

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2019-98621

(P2019-98621A)

(43) 公開日 令和1年6月24日(2019.6.24)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
<b>B42D 25/40 (2014.01)</b>	B42D 15/10 400	2C005
<b>B41J 2/325 (2006.01)</b>	B41J 2/325 A	2C065
<b>B65H 5/00 (2006.01)</b>	B65H 5/00 B	3F049
<b>B65H 5/06 (2006.01)</b>	B65H 5/06 C	3F101
<b>B65H 15/00 (2006.01)</b>	B65H 15/00 A	3F102

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 16 頁)

(21) 出願番号 特願2017-231800 (P2017-231800)  
 (22) 出願日 平成29年12月1日 (2017.12.1)

(71) 出願人 000208743  
 キヤノンファインテックニスカ株式会社  
 埼玉県三郷市中央1丁目14番地1  
 (74) 代理人 100098589  
 弁理士 西山 善章  
 (74) 代理人 100098062  
 弁理士 梅田 明彦  
 (74) 代理人 100147599  
 弁理士 丹羽 匡孝  
 (72) 発明者 金親 大介  
 山梨県南巨摩郡富士川町小林430番地1  
 キヤノンファインテックニスカ株式会社  
 内  
 Fターム(参考) 2C005 HA06 JB02 LA30  
 2C065 AB09 AD07 DA26 DA28 DA36  
 最終頁に続く

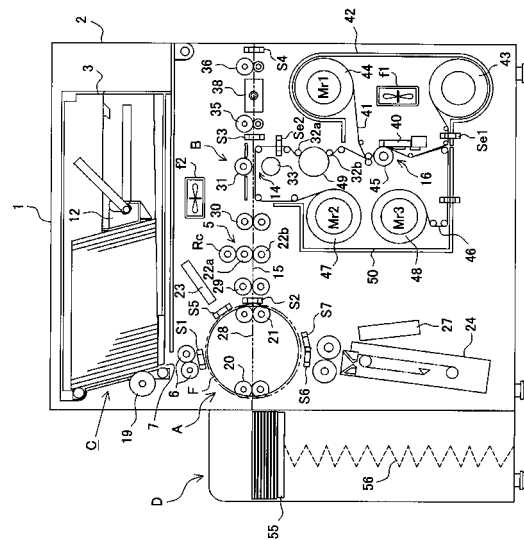
(54) 【発明の名称】 記録装置

(57) 【要約】

【課題】 画像転写の前後のそれぞれでカード等の媒体表面のクリーニングを行なえる記録装置を提供する。

【解決手段】 媒体供給部Cから取り出されたカードが送出される搬送経路15には、転写部14と、カードを一对のコンタクトローラ22a, 22bで挟持して通過させることでクリーニングを行うクリーニング部5とが配置される。搬送経路15は、ローラ対29, 30, 35, 36及びコンタクトローラ22a, 22bの駆動によりカードを転写部14へ搬送するとき、転写前のカードのクリーニングが行われる。転写部14での転写処理後には、カードを逆方向に搬送して再度クリーニング部5を経由させて、カードを排出部Dに搬送することで、転写後のカードのクリーニングが行われる。

【選択図】 図1



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

画像が形成された転写フィルムを媒体に圧接することにより前記画像を前記媒体に転写する記録装置において、

前記媒体を供給する媒体供給部と、  
前記媒体をクリーニングするクリーニング部と、  
前記媒体に転写処理を施す転写部と、  
前記媒体が排出される排出部と、  
前記媒体を搬送する媒体搬送手段と、  
前記媒体搬送手段を制御する制御部と、を備え、

10

前記制御部は、前記媒体を前記媒体供給部から前記クリーニング部を経由して前記転写部へ搬送し、前記転写部による転写処理後に前記クリーニング部を経由して前記排出部に搬送するように前記媒体搬送手段を制御することを特徴とする記録装置。

**【請求項 2】**

前記クリーニング部は、前記媒体供給部と前記転写部との間で、且つ、前記転写部による転写処理時の媒体搬送方向下流側に配置されていることを特徴とする請求項 1 に記載の記録装置。

**【請求項 3】**

前記制御部は、媒体供給時は前記クリーニング部の一方側から前記媒体を搬送し、転写処理後は前記クリーニング部の他方側から前記媒体を搬送することを特徴とする請求項 2 に記載の記録装置。

20

**【請求項 4】**

前記媒体搬送手段は、前記媒体の搬送方向において少なくとも前記クリーニング部の両側に配置されており、前記制御部は、前記媒体の前記搬送方向の上流側端部が前記クリーニング部を通過するまで前記媒体を搬送することを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか一項に記載の記録装置。

**【請求項 5】**

さらに、前記媒体の搬送方向を転換して搬送する反転部を備えており、

前記クリーニング部は前記反転部と前記転写部との間に設けられていることを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか一項に記載の記録装置。

30

**【請求項 6】**

前記制御部は、前記媒体を、前記媒体供給部から前記反転部、前記クリーニング部、前記転写部、前記クリーニング部、前記反転部を通過して前記排出部に排出されるように搬送することを特徴とする請求項 5 に記載の記録装置。

**【請求項 7】**

前記反転部は前記媒体を搬送する搬送ローラを有し、前記搬送ローラは表面が粘着性を有する構成となっており、

前記クリーニング部は前記搬送ローラで構成されていることを特徴とする請求項 5 に記載の記録装置。

**【請求項 8】**

40

さらに、前記クリーニング部に付着したゴミを除去する再除去部材を備えていることを特徴とする請求項 1 乃至 7 のいずれか一項に記載の記録装置。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、プラスチックカード、厚紙カードなどの記録媒体の表面に転写フィルムを介して画像を転写する記録装置に関する。

**【背景技術】****【0002】**

一般に、この種の記録装置は、各種証明書用カードや決済用カードに画像を記録する際

50

などに用いられている。この場合の記録方法としては、例えば顔写真、氏名、名称等の画像が印刷されている転写フィルムを、カードと共に加熱部材と転写プラテンとで圧接することで、このカードの表面に転写フィルムの画像を転写することで行われている。

【0003】

かかる記録装置においては、転写に備えて収容しているカードの表面に塵埃等が付着して汚れていると、転写が不完全となることがある。そこで、転写の前にカードの表面の塵埃を除去した後、転写部に給送することが行われている（例えば、特許文献1を参照）。

【0004】

しかしながら、転写後においても転写で生じる汚れがカード表面に残留していると、美観上において仕上がりの悪いカードとなる。特に、転写後にカード面から転写フィルムを引き剥がすとき、転写フィルムが完全に剥離されずに、一部がフィルムカスとして残留していることが多々ある。

10

【0005】

また、ヒートローラとバックアップローラの間を送り込み、転写リボンの表面保護膜側に重ね合わせて加熱し、カード表面に表面保護膜を転写した後、転写リボンと表面保護膜とを剥離してカードと表面保護膜とを一体化させてカードを作成するカード作成装置においては、カードに転写された保護膜のばりを除去することが知られている（例えば、特許文献2を参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

20

【0006】

【特許文献1】特開2012-121645号公報

【特許文献1】特開2014-54751号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

しかしながら特許文献2のカード作成装置は、転写後にカードの仕上がりを整えるためにバリ取り処理を行うものであって、カードの表面に残留している汚れやゴミを除去するものではない。よって、転写の前後でカードの表面に付着している汚れやゴミ等を除去する記録装置が望まれているが、カードの表面をクリーニングするクリーニング部を転写部の前後に設けるのは装置の大型化を招き、コストアップにもつながる。

30

【0008】

以上の点より本発明は、一つのクリーニング部によって画像転写の前後の両方でカード等の媒体表面のクリーニングを行なえるよう、クリーニング部を効率的に配置した記録装置を提供することを目的としている。

【課題を解決するための手段】

【0009】

上記課題を達成するため本発明は、画像が形成された転写フィルムを媒体に圧接することにより前記画像を前記媒体に転写する記録装置において、前記媒体を供給する媒体供給部と、前記媒体をクリーニングするクリーニング部と、前記媒体に転写処理を施す転写部と、前記媒体が排出される排出部と、前記媒体を搬送する媒体搬送手段と、前記媒体搬送手段を制御する制御部と、を備え、前記制御部は、前記媒体を前記媒体供給部から前記クリーニング部を経由して前記転写部へ搬送し、前記転写部による転写処理後に前記クリーニング部を経由して前記排出部に搬送するように前記媒体搬送手段を制御することを特徴とする。

40

【0010】

この場合、前記クリーニング部は、前記媒体供給部と前記転写部との間で、且つ、前記転写部による転写処理時の媒体搬送方向下流側に配置するのが好ましい。これにより、カードの搬送経路を短くすることができ、装置の小型化や処理時間の短縮が図れる。一つの実施形態として、前記制御部は、媒体供給時は前記クリーニング部の一方側から前記媒体

50

を搬送し、転写処理後は前記クリーニング部の他方側から前記媒体を搬送することで、装置の小型化や処理時間の高速化が顕著となる。

【0011】

加えて、前記媒体搬送手段は、前記媒体の搬送方向において少なくとも前記クリーニング部の両側に配置されており、前記制御部は、前記媒体の前記搬送方向の上流側端部が前記クリーニング部を通過するまで前記媒体を搬送するよう構成することで、カードの端部までクリーニングすることができる。

【0012】

また、別の実施形態では、前記媒体の搬送方向を転換して搬送する反転部を設けて、前記クリーニング部は前記反転部と前記転写部との間に配置する。これにより、反転部でカードの挙動が変わることで転写カスがカードから離散する可能性があるため、その前にクリーニングでき効果的である。

10

【0013】

そして、反転部の上側に供給部、反転部を挟みクリーニング部の反対側に前記排出部を配置すれば、転写処理を行ったカードをそのまま排出部に排出することができ処理効率が向上する。

【0014】

この場合、前記制御部は、前記媒体を、前記媒体供給部から前記反転部、前記クリーニング部、前記転写部、前記クリーニング部、前記反転部を通して前記排出部に排出されるように搬送するよう構成するとよい。

20

【0015】

また、更に別の実施形態においては、前記反転部は前記媒体を搬送する搬送ローラを有し、前記搬送ローラは表面が粘着性を有する構成とすることで、この搬送ローラを前記クリーニング部としている。よって、この実施形態では、反転部の搬送ローラがクリーニング部材を兼ねており、装置の小型化が一層図れる。

【0016】

前記クリーニング部は、付着したゴミを除去する再除去部材を備えているのが好適であり、クリーニング性能が向上する。

【発明の効果】

【0017】

本発明に係る記録装置に依れば、転写処理前にカード等の媒体をクリーニングして、転写処理後も媒体のクリーニングをすることで外部からの埃と転写カスとの両方をクリーニングするため、転写の仕上がりの良い媒体が提供される。しかも、転写処理前後のクリーニングを同じクリーニング部で行うために、記録装置の小型化が実現される。

30

【図面の簡単な説明】

【0018】

【図1】本発明の第1の実施形態に係わる記録装置の全体構成図を示す。

【図2】図1の記録装置におけるクリーニング部の説明図を示す。

【図3】図1の記録装置におけるスキュー補正部の説明図を示す。

【図4】図1の記録装置の各部の電気的接続をブロック図で示す。

40

【図5】図1の記録装置の動作フローチャートを示す。

【図6】図1の記録装置におけるクリーニング部の変形例の説明図を示す。

【図7】本発明の第2の実施形態に係わる記録装置の概略的な説明図を示す。

【発明を実施するための形態】

【0019】

以下、図示の好適な実施の形態に基づいて本発明を詳述する。図1は本発明の第1の実施形態に係わる記録装置1の全体構成の説明図である。記録装置1は、各種証明用のIDカードや商取引用のクレジットカードを作成するために、カードに情報を電子的又は磁気的に記録する共に、カードの表面には熱転写により画像を記録するカード処理装置である。ハウジング2には、情報記録部Aと画像形成部Bと媒体収容部Cとが設けて、ハウジン

50

グ 2 の隣には画像を記録されたカードを排出される排出部 D を配置している。

【 0 0 2 0 】

[ 媒体供給部 ]

媒体供給部 C は、装置ハウジング 2 のカセット装着エリアに着脱自在に取り付けられるカードカセット 3 を備えて、カードカセット 3 には複数枚のカードが収容される。図 1 に示すカードカセット 3 は、複数のカードを立位姿勢で整列して収容し、サポート部材 1 2 によって同図右方向から左方向に向けてカードを繰り出す。そして、カードカセット 3 の先端には分離開口 7 が設けられ、ピックアップローラ 1 9 で最前列のカードから装置内に供給される。

【 0 0 2 1 】

[ 情報記録部 ]

情報記録部 A は反転ユニット F を備え、カードカセット 3 から送られたカードは、一对の搬入ローラ 6 によってこの反転ユニット F に送られる。反転ユニット F は、装置フレーム (不図示) に旋回可能に軸受け支持されて、内部には水平方向に対向している一对のローラ対 2 0 , 2 1 が配置されている。そして、反転ユニット F は、パルスモータなどの駆動モータによって所定角度旋回し、これに応じてローラ対 2 0 , 2 1 も同じ角度で変位する。この場合、クラッチを用いて切り換えることにより、反転ユニット F の旋回とローラ対の回転とを同じ駆動モータで共用することができる。反転ユニット F には不図示のホームポジションセンサが設けられており、ホームポジションセンサが ON した位置で反転ユニット F が旋回する際の基準位置となる。また反転ユニット F の駆動モータには駆動モータの回転量を検知するエンコーダが設けられており、ホームポジションセンサが ON した状態からのエンコーダの入力値を測定することで、反転ユニット F の旋回の角度を制御することができる。

【 0 0 2 2 】

反転ユニット F は、ローラ対 2 0 , 2 1 を結ぶ線分が分離開口 7 に対向するよう位置しており、送られてくるカードをセンサ S 1 が検知すると、ローラ対 2 0 , 2 1 の回転で反転ユニット F 内に導入し、ローラ対 2 0 , 2 1 でニップした状態で保持する。よって、ローラ対 2 0 , 2 1 は媒体搬入経路 2 8 を形成している。

【 0 0 2 3 】

反転ユニット F の旋回方向外周には、非接触式 IC 記録部 2 3 と磁気記録部 2 4 と接触式 IC 記録部 2 7 とが配置されている。そして、各記録部 2 3 , 2 4 , 2 7 の入口側にはセンサ S 5 , S 6 , S 7 が配置されている。反転ユニット F は、媒体搬入経路 2 8 がこれらの情報記録部 2 3 , 2 4 , 2 7 の何れかに連通するよう回動し、ローラ対 2 0 , 2 1 を駆動させて、カードを連通している情報記録部 2 3 , 2 4 , 2 7 の何れかへ送出する。

【 0 0 2 4 】

カードは、磁気記録部 2 4 或いは非接触式 IC 記録部 2 3 または接触式 IC 記録部 2 7 に移送されたとき、磁気データ若しくは電子データで情報が記録される。そして、カードは、データ入力後、再びローラ対 2 0 , 2 1 によって反転ユニット F に取り込まれる。尚、情報記録部 A は、これら磁気記録部 2 4 , 非接触式 IC 記録部 2 3 , 接触式 IC 記録部 2 7 以外にも、装置仕様に応じて種々の記録部、例えばバーコード記録部などでも構成される。

【 0 0 2 5 】

反転ユニット F は、データ入力後のカードを後段の画像形成部 B へ送るべく、媒体搬入経路 2 8 が搬送経路 1 5 と連通するよう、図 1 で示す状態となるよう反転ユニット F は回転する。搬送経路 1 5 は、後述するローラ対 2 9 , 3 0 , 3 5 , 3 6 及び一对のコンタクトローラ 2 2 a , 2 2 b によって、カードを水平方向に搬送する媒体搬送手段である。このとき、センサ S 2 は、媒体搬入経路 2 8 から搬送経路 1 5 へ搬送されるカードを検知する。

[ 画像形成部 ]

画像形成部 B は、カードの表面に顔写真や文字データなどの画像を形成する。画像形成

10

20

30

40

50

部 B は、インクリボン 4 1 で転写フィルム 4 6 に画像を転写する一次転写部 1 6 と、転写フィルム 4 6 からカードに画像を転写する二次転写部 1 4 とを備える。

【 0 0 2 6 】

一次転写部 1 6 での転写は、プラテンローラ 4 5 と、このプラテンに対向配置されたサーマルヘッド 4 0 とで行われる。プラテンローラ 4 5 とサーマルヘッド 4 0 との間を、リボンカセット 4 2 から供給される昇華型のインクリボン 4 1 と、フィルムカセット 5 0 から供給される転写フィルム 4 6 とが走行する。

【 0 0 2 7 】

転写フィルム 4 6 は、フィルムカセット 5 0 の供給スプール 4 7 と巻取スプール 4 8 とに巻回され、この供給スプール 4 7 と巻取りスプール 4 8 との間に前記したフィルム移送経路が形成される。そして、供給スプール 4 7 は、操出モータ M r 2 に連結されており、巻取りスプール 4 8 は、巻取モータ M r 3 にそれぞれ連結されている。この両モータは、装置フレームに取付けられカップリング手段を介してスプール軸に連結されており、それぞれステップモータで構成されており同一方向に同一送り量で回転する。

10

【 0 0 2 8 】

供給スプール 4 7 と巻取りスプール 4 8 との間の転写フィルム 4 6 の移送経路には、移送ローラ 4 9 とピンチローラ 3 2 a、3 2 b が配置されており、転写フィルム 4 6 は、移送ローラ 4 9 とピンチローラ 3 2 a、3 2 b との圧接によりこのフィルム移送経路上を搬送される。移送ローラ 4 9 は、移送ローラ駆動モータ 6 5 ( 図 4 参照 ) に連結されており、一定の速度で転写フィルム 4 6 を走行させる。このとき、センサ S e 2 は、転写フィルム 4 6 に所定間隔毎に形成されたマーカを検出する。移送ローラ 4 9 は、転写フィルム 4 6 への画像形成時には、インクリボン 4 1 と転写フィルム 4 6 とが同一速度で、図 1 にて示すと反時計方向に回転するように構成されている。

20

【 0 0 2 9 】

一方、インクリボン 4 1 は、リボンカセット 4 2 に収納されている。リボンカセット 4 2 には、インクリボン搬送手段を構成する供給スプール 4 3 と巻取りスプール 4 4 とが回転可能に組み込まれていて、巻取スプール 4 4 は、インクリボンwindモータ M r 1 に連結されている。この両スプール 4 3、4 4 間にはフィルム状のインクリボン 4 1 が巻装されている。インクリボン 4 1 は昇華型リボンであって、Y ( イエロー ) ・ M ( マゼンタ ) ・ C ( シアン ) ・ B ( ブラック ) の各インクパネル面を帯状に順次配置して成り、各インクパネル面は、転写フィルム 4 6 の印刷幅に対応した所定幅を有している。センサ S e 1 は、巻取りスプール 4 4 の駆動により搬送されるインクリボン 4 1 の位置を検出する。

30

【 0 0 3 0 】

リボンカセット 4 2 は、図 1 の紙面で表裏方向に装置ハウジング 2 に着脱可能に装着され、インクリボン 4 1 は、画像形成用のプラテンローラ 4 5 とサーマルヘッド 4 0 との間に挿入される。転写フィルム 4 6 は、供給スプール 4 7 から取り出されて、移送ローラ 4 9 の時計方向への回転で画像転写の頭出し位置に移送される。このとき、インクリボン 4 1 も巻取りスプール 4 4 が反時計方向に回転することでこの頭出し位置まで移送される。よって、この動作では、転写フィルム 4 6 とインクリボン 4 1 との移送方向は相反している。

40

【 0 0 3 1 】

転写フィルム 4 6 とインクリボン 4 1 とが頭出し位置で位置合わせされると、プラテンローラ 4 5 が図示しない押し出し機構がプラテンローラ移動駆動部 6 6 ( 図 4 参照 ) によってサーマルヘッド 4 0 に向けて移動し、転写フィルム 4 6 とインクリボン 4 1 とを挟みサーマルヘッド 4 0 と当接する。サーマルヘッド 4 0 には、ヘッドコントロール I C 6 8 ( 図 4 参照 ) が接続されており、サーマルヘッド 4 0 を熱制御するようになっている。ヘッドコントロール I C 6 8 は、ホストコンピュータ等の上位装置 1 1 から転写指令と共に送られてくる画像データに従ってサーマルヘッド 4 0 を加熱制御する。尚、冷却ファン f 1 は、サーマルヘッド 4 0 を冷却するのに設けられている。

【 0 0 3 2 】

50

巻取スプール44は、サーマルヘッド40の熱制御と同期して回転して、インクリボン41を所定速度で巻き取り方向に移動させる。このとき、移送ローラ49が反時計方向に回転して、転写フィルム46をインクリボン41と同じ方向に一枚のカードの印刷幅に対応する分だけ移送させることで、この部分に画像が形成される。そして、一つのインクパネルによる画像転写が終了すると、移送ローラ49は再び時計方向に回転して、転写フィルム46を一枚のカードの印刷幅に対応する分だけ頭出し位置にまで引き戻す。このとき、インクリボン41は、継続して巻取り方向に移送されるため、次のインクパネルについて転写フィルム46との頭出し位置での位置合わせが行われる。

【0033】

このような頭出し制御は、Y（イエロー）M（マゼンタ）C（シアン）B（ブラック）の各インクパネルについて、転写フィルム46との頭出し位置での位置合わせが順次行われ、位置合わせ後にサーマルヘッド40とプラテンローラ45とによる加熱転写を繰り返すことで、カードの表裏面に転写する顔写真、文字データなどの画像が転写フィルム46に転写される。

10

【0034】

二次転写部14での転写は、転写プラテン31と加熱ローラ33とで行われ、転写フィルム46に画像形成した後、転写フィルム46の一時転写で画像が形成されている部分とカードとを転写プラテン31とを加熱ローラ33との間に位置させる。そして、加熱ローラ33を昇降駆動部13（図3参照）によって転写プラテン31に圧接する位置まで上昇させて、カードと転写フィルム46とを同時に加圧及び加熱することで、転写フィルム46に形成された画像インクが記録カードに加熱溶着されて、カードの表面に画像が転写される。

20

【0035】

画像形成部Bは、一次転写部16及び二次転写部14に加えて、クリーニング部5とスキュー補正部38とを搬送経路5上に配置している。

【0036】

[クリーニング部]

クリーニング部5は、搬送経路15上にあって、一組のローラ対20, 21のうちの近い方に位置している（図ではローラ対21）から、カードの長手方向の寸法以内の距離に配置されている。そして、クリーニング部5は、搬送経路15を挟み配置される一対のコンタクトローラ22a, 22bと、コンタクトローラ22aと接して配置されるクリーニングローラRcとを具備している。このコンタクトローラ22a, 22bとクリーニングローラRcとは、それぞれ表面に粘着性を有するローラ体と、このローラ体と一体の回転軸で構成されている。このクリーニング部5は搬送経路15上でローラ対29とローラ対30との間に配置されている。よってカードをクリーニングする際に、カード後端（搬送方向における上流側端部）がクリーニング部5を通過するまで搬送することができるので、カード全面をクリーニングすることができる。

30

【0037】

カードがコンタクトローラ22a, 22bの間を通過するとき、表面の塵埃がコンタクトローラ22a, 22bに吸着されて除去される。このとき、クリーニングローラRcは、コンタクトローラ22a, 22bに連動して回転することで、カードから除去されてコンタクトローラ22a, 22bの表面に付着している塵埃は、さらにクリーニングローラRcに付着して、同時にコンタクトローラ22a, 22bもクリーニングされる。従って、これら3通りのローラ表面の粘度は、コンタクトローラ22b・コンタクトローラ22a・クリーニングローラRcの順に粘度が高くなるよう設定されて、クリーニングローラRcの粘度が最も高い。

40

【0038】

コンタクトローラ22a, 22bとクリーニングローラRcは、それぞれホルダ部材に収納されて、カートリッジ形式によりホルダ部材毎に装置より着脱可能となっている。図2に示すように、コンタクトローラ22a及びローラ22bを共に保持するホルダ部材は

50

カートリッジ 6 3 を構成している。カートリッジ 6 4 はクリーニングローラ R c を収納している。カートリッジ 6 3 はコンタクトローラ 2 2 a とコンタクトローラ 2 2 b の間に搬送経路 1 5 が通るように、カートリッジ 6 4 はクリーニングローラ R c がコンタクトローラ 2 2 a と当接するように、それぞれ記録装置 1 に組み込まれる。

【 0 0 3 9 】

カートリッジ 6 4 は、レバー 6 7 を操作してクリーニングローラ R c の回転軸 6 5 とは異なる支軸 6 6 を中心に図示しない圧接スプリングに抗して揺動させることで、クリーニングローラ R c をコンタクトローラ 2 2 の表面から離間させることができる。そして、カートリッジ 6 3 , 6 4 は、別々に記録装置 1 から取り外すことができ、交換やメンテナンスが容易に行えるようになっている。

10

【 0 0 4 0 】

[ スキュー補正部 ]

スキュー補正部 3 8 は、スキューしたカードを補正するために、クリーニング部 5 からカードの長手方向の寸法以内の距離で搬送経路 1 5 上に配置されている。スキュー補正部 3 8 は、図 3 に示すように、一組の搬送ローラ対 3 5 , 3 6 を搬送経路 1 5 にそれぞれカードを挟持するよう設けて、ローラ対 3 5 , 3 6 の間には、カードの搬送方向に沿って搬送経路 1 5 の一側にはスキュー補正用のガイド部材 6 0、他側にはガイド部材 6 0 に対向してスキュー補正用の幅寄せ部材 6 1 を配置している。そして、幅寄せ部材 6 1 は、パネなどによる付勢部材 6 2 の押し圧により搬送経路 1 5 を通過するカード 6 4 をガイド部材 6 3 に向けて幅寄せするようになっている。

20

【 0 0 4 1 】

搬送ローラ対 3 6 のカード 6 4 に対する挟持力は、搬送ローラ対 3 5 の挟持力と比べて大きく設定されている。これは、一对のローラ間の寸法やローラ径などを調整することで設定することができる。したがって、図 3 ( b ) で示すように、スキューした状態で送られてくるカード 6 4 に対して、幅寄せ部材 6 1 がガイド部材 6 3 に向けて幅寄せを行うと、搬送ローラ対 3 5 の挟持力が弱いためカード 6 4 は幅寄せの付勢で動いて、図 3 ( a ) で示すように搬送方向 a と一致するように矯正されながら搬送されることになる。

【 0 0 4 2 】

[ 排出部 ]

排出部 D は、装置ハウジング 2 に隣接して配置されて、転写が終了して搬送経路 1 5 を通って送られてくるカードを、収容スタッカ 5 5 に積層して収容するように構成されている。収容スタッカ 5 5 は、図示しないレベルセンサで検出する最上カードの位置に応じて、昇降機構 5 6 によって収容スタッカ 5 5 を下降移動するように構成されている。

30

【 0 0 4 3 】

[ 制御構成 ]

図 4 は記録装置 1 の各部の電氣的接続をブロック図で示している。制御部 E は、コンピュータで構成され、一般的なコンピュータが備える構成要素、すなわち、CPU 7 0、ROM 7 1、可変データを格納する RAM 7 2などを備えて、CPU 7 0は、ROMに格納されている制御プログラムを実行することで、カード取出制御部 7 3と、データ入力制御部 7 4と、画像形成制御部 7 5と、カード搬送制御部 7 6の各機能を実現する。以下、この各機能について説明する。

40

【 0 0 4 4 】

カード取出制御部 7 3 は、ピックアップローラ駆動部 7 7 及び搬入ローラ駆動部 7 8 にそれぞれ制御信号を出力して、ピックアップローラ 1 9 及び搬入ローラ対 6 を駆動させて、媒体供給部 C のカードカセット 3 からのカードの取り出しを制御する。

【 0 0 4 5 】

データ入力制御部 7 4 は、ホストコンピュータ等のこの記録装置 1 の上位の装置 1 1 から送られてくるデータを磁気記録部 2 4 又は接触式 IC 記録部 2 7 若しくは非接触式 IC 記録部 2 3 に書き込むよう制御する。

【 0 0 4 6 】

50

画像形成制御部 75 は、上位装置 11 から転写指令と共に送られてくる画像データをヘッドコントロール IC 68 に出力する。また、画像形成制御部 75 は、制御プログラムに沿った所定のタイミングで駆動信号を出力して、インクリボンwindモータ Mr 1 , 操出モータ Mr 2 , 巻取モータ Mr 3 , 移送ローラ駆動モータ 65 , プラテンローラ移動駆動部 66 及び加熱ローラ昇降駆動部 67 を動作させて、一次転写及び二次転写を制御する。

#### 【0047】

カード搬送制御部 76 は、反転ユニット駆動モータ 79 の駆動を制御して、反転ユニット F を回動させる。このとき、カード搬送制御部 76 は、記録装置 1 の動作モードに応じて、媒体搬入経路 28 が磁気記録部 24、接触式 IC 記録部 27、非接触式 IC 記録部 23、カードカセット 3 の分離開口 7、又は搬送経路 15 の何れかと対峙するように回動角度を制御する。また、カード搬送制御部 76 は、センサ S2 乃至センサ S4 が出力するカードの検知信号に応じて、搬送経路 15 に配置されている一連のローラ対 29, 30, 35, 36、一对のコンタクトローラ 22a, 22b 及び反転ユニット F 内のローラ対 20, 21 を駆動する搬送駆動部 80 に制御信号を出力して、搬送経路 15 におけるカードの搬送を制御する。

10

#### 【0048】

上記構成の記録装置 1 によるカードへの画像の転写動作を図 5 のフローチャートに基づき説明する。

#### 【0049】

制御部 E は、上位装置 11 からジョブスタート信号を受信すると（ステップ St1）、カード取出制御部 73 によってピックアップローラ駆動部 77 に駆動信号を出力して、カードを媒体供給部 C から繰出す（ステップ St2）。同時に、カード取出制御部 73 は、搬入ローラ駆動部 78 に駆動信号を出力してローラ対 20, 21 を動作させ、媒体供給部 C から繰り出されてくるカードを反転ユニット F 内の媒体搬入経路 28 内へ取り込む（ステップ St3）。そして、カード取出制御部 73 は、入口センサ S1 が繰出されるカードを検知すると搬入ローラ駆動部 78 に駆動信号の出力を停止し、次に入口センサ S1 が再びカードを検知しなくなると、搬入ローラ駆動部 78 への駆動信号の出力を停止する。よって、媒体供給部 C からは 1 枚のカードが取り出される。このとき反転ユニット F は、媒体搬入経路 28 をカードカセット 3 の分離開口 7 に対峙させており、この取り出されたカードは、反転ユニット F 内へ導入されて、媒体搬入経路 28 内に保持される。

20

30

#### 【0050】

カード搬送制御部 76 は、媒体供給部 C からカードが取り出されると、媒体搬入経路 28 が上位装置 11 からデータの書き込みが指定されている磁気記録部 24、非接触式 IC 記録部 23 又は接触式 IC 記録部 27 の何れかと対峙するように反転ユニット駆動モータ 79 へ駆動信号を出力して、反転ユニット F を所定の回転角度で回動させる（ステップ St4）。

#### 【0051】

データ入力制御部 74 は、反転ユニット F が回動すると、上位装置 11 から同時に送られてきているデータがカードに書き込まれるよう制御する（ステップ St5）。この場合、磁気記録部 24 又は接触式 IC 記録部 27 のときは、カード搬送制御部 76 は、搬送駆動部 80 に駆動信号を出力してローラ対 20, 21 を駆動させて、カードを媒体搬入経路 28 からこれら記録部 24, 27 へ送出し、書き込みが終了後はローラ対 20, 21 を取込方向に駆動してカードを受け取る。このとき、カード搬送制御部 76 は、センサ S6, S7 によって、カードの媒体搬入経路 28 からの出入りを検知する。非接触式 IC 記録部 23 への書き込みのときには、カードを媒体搬入経路 28 に保持したまま、データを電波信号で送信して書き込みが行われる。

40

#### 【0052】

このカードへのデータの書き込みと並行して、画像形成制御部 75 は、転写フィルム 46 をサーマルヘッド 40 に繰出す（ステップ St6）。この転写フィルム 46 の繰出は、

50

繰出モータMr2と巻取モータMr3の回転制御によって行い、フィルムセンサSe2で操出量を検出する。転写フィルム46には、カードに画像を形成する領域の印刷幅に対応する所定幅のコマ毎にマークが施されており、そのマークをセンサSe2で検出してフィルムの操出量を制御する。

【0053】

画像形成制御部75は、転写フィルム46を繰出すと、上位装置11から送られてきている画像データをヘッドコントロール用IC68へ転送すると共に、インクリボンwindモータMr1、移送ローラ駆動モータ65、プラテンローラ移動駆動部66を制御して、転写フィルム46に一時転写を行う。(ステップSt7)。一時転写を行う際、画像形成制御部75は、センサSe2からのマークの検知信号に応じて移送ローラ駆動モータ65の正逆転とインクリボンwindモータMr1の駆動を制御することで、インクリボン41のY(イエロー)M(マゼンタ)C(シアン)B(ブラック)の各色が画像データに従って、転写フィルム46に転写される。そして、一次転写後、転写フィルム46は、転写された部分の先端がセンサSe2で検知される待機位置で停止している。

10

【0054】

カードへのデータの書き込みと一次転写の両方が終了すると、カード搬送制御部76は、搬送駆動部80に駆動信号を出力してローラ対20,21を駆動させると共に、搬送経路15に配置している一連のローラ対29,30,35,36及び一对のコンタクトローラ22a,22bを駆動して、カードをセンサS4の方向に向けて、図では右方向へ搬送する。以下の説明においては、カードを右方向(正方向)に搬送する各ローラ対の回転を正回転、左方向(逆方向)に搬送する各ローラ対の回転を逆回転と便宜上、述べることにする。

20

【0055】

ローラ対20,21及びローラ対29の正回転により、媒体搬入経路28に保持されているカードが反転ユニットFから取り出されて、さらにコンタクトローラ22a,22bの正回転によりクリーニング部5を通過する間、カード表面のクリーニングが行われる(ステップSt8)。クリーニング部5を通過すると、カードは転写プラテン31と加熱ローラ33との間を通過するが、ここでは二次転写は行われない。したがって、画像が転写する前にカードに付着している塵埃等の汚れはこの段階で除去される。

【0056】

そして、クリーニングされたカードは、ローラ対30,35,36の正回転が継続されることで、そのまま正方向へ搬送されてスキュー補正部38を通過する。このとき、カード搬送制御部76は、押出駆動部81に駆動信号を出力して、幅寄せ部材61をカードに向けて押し出すことで、スキューしているカードは矯正される(ステップSt9)。

30

【0057】

スキュー矯正が終了して、センサS4がカードの先端を検知したとき、カード搬送制御部76は、ローラ対30,35,36を逆回転するよう搬送駆動部80に駆動信号を出力してカードを逆方向へ搬送する。そして、センサS3が逆搬送されてくるカードを検知すると、カード搬送制御部76は、ローラ対30,35,36の駆動を停止させる(ステップSt10)。よって、カードは二次転写処理前の待機位置に停止する。

40

【0058】

カードを二次転写の待機位置に停止させたとき、画像形成部Bでの一次転写が終了して転写フィルム46も走行経路の所定の待機位置にセットされていると、カード搬送制御部76は、搬送駆動部80を制御して、ローラ対29,30,35及びコンタクトローラ22a,22bを逆回転させて転写プラテン31に向けて搬送するよう駆動する。これに同期して、画像形成制御部75は、転写フィルム46の一時転写された部分を転写プラテン31に向けて搬送するよう繰出モータMr2及び移送ローラ駆動モータ65を駆動すると共に、加熱ローラ昇降駆動部67を駆動して加熱ローラ33を転写プラテン31に押し出す。この場合、画像形成制御部75は、繰出モータMr2は転写フィルム46を巻き取る方向に回転制御する。これにより、転写フィルム46とカードとが同時に加熱ローラ33

50

と転写プラテン 3 1 の間を通過することで二次転写が行われる（ステップ S t 1 1 ）。

【 0 0 5 9 】

二次転写後、カードの逆方向への搬送が継続されて、カードは、コンタクトローラ 2 2 a , 2 2 b の間を通過する。これにより、カード表面のクリーニングが再び行われる（ステップ S t 1 2 ）。このときのクリーニングでは、転写後にカードに付着している転写フィルム 4 6 の剥離カス等が除去される。

【 0 0 6 0 】

カード搬送制御部 7 6 は、センサ S 2 が逆搬送されてくるカードを検知すると、ローラ対 2 0 , 2 1 を逆回転させることで、カードを媒体搬入経路 2 8 を通過させて排出部 D へ搬入する（ステップ S t 1 3 ）。

【 0 0 6 1 】

また、画像形成制御部 7 5 は、センサ S 2 がカードを検知したとき、加熱ローラ 3 3 が転写プラテン 3 1 より離反する方向に移動するよう加熱ローラ昇降駆動部 6 を制御する。これと共に、画像形成制御部 7 5 は、巻取モータ M r 3 を駆動させて、転写フィルム 4 6 のカードへの転写に使用された部分がプラテンローラ 4 5 から巻取りスプール 4 8 に向けて離脱する位置まで移動するよう転写フィルム 4 6 の巻取りを制御する。これにより、転写フィルム 4 6 の次回に一次転写される部分がプラテンローラ 4 5 とサーマルヘッド 4 0 との間にセットされることになる。

【 0 0 6 2 】

上記したように、クリーニング部 5 を搬送経路 1 5 上に配置することにより、媒体収容部 C から取り出されたカードは、先ず正方向へ搬送されて、クリーニング部 5、加熱ローラ 3 3 と転写プラテン 3 1 とで構成される二次転写部及びスキュー補正部 3 8 を通過する。そして、カードは、逆方向に搬送されて、二次転写部での転写処理後に再びクリーニング部 5 を経由後に排出部 D に搬送されるため、転写処理前及び処理後の何れにおいても、カードはクリーニング部 5 を通過してクリーニングされる。

【 0 0 6 3 】

本実施形態の記録装置では、装置の上部にカード収容部 C を配置し、カード収容部 C の下方に反転ユニット F を配置している。そして、反転ユニット F と画像形成部 B との間にクリーニング部 5 を配置し、反転ユニット F に対して画像形成部 B の反対側に排出部 D を配置している。この構成により、（情報記録処理をせずに片面印刷のみの場合は）カードをカード収容部 C から供給した後は搬送経路 1 5 に沿って 1 往復させるだけでカードのクリーニング、転写処理、排出を行うことができ、効率的な処理を行うことができる。

【 0 0 6 4 】

クリーニング部 5 は、図 6 に示すように、反転ユニット F 内に配置してもよい。この場合、媒体搬入経路 2 8 を形成するローラ対 2 0 , 2 1 の何れか一方、図示ではローラ対 2 1 をクリーニング部 5 のコンタクトローラ 2 1 a ´ , 2 1 b ´ としている。よって、カードが反転ユニット F 内から正方向に搬送されるとき及び転写後に逆搬送されて排出部 D へ搬入されるとき何れにおいてもコンタクトローラ 2 1 a ´ , 2 1 b ´ を通過することで、転写処理前後の何れでもクリーニングが行われる。

【 0 0 6 5 】

さらに、この変形例においては、コンタクトローラ 2 1 a ´ , 2 1 b ´ のそれぞれに接触して回転するクリーニングローラ R c 1 , R c 2 を設けている。よって、媒体収容部 C から取り出されたカードは、反転ユニット F から転写部に送られる際及び転写後にカードが反転ユニット F の媒体搬入経路 2 8 を通過する際の何れにおいても、コンタクトローラ 2 1 a ´ , 2 1 b ´ から送り出されるため、転写前後のクリーニングが行われる。

【 0 0 6 6 】

この変形例において、反転ユニット F がカードを受け入れる際は、コンタクトローラ 2 1 a ´ , 2 1 b ´ 側からカードを受け入れると反転ユニット F 内に塵埃が残らないという効果がある。よって、カード搬送制御部 7 6 は、カード供給時はコンタクトローラ 2 1 a ´ , 2 1 b ´ を媒体収容部 C 側に向け、転写処理が終了して反転ユニット F にカードを進

10

20

30

40

50

入させる際はコンタクトローラ 21 a' , 21 b' を転写部 14 側に向けてカードを受け入れるように反転ユニット F の駆動モータ 79 を制御する。

【0067】

また、この変形例においては、クリーニング部としてのコンタクトローラ 21 a' , 21 b' の両側のカード搬送部材はローラ対 29 とローラ対 20 ということになり、カードクリーニング時はこれらのローラ対まで搬送することでカード全面をクリーニングすることができる。

【0068】

上記の例では、クリーニング部 5 を転写部による転写処理時の媒体搬送方向、すなわち逆搬送の下流側に配置しているが、上流側すなわちスキュー補正部 38 と二次転写部との間の搬送経路 15 上に配置してもよい。この構成においては、逆搬送で二次転写が終了したカードを再度正搬送してクリーニング部 5 を通過させた後には、さらに逆搬送に切り替えて、クリーニング後のカードを排出部 D に搬送する。

【0069】

図 7 は、本発明の第 2 の実施形態に係わる記録装置 100 の構成を示し、この記録装置 100 は反転ユニット F を具備しない。尚、同図では、主要な構成部のみを代表的に示すもので、図 1 に示した記録装置 1 と同じ構成部には同一の符号を付すことで詳細な説明を省略する。

【0070】

記録装置 100 の媒体収容部 C' には、磁氣的或いは電氣的に情報が既書き込まれているカード又はこれら情報を書き込む必要のないカードが積層されて収納されて、取出しローラ 101 によって最下位のカードが搬送経路 15 に送出される。排出部 D に連なる搬送経路 15 には、送出口ローラ対 103、クリーニング部 5、二次転写部 14、スキュー補正部 38 が順次配置されている。そして、搬送経路 15 の下方の二次転写部 14 と対向する位置には、一次転写部 16 が設けられている。コンタクトローラ対 107 から成るクリーニング部 5 は、コンタクトローラ 22 a , 22 b のそれぞれにクリーニングローラ R c を配置している。よって、記録装置 100 における搬送経路 15 は、送出口ローラ対 103 と、クリーニング部 5 の一對のコンタクトローラ 22 a , 22 b と、ローラ対 35 , 36 とによって、カードを水平方向に搬送する。

【0071】

上記構成の記録装置 100 は、取出しローラ 101 によって最下位のカードが搬送経路 15 に取り出されると、このカードは送出口ローラ対 103 と、コンタクトローラ対 22 a , 22 b と、ローラ対 35 , 36 とが正回転することで、図で排出部 D の方向に向けて搬送される。そして、コンタクトローラ対 22 a , 22 b を通過することで、カード表面のクリーニングが行われ、さらにスキュー補正部 38 まで搬送されて、スキューしているカードが矯正される。スキュー矯正後、カードは、ローラ対 35 , 36 及びコンタクトローラ対 22 a , 22 b の逆方向の回転で媒体収容部 C' の方向へと逆搬送されて、スキュー補正部 38 を通過し終わると、この逆方向への搬送が停止し、カードはローラ対 35 , 36 で保持された状態で待機する。

【0072】

一方、転写フィルム 46 は事前にインクリボン 41 と重ね合せて、プラテンローラ 45 とサーマルヘッド 40 との間を通過することで、カードに転写する画像が一次転写されて待機している。そして、ここでは詳しく説明しないが、カードと転写フィルム 46 とは位置合わせされた後、同期を取って二次転写部 14 を図の左方向に向けて通過するように制御されてカードに画像が転写される。二次転写の終了後、さらにカードはクリーニング部 5 に向けて搬送されて転写後のクリーニングが行われる。その際、カードを送出口ローラ対 103 まで搬送し、カード後端（搬送方向における上流側端部）がコンタクトローラ対 22 a , 22 b を通過するまで搬送することでカード全面をクリーニングすることができる。そして、クリーニング終了後、送出口ローラ対 103 と、コンタクトローラ対 22 a , 22 b と、ローラ対 35 , 36 とが再び正回転することで、カードは、右方向に向けて排出部

10

20

30

40

50

Dへと搬送される。

【0073】

このように、記録装置100においても、クリーニング部5を搬送経路15上に配置することにより、媒体収容部C'から取り出されたカードは、クリーニング部5を経由して、二次転写部14を通過しスキュー補正部38まで搬送されることで転写前のカードのクリーニングが行われ、その後、逆搬送されて二次転写部14での転写後にクリーニング部5を通過することで、転写後のカードのクリーニングが行われる。

【産業上の利用可能性】

【0074】

本発明は、プラスチックカード、厚紙カードなどの記録媒体の表面に画像情報やプリント情報を記録する記録装置に係わり、装置内で記録の前後のそれぞれでカードのクリーニングを行うことで、仕上がりの良好なカードを作成でき、産業上の利用可能性を有する。

10

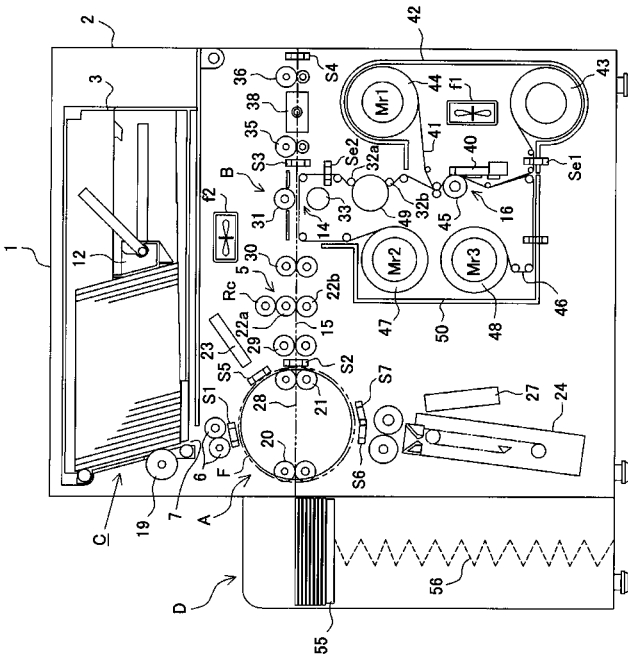
【符号の説明】

【0075】

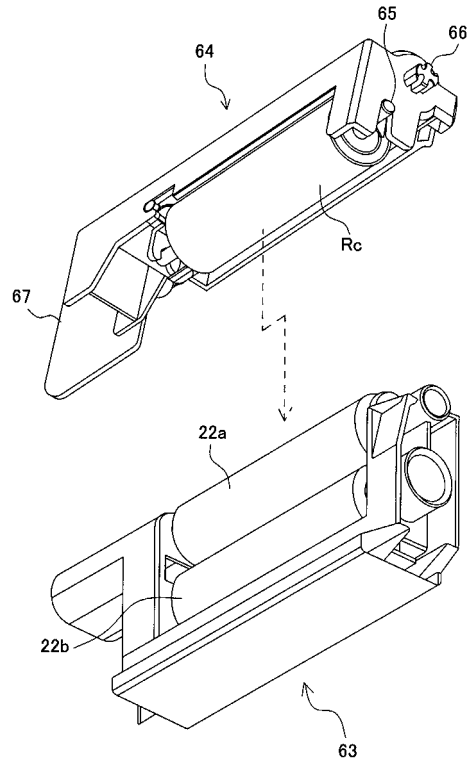
C	媒体供給部
D	排出部
E	制御部
1	記録装置
5	クリーニング部
14	転写部（二次転写部）
15	搬送経路（媒体搬送手段）
31	転写プラテン
33	加熱ローラ
46	転写フィルム
100	記録装置

20

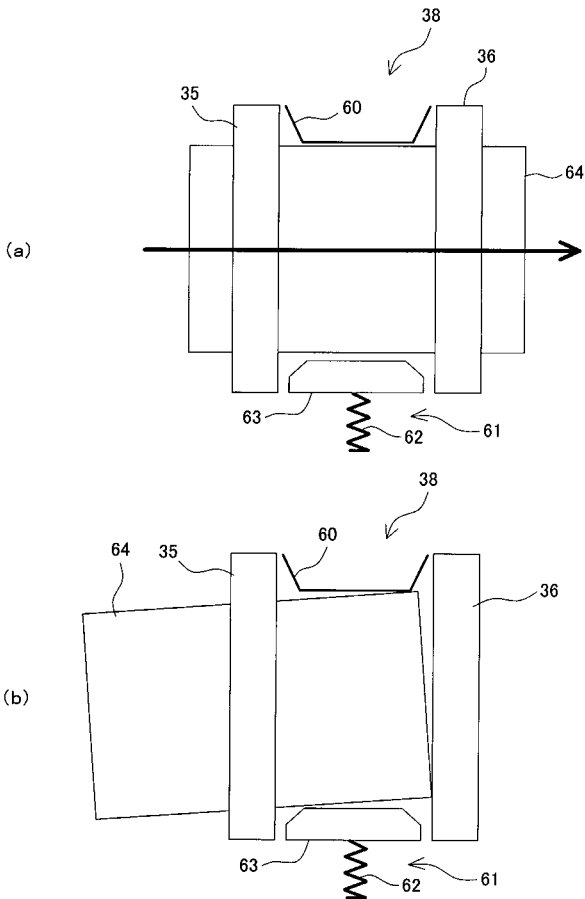
【 図 1 】



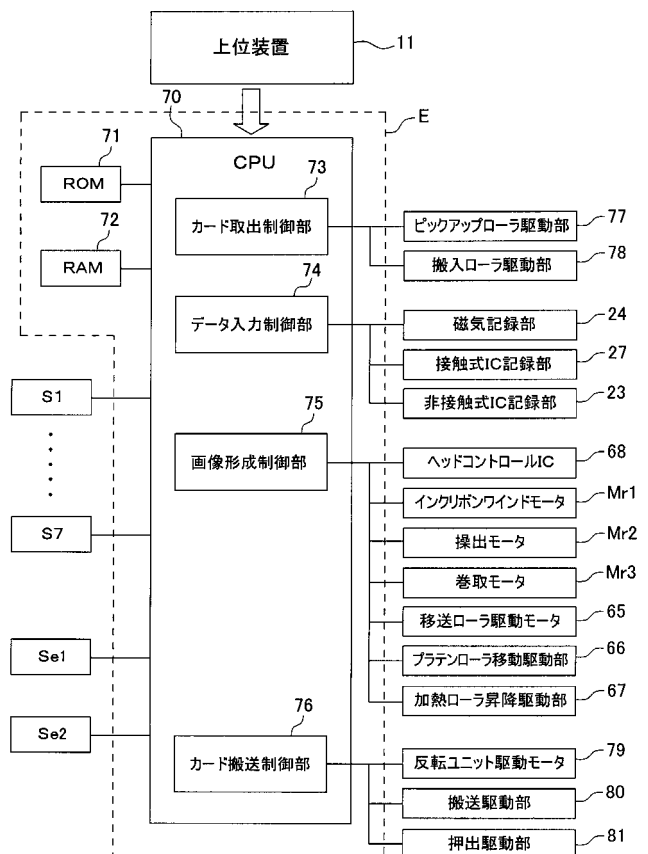
【 図 2 】



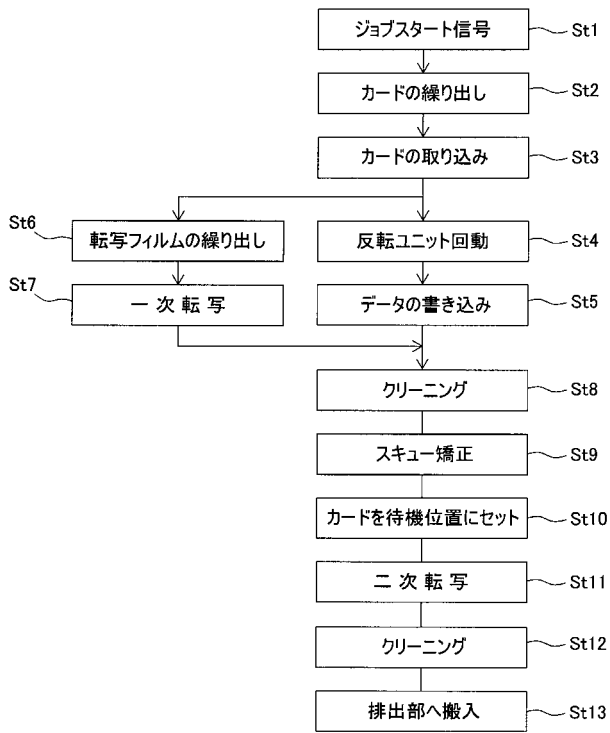
【 図 3 】



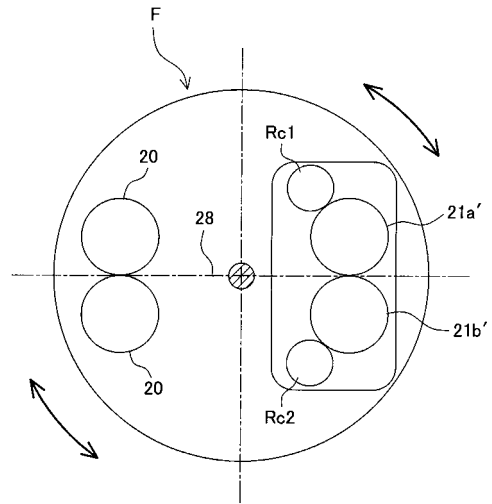
【 図 4 】



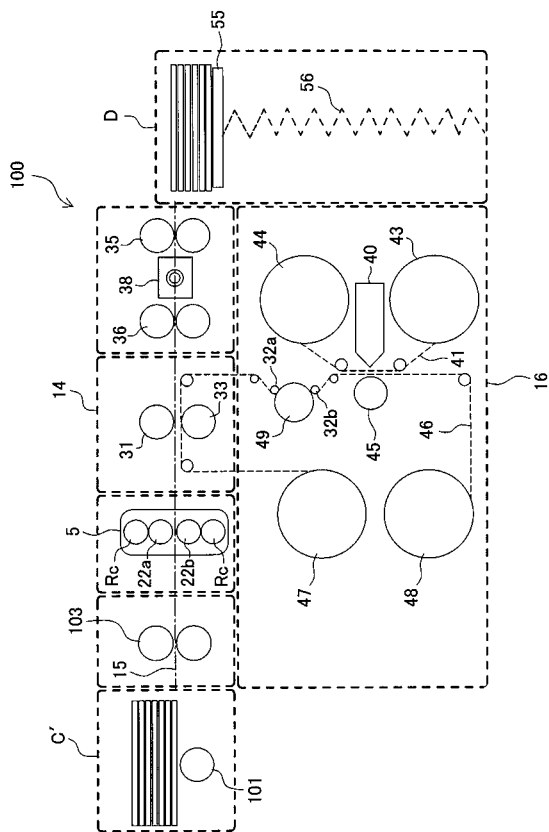
【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 】



---

フロントページの続き

Fターム(参考) 3F049 AA03 CA11 DA12 LA08 LB05 LB09  
3F101 AB01 AB03 AB07 AB13 LA08 LB05 LB09  
3F102 AA15 AB02 AB05 BB13 EA03 EB01