

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2020年2月13日(13.02.2020)



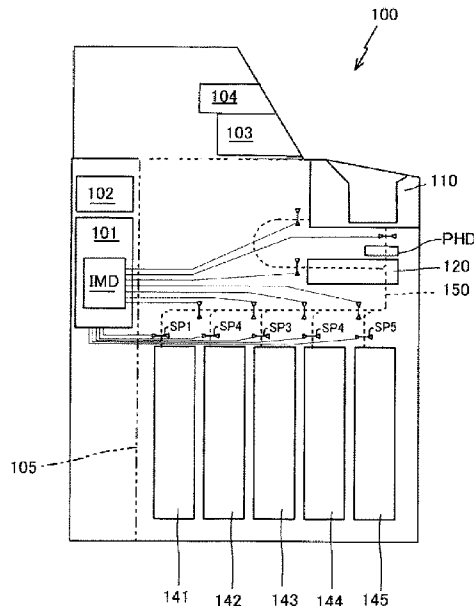
(10) 国際公開番号

WO 2020/031512 A1

- (51) 国際特許分類:
G07D 11/26 (2019.01) *G07D 11/60* (2019.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2019/024122
- (22) 国際出願日: 2019年6月18日(18.06.2019)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2018-147671 2018年8月6日(06.08.2018) JP
- (71) 出願人: 沖電気工業株式会社(**OKI ELECTRIC INDUSTRY CO., LTD.**) [JP/JP]; 〒1058460 東京都港区虎ノ門一丁目7番12号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 菊地 基充 (**KIKUCHI, Motomitsu**); 〒1058460 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 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 特許業務法人太陽国際特許事務所 (**TAIYO, NAKAJIMA & KATO**); 〒1600022 東京都新宿区新宿4丁目3番17号 Tokyo (JP).
- (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ,

(54) Title: TRANSACTION DEVICE

(54) 発明の名称: 取引装置



(57) Abstract: A transaction device comprising: a bill deposit/withdrawal hole unit which accepts deposit and/or withdrawal of bills; a storage container which stores bills; a transfer unit which has a transfer path for transferring bills between the bill deposit/withdrawal hole unit and the storage container; a bill identification information retention unit which reads and retains bill identification information about bills transferred through the transfer path; a storage detection unit which detects bills that are stored in or discharged from the storage container through the transfer unit; and an information

[続葉有]

NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT,
QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,
SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,
UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

- 一 国際調査報告 (条約第21条(3))

presentation unit which, if a failure event occurs, presents the bill identification information acquired from the bill identification information retention unit, in association with the detection result of the storage detection unit.

(57) 要約: 紙幣の入金及び出金の少なくとも一方を受付ける紙幣入出金口部と、紙幣を収納する収納庫と、紙幣入出金口部と収納庫との間で紙幣を搬送する搬送路を有する搬送部と、搬送路で搬送される紙幣の紙幣識別情報を読み取り保持する紙幣識別情報保持部と、搬送部を介して収納庫に収納又は収納庫から繰出される紙幣を検知する収納検知部と、障害事象が生じた場合、収納検知部による検知結果に対応付けて、紙幣識別情報保持部から得られる紙幣識別情報を提示する情報提示部と、を有する、取引装置。

明 細 書

発明の名称：取引装置

技術分野

[0001] 本開示は、取引装置に関する。

背景技術

[0002] 金融機関の現金自動預け払い機（ＡＴＭ：Automated Teller Machine）及び現金自動支払い機（ＣＤ：Cash Dispenser）に代表される取引装置が知られている。取引装置内にはユーザが入金した紙幣（ユーザ紙幣という）と元々装置内に装填された紙幣又は前回取引時に（庫内紙幣という）とが存在する（特開２０１４－８１８３９号公報）。

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0003] 従来の取引装置において一時保留部が実装されていない場合、入金金額をユーザが確認する手段がなく、入金紙幣が計数後そのまま収納庫に収納される。したがって、取引装置において紙幣の搬送ジャム等のトラブルを発生した場合、保守担当者が駆けつけてトラブルに対処しても、装置内にユーザに返却すべきユーザ紙幣と庫内紙幣とが混在する故に、ユーザ紙幣なのか庫内紙幣なのかを正確に判断することが難しい。したがって、ジャム等のトラブルを解消する保守担当者は、誤って庫内紙幣をユーザに渡す事態が発生する。

[0004] 本開示は、入金等の紙幣取引処理中に障害が発生し、紙幣が収納庫以外の装置内部に残留した場合においても、保守担当者が装置内から回収した紙幣の取扱いを正確に実施することが可能な取引装置を提供する。

課題を解決するための手段

[0005] 本開示の第１の態様は、取引装置であって、紙幣の入金及び出金の少なくとも一方を受付ける紙幣入出金口部と、紙幣を収納する収納庫と、紙幣入出金口部と収納庫との間で紙幣を搬送する搬送路を有する搬送部と、搬送路で搬送される紙幣の紙幣識別情報を読み取り保持する紙幣識別情報保持部と、搬

送部を介して収納庫に収納又は収納庫から繰出される紙幣を検知する収納検知部と、障害事象が生じた場合、収納検知部による検知結果に対応付けて、紙幣識別情報保持部から得られる紙幣識別情報を提示する情報提示部と、を有する。

図面の簡単な説明

[0006] [図1]本開示の第一の例示的实施形態に係る取引装置システムの構成を示すブロック図である。

[図2]第一の例示的实施形態に係る取引装置の紙幣入出金装置の構成を示す図である。

[図3]第一の例示的实施形態に係る取引装置の紙幣入出金装置の紙幣識別情報記憶部に記憶される紙幣識別データの構成例について示した説明図である。

[図4]本開示に係る第一の例示的实施形態を示す入金処理フローを示す図である。

[図5]本開示の第一の例示的实施形態における障害発生後、保守担当者による紙幣回収及び復旧処理のフローを示す。

[図6]本開示の第二の例示的实施形態の入金取引処理フローを示す図である。

[図7]本開示の例示的实施形態の変形例に係る一時保留部を実装する紙幣入出金装置の構成を示す図である。

発明を実施するための形態

[0007] 以下に本開示の例示的实施形態を詳細に説明する。なお、以下の説明及び添付図面においては、実質的に同一又は等価な部分には同一の参照符号を付している。

[0008] 以下の例示的实施形態においては、本開示に係る取引装置が、紙幣入出金装置である場合について説明する。図1は、本開示の例示的实施形態に係る取引装置システム1の構成を示すブロック図である。図2は、本開示の例示的实施形態に係る取引装置の紙幣入出金装置の構成を示す図である。紙幣入出金装置は、金融機関の店舗等に設置され、ユーザ（顧客）の操作に基づいて、少なくとも紙幣入金の取引処理が可能な取引装置である。なお、紙幣入

出金装置では、ユーザ（顧客）以外にも当該装置を管理する金融機関等の保守担当者等も操作する場合がある。

[0009] 〔第一の例示的实施形態の紙幣入出金装置の内部構成〕

図1に示すように、紙幣入出金装置100は、主制御部101、通信部102、カード読取印刷部103（ユーザ認識部）、操作表示部104、紙幣入出金処理部105を備えている。

[0010] 主制御部101はCPU（Central Processing Unit）、記憶部（例えば、ROM（Read Only Memory）、RAM（Random Access Memory）、HDD（Hard Disk Drive）、SSD（Solid State Drive）等）、入出力インタフェース部等を有する回路で構成され、記憶部に格納された制御プログラム（ソフトウェア）に基づいて、通信部102、カード読取印刷部103、操作表示部104、及び紙幣入出金処理部105等の各ユニット部並びに紙幣の搬送部150（図2）を制御する。なお、紙幣入出金装置100が固有の装置IDを保持している故に、記憶部に当該装置IDが記憶されている。当該装置IDは、例えば、異常であると判定された紙幣入出金装置100を特定するアドレス情報として用いられる。当該装置IDの他に、例えば、設置場所（店舗番号）等を紙幣入出金装置100の識別番号として主制御部101の記憶部に記憶されてもよい。

[0011] 主制御部101は、操作表示部104を介したユーザの操作を受けて、出金処理、入金処理、集計処理等の機能を実行する。主制御部101は、カレンダー機能及び時計機能を有し、システムの基準となるシステム日時の日付と時刻を計時する共に勘定日、障害発生時を記憶部に記憶して日付を設定する日付設定機能（日付設定部M2）を有する。

[0012] 図1、図2に示すように、通信部102は、主制御部101と通信回線のネットワークNWに接続され、ホストコンピュータHC、監視サーバMS等の外部機器とのデータの送受信等を行うためのNIC（Network Interface Card）等である。例えば、通信部102は、主制御部101の指示に従って、紙幣入出金装置100の取引制御において生ずるホストコンピュータHCとの

通信を行う。ホストコンピュータHCは、顧客情報等が格納されたデータベース（図示せず）を有している。紙幣入出金装置100は、このデータベースにアクセスして顧客（紙幣入出金装置100を操作するユーザ）との取引処理を行う。

[0013] 通信部102と上位装置との通信により、主制御部101の日付設定部M2は、上位装置から取得したシステム日時及び勘定日を含む日時情報を記憶部に記憶して日時及び日付を設定（同期設定）する。

[0014] カード読取印刷部103はユーザ認識部であり、紙幣入出金装置100の前面側に設けられ、取引内容を印字した明細票を出力するカード挿入／排出口（図示せず）を有する。取引開始時に、ユーザのキャッシュカード、取引カード等の記録媒体に格納されている情報を読取り、読取られた顧客データを主制御部101に供給する。カード読取印刷部103は、例えば、キャッシュカードに記録されているユーザ識別情報（例えば、氏名、口座番号等）を読取る。なお、カード読取印刷部103は、磁気カード、ICカード等様々な媒体からユーザ識別情報等の情報を読取可能としてもよい。カード読取印刷部4は、主制御部101から供給された取引明細プリント信号に応じて、当該取引明細プリント信号にて表される取引結果を明細票用紙に印刷することができる。カード読取印刷部103は主制御部101からカード排出信号が供給された場合、取込んだ取引カードをカード挿入排出口から排出する。なお、カード読取印刷部103の他に、ユーザ識別情報（例えば、氏名、口座番号等）を記録した通帳を読取る、主制御部101に繋がる通帳読取印刷部（図示せず）を紙幣入出金処理部105に設けることもできる。

[0015] 操作表示部104は、ユーザからの操作受付、ユーザへの操作入力案内及び取引内容の表示等を行い、取引の際に、ユーザの操作を受付ける操作の状態等を表示する表示手段の機能する入力受付部である。操作表示部104は、液晶ディスプレイ等の表示画面とこれに重ねて設けた接触入力手段とを備えたタッチパネル等であり、表示画面に、ユーザが入金処理や出金処理等を行うことを指示するための指示ボタン等を表示する機能を有している。

- [0016] 紙幣入出金処理部 105 は、図 2 に示すように、紙幣入出金口部 110、鑑別部 120、収納庫 141～145、これらに連結される紙幣搬送路（破線）を有する搬送部 150 等で構成される。
- [0017] 紙幣入出金装置 100 では、搬送部 150 の搬送路上の紙幣を検知することが可能な光学センサ、磁気センサ等の複数の検知センサが設けられている。そして、主制御部 101 の障害検知部 IMD は、これら検知センサからの異常（ジャム等の障害）を検知した信号を受信する。これに応じて主制御部 101 は搬送部 150 を停止させる。障害検知部 IMD は、搬送部 150 だけでなく装置内部の各ユニット部の異常をも所定センサを介して検知する。
- [0018] 主制御部 101 は、搬送路上の検知センサ間において、所定の時間で紙幣の到着、通過の時間監視を行っている。
- [0019] 主制御部 101 による検知センサ間の時間監視は、例えば、各検知センサに紙幣の到着で「ON」を、通過で「OFF」を検出する。検知センサ間の監視は、搬送先までの各検知センサにおいて行われるが、途中の検知センサが、当該監視時間内に「ON」「OFF」を検知できなかった場合には、紙幣が搬送路上に滞留する扱い（ジャム検出）とする。検知センサは、搬送路 150 において、所定の搬送先とブレード（図示しないが、紙幣を搬送する搬送路の分岐を切り替える板体）の間の所定の場所に配置される。なお、検知センサは、その配置する数及び場所について、様々な数及び場所に設けられる。
- [0020] 紙幣入出金口部 110 は、紙幣が投入される紙幣投入口と内部に紙幣を収容する空間を有すると共に、紙幣を 1 枚ずつ紙幣搬送路へ順次送るユニットである。また、紙幣入出金口部 110 は、入金の取り消しが行なわれたときに返却される紙幣が出金（排出）される出金口ともなる。紙幣入出金口部 110 の開口には、シャッタ（図示せず）が設けられており、シャッタを閉状態とすると、中に集積した紙幣がユーザから取り出し不可の状態となり、そして、シャッタを開状態にて集積した紙幣がユーザにより取出し可能な状態となる。

[0021] 図2に示すように、複数の収納庫141～145は、紙幣を積層された状態で収納するカセット収納庫である。そのうち収納庫141はリジェクト収納庫であり、折れや出金に適さない紙幣等を収納するために用いられる。収納庫142～145は、各金種紙幣（を環流させるために用いられる。紙幣搬送路からの収納庫141～145の紙幣入出口には、主制御部101に信号を送信する収納通過センサSP1～SP5がそれぞれ設けられている。なお、図示しないが、回収補充カセット収納庫、取り忘れセット収納庫等が設けられてもよい。収納通過センサSP1～SP5は、これらセンサの通過前後の紙幣の位置と当該紙幣の画像又は記番号等の識別情報とを関連付ける。

[0022] 鑑別部120は、紙幣入出金装置100内で搬送される紙幣の撮影画像や、紙幣の光の反射強度や、紙幣の磁性体の分布を示す情報等を取得して、当該紙幣が正券、偽券であるか、紙幣が損券、重送等であるか、紙幣が表面、裏面であるか等の紙幣の状態を鑑別する。鑑別部120は、例えば、入金時若しくは出金時に紙幣が搬送されるとき、当該搬送される紙幣を鑑別する。

[0023] 撮影部PHDは、鑑別部120で鑑別される前の紙幣を撮影して、そのデジタルデータを主制御部101へ出力する。撮影部PHDとしては、例えば、紙幣を接写撮影可能なデジタルカメラやラインセンサ等を適用することができる。また、撮影部PHDで撮影された画像（紙幣画像）は、保守担当者に提示するための画像であるため、紙幣に可視光を照射して撮影される。なお、紙幣画像のデジタルデータを紙幣画像データと称する。

[0024] 本例示的实施形態において、撮影部PHDは、紙幣の少なくとも表面（紙幣識別符号である紙幣の記番号が印刷された面）のみの紙幣画像データを出力するようにしてもよい。また、鑑別部120の鑑別処理において、紙幣を撮影（可視光の光学センサを用いて撮影）して画像データを保持することが可能である場合には、撮影部PHDの機能を、鑑別部120に統一させるようにしてもよい。

[0025] 図1に示すように、主制御部101の記憶部は紙幣識別情報記憶部BISを備えている。紙幣識別情報記憶部BISは、紙幣入出金装置100で行わ

れた入金取引中の紙幣を撮影した画像データ（以下、紙幣識別情報である「紙幣識別データ」ともいう）を記憶（保持）する。撮影部P H Dと主制御部1 0 1は、搬送路で搬送される紙幣の紙幣識別情報を読み取り保持する紙幣識別情報保持部を構成している。

[0026] また、紙幣識別情報記憶部B I Sにおいて、入金取引に係る紙幣識別データには、紙幣の画像又は該画像から主制御部1 0 1により抽出された記番号（紙幣識別符号）を含ませることもできる。

[0027] 図3は、紙幣識別情報記憶部B I Sに記憶される紙幣識別データの構成例について示した説明図である。

[0028] 図3では、1つの取引の紙幣識別データについて、1つのテーブルとして示しているが、具体的なデータ構成については限定されない。本例示的实施形態の紙幣入出金装置1 0 0において取引が行われる場合には、各取引について識別情報として取引番号が付与される。ここでは、各取引について、行われた時刻順序で昇順に取引番号が付与される。そして、図3では、取引番号1、2、3、…の取引のそれぞれの紙幣識別データを、1. JPEG; 2. JPEG; 3. JPEG; 4. JPEG; 5. JPEG; …と表している。

[0029] そして、図3の例において、入金取引の紙幣識別データD 1は、取引番号、口座番号、取引日時、取引成立、入金された紙幣の枚数及び紙幣画像データの項目のデータで構成されている。

[0030] 「口座番号」の項目は、当該入金取引に際して、ユーザのキャッシュカードから読み取られた番号を表している。

[0031] 「取引日時」の項目は、当該取引が行われた日時（例えば、当該紙幣識別データが登録された日時）を表している。

[0032] 「口座番号」の項目は、当該入金取引に際して、ユーザのキャッシュカードから読み取られた番号を表している。

[0033] 「取引成立」の項目は、当該入金取引に際して、取引成立が成立で「1」、不成立で「0」を記録している。

[0034] 「入金紙幣枚数」の項目は、当該入金取引に際して、ユーザから入金（投

入) が成立すなわち、撮影され収納庫に収納された入金紙幣の枚数を表している。

[0035] 「紙幣画像データ」の項目には、ユーザに入金された紙幣ごとの撮影部 P H D による撮影順にナンバリングされて紙幣画像データが(すなわち、紙幣画像データが格納されたファイルのファイル名が付されて)保持される。かかる紙幣画像データファイルのデータ形式は J P E G 形式等があるが、これには限定されない。このように、紙幣画像データの項目において、複数の紙幣には、撮影部 P H D で撮影された順序に応じて管理番号が昇順に付与される。よって、「紙幣画像データ」のファイル数が「入金紙幣枚数」の数を越えている場合、「不成立の」の「紙幣画像データ」が存在する。

[0036] なお、本例示的实施形態では、紙幣入出金装置 1 0 0 に係る入金取引のみについて説明するが、自動取引装置が他の取引(例えば、銀行口座への入金取引「1」や銀行口座からの出金取引「2」等)と対応するように紙幣識別データに追加して記録してもよい。

[0037] また、主制御部 1 0 1 は、入金取引中でジャム等が発生して復旧モードが起動された際に、撮影された紙幣(既撮影紙幣)の画像をユーザに提示する処理を行う機能を有する。また、主制御部 1 0 1 は、入金取引処理を行う際に、紙幣識別データを生成して、その記憶部の紙幣識別情報記憶部 B I S に登録する処理を行う。

[0038] さらに、主制御部 1 0 1 は、保守担当者等の操作に応じて、紙幣識別情報記憶部 B I S に記憶(保持)された紙幣識別データを出力することができる。

[0039] 主制御部 1 0 1 が紙幣識別データを出力する方法は、例えば、印刷出力、表示出力、の両方又は一方を実行することができる。また、主制御部 1 0 1 が紙幣識別データを出力する際のデータ構成についても限定されない。保守担当者等は、取得した紙幣識別データに基づいて、ユーザからの問い合わせがあった場合に当該ユーザが行った取引に係る紙幣識別データを特定して閲覧することにより、当該ユーザが行った取引内容を検証することができる。

[0040] (第一の例示的实施形態の動作)

次に、以上のような構成を有する本例示的实施形態の紙幣入出金装置100の入金動作を説明する。図4は本開示の第一の例示的实施形態を示す入金処理フローである。

[0041] まず、主制御部101は、紙幣入出金装置100に接近するユーザを人感センサで検知して、取引メニューを操作表示部104に表示する。図3に示すように、主制御部101は、操作表示部104にある入金処理キーの押下をユーザから受付けて、キャッシュカード挿入と暗証番号の入力をユーザに促す画面を操作表示部104に表示する。次に、主制御部101は、それらの動作をカード読取印刷部103と操作表示部104を介してユーザから受付けて、入金処理を開始する。主制御部101は、カード読取印刷部103が、ユーザから挿入されたカードの読取を行う。(ステップS1)。

[0042] 次に、主制御部101は、カードユーザ本人であることを確認するために、操作表示部104がユーザから予め登録した暗証番号の入力を受付ける。さらに、主制御部101は、ホストコンピュータHCと通信して、ユーザの口座番号に対応して入力暗証番号が正しいかどうかの確認を行う(ステップS2)。

[0043] 次に、主制御部101は、入力した暗証番号が間違っていた場合(ステップS3; N)、暗証番号が間違っている旨を操作表示部104に出力して、終了する。

[0044] 次に、主制御部101は、入力した暗証番号が正しい場合(ステップS3; Y)、紙幣入出金口部110の開口上のシャッタを開き紙幣の投入を可能にして、ユーザが投入した紙幣を検知した後、ユーザの手を検知しない場合、紙幣入出金口部110のシャッタを閉め紙幣を受付ける(ステップS4)。

[0045] 次に、主制御部101は、紙幣入出金口部110からの紙幣の繰出しを開始する。同時に、主制御部101は、搬送部150の搬送路を駆動させはじめ、各部ユニットを起動させ、撮影部PHDにより通過紙幣を一枚ずつ計数

させると共に撮影（読取り）させる（ステップS5）。ここで、例えば、紙幣が、1、2、3、4、5の順に紙幣入出金口部110から繰出されて撮影部PHDを通過したとき、撮影部PHDは、図3に示すようなJPEG形式の紙幣識別データ、1. JPEG;2. JPEG;3. JPEG;4. JPEG;5. JPEG;…を生成する。

[0046] ここで、撮影部PHDは、通過する紙幣の表面の紙幣識別データを生成し、主制御部101へ通知する。主制御部101は、通知された紙幣識別データから読取った紙幣の記番号を生成してもよい。主制御部101は、図3に示すように撮影部PHDを通過した順に、JPEG形式の紙幣画像データファイル及び又はその記憶部の読取った紙幣の記番号を、紙幣識別情報記憶部BISに記憶させる。

[0047] 次に、撮影部PHDを通過した紙幣は鑑別部120へと進み、主制御部101により、鑑別部120で通過紙幣を鑑別させる（ステップS6）。ここで正常でない紙幣が検出された場合には、紙幣入出金装置100は、その正常でない紙幣（異常紙幣）をユーザに返却する処理を行う。なお、ここでは、説明を簡易にするため、図4のフローチャートでは全ての鑑別された紙幣が正常であった場合を説明している。主制御部101は、鑑別部120によって、収納庫141～145に搬送される紙幣を検知して金種を鑑別し、その記憶部に鑑別した金種ごとの枚数を計数すると共に、計数した枚数に従って、収納庫141～145に収納される入金額を計数していく。

[0048] 次に、主制御部101は、搬送部150にて搬送される紙幣を検知する検知センサ（図示せず）により、搬送している紙幣詰まり等による搬送ジャムが発生しているか否かを判断させる（ステップS7）。ここで主制御部101は、搬送ジャムが発生していない場合、次のステップS8へ進み、搬送ジャムが発生している場合、ステップS9に移行する。

[0049] 次に、ステップS8の場合、主制御部101は、収納庫141～145への紙幣の収納後、今回の入金処理結果として通番、口座番号、処理日時、利用処理、計数金額、入金額等を、その記憶部の記録テーブルに書込んで更新し、ホストコンピュータHCに送信して入金成立させ、更にカード読取印刷

部 103 で処理結果を印字した入金明細票をユーザに発行して入金処理を終了する。

[0050] 一方、ステップ S9 の場合、上記ステップ S7 で搬送ジャムが発生していると判断した主制御部 101 は、入金処理結果として通番、口座番号、ユーザ ID、処理日時、利用処理、計数金額、それまでに収納庫 141 ~ 145 に収納された金額を、その記憶部の記録テーブルに書込んで更新する。そして、主制御部 101 は、ホストコンピュータ HC に送信して入金処理を一部成立させ、カード読取印刷部 103 でその入金処理結果を入金明細票に印刷してユーザに発行して入金処理を終了する。ここで、搬送ジャムが発生していると判断した主制御部 101 は、取引停止の旨のメッセージと共にコールセンターへの連絡要請（復旧要請）の表示を操作表示部 104 に出力させる。

[0051] ステップ S9 における入金処理を一部成立させている処理では、主制御部 101 は、紙幣の画像や読取った記番号の紙幣情報を装置内に保持している。主制御部 101 は、紙幣が、装置内の鑑別前の搬送部 150 の所定地点（各収納庫 141 ~ 145 の紙幣出入口に設けられた収納通過センサ SP1 ~ SP5 の地点）の前であればユーザ紙幣（不成立紙幣）であり、所定地点の後であれば庫内紙幣（成立紙幣）と判定する。

[0052] 次に、本例示的实施形態の紙幣入出金装置 100 の復旧処理を説明する。図 5 は本開示の第一の例示的实施形態における障害発生後、保守担当者による紙幣回収及び復旧処理のフローを示す。

[0053] まず、紙幣入出金装置 100 の近傍に駆けつけた保守担当者は、自身 ID を装置に認識させ、所定の復旧処理操作（復旧保守処理選択：ステップ S11）を行う。主制御部 101 は当該操作を受け、装置を解錠及び開腹可能とする。保守担当者は装置を開腹して、収納庫 141 ~ 145 以外の装置内の搬送路、ユニット等に残留している紙幣を取り出し回収する。

[0054] 次に、主制御部 101 は、保守担当者による紙幣の回収を所定のセンサ等により確認処理を行い、保守担当者による紙幣の回収の確認の有無を判断す

る（ステップS 1 2）。

[0055] 次に、主制御部 1 0 1 は、収納庫内の紙幣の画像や読取った記番号の情報を操作表示部 1 0 4 に表示させる（ステップS 1 3）。ここで、保守担当者は、操作表示部 1 0 4 に紙幣の画像表示を確認しながら取り出した紙幣が、ユーザ紙幣か庫内紙幣か、を判断し、ユーザに回収紙幣の返却の有無を決定して終了する（ステップS 1 4）。

[0056] 操作表示部 1 0 4 は、表示される紙幣確認画面に、複数の紙幣画像を順に並べて表示するように構成してもよい。また、該紙幣確認画面に紙幣画像をより少なく表示切替えるためのボタンや、縮小又は拡大ボタン（ピッチイン又はピンチアウト）、1 枚表示ボタン、前ページ及び次ページの捲りボタン（スワイプやフリック）等を配置し、紙幣画像を変化させるようにしてもよい。

[0057] 以上のように、第一の例示的实施形態によれば、収納庫 1 4 1 ～ 1 4 5 の収納検知部（収納通過センサ S P 1 ～ S P 5）による検知結果（紙幣通過）に対応付けて、紙幣識別情報記憶部 B I S から得られる紙幣識別情報を提示する操作表示部 1 0 4（情報提示部）を利用している故に、入金中に障害が発生し、紙幣が装置内部に残留したとしても、保守担当者が庫内の紙幣の画像や読取った記番号の情報を表示させて、作表示部 1 1 の画面の紙幣画像と回収紙幣を比較することにより、保守担当者が装置内からの回収紙幣の取扱いを正確に実施することができる。操作表示部 1 0 4 を情報提示部として利用しているが、変形例として、操作表示部 1 0 4 とは別に情報提示部としての液晶ディスプレイを装置の筐体内に設けることもできる。

[0058] [第二の例示的实施形態]

本例示的实施形態は、第一の例示的实施形態における収納庫 1 4 1 ～ 1 4 5 の収納検知部（収納通過センサ S P 1 ～ S P 5）による検知結果（紙幣通過）に対応付けて、紙幣識別情報記憶部 B I S から得られる紙幣識別情報を提示するカード読取印刷部 1 0 3（情報提示部）を利用している以外、第一の例示的实施形態と同一であるので、第一の例示的实施形態と同様の部分は

、同一の符号を付してその説明を省略する。

[0059] 第二の実施例の機器構成は、第一の例示的实施形態に対して、残留紙幣がユーザ紙幣か庫内紙幣か、を正確に確認する手段として、紙等に印刷することができるカード読取印刷部103を用いた構成である。

[0060] 第二の例示的实施形態の取引処理フローを図6に示す。第二の例示的实施形態の入金取引処理フローは、第一の例示的实施形態の操作表示部104（情報提示部）による紙幣識別情報の画像表示に加えて、紙幣識別情報（紙幣枚数と紙幣情報（記番号））をレシート印刷する印刷ステップ（ステップ100）を追加しただけで、その他は第一の例示的实施形態と同一のものである。

[0061] 操作表示部104による残高照会結果により、保守担当者は、回収した残留紙幣の枚数と、ユーザが保持していた紙幣の枚数とを確認して、全体の紙幣の枚数の確かさを確認することができる。また、図6のフローで追加された紙幣識別情報のレシート印刷で印字された明細票と残留紙幣の枚数、残高照会の結果とを付き合わせることにより、紙幣の枚数の確かさを向上できる。

[0062] [第一及び第二の例示的实施形態の変形例]

第一及び第二の例示的实施形態においては、入金取引について説明したが、紙幣入出金装置100をCD（出金機）に特化した場合や、両替機に特化した場合であってもよい。この場合、出金取引の際は、主制御部101は、紙幣が、装置内の鑑別前の搬送部150の所定地点（各収納庫141～145の紙幣入出口に設けられた収納通過センサSP1～SP5の地点）の繰出し前であれば庫内紙幣（成立紙幣）であり、所定地点の後であればユーザ紙幣（不成立紙幣）と判定する。

[0063] 第一及び第二の例示的实施形態においては、紙幣入出金装置100の紙幣入出金処理部105に一時保留部が存在しないものについて説明したが、図7に示すように、一時保留部TSSが、紙幣入出金口部110と鑑別部120に搬送路を介して接続され実装されていてもよい。一時保留部TSSを実

装する紙幣入出金装置によっても、第一及び第二の例示的实施形態と同様の効果が得られる

これら変形例によっても、復旧処理の保守担当者等による確認（紙幣確認画面と同様の紙形式の記番号印刷による確認）を経ってから、回収紙幣返却できることにより、紙幣入出金におけるトラブルをより減少させる効果が得られる。

[0064] 日本出願特願2018-147671の開示は、その全体が参照により本明細書に取り込まれる。

[0065] 本明細書に記載された全ての文献、特許出願、および技術規格は、個々の文献、特許出願、および技術規格が参照により取り込まれることが具体的かつ個々に記された場合と同程度に、本明細書中に参照により取り込まれる。

請求の範囲

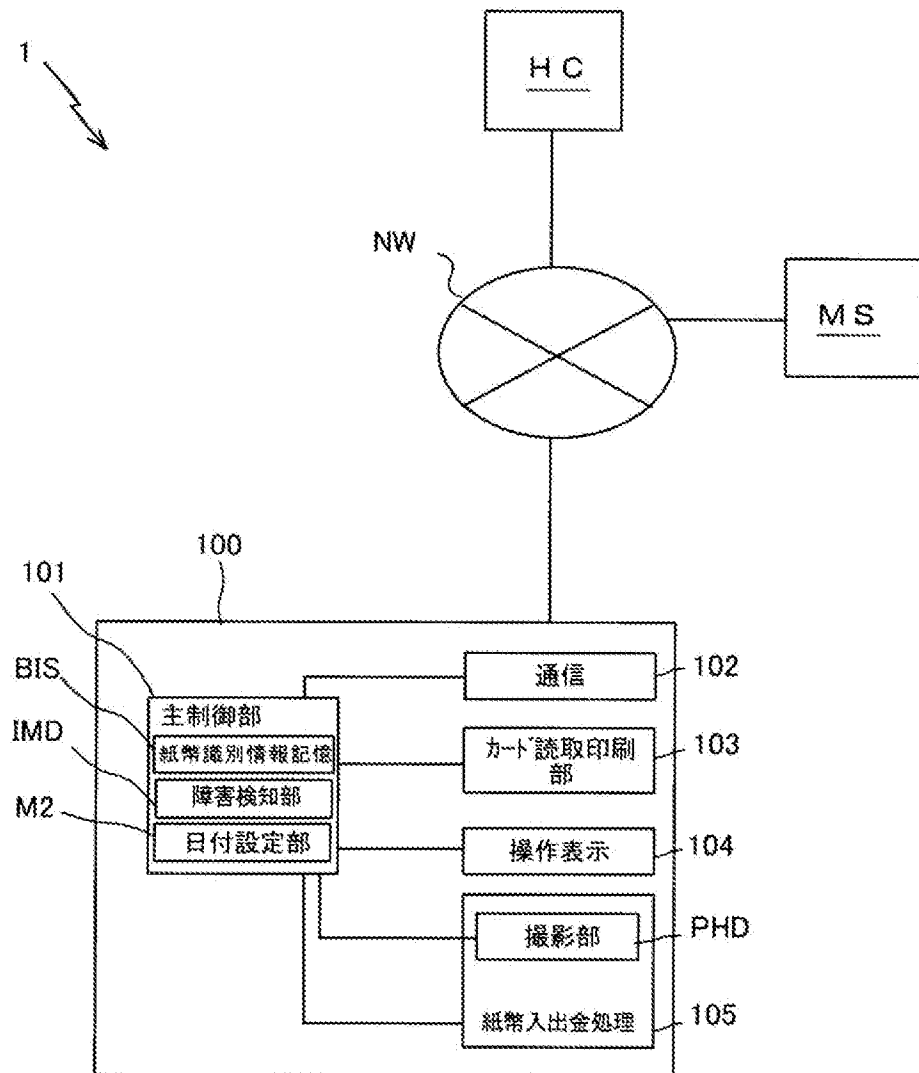
- [請求項1] 紙幣の入金及び出金の少なくとも一方を受付ける紙幣入出金口部と、
紙幣を収納する収納庫と、
前記紙幣入出金口部と前記収納庫との間で紙幣を搬送する搬送路を有する搬送部と、
前記搬送路で搬送される紙幣の紙幣識別情報を読取り保持する紙幣識別情報保持部と、
前記搬送部を介して前記収納庫に収納又は前記収納庫から繰出される紙幣を検知する収納検知部と、
障害事象が生じた場合、前記収納検知部による検知結果に対応付けて、前記紙幣識別情報保持部から得られる前記紙幣識別情報を提示する情報提示部と、
を有する、取引装置。
- [請求項2] 前記情報提示部は、前記紙幣識別情報をシートに印刷する装置及び前記紙幣識別情報を画面に表示する装置の少なくとも一方を有する、請求項1に記載の取引装置。
- [請求項3] 前記紙幣識別情報は、前記搬送路で搬送される紙幣の画像又は該画像から抽出された紙幣識別符号を含む、請求項1又は請求項2に記載の取引装置。
- [請求項4] 前記紙幣識別情報は、前記搬送路で搬送される紙幣の枚数を含む、請求項3に記載の取引装置。
- [請求項5] 前記紙幣入出金口部において受付ける紙幣を所有すべき人物を特定するユーザ識別情報を取得するユーザ認識部を更に有し、
前記情報提示部は、前記ユーザ識別情報を前記紙幣識別情報と共に提示する、
請求項1～請求項4のいずれか一項に記載の取引装置。
- [請求項6] 前記ユーザ認識部はキャッシュカード又は通帳を読取る読取部を有

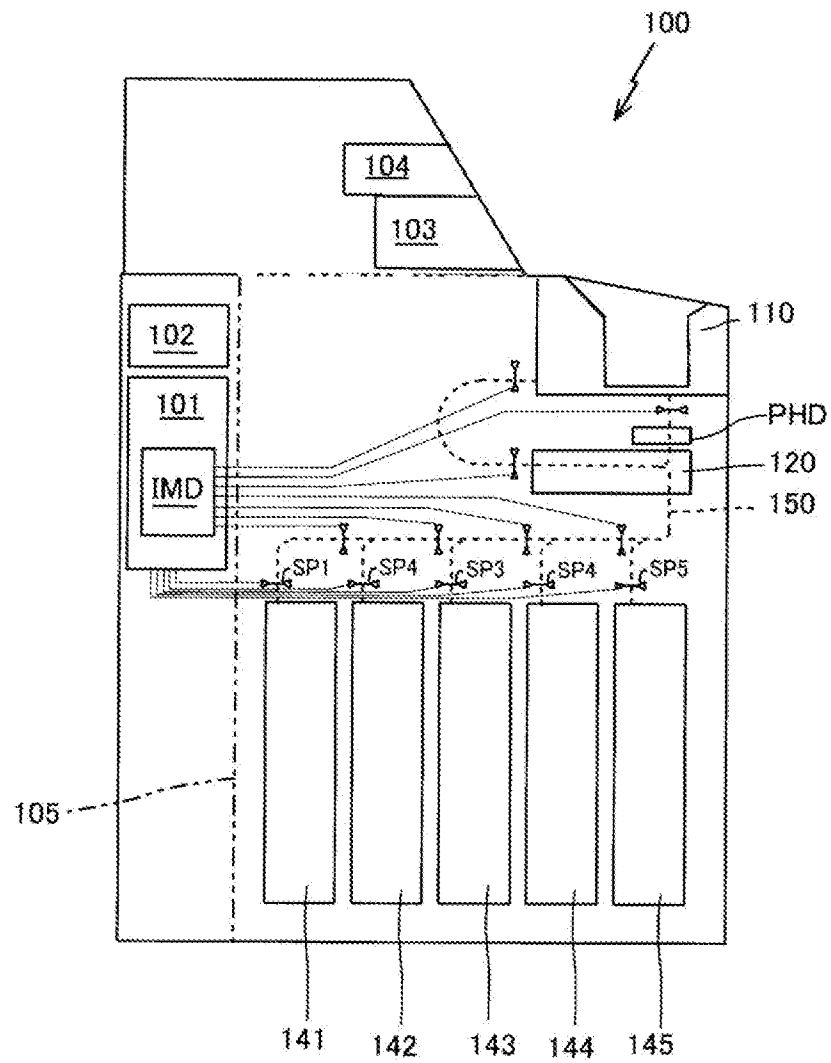
し、前記ユーザ識別情報は前記読取部から得られる口座情報である、請求項 5 に記載の取引装置。

[請求項7] 入金機、出金機又は両替機である、請求項 1 ～請求項 6 のいずれか一項に記載の取引装置。

[請求項8] 前記紙幣入出金口部に搬送路を介して接続され一時保留部及び鑑別部を備える、請求項 1 ～請求項 7 のいずれか一項に記載の取引装置。

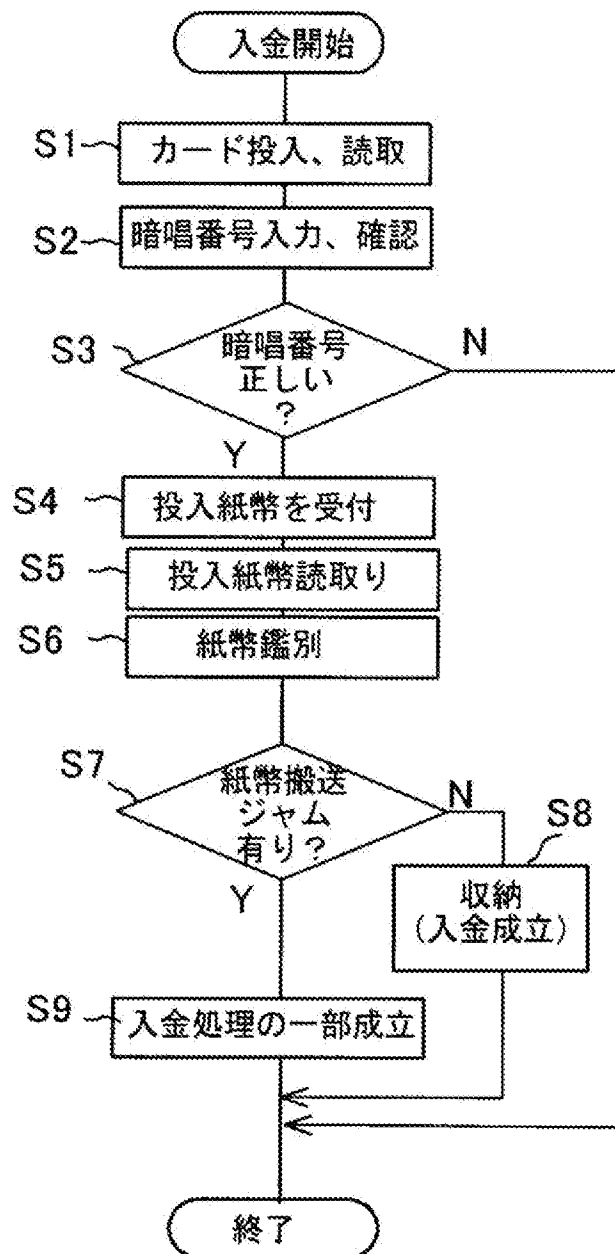
[図1]



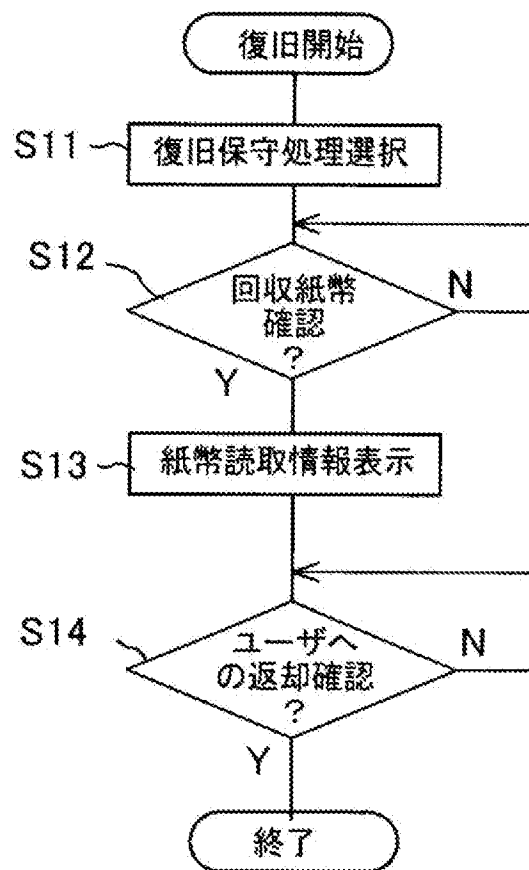


取引 番号	口座番号	取引 日時	取引 成立	入金紙幣 枚数	紙幣画像データ
1	2056449418519682	2019/1/10 12:58	1	10	1.JPG;2.JPG;3.JPG;4.JPG;5.JPG; ...
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

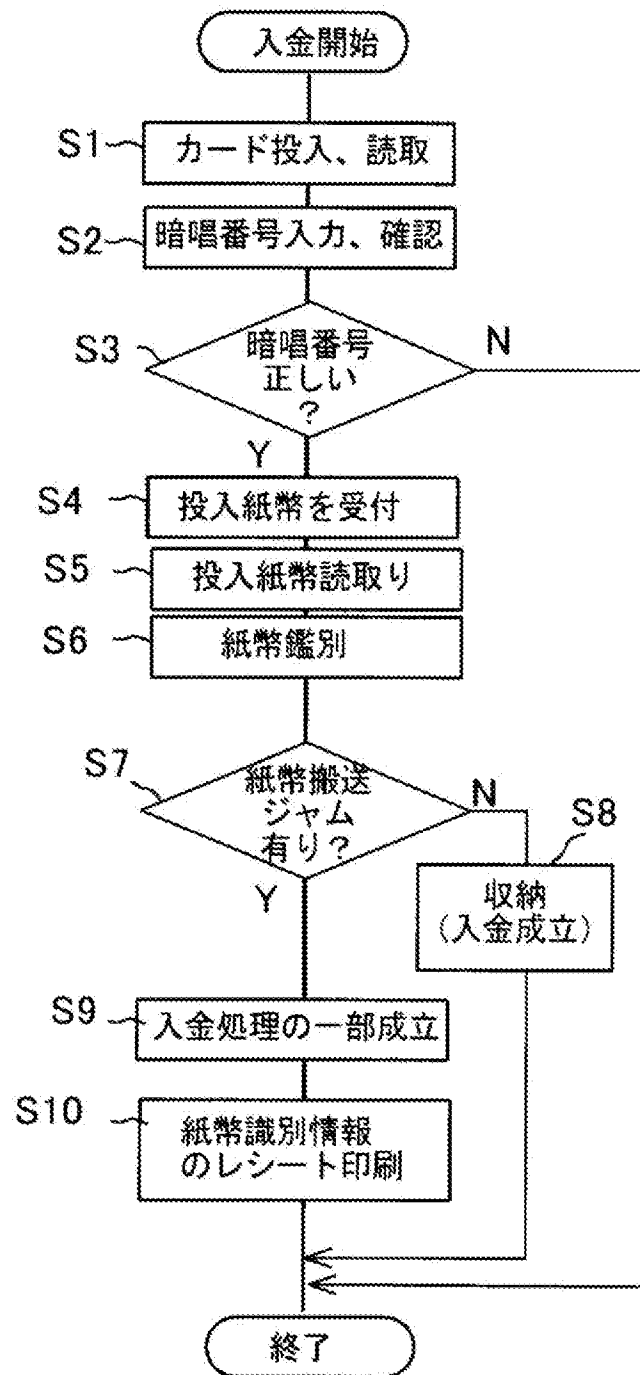
[図4]



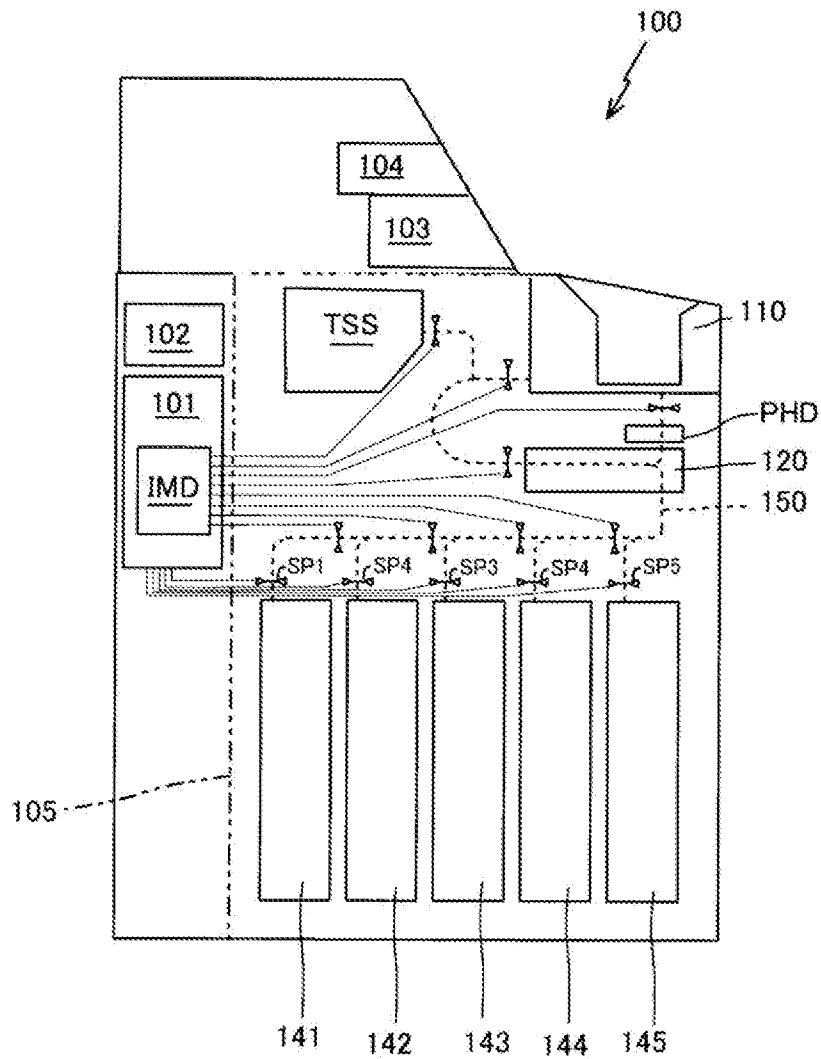
[図5]



[図6]



[図7]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2019/024122

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl. G07D11/26 (2019.01) i, G07D11/60 (2019.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl. G07D11/26, G07D11/60

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Published examined utility model applications of Japan	1922-1996
Published unexamined utility model applications of Japan	1971-2019
Registered utility model specifications of Japan	1996-2019
Published registered utility model applications of Japan	1994-2019

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2014-109963 A (GLORY LTD.) 12 June 2014, paragraphs [0030]-[0037], [0050], [0051], [0066]-[0076], [0084], fig. 2, 7, 8 & CN 103854355 A	1-8
Y	JP 2017-62640 A (HITACHI OMRON TERMINAL SOLUTIONS CORP.) 30 March 2017, paragraphs [0011], [0012], fig. 1 (Family: none)	1-8



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
15.08.2019

Date of mailing of the international search report
27.08.2019

Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2019/024122

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 4-131986 A (HITACHI, LTD.) 06 May 1992, page 2, upper left column, line 19 to lower right column, line 4, fig. 2, 4, 5 (Family: none)	5-8
Y	JP 2013-80372 A (HITACHI OMRON TERMINAL SOLUTIONS CORP.) 02 May 2013, paragraph [0025], fig. 3 & WO 2013/051345 A1	8
A	JP 10-143718 A (NIPPON SIGNAL CO., LTD.) 29 May 1998, paragraphs [0010]-[0026], fig. 1-4 (Family: none)	1-8

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. G07D11/26(2019.01)i, G07D11/60(2019.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. G07D11/26, G07D11/60

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2019年
日本国実用新案登録公報	1996-2019年
日本国登録実用新案公報	1994-2019年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	JP 2014-109963 A (グローリー株式会社) 2014.06.12, 段落 0030-0037, 0050-0051, 0066-0076, 0084, 図 2, 7-8 & CN 103854355 A	1-8
Y	JP 2017-62640 A (日立オムロンターミナルソリューションズ株式会 社) 2017.03.30, 段落 0011-0012, 図 1 (ファミリーなし)	1-8

C欄の続きにも文献が列挙されている。

パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

15.08.2019

国際調査報告の発送日

27.08.2019

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)

郵便番号 100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

須賀 仁美

3 R

7873

電話番号 03-3581-1101 内線 3372

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	JP 4-131986 A (株式会社日立製作所) 1992.05.06, 第2 ページ左上欄第19 行-右下欄第4 行, 第2, 4-5 図 (ファミリーなし)	5-8
Y	JP 2013-80372 A (日立オムロンターミナルソリューションズ株式会 社) 2013.05.02, 段落 0025, 図 3 & WO 2013/051345 A1	8
A	JP 10-143718 A (日本信号株式会社) 1998.05.29, 段落 0010-0026, 図 1-4 (ファミリーなし)	1-8