

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6737004号
(P6737004)

(45) 発行日 令和2年8月5日(2020.8.5)

(24) 登録日 令和2年7月20日(2020.7.20)

(51) Int.Cl. F 1
GO7D 11/12 (2019.01) GO7D 11/12
GO7D 11/16 (2019.01) GO7D 11/16 I O I Z
GO7D 11/26 (2019.01) GO7D 11/26

請求項の数 8 (全 18 頁)

(21) 出願番号	特願2016-125990 (P2016-125990)	(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28年6月24日(2016.6.24)	(74) 代理人	100174104 弁理士 奥田 康一
(65) 公開番号	特開2017-228251 (P2017-228251A)	(72) 発明者	竹節 淑敏 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29年12月28日(2017.12.28)	(72) 発明者	若林 円 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
審査請求日	平成31年4月10日(2019.4.10)	(72) 発明者	岩▲崎▼ 悟 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

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 媒体処理装置及び媒体取引装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

紙葉状の媒体を搬送路に沿って搬送する搬送部と、
前記搬送部内に設けられ、所定の駆動力源からの駆動力を前記媒体に伝達し前記搬送路に沿って進行させる駆動伝達部と、

前記搬送部の一側面である操作側面に設けられ、前記駆動伝達部を手動で動作させる操作ノブと、

内部に前記媒体を収納すると共に、前記搬送路と連結され前記搬送部の前記操作側面における少なくとも前記操作ノブを含む範囲に対向する対向状態と、前記搬送路から切り離され前記操作側面と対向しない非対向状態とに遷移可能である収納庫と

を具備することを特徴とする媒体処理装置。

【請求項2】

前記搬送部の前記操作側面に設けられ、前記搬送路に沿って搬送された前記媒体を、前記対向状態にある前記収納庫との間で受け渡す受渡部

をさらに具備することを特徴とする請求項1に記載の媒体処理装置。

【請求項3】

前記収納庫が前記対向状態にあるとき、前記操作ノブの一部を外部に露出させることを特徴とする請求項1に記載の媒体処理装置。

【請求項4】

前記搬送部は、前記操作側面における前記操作ノブの周囲を形成する操作ノブ周囲部分

が、前記対向状態である前記収納庫から遠ざかる方向へ窪んでいることを特徴とする請求項 3 に記載の媒体処理装置。

【請求項 5】

前記収納庫は、前記対向状態において前記操作ノブを外部に対し閉塞することを特徴とする請求項 1 に記載の媒体処理装置。

【請求項 6】

前記収納庫は、前記搬送部に隣接する装着箇所に対し着脱可能であり、該装着箇所に装着された場合に前記対向状態となり、該装着箇所から取り外された場合に前記非対向状態となる

ことを特徴とする請求項 1 に記載の媒体処理装置。

10

【請求項 7】

前記収納庫は、所定の回動軸を中心として回動することにより、前記対向状態又は前記非対向状態に遷移する

ことを特徴とする請求項 1 に記載の媒体処理装置。

【請求項 8】

利用者との間で取引される紙葉状の媒体を搬送路に沿って搬送する搬送部と、前記搬送部内に設けられ、所定の駆動力源からの駆動力を前記媒体に伝達し前記搬送路に沿って進行させる駆動伝達部と、

前記搬送部の一側面である操作側面に設けられ、前記駆動伝達部を手動で動作させる操作ノブと、

20

内部に前記媒体を収納すると共に、前記搬送路と連結され前記搬送部の前記操作側面における少なくとも前記操作ノブを含む範囲に対向する対向状態と、前記搬送路から切り離され前記操作側面と対向しない非対向状態とに遷移可能である収納庫と

を具えることを特徴とする媒体取引装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は媒体処理装置及び媒体取引装置に関し、例えば顧客に紙幣等の媒体を投入させて所望の取引を行う現金自動預払機（ATM）に適用して好適なものである。

【背景技術】

30

【0002】

従来、金融機関等で使用される現金自動預払機等においては、顧客との取引内容に応じて、例えば顧客に紙幣や硬貨等の現金を入金させ、また顧客へ現金を出金するものが広く普及している。

【0003】

現金自動預払機としては、例えば全体を制御する制御部と、顧客との間で紙幣の授受を行う紙幣入出金部と、投入された紙幣を搬送路に沿って搬送する搬送部と、紙幣の金種及び真偽を鑑別する鑑別部と、投入された紙幣を一時的に保留する一時保留部と、金種ごとに紙幣を格納する紙幣収納庫とを有するものが提案されている。

【0004】

40

この現金自動預払機は、入金取引において、顧客が紙幣入出金口に紙幣を投入すると、投入された紙幣を鑑別部で鑑別し、正常紙幣と鑑別された紙幣を一時保留部へ収納する一方、取引すべきでない紙幣を鑑別された紙幣を紙幣入出金口へ戻して顧客に返却する。続いて現金自動預払機は、顧客により入金金額が確定されると、一時保留部に収納している紙幣を繰り出してその金種を鑑別部により再鑑別し、鑑別された金種に応じて各紙幣収納庫へ収納する。

【0005】

このうち搬送部では、搬送路に沿って配置された複数の搬送ローラに対し所定の駆動モータから駆動力を供給して回転させることにより、紙幣をこの搬送路に沿って搬送することができる（例えば、特許文献 1 参照）。また搬送部には、保守作業時に搬送ローラ等を

50

手動で回転させるための操作ノブが設けられている場合がある。

【0006】

例えば現金自動預払機では、搬送部で紙幣の詰まりが発生した場合、保守作業者によって該搬送部から紙幣入出金部や一時保留部等が取り外され、一時保留部等との受渡口を露出させた状態となる。その上で現金自動預払機は、保守作業者によって手動で搬送部の操作ノブが回転操作されることにより、搬送路内に残っていた紙幣を搬送路に沿って手動で進行させ、受渡口から取り出させることができる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0007】

【特許文献1】特開2016-57967号公報(図3)

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

ところで現金自動預払機では、紙幣を厳格に管理する観点から、制御部により、一時保留部や紙幣収納庫等の各部ごとに、収納している紙幣の金種や枚数等を記憶し、随時更新している。

【0009】

このため現金自動預払機では、保守作業等において、保守作業者の手作業により紙幣が各部から取り出された場合や収納された場合、制御部が記憶している紙幣の枚数等と、実際に各部に収納されている紙幣の枚数等とが相違するため、制御部において各部に収納されている紙幣の枚数等を正常に把握できなくなる。この場合、現金自動預払機では、例えば保守作業者により所定の操作部を介して記憶内容の修正作業等を行わせることにより、各部に収納されている紙幣の枚数等を再び正確に把握することができる。

【0010】

しかしながら、現金自動預払機の搬送部では、紙幣を案内する搬送ガイド等により搬送路がほぼ囲まれた構成となっており、外側から該搬送路内にある紙幣を保守作業者等に目視させることが難しい。このため現金自動預払機では、保守作業において、紙幣収納庫等が取り外されない状態のまま、保守作業者が気付かないうちに手動で紙幣を紙幣収納庫等の各部へ搬送してしまい、収納させてしまう場合がある。

【0011】

このような場合、現金自動預払機では、制御部により把握している各部における紙幣の枚数等と実際の紙幣の枚数等とが相違し、且つ保守作業者に気付かれないために修正されないまま、すなわち制御部が各部における紙幣の枚数を正確に把握していない状態のまま、運用が開始されてしまう恐れがある、という問題があった。

【0012】

本発明は以上の点を考慮してなされたもので、保守作業時における意図しない箇所への媒体の搬送を防止し得る媒体処理装置及び媒体取引装置を提案しようとするものである。

【課題を解決するための手段】

【0013】

かかる課題を解決するため本発明の媒体処理装置においては、紙葉状の媒体を搬送路に沿って搬送する搬送部と、搬送部内に設けられ、所定の駆動力源からの駆動力を媒体に伝達し搬送路に沿って進行させる駆動伝達部と、搬送部の一側面である操作側面に設けられ、駆動伝達部を手動で動作させる操作ノブと、内部に媒体を収納すると共に、搬送部の操作側面における操作ノブを含む範囲に対向する対向状態と、該操作側面に対向しない非対向状態とに遷移可能であり、対向状態において搬送部との間で媒体を受け渡すと共に操作ノブに対する操作を規制する収納庫とを設けるようにした。

【0014】

また本発明の媒体取引装置においては、利用者との間で取引される紙葉状の媒体を搬送路に沿って搬送する搬送部と、搬送部内に設けられ、所定の駆動力源からの駆動力を媒体

10

20

30

40

50

に伝達し搬送路に沿って進行させる駆動伝達部と、搬送部の一側面である操作側面に設けられ、駆動伝達部を手動で動作させる操作ノブと、内部に媒体を収納すると共に、搬送部の操作側面における操作ノブを含む範囲に対向する対向状態と、該操作側面に対向しない非対向状態とに遷移可能であり、対向状態において搬送部との間で媒体を受け渡すと共に操作ノブに対する操作を規制する収納庫とを設けるようにした。

【 0 0 1 5 】

本発明では、収納庫が対向状態である場合、保守作業による操作ノブへの操作を規制し、手動により媒体が搬送路に沿って収納庫へ搬送されることを防止できる。また本発明では、収納庫が非対向状態である場合、収納庫を搬送路から切り離れた上で、操作ノブを露出させて保守作業者に操作させ、手動で媒体を搬送路に沿って搬送させることができる。これにより本発明では、保守作業者が気付かないうちに媒体を収納庫に搬送させて収納してしまうことを防止できる。

10

【発明の効果】

【 0 0 1 6 】

本発明によれば、保守作業時における意図しない箇所への媒体の搬送を防止し得る媒体処理装置及び媒体取引装置を実現できる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 7 】

【図 1】現金自動預払機の外觀構成を示す略線的斜視図である。

【図 2】紙幣入出金機の構成を示す略線図である。

20

【図 3】搬送部の構成を示す略線図である。

【図 4】第 1 の実施の形態による上搬送部及び上収納庫の構成を示す略線的斜視図である。

。

【図 5】第 1 の実施の形態による上搬送部及び上収納庫の構成を示す略線的側面図である。

。

【図 6】第 1 の実施の形態による上搬送部及び上収納庫の構成を示す略線的平面図である。

。

【図 7】第 2 の実施の形態による上搬送部及び上収納庫の構成を示す略線的斜視図である。

。

【図 8】第 2 の実施の形態による上搬送部及び上収納庫の構成を示す略線的側面図である。

30

。

【図 9】第 2 の実施の形態による上搬送部及び上収納庫の構成を示す略線的平面図である。

。

【図 1 0】他の実施の形態による上搬送部及び上収納庫の構成を示す略線的斜視図である。

。

【図 1 1】他の実施の形態による上搬送部及び上収納庫の構成を示す略線図である。

【図 1 2】他の実施の形態による上搬送部及び上収納庫の構成を示す略線図である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 8 】

以下、発明を実施するための形態（以下実施の形態とする）について、図面を用いて説明する。

40

【 0 0 1 9 】

[1 . 第 1 の実施の形態]

[1 - 1 . 現金自動預払機及び紙幣入出金機の構成]

図 1 に外觀を示すように、媒体取引装置としての現金自動預払機 1 は、箱状の筐体 2 を中心に構成されており、例えば金融機関等に設置され、利用者（すなわち金融機関の顧客）との間で入金処理や出金処理等の現金に関する取引を行うようになっている。

【 0 0 2 0 】

筐体 2 は、その前側に顧客が対峙した状態で紙幣の投入やタッチパネルによる操作等をしやすい箇所に顧客対応部 3 が設けられている。顧客対応部 3 は、顧客との間で例えば現

50

金やカード等を直接やり取りすると共に、取引に関する情報の通知や操作指示の受付を行うようになされており、カード入出口4、入出金口5、操作表示部6、テンキー7、及びレシート発行口8が設けられている。

【0021】

カード入出口4は、キャッシュカード等の各種カードが挿入または排出される部分である。カード入出口4の奥側には、各種カードに磁気記録された口座番号等の読み取りを行うカード処理部(図示せず)が設けられている。入出金口5は、顧客によって入金される紙幣が投入されると共に、顧客へ出金する紙幣が排出される。また入出金口5は、シャッタを駆動することにより開放又は閉塞するようになっている。因みに紙幣は、例えば長方形の紙により、紙葉状に形成されている。

10

【0022】

操作表示部6は、取引に際して操作画面を表示するLCD(Liquid Crystal Display)と、取引の種類の選択、暗証番号や取引金額等を入力するタッチセンサとが一体化されたタッチパネルとなっている。テンキー7は、「0」～「9」の数字等の入力を受け付ける物理キーであり、暗証番号や取引金額等の入力操作時に用いられる。レシート発行口8は、取引処理の終了時に取引内容等を印字したレシートを発行する部分である。因みにレシート発行口8の奥側には、レシートに取引内容等を印字するレシート処理部(図示せず)が設けられている。

【0023】

以下では、現金自動預払機1のうち顧客が対峙する側を前側とし、その反対を後側とし、当該前側に対峙した顧客から見て左及び右をそれぞれ左側及び右側とし、さらに上側及び下側を定義して説明する。

20

【0024】

筐体2内には、現金自動預払機1全体を統括制御する主制御部9や、紙幣に関する種々の処理を行う紙幣入出金機10等が設けられている。主制御部9は、図示しないCPU(Central Processing Unit)を中心に構成されており、図示しないROM(Read Only Memory)やフラッシュメモリ等から所定のプログラムを読み出して実行することにより、入金処理や出金処理等の種々の処理を行う。また主制御部9は、内部にRAM(Random Access Memory)、ハードディスクドライブやフラッシュメモリ等でなる記憶部を有しており、この記憶部に種々の情報を記憶させる。

30

【0025】

紙幣入出金機10は、図2に側面図を示すように、内部に媒体としての紙幣に関する種々の処理を行う複数の部分が組み込まれている。紙幣入出金機10は、大きく分けて、上下方向のほぼ中央よりも上側部分を占める上部ユニット10Uと、その下側部分を占める下部ユニット10Lとにより構成されている。

【0026】

因みに紙幣入出金機10は、筐体2に対しスライドレール(図示せず)を介して取り付けられており、保守作業等が行われる場合、該筐体2の後側面が開放された状態で後方へ引き出されることにより、各部を露出させた状態となる。

【0027】

40

上部ユニット10Uには、全体を統括制御する紙幣制御部11、顧客との間で紙幣を授受する入出金部12、紙幣を各部へ搬送する搬送部13及び上搬送部18、紙幣を鑑別する鑑別部14、紙幣を一時的に収納する一時保留部15、及び紙幣を収納する上収納庫19が設けられている。

【0028】

紙幣制御部11は、主制御部9と同様、図示しないCPUを中心に構成されており、図示しないROMやフラッシュメモリ等から所定のプログラムを読み出して実行することにより、紙幣の搬送先を決定する処理や各部の動作を制御する処理等、種々の処理を行う。また紙幣制御部11は、内部にRAM及びフラッシュメモリ等でなる記憶部を有しており、この記憶部に種々の情報を記憶させる。例えば紙幣制御部11は、紙幣入出金機10の

50

各部に収納されている紙幣の金種や枚数等をこの記憶部に記憶させ、また随時更新するようになっている。

【 0 0 2 9 】

入出金部 1 2 は、上部ユニット 1 0 U 内における前上部に位置している。この入出金部 1 2 は、利用者から受け取った紙幣及び利用者へ引き渡す紙幣を収容する収容器 1 2 A を内部に有しており、その上方をシャッタ 1 2 B により開閉し得るようになっている。収容器 1 2 A 内には、複数の紙幣が紙面を前後方向に向けて集積された状態で収容される。この入出金部 1 2 は、収容器 1 2 A 内の紙幣を 1 枚ずつに分離して搬送部 1 3 に引き渡し、また搬送部 1 3 から受け取った紙幣を収容器 1 2 A 内へ放出して集積させる。

【 0 0 3 0 】

搬送部 1 3 は、上部ユニット 1 0 U 内における下端部分に位置しており、全体的に上下方向に薄く前後方向に細長い形状となっている。この搬送部 1 3 内には、紙幣を案内する搬送ガイドや多数の回転するローラ等が適宜配置されており、紙幣の短辺を進行方向に沿わせて、主に前後方向へ搬送させるような直線状の搬送路が形成されている。

【 0 0 3 1 】

搬送部 1 3 は、図 3 に拡大図を示すように、大きく分けて、中央付近に配置された一時保留切替部 2 0 と、当該一時保留切替部 2 0 の前側及び後側にそれぞれ配置された前搬送部 2 1 及び後搬送部 2 2 により構成されている。一時保留切替部 2 0 は、紙幣制御部 1 1 の制御に基づき、前搬送部 2 1、後搬送部 2 2 及び一時保留部 1 5 の間で紙幣を搬送するよう、紙幣の搬送経路を切り替える。

【 0 0 3 2 】

前搬送部 2 1 内には、前方から順に、リジェクト切替部 2 4、鑑別部 1 4 及び切替部 2 5 が直列に配置されており、前後方向に沿った概ね直線状の前搬送路 2 1 Y が形成されている。リジェクト切替部 2 4 及び切替部 2 5 は、それぞれ紙幣制御部 1 1 の制御に基づき、紙幣の搬送経路を適宜切り替える。後搬送部 2 2 内には、後方から順に、切替部 2 6、2 7、2 8 及び 2 9 がほぼ直列に配置されており、前後方向に沿った概ね直線状の後搬送路 2 2 Y が形成されている。また前搬送部 2 1 及び後搬送部 2 2 は、それぞれ搬送路中に数枚程度の紙幣を貯留し得るようになっている。

【 0 0 3 3 】

鑑別部 1 4 は、前搬送部 2 1 内に組み込まれており、紙幣の搬送経路上で入出金部 1 2 と一時保留切替部 2 0 との間に位置している。この鑑別部 1 4 は、内部に厚みセンサ、イメージセンサ及び磁気センサといった複数種類のセンサが組み込まれており、搬送される紙幣の金種、真偽、正損（損傷しているか否か）等を認識し、その認識結果を紙幣制御部 1 1 へ送出す。

【 0 0 3 4 】

一時保留部 1 5（図 2）は、いわゆるテープエスクロ方式を採用しており、円筒状のドラムの周側面に紙幣をテープと共に巻き付けることにより当該紙幣を収納し、またこの周側面から当該テープと共に紙幣を引き剥がすことにより該紙幣を繰り出す。

【 0 0 3 5 】

上搬送部 1 8 は、搬送部 1 3 の上側における後端近傍に配置されており、下端から上部前側へ向けて紙幣を搬送するようになっている。上収納庫 1 9 は、搬送部 1 3 の上側における後寄りの箇所であって、上搬送部 1 8 の前側に隣接する位置に設けられている。この上収納庫 1 9 は、上搬送部 1 8 により搬送された紙幣を受け取ると共に内部に収納するようになっている。因みに上収納庫 1 9 は、例えば鑑別部 1 4 において偽券（偽造された紙幣）と判断された紙幣を他の紙幣と区別して収納する偽券収納庫として使用される。

【 0 0 3 6 】

下部ユニット 1 0 L は、その全ての周側面が頑強な金庫筐体 1 0 S により覆われている。この金庫筐体 1 0 S の内部には、後側から前側へ向けて、5 個の紙幣収納庫 1 6 並びにリジェクト庫 1 7 が設けられている。

【 0 0 3 7 】

10

20

30

40

50

各紙幣収納庫 16 は、上下方向に長い直方体状に形成されると共に内部に紙幣を集積して収納する空間を有している。また各紙幣収納庫 16 は、それぞれ収納すべき紙幣の金種が予め設定されている。この紙幣収納庫 16 は、搬送部 13 から紙幣を受け取ると、これを内部に集積して収納する。また紙幣収納庫 16 は、紙幣制御部 11 から紙幣を繰り出す指示を受け付けると、集積している紙幣を 1 枚ずつに分離して繰り出し、搬送部 13 に引き渡す。

【 0038 】

リジェクト庫 17 は、上下方向に長い直方体状に形成されると共に内部に紙幣を集積して収納する空間を有している。このリジェクト庫 17 は、鑑別部 14 及び紙幣制御部 11 により損傷の程度が大きく再利用すべきで無いと判断された紙幣（いわゆるリジェクト紙幣）が搬送部 13 により搬送されてくると、当該紙幣を内部に収納する。

10

【 0039 】

[1 - 2 . 入金処理]

次に、現金自動預払機 1 により顧客との間で入金取引が行われる場合における、紙幣入出金機 10 内での入金処理について説明する。紙幣入出金機 10 は、入金処理において、紙幣制御部 11 の制御に基づき、まず入金された紙幣の金種等を鑑別しながら枚数を計数する入金計数処理を行い、次に紙幣を適切な収納箇所へ搬送して収納する入金収納処理を行うようになっている。

【 0040 】

具体的に紙幣制御部 11 は、例えば顧客により操作表示部 6（図 1）を介して入金取引を開始する旨の操作入力を受け付けると、入金計数処理を開始し、顧客に入出金部 12 の収容器 12A へ紙幣を投入させ、これを 1 枚ずつに分離して取り込み、搬送部 13 へ順次引き渡す。搬送部 13 は、入出金部 12 から受け取った紙幣を前搬送部 21 により後方へ順次搬送しながら、鑑別部 14 により各紙幣を順次鑑別させ、一時保留切替部 20 へ順次引き渡す。このとき鑑別部 14 は、得られた鑑別結果を紙幣制御部 11 へ送出する。

20

【 0041 】

紙幣制御部 11 は、取得した鑑別結果を基に、各紙幣における損傷の程度や金種、或いは真偽を判断する。次に紙幣制御部 11 は、各紙幣について、正常な紙幣として認識できた場合は以降の処理を継続できる入金受入紙幣であると判断し、正常な紙幣として認識できない場合は、一度顧客に返却すべき入金リジェクト紙幣であると判断する。

30

【 0042 】

さらに紙幣制御部 11 は、入金受入紙幣について、正常であり再利用可能な紙幣については金種ごとの各紙幣収納庫 16 を、損傷の程度が大きいリジェクト紙幣についてはリジェクト庫 17 を、それぞれ最終的な搬送先として決定する。また紙幣制御部 11 は、偽券については上収納庫 19 を最終的な搬送先として決定する。

【 0043 】

続いて紙幣制御部 11 は、前搬送部 21 から一時保留切替部 20 へ引き渡される紙幣の判断結果に応じて、入金受入紙幣及び偽券であれば一時保留部 15 へ搬送して収納させ、入金リジェクト紙幣であれば後搬送部 22 内へ進行させて後搬送路 22Y 内に貯留させる。

40

【 0044 】

やがて紙幣制御部 11 は、入出金部 12 の収容器 12A から全ての紙幣を取り込み終わると、後搬送部 22 の後搬送路 22Y 内に入金リジェクト紙幣が貯留されていれば、これを顧客に返却する。これにより紙幣制御部 11 は、紙幣を前搬送部 21 経由で入出金部 12 へ搬送して顧客に返却し、紙幣の状態を確認させ、必要に応じて再投入させる。一方、紙幣制御部 11 は、後搬送部 22 の後搬送路 22Y 内に入金リジェクト紙幣が貯留されていなければ、入金計数処理を完了する。

【 0045 】

このとき紙幣制御部 11 は、入出金部 12 から取り込んだ紙幣の金種及び枚数の集計結果を基に入金額を算出すると共に、所定の操作指示画面を操作表示部 6 に表示し、この入

50

金額を顧客に提示すると共に入金取引を継続するか否かを選択させる。ここで紙幣制御部 11 は、顧客により入金取引の中止が指示された場合、一時保留部 15 に保留している全ての紙幣を搬送部 13 により入出金部 12 へ搬送して顧客に返却する。

【0046】

一方、紙幣制御部 11 は、顧客により入金取引の継続が指示された場合、入金収納処理を開始する。具体的に紙幣制御部 11 は、まず一時保留部 15 において操出処理を開始し、収納している紙幣（入金受入紙幣及び偽券）を順次繰り出し、一時保留切替部 20 へ引き渡す。

【0047】

このとき紙幣制御部 11 は、入金計数処理において決定された紙幣毎の搬送先に応じて、一時保留切替部 20 や各切替部における紙幣の搬送経路を適宜切り替えることにより、各紙幣をそれぞれの搬送先へ搬送して収納させる。これにより紙幣制御部 11 は、再利用すべき通常の紙幣を金種ごとに分類して各紙幣収納庫 16 に収納でき、また再利用すべきで無いリジェクト紙幣をリジェクト庫 17 に収納でき、さらに偽券を上収納庫 19 に収納できる。

【0048】

[1 - 3 . 上搬送部及び上収納庫の構成]

次に、上搬送部 18 及び上収納庫 19 の構成について図 4、図 5 及び図 6 を参照しながら説明する。因みに図 4 は模式的な斜視図を表し、図 5 は模式的な左側面図を表し、図 6 は模式的な平面図を表している。

【0049】

上搬送部 18 は、全体として直方体状に構成されており、その周囲が上搬送部筐体 30 により覆われている。上搬送部筐体 30 の下面には、搬送部 13 から紙幣を受け取る受取口 31 が設けられている。また上搬送部筐体 30 の前面である上搬送部前面 30F の上端近傍には、上収納庫 19 へ紙幣を引き渡す引渡口 32 が設けられている。

【0050】

図 5 (A) に示すように、上搬送部 18 の内部には、受取口 31 から引渡口 32 へ向けて紙幣を搬送する搬送路 33 が形成されている。搬送路 33 は、図示しない搬送ガイド等により、受取口 31 から上方へ向かって紙幣を案内した後、前方へ屈曲させて引渡口 32 へ進行させるようになっている。

【0051】

また上搬送部 18 の内部には、搬送路 33 に沿って所定間隔ごとに複数の搬送ローラ対 34 が配置されている。各搬送ローラ対 34 は、搬送路 33 の前側に配置された駆動ローラ 35 と、該搬送路 33 の後側に配置された従動ローラ 36 との組合せにより構成されている。

【0052】

駆動ローラ 35 は、中心軸を左右方向に向けた円柱状に形成されており、図示しない駆動モータ（以下これを駆動力源とも呼ぶ）から図示しないギアやベルト等を介して駆動力が供給され、それぞれ回転する。従動ローラ 36 は、駆動ローラ 35 と同様に中心軸を左右方向に向けた円柱状に形成されており、自在に回転し得る状態で、図示しないスプリングにより前方へ、すなわち駆動ローラ 35 に向けて押し付けられている。

【0053】

このため搬送ローラ対 34 は、搬送路 33 に沿って紙幣が下方から搬送されてきた場合、これを駆動ローラ 35 及び従動ローラ 36 の間に挟持し、回転する該駆動ローラ 35 から駆動力を伝達することにより、この紙幣を搬送路 33 に沿ってさらに上方へ搬送することができる。

【0054】

因みに上搬送部 18 では、搬送路 33 の周囲が図示しない搬送ガイドや上搬送部筐体 30 等により覆われている。このため上搬送部 18 では、該搬送路 33 内における紙幣の有無を保守作業者に外側から視認させることが、極めて困難となっている。

10

20

30

40

50

【 0 0 5 5 】

また図 4 (A) に示したように、上搬送部 1 8 の上搬送部前面 3 0 F における上端近傍の左側部分、すなわち引渡口 3 2 の左側には、周囲よりも後方へ窪んだ凹部 3 7 が形成されている。操作ノブ周囲部分としての凹部 3 7 は、左側、右側、下側及び後側が閉塞される一方で前側及び上側が開放されており、比較的小さく上下方向に長い直方体状の空間を形成している。また凹部 3 7 の後側面には、上下方向に細長く前後方向に貫通された孔部が形成されている。

【 0 0 5 6 】

さらに、上搬送部 1 8 における上端近傍の左側部分、すなわち引渡口 3 2 の左側には、操作ノブ 3 8 が設けられている。操作ノブ 3 8 は、全体として中心軸を左右方向に向けた扁平な円板状に形成されており、その前端近傍を凹部 3 7 の孔部から前方へ、すなわち凹部 3 7 内へ露出させている。因みに操作ノブ 3 8 の前端は、操作側面としての上搬送部前面 3 0 F と同等若しくはこれよりもやや後側に位置している。

10

【 0 0 5 7 】

この操作ノブ 3 8 は、上搬送部筐体 3 0 の内部に位置する中心軸を回転中心として、回転し得るようになっており、図示しないギア等を介して、各搬送ローラ対 3 4 の駆動ローラ 3 5 と連動している。このため上搬送部 1 8 は、保守作業により操作ノブ 3 8 が回転された場合、各搬送ローラ対 3 4 の駆動ローラ 3 5 を回転させることができる。このとき上搬送部 1 8 は、搬送路 3 3 内に紙幣 B L が残っていた場合、この紙幣 B L を搬送路 3 3 に沿って進行させること、すなわち該紙幣 B L を手動で搬送することができる。

20

【 0 0 5 8 】

上収納庫 1 9 は、全体として直方体状に構成されており、その周囲が上収納庫筐体 4 0 により覆われている。上収納庫筐体 4 0 は、上搬送部 1 8 の上搬送部筐体 3 0 と比較して、上下方向及び左右方向の長さが何れも僅かに小さく（短く）なっている。

【 0 0 5 9 】

また上収納庫 1 9 は、後面である上収納庫後面 4 0 R の上端近傍に、上搬送部 1 8 から紙幣を受け取る受取口 4 1 を有しており、またその内部に紙幣を搬送する上収納庫内搬送路 4 2 や紙幣を収納するための空間である収納空間 4 3 を有している。

【 0 0 6 0 】

さらに上収納庫 1 9 は、搬送部 1 3 の上側であって上搬送部 1 8 の前側となる装着箇所 P 1 に対し着脱可能に構成されている。すなわち上収納庫 1 9 は、図 4 (B) 及び図 5 (B) に示すように装着箇所 P 1 に装着された状態である場合、上収納庫後面 4 0 R を上搬送部前面 3 0 F と対向させると共に、受取口 4 1 を引渡口 3 2 と連結させる。これにより上収納庫 1 9 は、上搬送部 1 8 から紙幣を受け取ることができる。以下、この状態を対向状態又は受渡状態と呼ぶ。因みに、上搬送部 1 8 の凹部 3 7 については、この対向状態において、上収納庫 1 9 から遠ざかる方向に窪んでいる、と見なすこともできる。

30

【 0 0 6 1 】

これを他の観点から見れば、上搬送部 1 8 は、上収納庫 1 9 が装着箇所 P 1 に装着された対向状態である場合、該上収納庫 1 9 により受渡部としての引渡口 3 2 が閉塞されている。このため、紙幣入金機 1 0 の保守作業を行う保守作業者は、引渡口 3 2 における紙幣の有無や紙幣の受け渡しの状況等を目視により確認することが困難である。

40

【 0 0 6 2 】

さらに上収納庫 1 9 は、この対向状態において、上搬送部 1 8 の凹部 3 7 の前側における上端近傍を除いた大部分を、上収納庫後面 4 0 R により閉塞している。これにより上収納庫 1 9 は、保守作業に対し、操作ノブ 3 8 に対する操作を規制している。これを換言すれば、紙幣入金機 1 0 では、上収納庫 1 9 が対向状態である場合、上搬送部 1 8 の引渡口 3 2 を受取口 4 1 と連結させて閉塞すると共に、操作ノブ 3 8 の大部分を閉塞することにより保守作業による操作を規制している。

【 0 0 6 3 】

一方、上収納庫 1 9 は、図 4 (A) 及び図 5 (A) に示したように、保守作業によっ

50

て装着箇所 P 1 から前上方へ持ち上げられることにより、搬送部 1 3 及び上搬送部 1 8 から取り外され、上収納庫後面 4 0 R を上搬送部前面 3 0 F から十分に引き離れた状態となる。以下、これを非対向状態と呼ぶ。このとき上搬送部 1 8 は、上搬送部前面 3 0 F の全範囲、すなわち引渡口 3 2 並びに凹部 3 7 及び操作ノブ 3 8 を外部に露出させ、その前側（すなわち装着箇所 P 1 ）に十分な大きさの空間を形成する。

【 0 0 6 4 】

このため上搬送部 1 8 は、この非対向状態において、保守作業者に操作ノブ 3 8 及び引渡口 3 2 を視認させながら、該操作ノブ 3 8 を操作させ、これに伴い搬送ローラ対 3 4 の駆動ローラ 3 5 を回転させることができる。これにより上搬送部 1 8 は、搬送路 3 3 内に紙幣 B L が残っていた場合、この紙幣を引渡口 3 2 まで搬送し、該上搬送部 1 8 の前方へ排出することができる。

10

【 0 0 6 5 】**[1 - 4 . 効果等]**

以上の構成において、第 1 の実施の形態による現金自動預払機 1 の紙幣入出金機 1 0 は、上搬送部 1 8 の上搬送部前面 3 0 F に操作ノブ 3 8 及び引渡口 3 2 を設けると共に、該上搬送部 1 8 の前側に隣接する装着箇所 P 1 に上収納庫 1 9 を着脱させるようにした（図 4 ~ 図 6 ）。

【 0 0 6 6 】

このため紙幣入出金機 1 0 では、上収納庫 1 9 が装着箇所 P 1 に装着されて上収納庫後面 4 0 R を上搬送部前面 3 0 F と対向させた対向状態（図 4（B）及び図 5（B））である場合、該上収納庫 1 9 により凹部 3 7 の大部分及び操作ノブ 3 8 の前側を閉塞し、保守作業者による該操作ノブ 3 8 に対する操作を規制できる。

20

【 0 0 6 7 】

これを換言すれば、紙幣入出金機 1 0 では、上収納庫 1 9 が装着箇所 P 1 から取り外された非対向状態であり上搬送部 1 8 の引渡口 3 2 を露出させた状態（図 4（A）及び図 5（A））においてのみ、保守作業者に対し操作ノブ 3 8 を操作させることができる。

【 0 0 6 8 】

これにより紙幣入出金機 1 0 では、上搬送部 1 8 内における紙幣の有無やその位置を外部から視認することが極めて難しいところ、該上搬送部 1 8 の引渡口 3 2 まで搬送された紙幣が保守作業者の意に反して上収納庫 1 9 内に収納されてしまう、といった問題や、このことに保守作業者自身が気付かない、といった問題の発生を、未然に防止できる。これに伴い紙幣入出金機 1 0 では、紙幣制御部 1 1 において記憶している各部の紙幣の枚数等と、各部に実際に収納されている紙幣の枚数とが相違することを、未然に回避できる。

30

【 0 0 6 9 】

またこれを他の観点から見れば、紙幣入出金機 1 0 では、上収納庫 1 9 が対向状態であるときに受取口 4 1 が上搬送部 1 8 の引渡口 3 2 と連結されているため、該引渡口 3 2 を露出させるには、該上収納庫 1 9 を非対向状態とする必要がある。このことを踏まえ、紙幣入出金機 1 0 では、上収納庫 1 9 を対向状態とした場合に引渡口 3 2 に加えて操作ノブ 3 8 も覆うようにしたことにより、保守作業者が該引渡口 3 2 を露出させる目的で上収納庫 1 9 を非対向状態とした場合に、他の作業をさせる必要無く、同時に操作ノブ 3 8 も露出させることができる。

40

【 0 0 7 0 】

また紙幣入出金機 1 0 では、対向状態（図 4（B）及び図 5（B））において、上収納庫 1 9 の上収納庫筐体 4 0 を利用して操作ノブ 3 8 の前側を閉塞している。このため紙幣入出金機 1 0 では、操作ノブ 3 8 を閉塞するための部品を別途設ける必要が無く、また上収納庫 1 9 の着脱に応じてこの部品を変位させるための機構等も設ける必要が無い。

【 0 0 7 1 】

さらに紙幣入出金機 1 0 では、上搬送部 1 8 における凹部 3 7 の上側を開放したことにより、上収納庫 1 9 が装着箇所 P 1 に装着された対向状態において、該操作ノブ 3 8 の一部を外部に露出させた状態として、保守作業者により上側から該操作ノブ 3 8 の一部を視

50

認させ得るようにした。これにより紙幣入出金機10では、保守作業者が該紙幣入出金機10の構造等を十分に把握していない場合であっても、操作ノブ38の位置を視認させること、及び上収納庫19を取り外すことにより該操作ノブ38を操作し得るようになることを、直感的に理解させることができる。

【0072】

そのうえ紙幣入出金機10では、凹部37及び操作ノブ38を、引渡口32の近傍、すなわち該引渡口32と同等の高さであって、左側に近接した箇所に設けるようにした(図4及び図5)。このため紙幣入出金機10では、保守作業者が操作ノブ38を操作するために該操作ノブ38を目視した場合に、その視界に引渡口32も含めることができ、該引渡口32から紙幣が排出された場合に、確実にその存在に気付かせることができる。

10

【0073】

以上の構成によれば、第1の実施の形態による現金自動預払機1の紙幣入出金機10は、上収納庫19が対向状態であり引渡口32が受取口41と連結されている場合に、保守作業による該操作ノブ38の操作を規制でき、紙幣が上収納庫19内へ搬送されることを防止できる。その一方で紙幣入出金機10は、上収納庫19が非対向状態であり上搬送部18の引渡口32が露出した状態であれば、保守作業による操作ノブ38の操作を許容し、該上搬送部18内の紙幣を手動で搬送させた上で、引渡口32から排出させることができる。この結果、紙幣入出金機10は、紙幣制御部11において記憶している各部の紙幣の枚数等と、各部に実際に収納されている紙幣の枚数との間の不一致を、未然に防止できる。

20

【0074】

[2. 第2の実施の形態]

第2の実施の形態による現金自動預払機101(図1)は、第1の実施の形態による現金自動預払機1と比較して、紙幣入出金機10に代わる紙幣入出金機110を有する点において相違するものの、他の点については同様に構成されている。

【0075】

紙幣入出金機110(図2)は、第1の実施の形態による紙幣入出金機10と比較して、上搬送部18及び上収納庫19に代わる上搬送部118及び上収納庫119を有する点において相違するものの、他の点については同様に構成されている。

【0076】

上搬送部118は、図4、図5及び図6とそれぞれ対応する図7、図8及び図9に示すように、第1の実施の形態による上搬送部18と概ね同様に構成されている。ただし上搬送部118は、上搬送部筐体30及び操作ノブ38とそれぞれ対応する上搬送部筐体130及び操作ノブ138を有する点において、第1の実施の形態と相違している。

30

【0077】

上搬送部筐体130は、全体として第1の実施の形態による上搬送部筐体30と同様の直方体状に構成されているものの、その前面である上搬送部前面130Fの上端近傍における左側の箇所、すなわち凹部37に相当する箇所が平坦に構成された上で、前後方向に貫通する孔部が形成されている。

【0078】

操作ノブ138は、第1の実施の形態による操作ノブ38と同様に中心軸を左右方向に沿わせた円板状に構成されているものの、上搬送部筐体130に対する取付位置が、第1の実施の形態よりもやや前寄りとなっている。すなわち操作ノブ138は、その前端近傍を上搬送部前面130Fの孔部から前方に突出させている。

40

【0079】

上収納庫119は、第1の実施の形態による上収納庫19と比較して、概ね同様に構成されているものの、搬送部13の上面に対し着脱可能に構成されておらず、その代わりに回転可能に構成されている。

【0080】

具体的上収納庫119は、第1の実施の形態における上収納庫筐体40と同様、上収

50

納庫筐体 140 が概ね直方体状に構成されているものの、左右方向から見て前下部分が斜めに切り落とされたような形状となっている。この上収納庫筐体 140 は、前下側に設けられた回動軸 144 により、搬送部 13 に対し回動可能に構成されている。

【0081】

すなわち上収納庫筐体 140 は、図 7 (B) 及び図 8 (B) に示すように、回動軸 144 を中心として矢印 R 2 方向へ回動された場合、上収納庫後面 140 R をほぼ真後ろに向けて上搬送部前面 130 F と対向させた状態となり、受取口 41 を上搬送部 118 の引渡口 32 と連結させる。以下、この実施の形態において、これを対向状態と呼ぶ。これにより上収納庫 119 は、上搬送部 118 から紙幣を受け取ることができる。

【0082】

このとき上収納庫 119 は、上収納庫筐体 140 の上収納庫後面 140 R により操作ノブ 138 を前方から覆った状態となり、保守作業による該操作ノブ 138 に対する操作を規制している。因みに上収納庫 119 は、この対向状態において上収納庫後面 140 R を操作ノブ 138 の前端よりも僅かに前方に位置させており、上搬送部 118 の上搬送部前面 130 F との間に僅かな隙間 G P を形成している。これにより保守作業者は、操作ノブ 138 を操作することはでき無いものの、目視によりその存在や位置等を確認することができる。

【0083】

一方、上収納庫筐体 140 は、図 7 (A) 及び図 8 (A) に示したように、回動軸 144 を中心として矢印 R 1 方向へ回動された場合、上収納庫後面 140 R を後ろ斜め上方へ向けた姿勢となり、受取口 41 を上搬送部 118 の上搬送部前面 130 F や引渡口 32 から引き離す。以下、この実施の形態ではこれを非対向状態と呼ぶ。このとき上収納庫 119 は、上収納庫後面 140 R を操作ノブ 138 から十分に引き離れた状態となり、保守作業による該操作ノブ 138 に対する操作を許容することになる。

【0084】

以上の構成において、第 2 の実施の形態による現金自動預払機 101 の紙幣入出金機 110 は、上搬送部 118 の上搬送部前面 130 F に操作ノブ 138 及び引渡口 32 を設けると共に、該上搬送部 118 の前側に配置した上収納庫 119 を回動させて対向状態又は非対向状態に遷移させるようにした (図 7 ~ 図 9) 。

【0085】

このため紙幣入出金機 110 では、上収納庫 119 が対向状態 (図 7 (B) 及び図 8 (B)) である場合、該上収納庫 119 により操作ノブ 138 の前側を閉塞し、保守作業による該操作ノブ 138 に対する操作を規制できる。これを換言すれば、紙幣入出金機 110 では、上収納庫 119 が非対向状態であり上搬送部 118 の引渡口 32 を露出させた状態 (図 7 (A) 及び図 8 (A)) においてのみ、保守作業に対し操作ノブ 138 を操作させることができる。

【0086】

これにより紙幣入出金機 110 では、第 1 の実施の形態と同様、上搬送部 118 の引渡口 32 まで搬送された紙幣が保守作業の意に反して上収納庫 119 内に収納されてしまう、といった問題や、このことに保守作業自身が気付かない、といった問題の発生を、未然に防止できる。

【0087】

また紙幣入出金機 110 は、上収納庫 119 を回動させることにより対向状態又は非対向状態へ遷移させることができる (図 7 及び図 8) 。このため紙幣入出金機 110 では、第 1 の実施の形態のように上収納庫 119 を着脱させる場合と比較して、該上収納庫 119 を持ち上げる動作や位置を合わせて下ろす動作をさせる必要が無く、保守作業の作業負担を軽減することができる。

【0088】

その他の点においても、第 2 の実施の形態による紙幣入出金機 110 は、第 1 の実施の形態による紙幣入出金機 10 と同様の作用効果を奏し得る。

10

20

30

40

50

【 0 0 8 9 】

以上の構成によれば、第 2 の実施の形態による現金自動預払機 1 0 1 の紙幣入出金機 1 1 0 は、上収納庫 1 1 9 が対向状態であり引渡口 3 2 が受取口 4 1 と連結されている場合に、保守作業による該操作ノブ 1 3 8 の操作を規制でき、紙幣が上収納庫 1 1 9 内へ搬送されることを防止できる。その一方で紙幣入出金機 1 1 0 は、上収納庫 1 1 9 が非対向状態であり上搬送部 1 1 8 の引渡口 3 2 が露出した状態であれば、保守作業による操作ノブ 1 3 8 の操作を許容し、該上搬送部 1 1 8 内の紙幣を手動で搬送させた上で、引渡口 3 2 から排出させることができる。この結果、紙幣入出金機 1 1 0 は、第 1 の実施の形態と同様、紙幣制御部 1 1 において記憶している各部の紙幣の枚数等と、各部に実際に収納されている紙幣の枚数との間の不一致を、未然に防止できる。

10

【 0 0 9 0 】

[3 . 他の実施の形態]

なお上述した第 1 の実施の形態においては、上搬送部 1 8 の前側部分である装着箇所 P 1 に対し上収納庫 1 9 を着脱させる場合について述べた。また第 2 の実施の形態体においては、上搬送部 1 1 8 の前側において上収納庫 1 1 9 を回動させる場合について述べた。しかしながら本発明はこれに限らず、例えば上収納庫 1 9 を上下方向や前後方向に沿ってスライドさせる等、種々の手段により対向状態又は非対向状態に遷移させるようにしても良い。

【 0 0 9 1 】

また上述した第 1 の実施の形態においては、上収納庫 1 9 が対向状態であるときに、上搬送部 1 8 における凹部 3 7 の上側を開放することにより、保守作業に操作ノブ 3 8 を視認させ得るようにした場合について述べた。しかしながら本発明はこれに限らず、例えば図 1 0 に示すように、上収納庫 2 1 9 の上収納庫筐体 2 4 0 における凹部 3 7 と対応する箇所に、後方へ向けて突出した突部 2 4 5 を設けることにより、上収納庫 1 9 が対向状態であるときに、保守作業に操作ノブ 3 8 を視認させ得ないようにしても良い。

20

【 0 0 9 2 】

さらに上述した第 1 の実施の形態においては、上搬送部 1 8 に上搬送部前面 3 0 F よりも後方へ窪んだ凹部 3 7 を設け、該凹部 3 7 内に操作ノブ 3 8 の前端近傍を位置させることにより、上収納庫 1 9 の上収納庫後面 4 0 R を平坦に形成する場合について述べた (図 4 ~ 図 6) 。しかしながら本発明はこれに限らず、例えば図 1 1 に示す紙幣入出金機 3 1 0 のように、第 2 の実施の形態と同様の上搬送部 1 1 8 において操作ノブ 1 3 8 の前端近傍を上搬送部前面 1 3 0 F よりも前方に突出させ、上収納庫 1 9 に代わる上収納庫 3 1 9 の上収納庫後面 3 4 0 R において、操作ノブ 1 3 8 と対向する箇所に凹部 3 4 6 を形成しても良い。この紙幣入出金機 3 1 0 では、上収納庫 3 1 9 が対向状態であるときに、操作ノブ 1 3 8 の前端近傍を凹部 3 4 6 内に入り込ませることにより、保守作業に該操作ノブ 1 3 8 を視認させ得ないようにすることができる。

30

【 0 0 9 3 】

さらに上述した第 1 の実施の形態においては、操作ノブ 3 8 及び引渡口 3 2 を何れも上搬送部前面 3 0 F に設ける場合について述べた。しかしながら本発明はこれに限らず、例えば図 1 2 に示す紙幣入出金機 4 1 0 のように、上搬送部 4 1 8 の上面に引渡口 4 3 2 を配置すると共に、対向状態において上収納庫 4 1 9 を上搬送部 4 1 8 の前側及び上側とそれぞれ対向させ、受取口 4 4 1 を引渡口 4 3 2 と連結させても良い。すなわち、操作ノブ 3 8 及び引渡口 4 3 2 を上搬送部 4 1 8 における互いに異なる側面に設けても良い。第 2 の実施の形態についても同様である。

40

【 0 0 9 4 】

さらに上述した第 1 の実施の形態においては、上搬送部 1 8 の前面である上搬送部前面 3 0 F に引渡口 3 2 及び操作ノブ 3 8 を設け、対向状態において上収納庫 1 9 の上収納庫後面 4 0 R をこれらと対向させる場合について述べた。しかしながら本発明はこれに限らず、例えば上搬送部 1 8 の上側面に引渡口 3 2 及び操作ノブ 3 8 を設け、上収納庫 1 9 を該上搬送部 1 8 の上側に対し着脱させる等、上搬送部 1 8 における様々な側面に引渡口 3

50

2及び操作ノブ38を設けても良い。要は、対向状態において保守作業者による操作ノブ38への操作を規制する一方、非対向状態においてこれを許容できれば良い。第2の実施の形態についても同様である。

【0095】

さらに上述した第1の実施の形態においては、操作ノブ38を駆動ローラ35と連動させることにより、駆動モータ（図示せず）により該駆動ローラ35が回転される場合に、該操作ノブ38も回転するようにした場合について述べた。しかしながら本発明はこれに限らず、例えば操作ノブ38を前後方向へ移動可能に構成すると共にばね等により前方向へ付勢して内部のギア等の噛み合いを解除しておき、保守作業者により後方へ押し込まれた場合のみ内部のギア等を噛み合わせて駆動ローラ35と連動するようにしても良い。これにより、駆動モータにより駆動ローラ35が回転される場合に操作ノブ38を静止させたままとすることができる。第2の実施の形態についても同様である。

10

【0096】

さらに上述した第1の実施の形態においては、操作ノブ38を円板状に構成し、保守作業者によって該操作ノブ38が回転されることにより、駆動ローラ35を回転させて紙幣を手動で搬送させる場合について述べた。しかしながら本発明はこれに限らず、例えば操作ノブ38を上下方向にスライドするレバーの操作子（いわゆるつまみ）として構成し、これを上下方向に移動させることにより、紙幣を手動で搬送させるようにしても良い。第2の実施の形態についても同様である。

【0097】

20

さらに上述した第1の実施の形態においては、上収納庫19を偽券収納庫として利用する場合、すなわち上搬送部18により搬送されてきた紙幣（偽券）を収納する一方、出金処理等において該上収納庫19から紙幣を繰り出す動作を行わない場合について述べた。しかしながら本発明はこれに限らず、例えば上収納庫19に対し紙幣収納庫16（図2）と同様に再利用可能な紙幣を収納するようにし、出金処理等において該上収納庫19から繰り出した紙幣を受取口41から引渡口32へ受け渡し、上搬送部18に沿って下方向へ搬送するようにしても良い。第2の実施の形態についても同様である。

【0098】

さらに上述した第1の実施の形態においては、媒体としての紙幣を顧客との間で取引する現金自動預払機1の紙幣入出金機10に本発明を適用する場合について述べた。しかしながら本発明はこれに限らず、例えば種々の証券や金券、或いは商品券や入場券等、紙葉状の媒体を取り扱う種々の装置に適用しても良い。第2の実施の形態についても同様である。

30

【0099】

さらに本発明は、上述した各実施の形態及び他の実施の形態に限定されるものではない。すなわち本発明は、上述した各実施の形態と上述した他の実施の形態の一部又は全部を任意に組み合わせた実施の形態や、一部を抽出した実施の形態にもその適用範囲が及ぶものである。

【0100】

さらに上述した第1の実施の形態においては、搬送部としての上搬送部18と、駆動伝達部としての駆動ローラ35と、操作ノブとしての操作ノブ38と、収納庫としての上収納庫19とによって媒体処理装置としての紙幣入出金機10を構成する場合について述べた。しかしながら本発明はこれに限らず、その他種々の構成でなる搬送部と、駆動伝達部と、操作ノブと、収納庫とによって媒体処理装置を構成しても良い。

40

【産業上の利用可能性】

【0101】

本発明は、例えば顧客との間で紙幣に関する取引を行う現金自動預払機で利用できる。

【符号の説明】

【0102】

1、101……現金自動預払機、10、110……紙幣入出金機、13……搬送部、1

50

8、118上搬送部、19、119上収納庫、30、130上搬送部筐体、
30F、130F上搬送部前面、32引渡口、33搬送路、34搬送口
ーラ対、35駆動ローラ、36従動ローラ、37凹部、38、138操
作ノブ、40、140上収納庫筐体、40R、140R上収納庫後面、41
受取口、144回動軸、P1装着箇所。

【図1】

1(101)

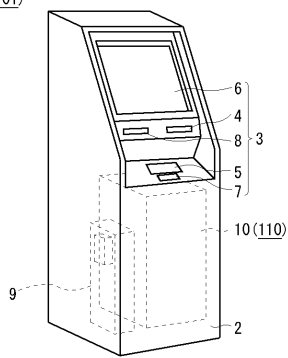


図1

【図2】

10(110)

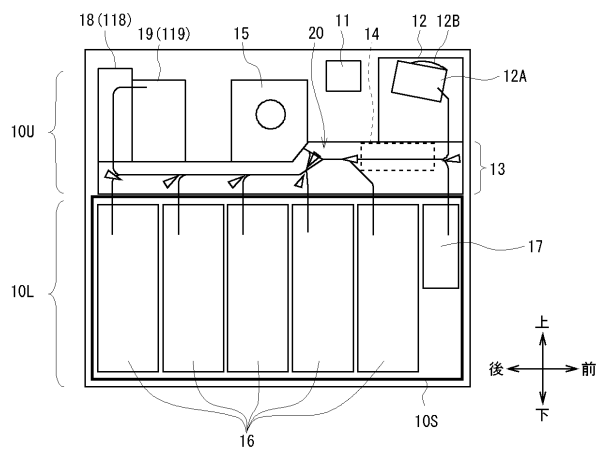


図2

【図3】

13

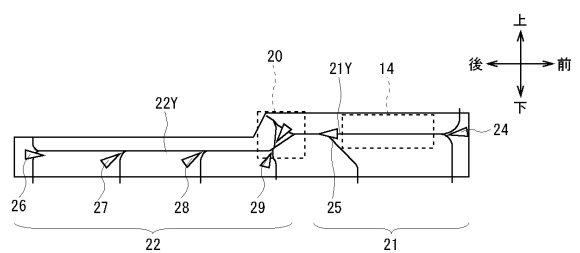


図3

【 図 4 】

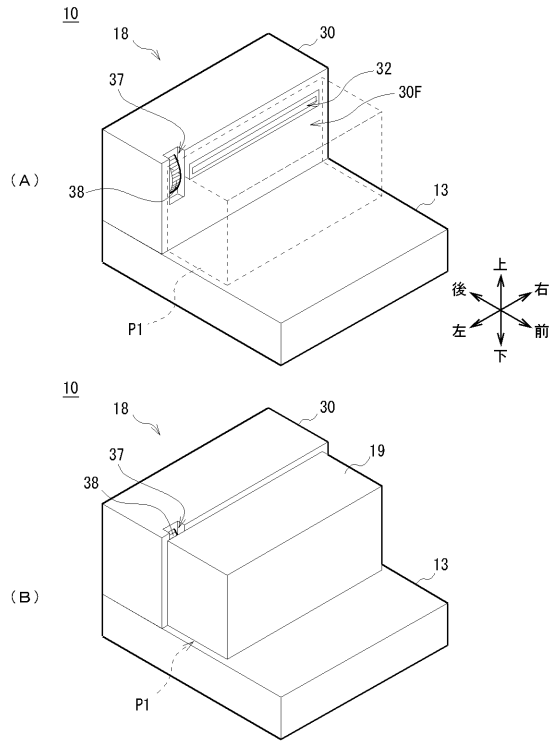


図 4

【 図 5 】

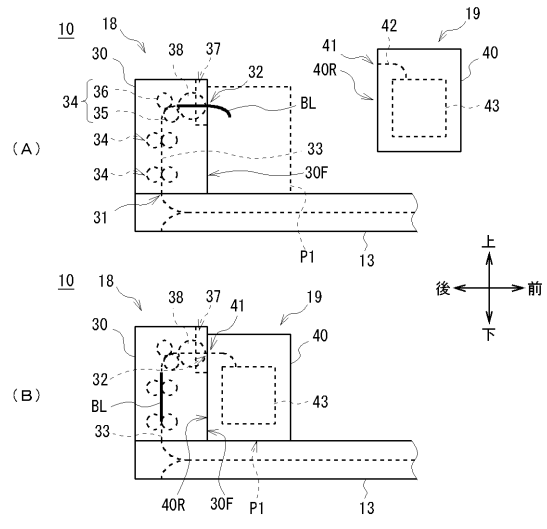


図 5

【 図 6 】

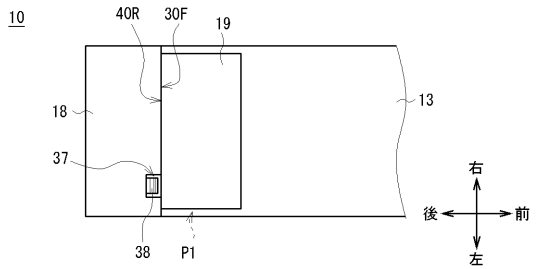


図 6

【 図 7 】

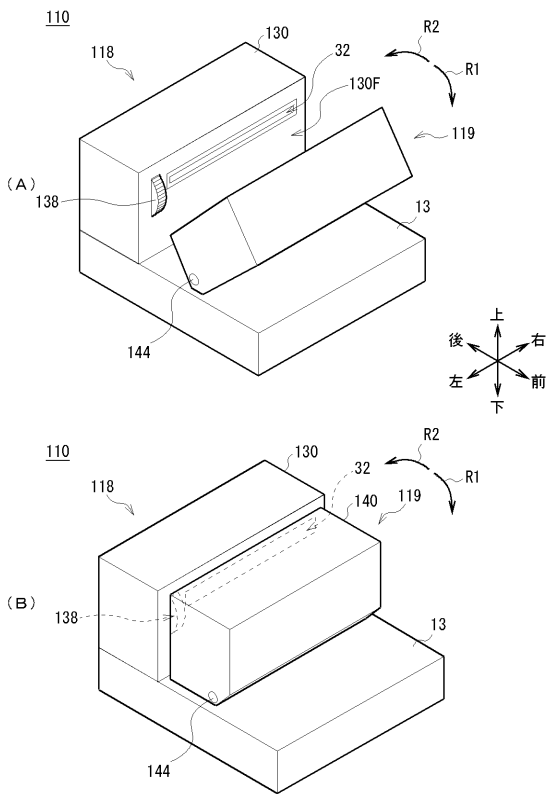


図 7

【 図 8 】

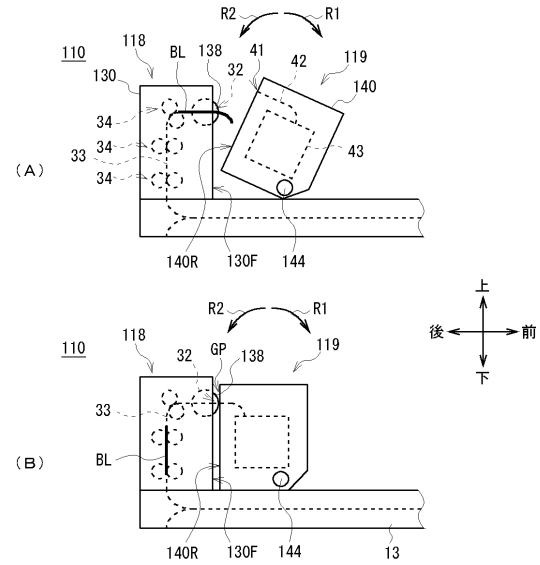

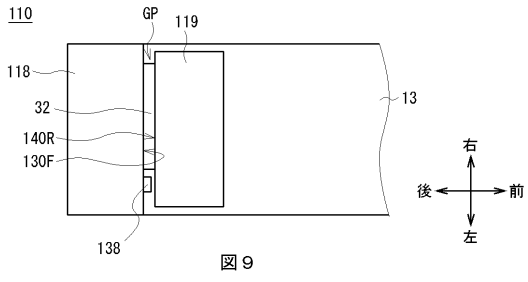

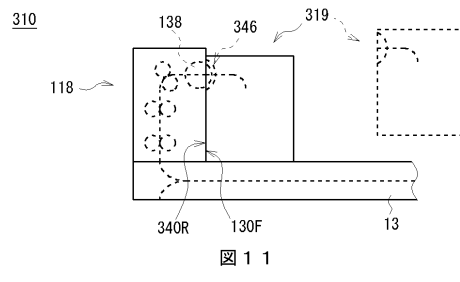



図 8

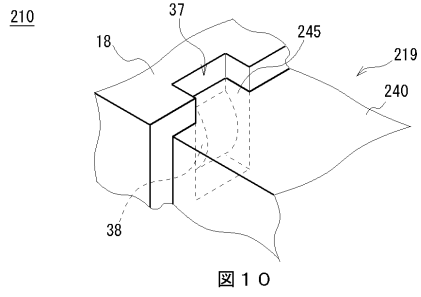
【 9】




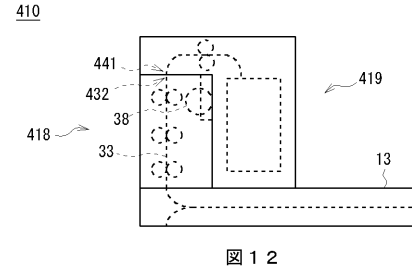
【 1 1】



【 1 0】



【 1 2】



フロントページの続き

(72)発明者 鎌形 健太郎
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

審査官 中村 泰二郎

(56)参考文献 特開2013-174946(JP,A)
国際公開第2014/192128(WO,A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
G07D 9/00 - 13/00,
1/00 - 3/16
G07F 19/00