

(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2011-111311

(P2011-111311A)

(43) 公開日 平成23年6月9日(2011.6.9)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
B65H 5/06 (2006.01)	B65H 5/06 P	3F049
H04N 1/00 (2006.01)	H04N 1/00 D	5C062

審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2009-271231 (P2009-271231)
 (22) 出願日 平成21年11月30日 (2009.11.30)

(71) 出願人 000002369
 セイコーエプソン株式会社
 東京都新宿区西新宿2丁目4番1号
 (74) 代理人 100095728
 弁理士 上柳 雅誉
 (74) 代理人 100107261
 弁理士 須澤 修
 (74) 代理人 100127661
 弁理士 宮坂 一彦
 (72) 発明者 降幡 秀樹
 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内
 (72) 発明者 友松 伸介
 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

最終頁に続く

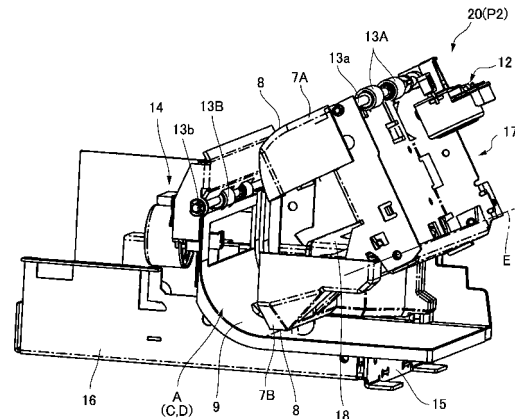
(54) 【発明の名称】 記録媒体処理装置

(57) 【要約】

【課題】小切手処理装置などの記録媒体搬送経路における奥まった位置にある2組の搬送ローラー対の間の区間の保守作業を容易にすること。

【解決手段】小切手処理装置1は、装置前面に配置されたフロントフレーム15に小切手挿入口6を形成しており、小切手挿入口6の上部を横断して片持ち状態で延びる上縁フレーム18を備えている。上縁フレーム18にはキャリッジフレーム17の前端部分が回転自在に取り付けられている。キャリッジフレーム17に搭載された記録ヘッド12、キャリッジ走査機構、ローラー13A、紙案内部材7B、開閉ユニットカバー3などの各部材は、キャリッジフレーム17と一体となって旋回する開閉ユニット20を構成している。開閉ユニット20を小切手搬送経路Aの上方に立ち上がる開位置P2に移動させて、小切手搬送経路Aの奥まった位置にある円弧状搬送経路部分Cを開閉する。

【選択図】 図11



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

シート状の記録媒体に対する情報の記録もしくは読み取りを行うヘッドと、当該ヘッドを経由する前記記録媒体の搬送経路において前記記録媒体を挟み込んで搬送するローラー対と、

前記搬送経路を横断する方向に片持ち状態で延びている片持ちフレームと、

当該片持ちフレームに一端が回転自在に支持されている開閉ユニットと、を有し、

当該開閉ユニットは、前記一端を中心として旋回することにより、前記搬送経路における少なくとも前記ローラー対による搬送位置を覆う閉位置と、当該搬送位置を外部に露出させる開位置との間を移動することを特徴とする記録媒体処理装置。

10

【請求項 2】

請求項 1 において、

前記片持ちフレームは、前記搬送経路への記録媒体の挿入口が形成された装置前面部分を構成しているフロントフレームの上縁部分であり、

前記開閉ユニットは、前記上縁部分に沿って延びる回転中心線を中心として、前記搬送経路の上方に立ち上がる前記開位置と、前記搬送経路に沿って倒れている前記閉位置との間を移動することを特徴とする記録媒体処理装置。

【請求項 3】

請求項 2 において、

前記搬送経路は、前記挿入口から装置後方に向かって延びる第 1 搬送経路部分と、当該第 1 搬送経路部分の後端から上向きに湾曲する円弧状搬送経路部分と、当該円弧状搬送経路部分の後端から装置上面に設けられた前記記録媒体の排出口まで延びる第 2 搬送経路部分とを備え、

20

前記開閉ユニットが前記開位置にある状態では、少なくとも前記円弧状搬送経路部分が外部に露出されることを特徴とする記録媒体処理装置。

【請求項 4】

請求項 3 において、

前記第 1 搬送経路部分に設けられた第 1 ヘッドと、前記第 2 搬送経路部分に設けられた第 2 ヘッドを含む少なくとも 2 つの前記ヘッドを備えると共に、

前記第 1 ヘッドの近傍において前記記録媒体を挟み込んで搬送する第 1 ローラー対、および、前記第 2 ヘッドの近傍において前記記録媒体を挟み込んで搬送する第 2 ローラー対を備え、

30

前記開閉ユニットが前記開位置にある状態では、前記搬送経路における少なくとも前記第 1 ローラー対と前記第 2 ローラー対との間の部分が外部に露出されることを特徴とする記録媒体処理装置。

【請求項 5】

請求項 4 において、

前記第 1 ローラー対と前記第 2 ローラー対の少なくとも一方は、前記開閉ユニットに取り付けられている分離ローラーと、前記フロントフレームに対して固定もしくは一体に形成されているメインフレームに取り付けられている固定ローラーとの間に前記記録媒体を挟み込むように構成されていることを特徴とする記録媒体処理装置。

40

【請求項 6】

請求項 5 において、

前記第 1 ヘッドは磁気読取ヘッドであり、

前記第 1 ローラー対は、前記フロントフレームに取り付けられているローラーと、前記メインフレームに取り付けられているローラーとの間に前記記録媒体を挟み込むように構成されていることを特徴とする記録媒体処理装置。

【請求項 7】

請求項 4 ないし 6 のいずれかの項において、

前記第 2 ヘッドは記録ヘッドであり、前記開閉ユニットに搭載されていることを特徴と

50

する記録媒体処理装置。

【請求項 8】

請求項 1 ないし 7 のいずれかの項において、

前記開閉ユニットに、前記閉位置において前記搬送経路に沿って前記記録媒体を案内する案内面が設けられていることを特徴とする記録媒体処理装置。

【請求項 9】

請求項 1 ないし 8 のいずれかの項において、

前記搬送経路は、前記記録媒体の一方の面を案内する第 1 案内面と、他方の面を案内する第 2 案内面によって規定される溝であり、

当該溝は、前記片持ちフレームの先端側に向かって開口していることを特徴とする記録媒体処理装置。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、小切手などのシート状の記録媒体を複数のヘッドおよび搬送用のローラー対を経由する搬送経路に沿って搬送する記録媒体処理装置に関する。

【背景技術】

【0002】

小切手などのシート状の記録媒体から磁気インク文字 (MICR) によって記載された情報を読み取ると共に、この記録媒体に記録ヘッドによって印刷を行う小切手処理装置においては、磁気インク文字の読み取りを行うための磁気読取ヘッド、および、印刷を行うための記録ヘッドを経由する搬送経路が装置内に設けられ、この搬送経路に沿って小切手などを搬送している。例えば、小型の小切手読取装置では、装置前面に設けられた小切手挿入口から装置の奥に向かって直線状に伸びる搬送経路部分に磁気読取ヘッドを配置し、その奥の湾曲した搬送経路部分を経由して装置上方あるいは装置前方に向かう搬送経路部分に記録ヘッドを配置している。

20

【0003】

特許文献 1 には、この種の記録媒体処理装置 (複合処理装置) が開示されている。特許文献 1 の複合処理装置は、装置前部に磁気読取ヘッドおよび記録ヘッドを備えた小切手処理部を設け、その後方に、ロール紙への印刷を行うためのロール紙ユニットが設けられている。この複合処理装置では、ロール紙ユニットの後端が装置後方に設けられた回転支軸によって回転自在に支持されており、ロール紙ユニットを装置上方側に旋回させることにより、装置上面のユニットカバーを開閉することができる。これにより、小切手処理部における搬送経路の後半の縦に延びる部分に配置されている記録ヘッドを露出させ、記録ヘッドにおける消耗品の交換作業や、小切手排出口の手前に設けられたカッター装置の保守作業を容易に行うことができる。

30

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】特開 2000 - 43339 号公報

40

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

特許文献 1 の構成は、ロール紙ユニットの開閉により、装置上面の小切手排出口へ向かって縦向きに延びる搬送経路部分を露出させることができるものの、装置前面の小切手挿入口から装置後方に向かって横向きに延びている搬送経路部分から、この縦向きに延びる搬送経路部分に至る湾曲した搬送経路部分を露出させることはできない。この湾曲した部分は、横向きの搬送経路部分に設けられた磁気読取ヘッドの近傍に設けられた搬送ローラー対や、縦向きの搬送経路部分に設けられた記録ヘッドの近傍に設けられた搬送ローラー対などの搬送ローラー対が配置されている。すなわち、この部分は、搬送経路の最も奥ま

50

った位置にあり、且つ、2つの搬送ローラー対によって小切手挿入口と小切手排出口から遮られているため、小切手挿入口と小切手排出口のどちらの側からもアクセスが困難である。このため、この部分で紙ジャムが発生すると、紙ジャムの発生位置に手が届かず、詰まった小切手を除去するためには装置を分解しなければならない。よって、復帰に手間がかかるという問題があった。また、装置の分解時に部品が破損したり、部品を紛失して元通りに復帰できなくなるという問題点があった。

【0006】

本発明の課題は、このような点に鑑みて、小切手などの記録媒体を搬送する搬送経路における奥まった位置にある部分（搬送ローラー対による搬送位置）を容易に露出可能な構成とすることにより、この区間で発生した紙ジャムなどの不具合から復帰するための保守作業を容易に行うことを可能にした記録媒体処理装置を提案することにある。

10

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記の課題を解決するために、本発明の記録媒体処理装置は、シート状の記録媒体に対する情報の記録もしくは読み取りを行うヘッドと、当該ヘッドを経由する前記記録媒体の搬送経路において前記記録媒体を挟み込んで搬送するローラー対と、

前記搬送経路を横断する方向に片持ち状態で延びている片持ちフレームと、当該片持ちフレームに一端が回転自在に支持されている開閉ユニットと、を有し、当該開閉ユニットは、前記一端を中心として旋回することにより、前記搬送経路における少なくとも前記ローラー対による搬送位置を覆う閉位置と、当該搬送位置を外部に露出させる開位置との間を移動することを特徴としている。

20

【0008】

本発明は、このように、一方の側端を開放した溝状の搬送経路を設けた構成などにおいて用いられている片持ちフレームを利用して、この片持ちフレームによって一端が回転自在に支持されている開閉ユニットを設けることにより、搬送経路における少なくともローラー対による搬送位置の部分を開閉可能にしている。このような構成により、搬送経路の奥まった位置にあり、且つ、ローラー対によって記録媒体の挿入口や排出口から遮られている部分を必要に応じて外部に露出させることができる。よって、この部分に記録媒体が詰まった場合に復帰作業を容易に行うことができ、この部分の保守作業を容易に行うことができる。

30

【0009】

本発明において、前記片持ちフレームは、前記搬送経路への記録媒体の挿入口が形成された装置前面部分を構成しているフロントフレームの上縁部分であり、前記開閉ユニットは、前記上縁部分に沿って延びる回転中心線を中心として、前記搬送経路の上方に立ち上がる前記開位置と、前記搬送経路に沿って倒れている前記閉位置との間を移動する構成とすることができる。このように、本発明は、フロントフレームの上縁部分を利用して開閉ユニットを支持しており、搬送経路の奥まった部分の上に配置された機構を開閉ユニットと一体に構成することができる。よって、開閉ユニットを記録媒体の挿入口側に上向きに旋回させることができ、これにより、搬送経路の奥まった部分を開閉することができる。

40

【0010】

このとき、前記搬送経路は、前記挿入口から装置後方に向かって延びる第1搬送経路部分と、当該第1搬送経路部分の後端から上向きに湾曲する円弧状搬送経路部分と、当該円弧状搬送経路部分の後端から装置上面に設けられた前記記録媒体の排出口まで延びる第2搬送経路部分とを備え、前記開閉ユニットが前記開位置にある状態では、少なくとも前記円弧状搬送経路部分が外部に露出される構成とすることができる。このような構成では、例えば、円弧状搬送経路部分の上方、且つ、円弧状搬送経路部分および第2搬送経路部分よりも装置前面側に設けられた機構を開閉ユニットに搭載して開閉ユニットと共に移動させることにより、円弧状搬送経路部分を外部に露出させることが可能になる。よって、搬送経路の湾曲した部分に詰まった記録媒体を容易に除去することができ、この部分におい

50

て発生した不具合からの復帰作業を容易に行うことができる。

【0011】

ここで、本発明において、前記第1搬送経路部分に設けられた第1ヘッドと、前記第2搬送経路部分に設けられた第2ヘッドを含む少なくとも2つの前記ヘッドを備えると共に、前記第1ヘッドの近傍において前記記録媒体を挟み込んで搬送する第1ローラー対、および、前記第2ヘッドの近傍において前記記録媒体を挟み込んで搬送する第2ローラー対を備え、前記開閉ユニットが前記開位置にある状態では、前記搬送経路における少なくとも前記第1ローラー対と前記第2ローラー対との間の部分が外部に露出される構成とすることができる。このように、各ヘッドの近傍にそれぞれ搬送用のローラー対を設けることにより、ヘッドを通過する際の記録媒体の搬送精度を向上させることができる。また、複数のヘッド間の搬送経路（複数のローラー対の間の区間）に詰まった記録媒体を容易に除去することができる。

10

【0012】

このとき、前記第1ローラー対と前記第2ローラー対の少なくとも一方を、前記開閉ユニットに取り付けられている分離ローラーと、前記フロントフレームに対して固定もしくは一体に形成されているメインフレームに取り付けられている固定ローラーとの間に前記記録媒体を挟み込むように構成することが望ましい。このようにすれば、開閉ユニットを開位置に移動させることによって分離ローラーを固定ローラーから離すことができるので、このローラー間に挟み込まれていた記録媒体を容易に除去することが可能となる。

20

【0013】

また、前記第1ヘッドが磁気読取ヘッドである場合には、前記第1ローラー対を、前記フロントフレームに取り付けられているローラーと、前記メインフレームに取り付けられているローラーとの間に前記記録媒体を挟み込むように構成することが望ましい。このようにすれば、磁気読取ヘッドの近傍に設けたローラー対は開閉ユニットが動作しても移動しないので、精度の高い取付状態を維持することができる。よって、磁気読取ヘッドの近傍における記録媒体の搬送精度を、開閉ユニットの開閉動作によって低下させないようにすることができる。

【0014】

本発明において、前記第2ヘッドは記録ヘッドであり、前記開閉ユニットに搭載されている構成とすることができる。このようにすれば、搬送経路に沿った部分だけでなく、記録ヘッド全体を開閉ユニットと共に移動させて外部に露出させることができるので、記録ヘッドのメンテナンスや消耗品の交換が容易になる。

30

【0015】

また、本発明において、前記開閉ユニットに、前記閉位置において前記搬送経路に沿って前記記録媒体を案内する案内面を設けた構成とすることができる。このような構成では、開閉ユニットの開位置への移動に伴って案内面も移動し、ただちに記録媒体が露出される。よって、開閉ユニットの開閉動作のみによって搬送経路を開閉することができる。

【0016】

このとき、前記搬送経路は、前記記録媒体の一方の面を案内する第1案内面と、他方の面を案内する第2案内面によって規定される溝であり、当該溝は、前記片持ちフレームの先端側に向かって開口している構成とすることができる。このように、搬送経路を一端が開口している溝状に形成すると、搬送経路の幅以上の記録媒体を搬送することができる。そして、このような構成においては、案内面を支持するフレームが溝の開口に先端を向けて延びる片持ち状態に形成されるので、この片持ちフレームを利用して開閉ユニットを支持させることができる。

40

【発明の効果】

【0017】

本発明によれば、一方の側端を開放した溝状の搬送経路を設けた構成などにおいて用いられている片持ちフレームを利用して、搬送経路における少なくともローラー対による搬送位置の部分を開閉するための開閉ユニットを設置したことにより、搬送経路の奥まった

50

位置にあり、且つ、ローラー対によって記録媒体の挿入口や排出口から遮られている部分を必要に応じて外部に露出させることができる。よって、この部分に記録媒体が詰まったときの復帰作業を容易に行うことができ、この部分の保守作業を容易に行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【0018】

【図1】斜め右前方から見た小切手処理装置の外観斜視図である。

【図2】斜め左前方から見た小切手処理装置の外観斜視図である。

【図3】装置フレームおよび内部機構の斜視図（閉位置）である。

【図4】装置フレームおよび内部機構の側面図（閉位置）である。

10

【図5】図3に小切手搬送経路の紙案内部材を加えた斜視図（閉位置）である。

【図6】図4に小切手搬送経路の紙案内部材を加えた側面図（閉位置）である。

【図7】装置フレームの分解斜視図である。

【図8】装置フレームを斜め後方から見た斜視図である。

【図9】装置フレームおよび内部機構の斜視図（開位置）である。

【図10】装置フレームおよび内部機構の側面図（開位置）である。

【図11】図9に小切手搬送経路の紙案内部材を加えた斜視図（開位置）である。

【図12】図10に小切手搬送経路の紙案内部材を加えた側面図（開位置）である。

【発明を実施するための形態】

【0019】

20

以下に、図面を参照して、本発明を適用した小切手処理装置の実施形態を説明する。

【0020】

（全体構成）

図1および図2は小切手処理装置の外観斜視図であり、図1は斜め右前方から見た外観斜視図、図2は斜め左前方から見た斜視図である。小切手処理装置1（記録媒体処理装置）は、本体ケース2と、本体ケース2の前方上部に設けられた開閉ユニットカバー3と、本体ケース2の後方上部に設けられたロール紙ユニットカバー4とを備えている。小切手処理装置1の装置上面には、開閉ユニットカバー3の後端とロール紙ユニットカバー4の前端との隙間に、装置幅方向に延びる細い溝状の小切手排出口5が設けられている。本体ケース2は、中ケース2aと下ケース2bを備えており、中ケース2aの前面左側寄りの位置に、小切手（記録媒体）を手差しで挿入するための小切手挿入口6が形成されている。小切手挿入口6は、装置幅方向に延びるやや広い溝状に形成されている。

30

【0021】

図2に示すように、小切手処理装置1の左側面には、小切手挿入口6から小切手排出口5に至る小切手搬送経路Aの左端が開口している。小切手搬送経路Aは、装置前面から装置後方に向かって直線状に延びる第1搬送経路部分Bと、この第1搬送経路部分Bの後端から上向きの円弧状に延びる円弧状搬送経路部分Cと、この円弧状搬送経路部分Cの後端から装置上面に向かって縦向きに延びる直線状の第2搬送経路部分Dを備えた屈曲形状となっている。このように、小切手搬送経路Aの一方の側端を開放した構成とすることにより、小切手搬送経路Aよりも幅の広い小切手を搬送することができる。

40

【0022】

開閉ユニットカバー3の下部には、紙案内部材7Aおよび7Bが取り付けられている。小切手搬送経路Aは、開閉ユニットカバー3の後端部分から紙案内部材7Aの後部および紙案内部材7Bの下部にかけて形成されている上案内面8（案内面/第1案内面）と、この上案内面8と所定の隙間を介して対峙するように中ケース2a側に形成されている下案内面9（第2案内面）によって規定されている。上案内面8における装置前面付近の部分は小切手挿入口6側に向かって斜め上方に傾斜する傾斜面8aとなっている。この傾斜面8aにより、第1搬送経路部分Bを構成している溝の幅（開口高さ）が小切手挿入口6に向かって広がっており、手差しで小切手を挿入しやすい構成となっている。

【0023】

50

図3および図4は、小切手処理装置の装置フレームおよび内部機構の斜視図および側面図である。また、図5および図6は、図3および図4に示した内部構成に、小切手搬送経路の紙案内部材（紙案内部材7A、7Bおよび中ケース2aの下案内面9）の部分を加えて表示した斜視図および側面図である。図4および図6には、開閉ユニットカバー3の取付位置を破線で示している。なお、本実施形態では、装置後方のロール紙ユニットカバー4で覆われた部分にロール紙への印刷を行うロール紙ユニットが設けられているが、以下の説明および図面では、ロール紙ユニットについては図示および説明を省略している。

【0024】

図3および図4に示すように、第1搬送経路部分Bには、傾斜面8aの下端付近において下向きに配置されている磁気読取ヘッド10（第1ヘッド）と、この磁気読取ヘッド10の装置後方側に配置されている搬送用のローラー対11（第1ローラー対）が設けられている。磁気読取ヘッド10は、小切手に記録された磁気インク文字（MICR文字）を読み取り可能に構成されている。小切手処理装置1は、読み取った情報に基づいて小切手の有効・無効や、口座番号などを判断する。

10

【0025】

ローラー対11は、上案内面8側に配置されているローラー11Aと、このローラー11Aに下案内面9側から対峙するように配置されているローラー11Bを備えており、これらのローラー面を上下方向に当接させて小切手を挟み込むように構成されている。ローラー11A、11Bのいずれか一方を駆動することにより、ローラー対11に挟み込まれた小切手が搬送される。

20

【0026】

第2搬送経路部分Dには、小切手排出口5よりもやや下に配置されている表面印刷用の記録ヘッド12（第2ヘッド）と、この記録ヘッド12の装置下方側に配置されている搬送用のローラー対13（第2ローラー対）と、ローラー対13よりも下に配置されている裏面印刷用の記録ヘッド14が設けられている。ローラー対13は、第2搬送経路部分Dの装置前方側に配置されているローラー13A（分離ローラー）と、このローラー13Aに装置後方側から対峙するように配置されているローラー13B（固定ローラー）を備えており、これらのローラー面を装置前後方向に当接させて小切手を挟み込むように構成されている。ローラー13A、13Bのいずれか一方を駆動することにより、ローラー対13に挟み込まれた小切手が搬送される。

30

【0027】

記録ヘッド12は、そのヘッド面を装置後方に向けた状態で、第2搬送経路部分Dの装置前方側に配置されている。すなわち、記録ヘッド12は、小切手挿入口6への挿入時に上を向いている面（小切手の表面）への印刷が可能なヘッドであり、支払先、日付、金額などの表書き事項を小切手の表面に印刷する。一方、記録ヘッド14は、そのヘッド面を装置前方に向けた状態で第2搬送経路部分Dの装置後方側に配置されている。すなわち、記録ヘッド12は、小切手挿入口6への挿入時に下を向いている面（小切手の裏面）への印刷が可能なヘッドであり、金額や認証番号などの裏書き事項を小切手の裏面に印刷する。本実施形態での記録ヘッド12、14は、インクリボン上のインクをインパクトヘッドにより小切手に転写するドットインパクト方式の印刷ヘッドである。なお、他の印刷方式の記録ヘッドを用いることもできる。

40

【0028】

図7は、図3～図6における装置フレームの部分の分解斜視図であり、図8は装置フレームの斜め後方から見た斜視図である。小切手処理装置1は、装置前面部分を構成しているフロントフレーム15と、このフロントフレーム15の下端および側端から装置後方側に延びているメインフレーム16と、フロントフレーム15の上部に支持されているキャリッジフレーム17を備えている。メインフレーム16は、フロントフレーム15の各部に対して固定状態もしくは一体に形成されている。

【0029】

フロントフレーム15は、小切手挿入口6に対応する部分が凹状に切り欠かれて左側に

50

開口した形状となっており、小切手挿入口 6 の上部を横断するように片持ち状態で延びている上縁フレーム 18 (片持ちフレーム) を備えている。磁気読取ヘッド 10 は、上縁フレーム 18 もしくは上縁フレーム 18 から下向きに延びる取付部材を介して、フロントフレーム 15 における上縁フレーム 18 の下部に固定されている。

【0030】

上縁フレーム 18 は、その右端から装置幅方向中央よりもやや左側の位置までは装置後方側に向かって一定の奥行き寸法で平面状に延びており、装置前面側から見て左奥の部分が段差状に切り欠かれた平面形状となっている。この切り欠かれた部分の縁から装置後方側に向かって斜め下向きに側フレーム 19 が延びている。図 3、図 4 に示すように、側フレーム 19 の先端部分には、ローラー 11 A の回転軸 11 a を回転自在に支持する軸受け部が形成されている。ローラー 11 A と対峙するローラー 11 B の回転軸 11 b は、メインフレーム 16 に設けられた軸受け部に回転自在に支持されている。

10

【0031】

キャリッジフレーム 17 は、矩形平面状の底板 17 a の左右両端縁から上向きに側板 17 b、17 c を立ち上げ、側板 17 b、17 c の前端の間に前板 17 d を設けた浅い箱型形状に形成されている。左右の側板 17 b、17 c の前端下部には、軸穴が形成された取付片 16 e が形成されている。各取付片 16 e は、上縁フレーム 18 の左右両端に形成された各取付片 18 a に対応する位置に設けられている。キャリッジフレーム 17 は、各取付片 17 e を各取付片 18 a に位置合わせして、図示しない支持ピン等を軸穴に挿通することにより、上縁フレーム 18 に対して回転自在に取り付けられる。すなわち、キャリッジフレーム 17 は、上縁フレーム 18 に沿って装置幅方向に延びる回転中心線 E を中心として回転自在となっている。

20

【0032】

図 9 ~ 図 12 は、キャリッジフレームを図 8 の位置 (後述する開位置 P2) まで旋回させた状態を示す斜視図および側面図である。図 9 および図 10 では、図 3 および図 4 と同様に装置フレームおよび内部機構の部分のみを示しており、図 11 および図 12 では、図 5 および図 6 と同様に、小切手搬送経路の紙案内材の部分を加えて示している。キャリッジフレーム 17 は、図 3 ~ 図 6 に示す横向き位置と、図 9 ~ 図 12 に示す斜め上向きに旋回した位置との間で移動可能に構成されている。つまり、本実施形態では、キャリッジフレーム 17 およびこれに搭載されている各部材が、上縁フレーム 18 によって回転自在に支持された開閉ユニット 20 として構成されている。開閉ユニット 20 は、図 5、図 6 に示す閉位置 P1 と、図 11、図 12 に示す開位置 P2 との間で移動可能に構成されている。なお、開閉ユニット 20 の開位置 P2 を、図 11、図 12 に示す位置よりも更に装置手前側に旋回させた位置に設定してもよい。

30

【0033】

キャリッジフレーム 17 における側板 17 b、17 c の後端には、ローラー 13 A の回転軸 13 a が回転自在に支持されている。一方、ローラー 13 B の回転軸 13 b は、メインフレーム 16 に支持されている。このように、ローラー対 13 は、一方のローラー 13 A が開閉ユニット 20 に含まれ、他方のローラー 13 B が開閉ユニットに含まれない。よって、開閉ユニット 20 が回転中心線 E を中心として上向きに旋回するときには、ローラー 13 A および回転軸 13 a がキャリッジフレーム 17 と共に移動してローラー 13 B および回転軸 13 b から分離される。これにより、開閉ユニット 20 を開位置 P2 に移動させたときにはローラー対 13 による記録媒体の挟み込み状態が解除され、記録媒体を容易に除去することができる。

40

【0034】

また、キャリッジフレーム 17 には、記録ヘッド 12 を搭載している図示しないキャリッジと、このキャリッジをタイミングベルトによって装置幅方向に往復移動させるキャリッジ走査機構が搭載されており、これらの機構の上部を覆うように、開閉ユニットカバー 3 が取り付けられている。これに加えて、小切手搬送経路 A の上案内面 8 を形成している 2 つの紙案内材 7 A、7 B のうち、装置後方側に配置されている紙案内材 7 A がキャ

50

リッジフレーム 17に取り付けられている。従って、キャリッジフレーム 17が回転中心線 E を中心として回転するときには、上記のローラー 13 A および回転軸 13 a に加えて、記録ヘッド 12 およびキャリッジ走査機構と、紙案内部材 7 A および開閉ユニットカバー 3 が、キャリッジフレーム 17 と一体になって装置上方に移動する。

【0035】

開閉ユニット 20 は、閉位置 P 1 にあるときには小切手搬送経路 A に沿って倒れた状態となっており、紙案内部材 7 B の後面から下面にかけての部分が上案内面 8 として機能する。すなわち、閉位置 P 1 では、紙案内部材 7 B が円弧状搬送経路部分 C および第 2 搬送経路部分 D を規定している状態が形成されている。また、閉位置 P 1 では、記録ヘッド 12 による印刷動作およびローラー対 13 による搬送動作が可能な状態が形成されている。よって、小切手処理装置 1 は、開閉ユニット 20 を閉位置 P 1 に移動させることにより、ローラー対 11、13 による記録媒体の搬送動作、および、記録ヘッド 12、14 と磁気読取ヘッド 10 の各ヘッドによる印刷や読み取りなどの各処理を行うことができる。

10

【0036】

一方、開閉ユニット 20 は、開位置 P 2 にあるときには小切手搬送経路 A の上方に斜めに立ち上がる状態となっており、この状態では、円弧状搬送経路部分 C および第 2 搬送経路部分 D の上部を覆っている部材が、この部分の上案内面 8 を含めて、全て装置前面側に移動している。つまり、この状態では、ローラー対 11 による搬送位置を含む円弧状搬送経路部分 C、および、ローラー対 13 による搬送位置を含む第 2 搬送経路部分 D が外部に露出されている。よって、第 1 搬送経路部分 B の後端に配置されたローラー対 11 から、記録ヘッド 12 のすぐ下に配置されたローラー対 13 までの奥まった区間に詰まった記録媒体を容易に除去することができる。また、円弧状搬送経路部分 C および第 2 搬送経路部分 D に配置されている機構が外部に露出しているため、これらのメンテナンスを行うことができる。さらに、このとき、開閉ユニット 20 に搭載されている記録ヘッド 12 などの内部機構も外部に露出しているため、これらのメンテナンスを行うこともできる。なお、メンテナンス中に開閉ユニット 20 を開位置 P 2 で保持させるための保持機構を設けておくことが望ましい。

20

【0037】

小切手挿入口 6 寄りの位置に配置されている紙案内部材 7 B は、フロントフレーム 15 に取り付けられているため、キャリッジフレーム 17 が回転しても移動しない。同様に、フロントフレーム 15 に支持されている磁気読取ヘッド 10 と、フロントフレーム 15 およびメインフレーム 16 に支持されているローラー対 11 は、キャリッジフレーム 17 が回転しても移動しない構成となっている。本実施形態では、磁気読取ヘッド 10 による読み取りを行う際には、読み取り位置において高精度に記録媒体を搬送することが望ましいことを考慮して、磁気読取ヘッド 10 の近傍に配置したローラー対 11 については、開閉ユニット 20 に搭載しない構成としている。これにより、開閉ユニット 20 の開閉動作によってローラー対 11 の取付精度が低下するのを抑制でき、搬送精度の低下を抑制することができる。

30

【0038】

上記実施形態は、磁気読取ヘッド 10 および記録ヘッド 12、14 の 3 つのヘッドを搭載するものであったが、本発明は、このような構成に限定されない。例えば、これらのヘッドのいずれかを省略したものであっても良いし、他のヘッドを追加したものであってもよい。例えば、光学式の読取ヘッドを有するスキャナーや、複数の記録ヘッドのみを有するプリンターなどに本発明を適用してもよい。このとき、各ヘッドの近傍において記録媒体を搬送するローラー対をローラー対 11 のように固定式とするか、ローラー対 13 のように分離式とするかは、各搬送位置における要求搬送精度などに応じて適宜決定することができる。また、搬送経路の形状は上記のような屈曲形状に限定されず、装置内のヘッドの配置に応じて適宜設定することができる。更に、開閉ユニット 20 により開閉可能な小切手搬送経路 A の区間を、上記のように円弧状搬送経路部分 C と第 2 搬送経路部分 D の全区間とせず、円弧状搬送経路部分 C の区間のみ、あるいは、少なくともローラー対 11 も

40

50

しくはローラー対 13 のいずれか一方による搬送位置を含む区間のみとするように開閉ユニット 20 を構成してもよい。このような構成であっても、小切手搬送経路 A における奥まった位置にある搬送ローラー対による搬送位置を開閉できるため、この部分に詰まった記録媒体の除去が容易となる。なお、記録媒体についても、小切手などの定型のシート状媒体だけでなく連続紙を用いることが可能な構成にしてもよい。

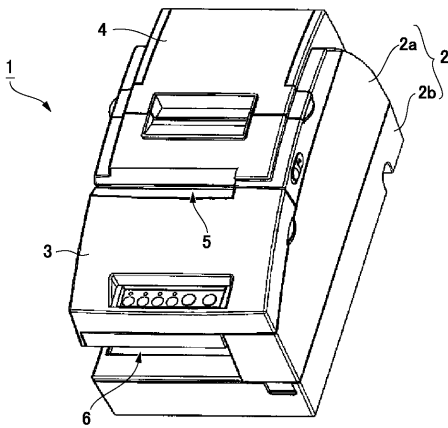
【符号の説明】

【0039】

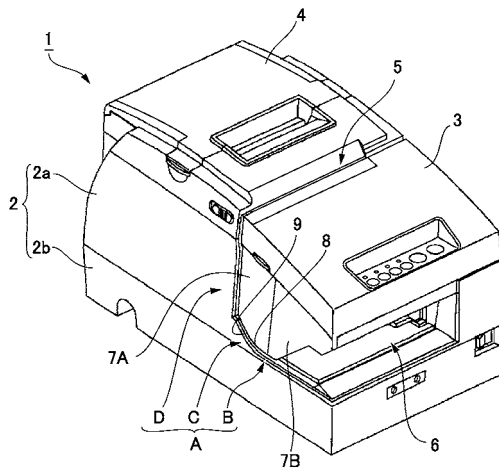
1 ... 小切手処理装置（記録媒体処理装置）、2 ... 本体ケース、2 a ... 中ケース、2 b ... 下ケース、3 ... 開閉ユニットカバー、4 ... ロール紙ユニットカバー、5 ... 小切手排出口、6 ... 小切手挿入口、7 A ... 紙案内内部材、7 B ... 紙案内内部材、8 ... 上案内面（案内面 / 第 1 案内面）、8 a ... 傾斜面、9 ... 下案内面（第 2 案内面）、10 ... 磁気読取ヘッド（第 1 ヘッド）、11 ... ローラー対（第 1 ローラー対）、11 A ... ローラー、11 B ... ローラー、11 a、11 b ... 回転軸、12 ... 記録ヘッド（第 2 ヘッド）、13 ... ローラー対（第 2 ローラー対）、13 A ... ローラー（分離ローラー）、13 B ... ローラー（固定ローラー）、13 a、13 b ... 回転軸、14 ... 記録ヘッド、15 ... フロントフレーム、16 ... メインフレーム、17 ... キャリッジフレーム、17 a ... 底板、17 b、17 c ... 側板、17 d ... 前板、17 e ... 取付片、18 ... 上縁フレーム（片持ちフレーム）、18 a ... 取付片、19 ... 側フレーム、20 ... 開閉ユニット、A ... 小切手搬送経路、B ... 第 1 搬送経路部分、C ... 円弧状搬送経路部分、D ... 第 2 搬送経路部分、E ... 回転中心線、P 1 ... 閉位置、P 2 ... 開位置

10

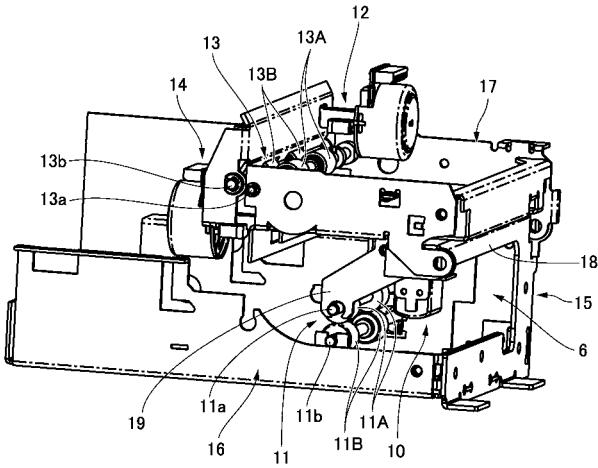
【図 1】



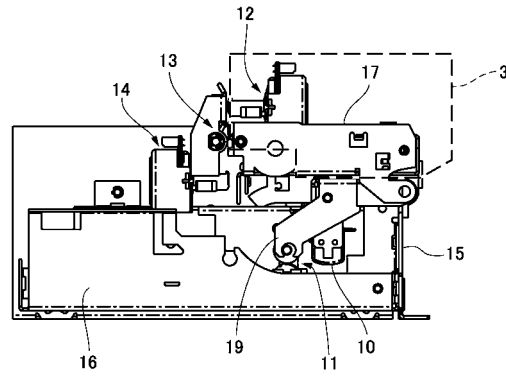
【図 2】



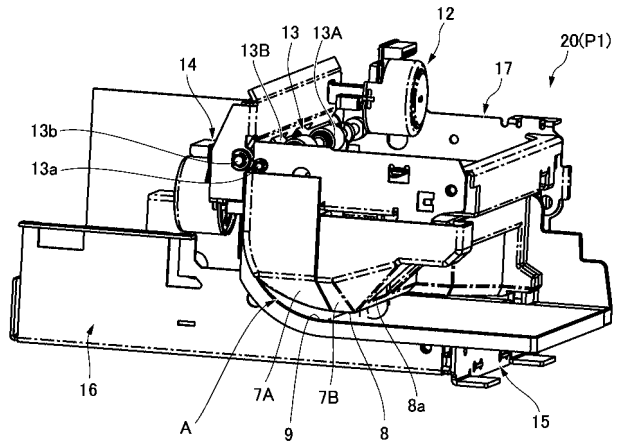
【 図 3 】



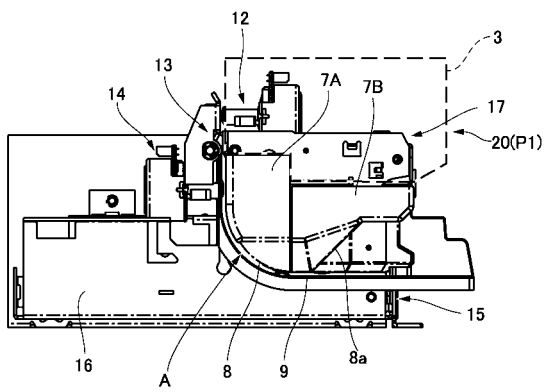
【 図 4 】



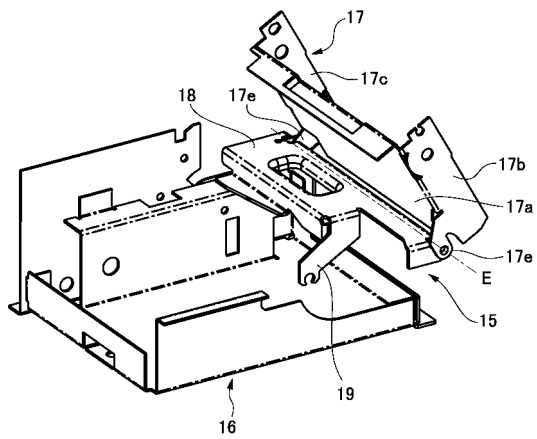
【 図 5 】



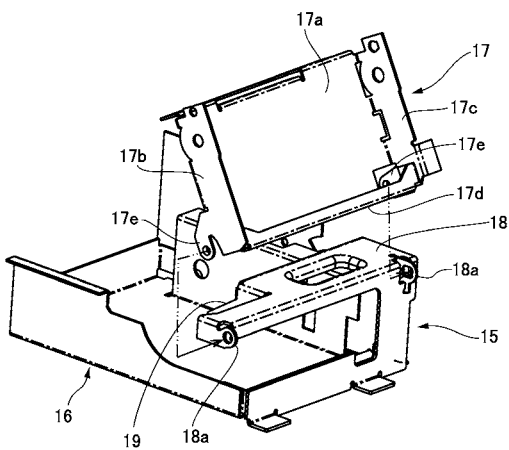
【 図 6 】



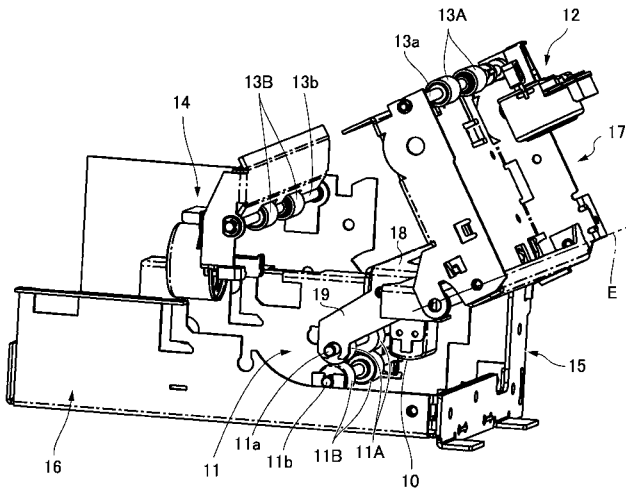
【 図 8 】



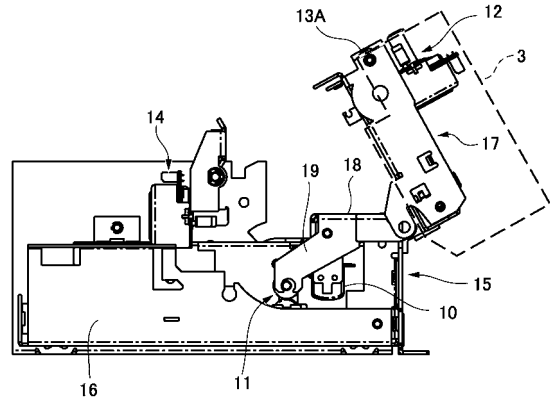
【 図 7 】



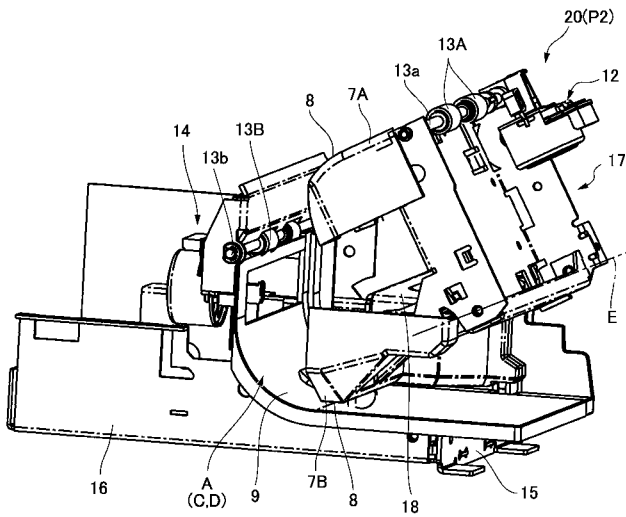
【 図 9 】



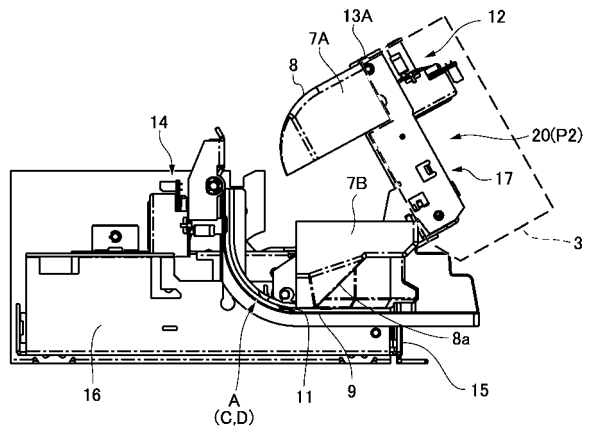
【 図 10 】



【 図 11 】



【 図 12 】



フロントページの続き

Fターム(参考) 3F049 AA04 DA12 DB02 LA08 LB04
5C062 AA05 AB32 AD02 AD06