライ搬送の説明図

【図4】第1の実施例における1回目のリトライ搬送の説明図

【図5】第1の実施例における2回目のリトライ搬送の説明図

【図6】第1の実施例におけるリトライ搬送処理の流れを表すフローチャート

【図7】第2の実施例における第2のリトライ搬送の説明図

【図8】第2の実施例におけるリトライ搬送処理の流れを表すフローチャート

【発明を実施するための形態】

【0008】

以下、図面を参照して本発明による媒体処理装置の実施例を説明する。

40

【実施例1】

【0009】

図1は、第1の実施例におけるICカード処理装置の構成を示す概略側面図である。

図1において、媒体処理装置としてのICカード処理装置2は、カード挿入排出口2aと、インサータ部21と、切替部22と、カードリーダ部23と、ICR/W(ICカードRead/Write)部24と、回収部25と、リライト印字部26と、ホッパ部27と、ピッカローラ28と、取忘取込部30と、各部を結びICカード3を搬送する搬送路31と、制御部32とにより構成されている。

【0010】

インサータ部21は、図中一点鎖線で囲まれた部分であり、カード挿入排出口2aから

50

挿入されたカードを装置内に引き込むものである。また、インサータ部 2 1 は、情報の読取りまたは書込みを行い、また印字が終了したカードをカード挿入排出口 2 a から排出する。なお、インサータ部 2 1 には、カードの磁気ストライプの有無を検知する磁気ヘッドや IC カードであるか否かを判別するためのセンサを備えている。

#### 【 0 0 1 1 】

搬送切替部としての切替部 2 2 は、搬送路 3 1 の一部として分岐部に配置され、IC カードの搬送方向に対して直交する回動軸を有しており、回動軸を中心に回動してインサータ部 2 1 により引き込んだ IC カードの搬送先を切り替えて搬送するものであり、IC カードの搬送先をカードリーダー部 2 3、IC R / W 部 2 4、回収部 2 5 または取忘取込部 3 0 へと切り替える。

10

なお、切替部 2 2 は、回動軸を中心に回動して IC カードの搬送先を切り替えて搬送するとしたが、それに限られることなく、IC カードの搬送方向に対して直交する方向（図中上下方向）に移動して IC カードの搬送先を切り替えて搬送するようにしてもよい。

#### 【 0 0 1 2 】

カードリーダー部 2 3 は、カードの磁気ストライプに記録された情報の読取り、または情報の磁気ストライプへの書き込みを行うものである。このカードリーダー部 2 3 には、インサータ部 2 1 で磁気ストライプを有するカードであると判別されたカードが搬送される。

IC R / W 部 2 4 は、IC カードに備えられた IC チップに対して情報の読取りまたは書込みを行うものである。この IC R / W 部 2 4 には、インサータ部 2 1 で判別された IC カードやホッパ部 2 7 から繰り出された IC カードが搬送され、その IC カードの IC チップに対して情報の読取りまたは書込みが行われる。

20

回収部 2 5 は、使用済みの旧 IC カードを収容するものであり、切替部 2 2 で搬送先が切り替えられ、搬送された IC カードを収容するものである。

#### 【 0 0 1 3 】

リライト印字部 2 6 は、印字ヘッド 2 6 a および消去ヘッド 2 6 b を備え、IC カードの表面に形成されたリライト面に印字や印字された文字等の消去を行うものである。このリライト印字部 2 6 には、インサータ部 2 1 で判別された IC カードやホッパ部 2 7 から繰り出された IC カードが搬送され、その IC カードのリライト面に印字し、また印字された文字等を消去する。

ホッパ部 2 7 は、IC カード処理装置 2 に対して着脱可能に構成され、新規の IC カードを予め収納しておく収納部である。このホッパ部 2 7 は、リライト印字部 2 6 の奥部に配設され、底部に形成された開口部から収納した IC カードを搬送路 3 1 に搬出することができるようになっている。

30

#### 【 0 0 1 4 】

ピッカローラ 2 8 は、ホッパ部 2 7 の底部に形成された開口部を介してホッパ部 2 7 に収納された IC カードに接触するように配設され、駆動手段としてのモータからの駆動で回転することにより、ホッパ部 2 7 に収容された IC カードを搬送路 3 1 へ繰り出すことができるようになっている。

取忘取込部 3 0 は、カード挿入排出口 2 a から排出したカードが所定時間を経過しても受け取られない場合、そのカードを引き込み、収容するものである。

40

制御部 3 2 は、CPU 等で構成され、メモリ等の記憶部に記憶された制御プログラム（ソフトウェア）に基づいて IC カード処理装置 2 全体の動作を制御する。

#### 【 0 0 1 5 】

また、制御部 3 2 は、切替部 2 2 が IC カードをインサータ部 2 1 などの搬送先へ搬送する際に、搬送路 3 1 の IC カードの詰まりを検知し、切替部 2 2 を制御するものであり、IC カードの詰まりを検知したとき、切替部 2 2 を回動させる。

この場合、制御部 3 2 は、切替部 2 2 を回動させる方向を後述する図 4 ( a ) または図 5 ( a ) に示すように IC カードの上面方向もしくは下面方向とし、わずかにそれぞれの方向に回動させ、搬送先の搬送路 3 1 に対する角度を変更させる。

なお、この制御部 3 2 が行う切替部 2 2 の回動については後述する。

50

## 【 0 0 1 6 】

図 2 は、第 1 の実施例における IC カード書き換え処理の説明図である。

図 2 に示すように、IC カード処理装置 2 は、IC カード 3 がインサータ部 2 1 のカード挿入排出口 2 a から挿入され、インサータ部 2 1 で IC カード 3 と判別されると、IC R / W 部 2 4 で IC カード 3 の IC チップから情報の読取りを行う。その後、IC カード 3 の IC チップに対して情報の書き換えを行い、印字が必要な場合は IC カード 3 をリライト印字部 2 6 へ搬送し、消去ヘッド 2 6 b で IC カードのリライト面に印字されている内容を消去し、印字ヘッド 2 6 a で IC カード 3 のリライト面に新たな印字内容を印字する。新たな印字内容が印字された IC カード 3 は、インサータ部 2 1 へ搬送されてカード挿入排出口 2 a から排出される。

10

## 【 0 0 1 7 】

また、IC カード処理装置 2 は、IC カード 3 を新規に発行するとき、予め IC カード 3 が収納されたホッパ部 2 7 から 1 枚の IC カード 3 をピッカローラ 2 8 により繰り出して IC R / W 部 2 4 へ搬送し、IC R / W 部 2 4 で情報の書込みを行う。印字が必要な場合は IC カード 3 をリライト印字部 2 6 へ搬送し、印字ヘッド 2 6 a で IC カード 3 のリライト面に新たな印字内容を印字する。新たな印字内容が印字された IC カード 3 は、インサータ部 2 1 へ搬送されてカード挿入排出口 2 a から排出される。

## 【 0 0 1 8 】

次に、インサータ部 2 1 および切替部 2 2 の構成について、図 3 に基づきながら説明する。

20

図 3 は、第 1 の実施例における第 1 のリトライ戻し搬送の説明図である。

図 3 において、インサータ部 2 1 および切替部 2 2 は、カード挿入排出口 2 a から挿入された物が IC カード 3 であるか否かを判別する検知センサと、IC カード 3 を搬送する搬送ローラ対とにより構成されている。インサータ部 2 1 には、さらに IC カード 3 の磁気ストライプの有無を検知する磁気ヘッドも備えている。

## 【 0 0 1 9 】

インサータ部 2 1 は、検知センサ 2 1 4 から図中矢印 B で示す排出方向における下流側へ向かって、検知センサ 2 1 3、搬送ローラ対 2 1 6、検知センサ 2 1 2、磁気ヘッド 2 1 7 および 2 1 8、搬送ローラ対 2 1 5、検知センサ 2 1 1 の順に、搬送路 3 1 に沿って配置されている。

30

切替部 2 2 は、検知センサ 2 2 3 から図中矢印 B で示す排出方向における下流側へ向かって、搬送ローラ対 2 2 5、検知センサ 2 2 2、搬送ローラ対 2 2 4、検知センサ 2 2 1 の順に、搬送路 3 1 に沿って配置されている。

## 【 0 0 2 0 】

この切替部 2 2 は、IC チップが記憶する情報の書き換え、あるいは、リライト面に再印字するなどの処理を行った IC カード 3 をカード挿入排出口 2 a へ排出する際、図中点線で示す位置で IC カード 3 が詰まり、制御部 3 2 がジャム（詰まり）監視時間を超えたと判定したとき、制御部 3 2 の指示にしたがって第 1 のリトライ戻し搬送を行い、図中実線で示す位置に IC カード 3 を逆搬送した後、リトライ搬送を行うものである。

なお、ジャム監視時間とは、IC カード 3 が詰まっているか否かを判断する基準の時間であり、この場合においては検知センサ 2 2 1 が IC カード 3 を検知したときから図示せぬタイマーが計測を開始する。

40

## 【 0 0 2 1 】

また、「搬送ローラ対 2 2 4 がインサータ部 2 1 の搬送ローラ対 2 1 6 に IC カード 3 を搬送できない」状態とは、搬送ローラ対 2 2 4 の搬送力が搬送ローラ対 2 1 6 の負荷よりも小さい状態となっている。

この要因としては、例えば、IC カード 3 が反っているため、搬送ローラ対 2 1 6 が IC カード 3 を挟持できない場合や、IC カード 3 が汚れているため、搬送ローラ対 2 2 4 が滑り、搬送力が低下した場合などが考えられる。

## 【 0 0 2 2 】

50

上述のような場合、つまり、切替部 2 2 が IC カード 3 をインサータ部 2 1 へ搬送する際に、搬送路 3 1 の IC カード 3 の詰まりを検知したとき、制御部 3 2 は、切替部 2 2 を回動させる前に、搬送ローラ対 2 1 6 の手前まで搬送した図中点線で示す IC カード 3 を図中矢印 A で示す挿入方向へ戻して逆搬送させ、図中実線で示すように IC カード 3 が切替部 2 2 内の搬送路 3 1 に収まるまで搬送し、切替部 2 2 に IC カード 3 を戻す（第 1 のリトライ戻し搬送）。

また、切替部 2 2 は回動軸 2 2 a を有しており、制御部 3 2 の指示にしたがって、モータなどの図示せぬ駆動部により回動するものである。

【 0 0 2 3 】

次に、切替部 2 2 が回動することによるリトライ搬送についての説明を図 4 および図 5 に基づきながら説明する。

図 4 は、第 1 の実施例における 1 回目のリトライ搬送の説明図である。

図 4 ( a ) は切替部 2 2 が 1 回目のリトライ搬送を行っている状態を示しており、図 4 ( b ) は図 4 ( a ) で示した切替部 2 2 の 1 回目のリトライ搬送で搬送可能な IC カード 3 の形状の例を示している。

【 0 0 2 4 】

図 4 ( a ) において、図 3 に示した第 1 のリトライ戻し搬送を行ったあと、切替部 2 2 は、図中矢印 C で示す媒体上面方向へ回動する。

すると、切替部 2 2 内の搬送路 3 1 は、インサータ部 2 1 内の搬送路 3 1 に対して所定の角度となる。

切替部 2 2 の搬送ローラ対 2 2 4 は、この状態で IC カード 3 を図中矢印 B で示す排出方向へ搬送する（ 1 回目のリトライ搬送）。

【 0 0 2 5 】

このように IC カード 3 を搬送することにより、図 4 ( b ) に示したように反っている IC カード 3 が搬送ローラ対 2 1 6 に挟持されやすくなるため、IC カード 3 を円滑に搬送することができる。

また、IC カード 3 の表面の汚れが搬送ローラ対 2 2 4 に付着して滑り、IC カード 3 を搬送する搬送力が低減する場合でも、インサータ部 2 1 内の搬送路 3 1 の上面に押し当てられた IC カード 3 に対する搬送ローラ対 2 2 4 の接触状態が変化することにより、搬送ローラ対 2 2 4 の搬送力の低減を抑制するため、IC カード 3 を円滑に搬送することができる。

【 0 0 2 6 】

図 5 は、第 1 の実施例における 2 回目のリトライ搬送の説明図である。

図 5 ( a ) は切替部 2 2 が 2 回目のリトライ搬送を行っている状態を示しており、図 5 ( b ) は図 5 ( a ) で示した切替部 2 2 の 2 回目のリトライ搬送で搬送可能な IC カード 3 の形状の例を示している。

図 5 ( a ) において、図 4 ( a ) に示した 1 回目のリトライ搬送を行ったあと、切替部 2 2 は、図中矢印 D で示す媒体下面方向へ回動する。

すると、切替部 2 2 内の搬送路 3 1 は、インサータ部 2 1 内の搬送路 3 1 に対して所定の角度となる。

【 0 0 2 7 】

切替部 2 2 の搬送ローラ対 2 2 4 は、この状態で IC カード 3 を図中矢印 B で示す排出方向へ搬送する（ 2 回目のリトライ搬送）。

2 回目のリトライ搬送においても、1 回目のリトライ搬送と同様に、図 5 ( b ) に示したように反っている IC カード 3 が搬送ローラ対 2 1 6 に挟持されやすくなるため、また、IC カード 3 を搬送する搬送力が低減する場合でも、インサータ部 2 1 内の搬送路 3 1 の下面に押し当てられた IC カード 3 に対する搬送ローラ対 2 2 4 の接触状態が変化することにより、搬送ローラ対 2 2 4 の搬送力の低減を抑制するため、IC カード 3 を円滑に搬送することができる。

【 0 0 2 8 】

10

20

30

40

50

上述した構成の作用について説明する。

リトライ搬送処理を図6の第1の実施例におけるリトライ搬送処理の流れを表すフローチャートの図中Sで示すステップにしたがって図3から図5までを参照しながら説明する。

S101：制御部32は、切替部22からインサータ部21にICカード3が搬送されず、検知センサ221がICカード3を検知してからジャム監視時間を越えたと判定し、ICカード3のジャムを検出する。

S102：制御部32は、切替部22に第1のリトライ戻し搬送を行うように指示する。

【0029】

S103：制御部32は、切替部22に1回目のリトライ搬送を行うように指示する。

S104：制御部32は、各検知センサにより正常排出されたか否かを判定し、正常排出されていないと判定すると処理をS105へ移行し、正常排出されたと判定すると処理をS109へ移行する。

S105：制御部32は、切替部22に再度、第1のリトライ戻し搬送を行うように指示する。

S106：制御部32は、切替部22に2回目のリトライ搬送を行うように指示する。

【0030】

S107：制御部32は、各検知センサにより正常排出されたか否かを判定し、正常排出されていないと判定すると処理をS108へ移行し、正常排出されたと判定すると処理をS109へ移行する。

S108：制御部32は、排出リトライオーバーエラーとして係員にICカード3のジャムを警告灯などで報告し、本処理を終了する。

S109：制御部32は、インサータ部21にカード挿入排出口2aにICカード3を排出させ、ユーザがICカード3を受け取るのを待ち、本処理を終了する。

【0031】

以上説明したように、第1の実施例では、ICカードのジャムを検出した制御部が、切替部にICカードを戻して搬送させた後、搬送先の搬送路に対して所定の角度に切替部の搬送路を回動させるようにしたことにより、ICカードの反りに対応するとともに、切替部の搬送ローラの汚れによる搬送力の低減を抑制するようにしたため、媒体を円滑に搬送することができるという効果が得られる。

なお、第1の実施例では、ICカードを切替部からインサータ部に搬送し、カード挿入排出口へ排出する場合を例として説明したが、それに限られることなく、挿入されたICカードを切替部からICR/W部などに搬送する場合に適用することも可能であり、また、挿入されたICカードをインサータ部などから切替部に搬送する場合に適用することも可能である。

【実施例2】

【0032】

本実施例におけるインサータ部21は、第2のリトライ戻し搬送を行い、ICカード3が反っている場合やICカード3の表面の汚れが搬送ローラ対216に付着して滑り、ICカード3を搬送する搬送力が低減する場合においても、第1の実施例の第1のリトライ戻し搬送を行うことなく、ICカード3をカード挿入排出口2aへ搬送できるようにするものである。

【0033】

図7は、第2の実施例における第2のリトライ戻し搬送の説明図である。

なお、インサータ部21および切替部22の構成は上述した第1の実施例と同様であるため、同一の符号を付してその説明を省略する。

図7において、インサータ部21は、ICチップが記憶する情報の書き換え、あるいは、リライト面に再印字するなどの処理を行ったICカード3をカード挿入排出口2aへ排出する際、図中点線で示す位置でICカード3が詰まり、制御部32がジャム監視時間を

10

20

30

40

50

を超えたと判定したとき、第 2 のリトライ戻し搬送を行うものである。

【 0 0 3 4 】

この場合においては、検知センサ 2 1 2 が IC カード 3 を検知したときから図示せぬタイマーが計測を開始し、制御部 3 2 がジャム監視時間を超えたか否かを判定する。

また、図中点線で示す位置で IC カード 3 が詰まる要因としては、例えば、搬送ローラ対 2 1 6 に搬送する際に搬送ローラ対 2 2 4 が IC カード 3 の汚れなどで滑ることにより時間が掛かったため、搬送ローラ対 2 1 6 が IC カード 3 を搬送し始めたところでジャム監視時間を超えてしまったことなどが考えられる。

【 0 0 3 5 】

上述のような場合、つまり、切替部 2 2 が IC カード 3 を搬送先へ搬送する際に、搬送路 3 1 の IC カード 3 の詰まりを検知したときであって、搬送先が IC カード 3 を受け取っているときに、制御部 3 2 は、インサータ部 2 1 に、磁気ヘッド 2 1 7 および 2 1 8 の手前まで搬送した図中点線で示す IC カード 3 を挟持して受け取った状態を維持しながら、図中矢印 A で示す挿入方向へ逆搬送させて戻す（第 2 のリトライ戻し搬送）。

このように IC カード 3 を搬送することにより、第 1 の実施例の第 1 のリトライ戻し搬送を行って切替部 2 2 まで IC カード 3 を戻し、再度搬送ローラ対 2 1 6 に挟持させることなく、搬送ローラ対 2 1 6 が IC カード 3 を挟持した状態から搬送を行い、再度ジャム監視時間を超える確率は少なくなるため、IC カード 3 を円滑に搬送することができる。

【 0 0 3 6 】

上述した構成の作用について説明する。

リトライ搬送処理を図 8 の第 2 の実施例におけるリトライ搬送処理の流れを表すフローチャートの図中 S で示すステップにしたがって図 7 を参照しながら説明する。

切替部 2 2 が行うリトライ処理を図 6 の第 1 の実施例におけるリトライ搬送処理の流れを表すフローチャートの図中 S で示すステップにしたがって図 6 および図 7 を参照しながら説明する。

S 2 0 1 : 図 6 における S 1 0 1 と同様の処理であるため説明を省略する。

【 0 0 3 7 】

S 2 0 2 : 制御部 3 2 は、搬送ローラ対 2 1 6 の排出方向における上流側に配置されている検知センサ 2 1 3 が IC カード 3 を検知しているか否かを判定し、検知している（検知センサ ON）と判定すると処理を S 2 0 3 へ移行し、検知していない（検知センサ OFF）と判定すると処理を S 2 0 9 へ移行する。

S 2 0 3 : 制御部 3 2 は、搬送ローラ対 2 1 6 の排出方向における下流側に配置されている検知センサ 2 1 2 が IC カード 3 を検知しているか否かを判定し、検知している（検知センサ ON）と判定すると処理を S 2 0 4 へ移行し、検知していない（検知センサ OFF）と判定すると処理を S 2 0 9 へ移行する。

【 0 0 3 8 】

S 2 0 4 : 制御部 3 2 は、搬送ローラ対 2 1 6 に第 2 のリトライ戻し搬送を行うように指示する。

S 2 0 5 : 制御部 3 2 は、各検知センサにより IC カード 3 が正常排出されたか否かを判定し、正常排出されていないと判定すると処理を S 2 0 7 へ移行し、正常排出された

と判定すると処理を S 2 0 6 へ移行する。

S 2 0 6 : 正常排出されたと判定した制御部 3 2 は、インサータ部 2 1 にカード挿入排出口 2 a へ IC カード 3 を排出するように指示し、ユーザが IC カード 3 を受け取るのを待ち、本処理を終了する。

【 0 0 3 9 】

S 2 0 7 : 制御部 3 2 は、ジャム監視時間を超えたか否かを判定し、ジャム監視時間を超えたと判定するとリトライオーバーとして処理を S 2 0 8 へ移行し、ジャム監視時間を超えていないと判定すると処理を S 2 0 4 へ移行する。

S 2 0 8 : 制御部 3 2 は、排出リトライオーバーエラーとして係員に IC カード 3 のジャムを警告灯などで報告し、本処理を終了する。

10

20

30

40

50

S 2 0 9 ~ S 2 1 6 : 図 6 における S 1 0 2 ~ S 1 0 9 と同様の処理であるため説明を省略する。

【 0 0 4 0 】

以上説明したように、第 2 の実施例では、インサータ部の搬送ローラ対が IC カードを挟持した状態から再度搬送を行うことにより、ジャム監視時間を越える確率は少なくなるため、媒体を円滑に搬送することができるという効果が得られる。

なお、第 2 の実施例では、インサータ部の搬送ローラ対を例として説明したが、それに限られることなく、リライト印字部の搬送ローラ対などに適用することも可能である。

【 符号の説明 】

【 0 0 4 1 】

- 2 IC カード処理装置
- 2 a カード挿入排出口
- 3 IC カード
- 2 1 インサータ部
- 2 2 切替部
- 2 2 a 回動軸
- 2 3 カードリーダ部
- 2 4 IC R / W 部
- 2 5 回収部
- 2 6 リライト印字部
- 2 7 ホッパ部
- 2 8 ピッカローラ
- 3 0 取忘取込部
- 3 1 搬送路
- 2 1 1 ~ 2 1 4、2 2 1 ~ 2 2 3 検知センサ
- 2 1 5、2 1 6、2 2 4、2 2 5 搬送ローラ対
- 2 1 7、2 1 8 磁気ヘッド

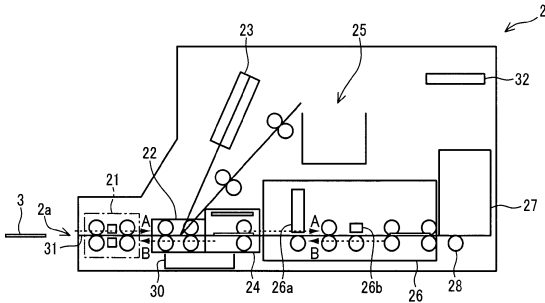
10

20

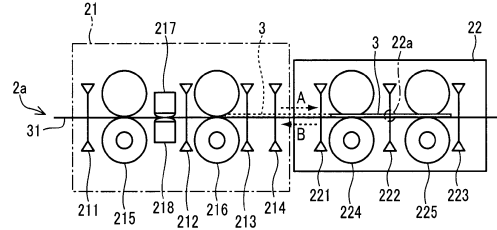
【図1】



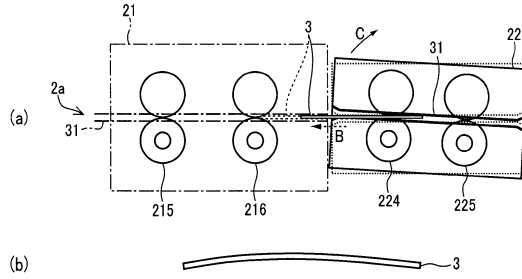
【図2】



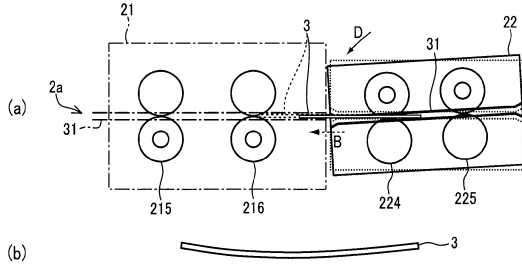
【図3】



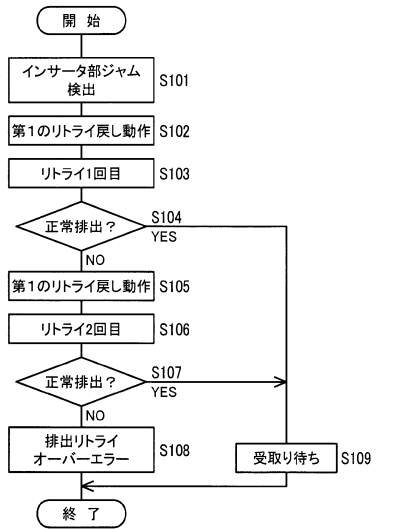
【図4】



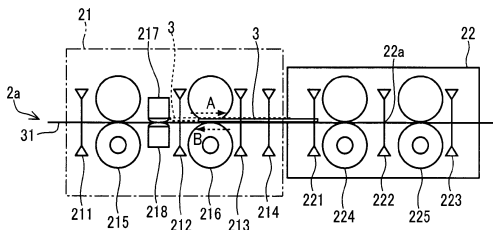
【図5】



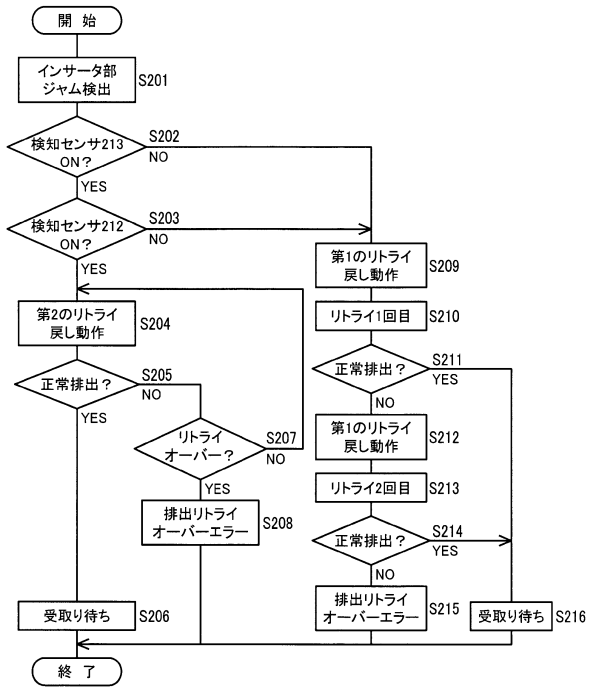
【図6】



【図7】



【図8】



---

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平06-278907(JP,A)  
実開昭56-051747(JP,U)  
特開2011-207074(JP,A)  
特開平09-320009(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06K 13/067

B65H 29/60

G06K 17/00