

(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
2018年9月27日(27.09.2018)



(10) 国際公開番号

WO 2018/173369 A1

(51) 国際特許分類:
G07D 9/00 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2017/042808

(22) 国際出願日: 2017年11月29日(29.11.2017)

(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 2017-058900 2017年3月24日(24.03.2017) JP

(71) 出願人: 日立オムロンターミナルソリューションズ株式会社(HITACHI-OMRON TERMINAL SOLUTIONS, CORP.) [JP/JP]; 〒1418576 東京都品川区大崎一丁目6番3号 Tokyo (JP).

(72) 発明者: 西野 陽(NISHINO Akira); 〒1418576 東京都品川区大崎一丁目6番3号 日立オムロンターミナルソリューションズ株式会社内 Tokyo (JP). 府内 克好(FUNAI Katsuyoshi); 〒1418576 東京都品川区大崎一丁目6番3号 日立オムロンターミナルソリューションズ株式会社内 Tokyo (JP).

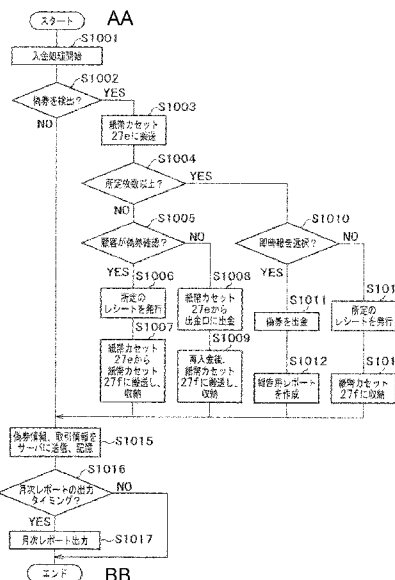
(74) 代理人: 青稜特許業務法人(SEIRYO I.P.C.); 〒1040032 東京都中央区八丁堀二丁目24番2号 Tokyo (JP).

(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,

(54) Title: BANKNOTE PROCESSING DEVICE

(54) 発明の名称: 紙幣処理装置

図10



S1001 Start deposit process
S1002 Was counterfeit detected?
S1003 Convey to banknote cassette 27e
S1004 At or above prescribed number of bills?
S1005 Did customer confirm counterfeit?
S1006 Issue prescribed receipt
S1007 Convey from banknote cassette 27e to banknote cassette 27f and store
S1008 Dispense money from banknote cassette 27e through dispensing opening
S1009 After deposit repeated, convey to banknote cassette 27f and store
S1010 Temporary report selected?
S1011 Dispense counterfeit
S1012 Prepare report
S1013 Issue prescribed receipt
S1014 Store in banknote cassette 27f
S1015 Transmit counterfeit information and transaction information to server and store
S1016 At time of output of monthly report?
S1017 Output monthly report
AA Start
BB End

(57) Abstract: The present invention comprises: an identification unit that identifies banknotes deposited through a banknote deposit opening; a temporary repository that temporarily accommodates counterfeit banknotes determined to be counterfeit by the identification unit; and a control unit that determines whether the number of counterfeit banknotes accommodated in the temporary repository is at or above a prescribed number, outputs from an output unit a first report for confirmation when the number of counterfeit banknotes has been determined not to be at or above the prescribed number, and outputs from the output unit a second report for discrimination when the number of counterfeit banknotes has been

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,
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))

determined to be at or above the prescribed number.

(57) 要約: 紙幣入金口から入金された紙幣を識別する識別部と、識別部により偽券と判定された偽券紙幣を一時的に収納する一時保管庫と、一時保管庫に収納された偽券紙幣の枚数が所定の枚数以上であるか否かを判定し、偽券紙幣の枚数が所定の枚数以上でないと判定した場合には確認用の第1のレポートを出力部から出力し、偽券紙幣の枚数が所定の枚数以上であると判定した場合には鑑別用の第2のレポートを出力部から出力する制御部と、を備える。

明 細 書

発明の名称：紙幣処理装置

技術分野

[0001] 本発明は、金融機関、営業所等に設置され、営業窓口で操作を行う紙幣処理装置に関する。

背景技術

[0002] 金融機関の支店、営業所等では、窓口を持ち込まれた大量の紙幣をテラー用の紙幣入出金機で処理することが多い。窓口を持ち込まれた紙幣のうち、紙幣処理装置によって、偽物であると判断された紙幣は、係員が回収するように政府関連機関より指示があることが多い。しかし、実際には、偽札回収の手間と労力、ならびに顧客との揉め事回避のため、顧客に返却されてしまい、市場から偽札がいっこうに排除されない状況にある。

[0003] 特許文献1によれば、入金された偽券のみを再繰出し可能な一時保管庫に保存できる技術が開示されている。また、偽券と真券を混合して、一時保管庫に収納する場合、入金された偽券を偽券専用BOXに直接いれてしまう例など、5通りの事例を示し、偽券が見つかった際の運用について記載されている。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特開2013-222377号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] しかしながら、従来の技術によれば、一時保管庫に偽札のみを分けようすると、真券が返却口にすべて返却され、装置をストップするなど、本構成では、実際に運用をすることが困難である。また、偽券を取り分けて回収するだけなので、窓口入金で偽券が見つかった際に、係員が実施すべき労力と手間を回避することができず、決定的な解決方法にはならない。また、偽券

が複数の顧客で発見された場合には係員の労力と手間が増え、どの顧客がどの偽券を入金したのか正しく管理できなくなる虞もある。さらに、偽券は所定の官庁（例えば、警察や中央銀行）で鑑別されるが、その後、偽券を検出した銀行等の金融機関に返却され、偽券を検査する必要があるが、当該検査時においても、偽券検出時と同様、従来技術によっては係員の労力と手間を回避することができていない。

[0006] 本発明は、偽券の処理に関する一連の手順を装置で行うことにより、偽券検出時のテラーの労力を削減でき、市場から偽券を回収することができる紙幣処理装置を提供することを目的とする。また、本発明は、検出された偽券を顧客ごとに適切に管理することができる紙幣処理装置を提供することを目的とする。また、本発明は、検出された偽券の検査時のテラーの労力を軽減することができる紙幣処理装置を提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

[0007] 本発明にかかる紙幣処理装置は、紙幣入金口から入金された紙幣を識別する識別部と、前記識別部により偽券と判定された偽券紙幣を一時的に収納する一時保管庫と、前記一時保管庫に収納された前記偽券紙幣の枚数が所定の枚数以上であるか否かを判定し、前記偽券紙幣の枚数が所定の枚数以上でないと判定した場合には確認用の第1のレポートを出力部から出力し、前記偽券紙幣の枚数が所定の枚数以上であると判定した場合には鑑別用の第2のレポートを前記出力部から出力する制御部と、を備えることを特徴とする紙幣処理装置として構成される。

[0008] また、本発明にかかる紙幣処理装置は、紙幣入金口から入金された紙幣を識別する識別部と、前記識別部により偽券と判定された偽券紙幣を一時的に収納する一時保管庫と、前記一時保管庫に収納された前記偽券紙幣の枚数が所定の枚数以上であるか否かを判定し、前記偽券紙幣の枚数が所定の枚数以上であると判定した場合には前記一時保管庫に収納された前記偽券紙幣を繰出して出金口から出金する第1の偽券処理を実行し、前記偽券紙幣の枚数が所定の枚数以上でないと判定した場合には前記第1の偽券処理を実行し、再

び前記紙幣入金口から入金された前記偽券紙幣を前記識別部による識別結果に従って直接回収庫に収納する第2の偽券処理を実行する制御部と、を備えることを特徴とする紙幣処理装置としても把握される。

[0009] また、本発明にかかる紙幣処理装置は、紙幣入金口から入金された紙幣を識別する識別部と、前記識別部により偽券と判定された偽券紙幣を一時的に収納する一時保管庫と、前記一時保管庫に収納された前記偽券紙幣が所定の官庁から返却された日時と、あらかじめ定められた前記偽券紙幣の保管期間と、前記保管期間で行われる検査間隔とに基づいて、前記偽券紙幣の検査日が到来したか否かを判定し、当該判定の結果を出力部に出力する制御部と、を備えることを特徴とする紙幣処理装置としても把握される。

発明の効果

[0010] 本発明によれば、偽券検出時のテラーの労力を削減でき、市場から偽券を回収することができる。また、検出された偽券を顧客ごとに適切に管理することができる。また、検出された偽券の検査時のテラーの労力を軽減することができる。

図面の簡単な説明

[0011] [図1]本実施例による紙幣処理システムの構成例を示す図である。

[図2]紙葉類処理装置の構成例を示す図である。

[図3]窓口端末装置の構成例を示す図である。

[図4]紙幣取扱装置における入金動作を示す図である。

[図5]紙幣取扱装置における出金動作を示す図である。

[図6]紙幣取扱装置の他の構成例を示す図である。

[図7]偽券検出時の紙幣を搬送動作の例を示す図である。

[図8]偽券検出時の紙幣を搬送動作の例を示す図である。

[図9]偽券検出時の紙幣を搬送動作の例を示す図である。

[図10]偽券検出時の処理手順を示すフローチャートである。

[図11]顧客確認用画面の例を示す図である。

[図12]顧客確認用レシートの例を示す図である。

[図13]月次レポートの例を示す図である。

[図14]官庁への報告用レポートの例を示す図である。

[図15]サーバで蓄積されるデータの例を示す図である。

[図16]銀行で行われる検査処理において偽券が搬送される様子を示す図である。

[図17]検査処理で出力される検査結果の例を示す図である。

発明を実施するための形態

[0012] まず、紙葉類処理システムの構成と概略について説明する。図1は、本発明の実施形態に係る紙幣処理システム1000の概略構成図である。

[0013] 窓口端末装置1は、銀行の窓口担当者が使用する端末であり、窓口担当者が顧客の要求に基づき、処理を行う端末装置である。窓口のディスプレイは、通常、窓口担当者側を向けているが、必要に応じて、顧客側を向く構成、もしくは、あらかじめ顧客側を向いている画面を備えていてもよい。窓口端末装置1は、例えば、WAN (Wide Area Network) 等の一般的な公衆回線網あるいは専用線から構成されるネットワークN1を介してサーバ3に接続される。また、窓口端末装置1は、例えば、LAN (Local Area Network) 等の一般的な構内回線網から構成されるネットワークN2を介して紙幣処理装置2に接続されている。ネットワークN2は、あるいはUSB (Universal Serial Bus) 等のバスにより構成されていてもよい。

[0014] 紙葉類処理装置2は、窓口担当者が紙葉類の入金、出金及び整理を行うために使用するための装置である。サーバ3は、紙幣処理システム1000を管理する装置であり、ハードウェアとしては、ホストコンピュータ等の一般的な情報処理装置から構成される。図1には、1台の紙葉類処理装置2に対して1台もしくは、2台の窓口端末装置1を設けた構成を示しているが、装置の設置スペースが広い場合、紙幣の取り扱い量が多い場合は、1台の紙幣処理装置に窓口端末装置1を2台以上接続してもよい。

[0015] 図2は、紙幣処理装置2の代表的な構成を示す図である。

紙葉類処理装置2は、その装置本体前に入金口21と出金返却口22が設

けられている。

入金口 21 は、紙幣を投入するための投入口であり、出金返却口 22 は、出金紙幣もしくは、返却紙幣を放出するための出金口である。

[0016] 入金された紙幣を収納、もしくは、出金紙幣を出金するための紙幣カセット 27a～27f を備え、これらの各部は搬送路 26 により接続されている。搬送路 26 の途中には、識別部 25 が設けられている。識別部 25 には、紙幣の真偽判定、状態、紙幣の特徴をするための各種センサを備え、これらの識別結果とともに紙幣イメージを取得することができ、識別された全ての紙幣について、上記識別結果および紙幣イメージが不図示のメモリに記憶される。搬送路 26 には、紙幣の通過を検出する通過センサ、紙幣の搬送方向を切り替えるゲート、紙幣を搬送する搬送ローラ、及び搬送ローラを駆動するモータがそれぞれ複数個設けられている。また、入金口 21、出金返却口 22 には、紙幣が搬送されてきたことを検出するための紙幣検出センサが設けられている。なお、上記の各部の駆動、例えば、搬送路のローラの駆動、搬送路の振り分けゲートの切り替え等は、制御部（図示省略）により駆動制御される。

[0017] 本構成の代表的な例では、紙幣カセット 27a～27c は、還流可能なカセットであり、紙幣カセット 27d は、カセットより繰出したが、出金に適さない紙幣や還流しない入金紙幣を回収する回収庫である。また、紙幣カセット 27e は、入金時に偽券と判断された紙幣を一時的に保管する一時保管庫であり、紙幣カセット 27f は、偽券を回収するための回収カセットである。

[0018] 窓口端末装置 1 の構成を図 3 を用いて説明する、窓口端末装置 1 は、窓口担当者が操作するための装置であり、ハードウェアとしては、PC (Personal Computer) 等の一般的な情報処理装置から構成される。図 3 に示すように、窓口端末装置 1 は、表示部 11、操作部 12、記憶部 13、通信部 14 が、それぞれ制御部 10 に接続されている。また、窓口端末装置 1 には、利用者を認証するための指紋センサやカードリーダなどの認証デバイス 15、後述する各種書類を出力するためのプリンタなどの印字装置 16 を有している

。また、表示部 11 には顧客用の表示部が設けられていることもあり、顧客は、実際に自分が実施した取引の結果を確認することができる。また、表示部 11 が操作部 12 の機能を兼ね備えていてもよい。

[0019] 次に、紙幣処理装置 2 の入金動作について図 4 を用いて説明する。顧客によって持ち込まれた紙幣は、入金口 21 にセットされ、入金口 21 から識別部 25 を通り、識別部 25 により金種判別された結果を元に、各カセットに収納される。この事例では、3 金種までは、紙幣カセット 27a～27c に収納され（ルート R1～R3）、還流しない金種は、紙幣カセット 27d に収納される（ルート R4）。また、識別部 25 において、搬送異常や識別不能であった紙幣は、出金返却口 22 に返却される（ルート R5）。

[0020] 出金時には、図 5 のとおり、紙幣カセット 27a～27c に収納された紙幣が出金可能である（ルート R11～R13、R15）。識別部 25 により出金に不適と識別された紙幣は、紙幣カセット 27d に回収される（ルート R14）。また、レーン #5 の紙幣カセット 27e、27f に収納した紙幣も出金可能である（ルート R16、R17）。この場合、紙幣カセット 27e もしくは 27f からは、間欠で媒体を繰出し、レーン #4 の上の搬送路の位置で、紙面上右向きに進む媒体（例えば、紙幣カセット 27e、27f から繰出された搬送紙幣）と、左向きに進む媒体（例えば、紙幣カセット 27a、27b、27c から繰出され、識別部 25 により識別された後の搬送紙幣）が衝突しないように、前者を一定枚数繰出して搬送するときには後者の繰出しを停止し、後者を一定枚数繰出して搬送するときには前者の繰出しを停止するように制御している。

[0021] この事例では、回収カセットを紙幣カセット 27d に配置しているため、紙幣カセット 27d からの出金はできないが、カセットの配置は、任意に変えることができ、例えば、回収箱をレーン #5 に配置し、還流カセットをレーン #4 に配置することで、レーン #4 からの出金は可能となる。（図省略）

また、上記事例では、カセットレーン 1～4 にセットするカセットは、1 部屋であるが、例えば、金種が多い場合には、図 6 のように、全てのレーン

において、２段カセットを使うこともできる。その場合、例えば紙幣カセット 27 g を媒体の回収庫にするとすれば、還流カセットは、図 6 のように、紙幣カセット 27 a ~ 27 f、紙幣カセット 27 h ~ 27 j の最大 9 種類まで分けて、集積ことができる。

[0022] 次に上記構成のシステムで、偽券が検出された場合について図 7、図 10 のチャート、および、図 11、12 を用いて説明する。

[0023] 顧客が持ち込んだ紙幣を窓口担当者が入金口 21 にセットし、窓口担当者が窓口端末装置 1 の操作部 12 から入金処理の実行を指示すると、紙幣処理装置 2 の制御部は、紙幣の入金処理を開始する (S1001)。紙幣処理装置 2 の制御部は、識別部 25 が偽券を検出したか否かを判定し (S1002)、識別部 25 が偽券を検出していないと判定した場合 (S1002; No)、すなわち、入金紙幣が正常紙幣であると判定した場合は、前述のとおり、当該紙幣を還流庫 27 a ~ 27 c まで搬送して収納し、S1015、S1016 の処理を経て、本処理を終了する。S1015、S1016 の処理については後述する。

[0024] 一方、紙幣処理装置 2 の制御部は、識別部 25 が偽券を検出したと判定した場合 (S1002; Yes)、すなわち、入金紙幣が正常紙幣でないと判定した場合は、当該紙幣を紙幣カセット 27 e まで搬送して収納する (S1003、図 7 のルート R21)。

[0025] 紙幣処理装置 2 の制御部は、検出された偽券の枚数が所定枚数以上であるか否かを判定し (S1004)、偽券の枚数が所定枚数以上でないと判定した場合 (S1004; No)、図 11 に示す顧客確認用画面を出力するために、識別部 25 で識別された結果を示す偽券情報を窓口端末装置 1 に出力し、窓口端末装置 1 の制御部 21 が、上記偽券情報とともに偽券であることを承認したことを示す確認ボタン B を表示部 11 に表示し、当該確認ボタン B が押下されたか否かを判定する (S1005、図 11)。

[0026] 図 11 は、顧客確認用画面の例を示す図である。図 11 に示すように、顧客確認用画面には、偽券情報として、その偽券を識別するためのシリアル番

号 1 1 0 1 と、その偽券の金種 1 1 0 2 と、その偽券が偽券として検出された理由 1 1 0 3 とが対応付けて表示されている。上記理由 1 1 0 3 としては、例えば、当該金種の紙幣にあるべきすかし模様がない等、偽券の判定理由が記載される。また、顧客確認用画面には、これらの情報とともに、偽券情報として、その偽券の表面のイメージ画像 P 1 と、裏面のイメージ画像 P 2 が表示されている。このような画像を表示することにより、実際の偽券がどのようなイメージであるのかを一目で把握することができるようになっている。上記偽券情報は、紙幣処理装置 2 の制御部が、識別部 2 5 が取得した識別結果や紙幣イメージから抽出することができる。さらに、顧客確認用画面には、偽券と判定されたことを承認し、同意するための確認ボタン B が表示され、窓口担当者からの指示に従って、顧客により当該確認ボタン B が押下される。

[0027] なお、後述するように、顧客が偽券であることに同意する場合、通常は、顧客確認用画面と同様の情報を印刷した顧客確認用レシートに自ら署名をし、窓口担当者に手渡しする。しかし、窓口端末装置 1 の表示部 1 1 が操作部 1 2 を兼ね備えた装置（例えば、タッチパネル）から構成される場合には、窓口端末装置 1 の制御部 2 1 は、上記顧客確認用画面に署名欄 S を表示させ、顧客からの署名を受け付けてもよい。この場合、顧客確認用レシートの印刷処理、印刷された顧客確認用レシートの顧客への手渡しといった手順を省略することができる。

顧客の確認後、図 1 2 に示すような、偽券の特徴などが記載された偽券が検出された旨のレシートを印字して、顧客に渡す。

[0028] 窓口端末装置 1 の制御部 2 1 は、顧客から上記確認ボタンが押下されたと判定した場合（S 1 0 0 5 ; Y e s）、顧客確認用レシートを印字装置 1 5 から印刷する（S 1 0 0 6）。印刷された顧客確認用レシートは、窓口担当者から顧客に手渡され、顧客が署名した後、窓口担当者に戻され、施錠等のセキュリティ対策が施された収納ボックス等の保管庫に厳重に保管される。

[0029] 図 1 2 は、顧客確認用レシートの例を示す図である。図 1 2 に示すように

、顧客確認用レシートには、図 11 に示した顧客確認用画面と同様のシリアル番号 1201、その偽券の金種 1202、その偽券が偽券として検出された理由 1203、偽券の表面のイメージ画像 P1、裏面のイメージ画像 P2 が印刷されている。また、顧客確認用レシートには、顧客の署名欄 S および窓口担当者の署名欄 S' が印刷されている。担当者の署名欄 S' が印刷されている理由は、偽券を持ち込んだ顧客を誰が対応したのかを把握するためである。

[0030] S1006 において、顧客確認用レシートが印字装置 16 から出力されると、紙幣処理装置 2 の制御部は、S1003 において紙幣カセット 27e まで搬送して収納した偽券を繰出し、識別部 25 を経由して、紙幣カセット 17f まで搬送し、収納する（S1007、図 8 のルート R22）。当該処理が実行されると、紙幣カセット 27e が空となり、当該顧客の取引において検出された偽券とそれ以前に見つかった偽券の混在を防ぐことができ、顧客ごとに偽券の管理を正確に行うこと可能となる。

[0031] S1005 において、窓口端末装置 1 の制御部 21 が、当該確認ボタンが押下されないと判定した場合（S1005；No）、紙幣処理装置 2 の制御部は、検収された偽券を紙幣カセット 27e から繰出して出金口まで搬送し、現物を確認させる（S1008、図 9 のルート R23）。その後、紙幣処理装置 2 の制御部は、窓口担当者により顧客確認の済んだ偽券を再び入金口 21 から受け入れ、直接、紙幣カセット 27f まで搬送し、収納する（S1009）。当該収納の際には、識別部 25 によって S1003 において先に識別された偽券情報と同じ偽券情報が当該識別結果として得られるため、紙幣処理装置 2 の制御部は、同じ偽券情報が識別されたと判定した場合、紙幣カセット 27e を経由せずに直接紙幣カセット 27f まで搬送することができる。したがって、顧客が現物を確認した後の偽券処理を簡素化することができるとともに、上記のように偽券の混在を防ぐことができ、顧客ごとに偽券を正しく管理することができる。

[0032] 上記実施例では、紙幣カセット 27e を偽券の一時保管庫、紙幣カセット

27fを偽券の保管庫として、利用する場合について記載しているが、例えば、混在を気にせず、偽札を強制的に回収するような場合、紙幣カセット27eを偽券の保管庫、紙幣カセット27fを他金種の還流庫として利用することも可能である。この場合、識別部25により得られた識別結果に含まれる記番号情報を読み取ることで、どの紙幣をどの顧客が持ち込んだのか、管理することができる。この場合、確認のために紙幣処理装置2の制御部が紙幣カセット27eから出金返却口22に搬送した紙幣を再度収納する際には、紙幣カセット27eに戻せばよい。

[0033] また、上記例では偽券を出金する前提で説明したが、偽券を出金するか否かを判定したうえで偽券を出金してもよい。例えば、紙幣処理装置2の制御部は、紙幣カセット27eに収納された偽券を繰り出して出金返却口22から出金するか否かを確認する確認画面を出力する旨の指示を窓口端末装置1に出力し、窓口端末装置1の制御部21は、当該指示に従って、あらかじめ記憶部13に記憶されている上記確認画面を表示部11に出力し、当該確認画面から偽券を出金するか否かを選択させ、窓口端末装置1の制御部21がその選択結果を紙幣処理装置2に出力し、紙幣処理装置2の制御部が当該選択結果に従って偽券を出金してもよい。

[0034] また、上記例では一端偽券を出金した上で直接回収庫に回収することとしたが、偽券を出金することなく偽券を識別部25による識別結果に従って直接回収庫に収納してもよい。

[0035] S1007、S1009において、紙幣カセット27fに偽券が収納されると、S1015に進み、紙幣処理装置2の制御部は、識別部25により識別された偽券情報を窓口端末装置1に送信し、窓口端末装置1の制御部10は、紙幣処理装置2から受信した偽券情報と、操作部21から入力された顧客情報（例えば、顧客ID、口座番号、氏名、住所）と、窓口端末装置1の制御部10により設定された取引情報（例えば、取引ID、取引日時）とを対応付けてサーバ3に送信する。サーバ3の制御部は、ディスク等の記憶装置（不図示）に、これらのデータを日付ごと顧客ごとに蓄積する。サーバ3

で蓄積されるデータの例については、図 15 を用いて後述する。

[0036] その後、紙幣処理装置 2 の制御部は、月次レポートの出力タイミングが到来したか否かを判定する（S 1015）。当該判定は、紙幣処理装置 2 の制御部が備える不図示のタイマが月次レポートの出力日時としてあらかじめ定められた日時となったか否かにより判定すればよい。紙幣処理装置 2 の制御部が月次レポートの出力タイミングが到来したと判定した場合（S 1015；Yes）、窓口端末装置 1 の制御部 21 が、前回の出力タイミングから今回の出力タイミングの間にサーバ 3 に蓄積された上記偽券情報、上記顧客情報、上記取引情報を取得し、取得したこれらの情報を含む月次レポートを印字装置 16 から出力し（S 1016）、本処理を終了する。紙幣処理装置 2 の制御部が月次レポートの出力タイミングが到来していないと判定した場合（S 1015；No）、そのまま本処理を終了する。

[0037] 図 13 は、月次レポート（第 2 の官庁報告用レポート）の例を示す図である。

月次レポートは、所定のサイクル（本例では月次サイクル）で検出された偽券を当該サイクルで官庁に報告し、官庁で鑑別するためのレポートである。本例では月次サイクルでレポートを出力しているが、例えば、偽券の検出頻度が多い場合には、より頻繁に官庁に報告するため、週次サイクルで上記レポートを出力してもよい。

[0038] 図 13 に示すように月次レポートには、当該レポートの出力月 1301 と、報告先となる官庁 1302 と、検出された偽券に関する詳細情報 1303 とが印刷される。さらに、上記詳細情報 1303 には、偽券の検出日 13031 と、偽券が検出された支店 13032 と、偽券を入金した顧客の詳細情報 13033 と、検出された偽券の金種、枚数、シリアル番号等の偽券情報 13034 と、偽券として検出された理由、偽券のイメージ画像等の偽券情報 13035 とが対応付けて出力されている。

[0039] 上記出力月 1301 は、紙幣処理装置 2 の制御部が判定した上記出力日時を出力すればよい。報告先となる官庁 1302 は、あらかじめ窓口端末装置

1の記憶部13に記憶された、紙幣処理装置2を管轄する支店を出力すればよい。詳細情報1303は、顧客確認用画面を出力するための偽券情報(図11)のほか、識別部25により識別された偽券の枚数が出力される。

[0040] 紙幣カセット27fに収納された偽券は、月次レポートと共に、所定の期間(例えば1ヶ月)銀行の支店内に保管された後、まとめて、所定の官庁(警察、中央銀行)に提出される。このように、月次レポートを出力して印刷しておくことにより、発見された偽券の特徴と発見された日時、偽券を持ち込んだ顧客などを容易に把握することができる。

[0041] 図10のS1004において、紙幣処理装置2の制御部は、偽券の枚数が所定枚数以上であると判定した場合(S1004; Yes)、窓口端末装置1の制御部25は、官庁への即時報告が選択されたか否かを判定する(S1010)。官庁への即時報告が選択されたか否かの判定は、例えば、窓口端末装置1の表示部11に表示された「官庁への即時報告」ボタンが窓口担当者により押下されたことをトリガとして判定すればよい。

[0042] 窓口端末装置1の制御部25が官庁への即時報告が選択されたと判定した場合(S1010; Yes)、紙幣処理装置2の制御部は、S1003で紙幣カセット27eに収納された偽券を繰出して出金返却口22まで搬送し(S1011)、窓口端末装置1の制御部25は、偽券を鑑別する官庁への報告用レポートを印字装置15から印刷する(S1012)。印刷された報告用レポートは、官庁での鑑別向けのレポートであり、窓口担当者により、S1011で搬送された偽券とともに、官庁に郵送して即時に届出される。所定枚数を超える偽券が検出された場合には、偽券を持ち込んだ顧客が犯罪に関わっている可能性があり、即時に紙幣を所定の官庁(警察、中央銀行)に届け出ることが必要になる。したがって、取引中であっても上記のようにその場で報告用レポートを作成する。

[0043] 図14は、官庁への報告用レポート(第1の官庁報告用レポート)の例を示す図である。図14に示すように、報告用のレポートには、偽券が検出された銀行1401、報告先となる官庁1402、報告日1403、検出され

た偽券に関する詳細情報 1403 が出力される。さらに、上記詳細情報 1403 には、偽券の金種 14041 と、シリアル番号 14042 と、金額 14043 と、偽券を入金した顧客の詳細情報 14043 と、検出された偽券に対応するイメージ画像 P1、P2 とが対応付けて出力されている。上記金種 14041、シリアル番号 14042、金額 14043、イメージ画像 P1、P2 は、識別部 25 により識別された偽券情報と同様の情報である。顧客の詳細情報 14043 は、窓口端末装置 1 から入力された顧客情報と同様の情報である。

[0044] なお、報告用レポートには、図 14 に示した情報のほか、たとえば、偽券を検出した紙幣処理装置のシリアル番号や、偽券を一意に特定するための連番を示す偽券管理番号を含めても良い。また、サーバ 3 に保管された顧客情報から、過去において偽券を持ちこんだ履歴情報を付与することもできる。

[0045] S1010 において、窓口端末装置 1 の制御部 25 が、官庁への即時報告が選択されなかったと判定した場合 (S1010; No)、S1006、S1007 の場合と同様に、顧客確認用レシートを印字装置 15 から印刷し (S1013、図 12)、紙幣処理装置 2 の制御部は、S1003 において紙幣カセット 27e まで搬送して収納した偽券を繰出し、識別部 25 を経由して、紙幣カセット 17f まで搬送し、収納する (S1014、図 8 のルート R22)。

[0046] S1012、S1014 において、紙幣カセット 27f に偽券が収納されると、S1015 に進み、S1007、S1009 の場合と同様に、偽券情報、取引情報をサーバに送信し (S1015)、月次レポートを出力する (S1016、S1017)。

[0047] このように、本実施例では、偽券が検出された場合において、偽券の処理に関する一連の手順を装置で行うことにより、偽券検出時のテラーの労力を削減でき、市場から偽券の回収することができる。

[0048] S1007、S1009、S1014 で紙幣カセット 27f に収納された偽券、S1011 で出金された偽券は、その後、報告のため所定の官庁に郵

送され、さらに詳細な鑑別が行われる。所定の官庁による鑑別後、再び、偽券が検出された銀行の支店に返却される。さらに、所定の官庁から返却された偽券は、その後、銀行内で一定期間（例えば３年間という保管期間）所定の保管が必要な場合があり、その場合、定期的に偽券の検査が求められることが多い。したがって、偽券情報、顧客情報、取引情報は、少なくとも上記一定期間以上の間、サーバ３に蓄積される。また、返却された偽券の検査の際には、返却された偽券を紙幣処理装置に入金し、当該偽券が偽券を検出した銀行内で適切に管理されている必要がある。したがって、偽券の検出時と同様、偽券の検査時においてもテラーには一定の労力がかかっているため、以下では検査時においてテラーの労力を軽減する方法について説明する。

[0049] 図１５は、サーバ３で蓄積されるデータの例を示す図である。図１５に示すように、サーバ３蓄積されるデータには、日付１５０１、支店１５０２、取引情報１５０３、顧客情報１５０４、金種、枚数、シリアル番号１５０５、理由、イメージ画像１５０６、発送日１５０７、返却日１５０８、保管期限１５０９、検査予定日１５１０、検査日１５１１を含む。日付１５０１、支店１５０２、取引情報１５０３、顧客情報１５０４、金種、枚数、シリアル番号１５０５、理由、イメージ画像１５０６の各項目は、図１３に示した月次レポートと同様の項目であり、紙幣処理装置２から受け取った情報である。発送日１５０７は、実際に偽券や偽券と共に顧客確認用レシート（図１２）、報告用レポート（図１４）、月次レポート（図１３）が送付された日付が記憶される。当該日付１５０７は、例えば、日付１５０１、支店１５０２、取引情報１５０３、顧客情報１５０４、金種、枚数、シリアル番号１５０５等のキーとなる情報と共に、窓口担当者により窓口端末装置１の操作部１２から入力され、制御部１０がサーバ３に送信し、サーバ３の制御部が当該項目に記憶すればよい。

[0050] 返却日１５０８は、所定の官庁から実際に偽券が返却された日付が記憶される。当該返却日１５０８は、上記日付１５０７と同様、窓口担当者により入力され、サーバ３の制御部により当該項目に記憶すればよい。保管期限１

509は、所定の官庁から返却された偽券の保管期限が記憶される。当該保管期限1509は、サーバ3の制御部が、上記返却日1508を記憶する際に、あらかじめ定められた上記一定期間を算出し、当該項目に記憶すればよい。検査予定日1510は、所定の官庁から偽券が返却された後、銀行側で偽券を紛失せずに保管されていることを検査するため一定間隔（例えば、保管期間3年に対して6ヶ月ごとの検査間隔）の検査予定日が記憶される。当該検査予定日1510は、サーバ3の制御部が、上記返却日1508を記憶する際に、あらかじめ定められた検査予定日（例えば、返却日から6ヵ月後）を算出し、当該項目に記憶すればよい。検査日1511は、所定の官庁から偽券が返却された後、実際に上記検査を実行した日が記憶される。当該検査日1511は、紙幣処理装置2が検査処理を実行した際に、その実行日を、窓口端末装置1を介してサーバ3に送信し、サーバ3の制御部が、当該項目に記憶すればよい。

[0051] 図16は、銀行で行われる検査処理において偽券が搬送される様子を示す図である。図16に示すように、検査処理では、図10のS1001の場合と同様に、所定の官庁から返却された偽券を窓口担当者が入金口21にセットし、窓口担当者が窓口端末装置1の操作部12から検査処理の実行を指示すると、紙幣処理装置2の制御部は、紙幣の入金処理を開始する。紙幣処理装置2の制御部は、識別部25が過去に検出した偽券と同じ偽券を検出したか否かを判定する。当該判定は、例えば、識別部25が過去に検出した偽券情報と検査で検出した偽券情報とを比較し、両者が一致する場合には、同じ偽券を検出したと判定すればよい。

[0052] 窓口端末装置1の制御部10は、紙幣処理装置2の制御部が、識別部25が過去に検出した偽券と同じ偽券を検出したと判定した場合、表示部11にその検査結果（検査が正常であったこと）を出力する。一方、窓口端末装置1の制御部10は、紙幣処理装置2の制御部が、識別部25が過去に検出した偽券と同じ偽券を検出していないと判定した場合、表示部11にその検査結果（検査が異常であったこと）を出力する。いずれの場合も、検査された

偽券は、紙幣カセットに収納されることなく、図16に示すルートR31を経由して出金口22に返却される。返却された偽券は、窓口担当者によって元の保管場所に保管される。

[0053] 図17は、検査処理で出力される検査結果の例を示す図である。図17に示すように、窓口端末装置1の制御部10は、検査結果として、例えば、検査した偽券のシリアル番号1701、偽券の検出日1702、検査結果1703、偽券の検査日1704、次回検査予定日1705、検査回目1706、残り検査回数1707、残り検査期間1708が表示される。

[0054] 偽券のシリアル番号1701、偽券の検出日1702、偽券の検査日1704、次回検査予定日1705、それぞれ、図15に示したデータのシリアル番号15045、日付1501、検査日1511、検査予定日1510と同様の情報である。検査結果1703は、紙幣処理装置2の制御部による検査の結果が記憶される。検査の結果としては、例えば、「検出された偽券と同じ偽券です」、「検出された偽券とは異なる偽券です」といったメッセージを表示すればよい。後者の場合、偽券がすり替えられたり所定の官庁から誤返送されていないか等、偽券が適切に管理されていることを容易に把握することができる。

[0055] また、検査回目1706は、窓口端末装置1の制御部10が、返却日1508と保管期限1509と検査間隔（例えば、返却日以降、6ヵ月ごと）から検査日が到来したか否かを判定し、検査日が到来したと判定した場合、今回が何回目の検査であるのかを算出し、その結果を出力した情報である。なお、窓口端末装置1の制御部10が偽券紙幣の検査日が到来していないと判定した場合には、偽券紙幣の検査日までの期間を出力すればよい。残り検査回数1707は、窓口端末装置1の制御部10が、検査処理を実行した日から保管期限1509までの期間を算出し、その結果を上記検査間隔で除した情報である。残り検査期間1708は、窓口端末装置1の制御部10が、検査処理を実行した日から保管期限1509までの期間を算出し、出力した情報である。

[0056] 本例では保管期限 1 5 0 9 までの期間を基準に残り検査回数 1 7 0 7 や残り検査期間 1 7 0 8 を算出しているが、窓口端末装置 1 の制御部 1 0 が、現在日時と偽券紙幣の検査日と検査間隔とを参照して次回検査までの期間と次回の検査予定日とを出力し、当該期間とともに、サーバ 3 に蓄積されているデータのうち、検査予定日 1 5 1 0 が上記次回の検査予定日である偽券紙幣のシリアル番号とを出力してもよい。この場合、次回検査までの期間が一定期間未満（例えば、次回検査日までの期間が 1 4 日未満）の場合には、次回検査が迫っている旨のアラーム情報を出力してもよい。なお、偽券紙幣が検出され、所定の官庁から当該偽券紙幣が返却された後、偽券紙幣が複数回再搬送されて検査（例えば、保管期間 3 年に対して 6 ヶ月ごとの検査間隔であれば、計 6 回の検査）が行われる。したがって、窓口端末装置 1 の制御部 1 0 は、検査が行われる都度、次回の検査予定日を更新し、更新後の検査予定日に対して偽券紙幣の検査日が到来したか否かを判定し、上記同様、当該判定の結果と共に、更新後の検査までの期間が一定期間未満の場合には、次回検査が迫っている旨のアラーム情報を出力してもよい。また、本例では、窓口端末装置 1 の制御部 1 0 が表示部 1 1 に検査結果を出力する前提で説明したが、紙幣処理装置 2 の制御部が同様の機能を有し、表示部 1 1 に検査結果を出力することも可能である。

[0057] このように、検査処理では、窓口端末装置 1 の制御部 1 0 が、処理実行時にサーバ 3 にアクセスしてその時点までに蓄積されているデータと、紙幣処理装置 2 による処理結果とを取得し、表示部 1 1 に出力する。本例では検査結果を表示部 1 1 に表示する場合について説明したが、検査結果を偽券や各種レポートとともに保管するため、印字装置 1 6 から同様の情報を印刷してもよい。さらに、図 1 7 に示した残り検査期間 1 7 0 8 を、窓口端末装置 1 の起動時に表示部 1 1 に表示させてもよい。この場合、検査を実行したタイミングだけでなく、窓口端末装置 1 を使用する都度、窓口担当者は次回検査までの日数を把握することができ、自ら記憶しなければならない煩わしさを軽減することができる。上記のような検査結果を出力することにより、窓口

担当者自身が検査日程を管理しなければならない手間を省くことが可能となる。

[0058] 上記実施例では、銀行の窓口担当者が窓口端末装置 1 を操作する事例を示したが、紙幣を入金する顧客が直接窓口端末装置 1 を操作することも可能である。その場合、窓口端末装置 1 は、入金口 2 1 が手前となるように顧客の側を向いて設置され、偽札が見つかった際には、顧客自身が面上で偽券の確認をし、窓口端末装置 1 の印字装置 1 6 からレシートを受け取り、顧客の承認（例えば、図 1 1 に示した確認ボタン B の押下）をトリガとして、紙幣カセット 2 5 e に一時保管された偽券を紙幣カセット 2 7 f に収納する。

[0059] 以上のように、上記実施形態によれば、偽券の処理に関する一連の流れを紙幣処理システムで自動化し偽券を精度良く管理でき、かつ、顧客の持ち込んだ紙幣を高速に処理することができ、更に偽札検出時に枚数に応じて、適切な書面を作成でき、テラーの労力を大幅に削減できる。

符号の説明

[0060]	1 0 0 0	紙幣処理システム
	1	窓口端末装置
	1 0	制御部
	1 1	表示部
	1 2	操作部
	1 3	記憶部
	1 4	通信部
	1 5	認証部
	1 6	印字装置
	2	紙幣処理装置
	2 1	入金口
	2 2	出金返却口
	2 5	識別部
	2 6	搬送路

2 7 a ~ f 紙幣カセット
3 サーバ。

請求の範囲

- [請求項1] 紙幣入金口から入金された紙幣を識別する識別部と、
前記識別部により偽券と判定された偽券紙幣を一時的に収納する一時保管庫と、
前記一時保管庫に収納された前記偽券紙幣の枚数が所定の枚数以上であるか否かを判定し、前記偽券紙幣の枚数が所定の枚数以上でないと判定した場合には確認用の第1のレポートを出力部から出力し、前記偽券紙幣の枚数が所定の枚数以上であると判定した場合には鑑別用の第2のレポートを前記出力部から出力する制御部と、
を備えることを特徴とする紙幣処理装置。
- [請求項2] 前記制御部は、前記第1のレポートとして、前記偽券紙幣の識別情報と前記偽券紙幣の金種と前記偽券紙幣と判定された理由と前記偽券紙幣のイメージ画像とを含む顧客確認用レシートを前記出力部から出力する、
ことを特徴とする請求項1に記載の紙幣処理装置。
- [請求項3] 前記制御部は、前記第2のレポートとして、前記偽券紙幣を検出した金融機関と前記偽券紙幣の金種と前記偽券紙幣の識別情報と前記偽券紙幣の金額と前記偽券紙幣を入金した顧客の顧客情報と前記紙偽券紙幣のイメージ画像とを含む第1の官庁報告用レポートを前記出力部から出力する、
ことを特徴とする請求項1に記載の紙幣処理装置。
- [請求項4] 前記制御部は、前記識別部により識別された前記偽券紙幣の偽券情報と、前記偽券紙幣の取引情報と、前記偽券紙幣を入金した顧客情報とを前記紙幣処理装置にネットワークを介して接続されたサーバに送信し、所定の期間に蓄積された前記偽券情報と前記取引情報と前記顧客情報とを前記サーバから取得し、取得した前記偽券情報と前記取引情報と前記顧客情報とを含む第2の官庁報告用レポートを前記出力部から出力する、

ことを特徴とする請求項 1 に記載の紙幣処理装置。

[請求項5]

紙幣入金口から入金された紙幣を識別する識別部と、

前記識別部により偽券と判定された偽券紙幣を一時的に収納する一時保管庫と、

前記一時保管庫に収納された前記偽券紙幣の枚数が所定の枚数以上であるか否かを判定し、前記偽券紙幣の枚数が所定の枚数以上であると判定した場合には前記一時保管庫に収納された前記偽券紙幣を繰出して出金口から出金する第 1 の偽券処理を実行し、前記偽券紙幣の枚数が所定の枚数以上でないと判定した場合には前記第 1 の偽券処理を実行し、再び前記紙幣入金口から入金された前記偽券紙幣を前記識別部による識別結果に従って直接回収庫に収納する第 2 の偽券処理を実行する制御部と、

を備えることを特徴とする紙幣処理装置。

[請求項6]

前記制御部は、前記第 1 の偽券処理において、前記一時保管庫に収納された前記偽券紙幣を繰り出して前記出金口から出金するか否かを確認する確認画面を表示部に出力し、前記確認画面から前記偽券紙幣を出金するか否かを選択させる、

ことを特徴とする請求項 5 に記載の紙幣処理装置。

[請求項7]

前記制御部は、前記第 2 の偽券処理において、前記偽券紙幣の枚数が所定の枚数以上でないと判定した場合、前記第 1 の偽券処理を実行せずに前記偽券紙幣を前記識別部による識別結果に従って直接回収庫に収納する、

ことを特徴とする請求項 5 に記載の紙幣処理装置。

[請求項8]

前記制御部は、前記偽券紙幣を前記偽券専用の前記一時保管庫に収納し、偽券と判定されなかった紙幣をリサイクル庫に収納する、

ことを特徴とする請求項 5 に記載の紙幣処理装置。

[請求項9]

紙幣入金口から入金された紙幣を識別する識別部と、

前記識別部により偽券と判定された偽券紙幣を一時的に収納する一

時保管庫と、

前記一時保管庫に収納された前記偽券紙幣が所定の官庁から返却された日時と、あらかじめ定められた前記偽券紙幣の保管期間と、前記保管期間で行われる検査間隔とに基づいて、前記偽券紙幣の検査日が到来したか否かを判定し、当該判定の結果を出力部に出力する制御部と、

を備えることを特徴とする紙幣処理装置。

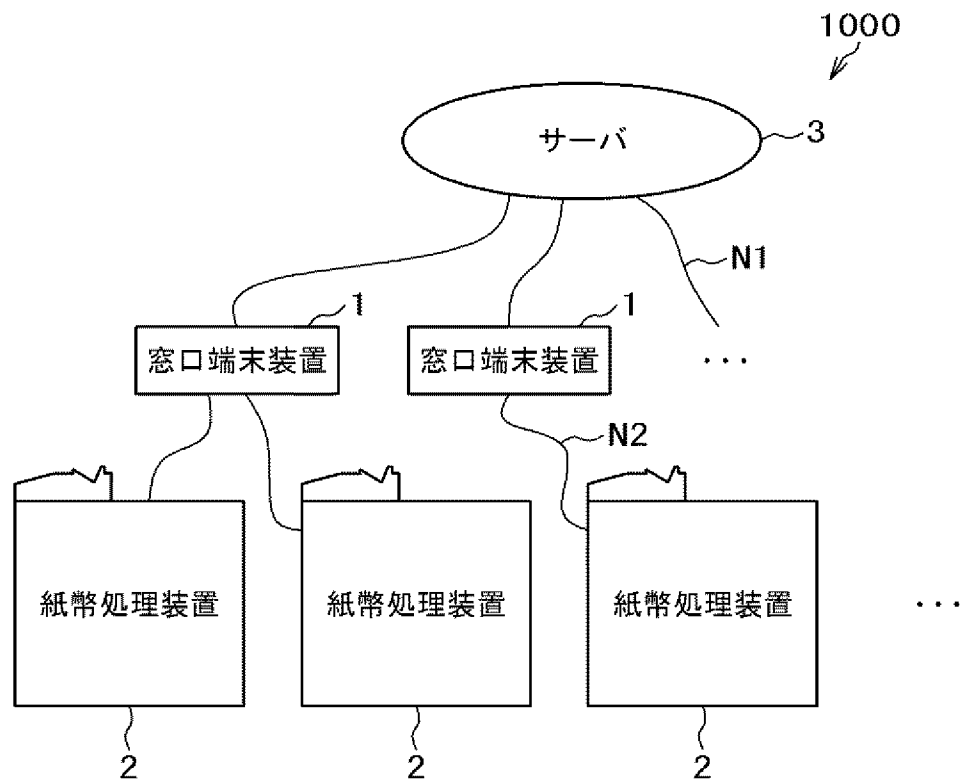
[請求項10] 前記制御部は、前記偽券紙幣の検査日が到来していないと判定した場合、前記偽券紙幣の検査日までの期間を前記出力部に出力する、ことを特徴とする請求項9に記載の紙幣処理装置。

[請求項11] 前記制御部は、現在日時と前記偽券紙幣の検査日と前記検査間隔とに基づいて、次回検査までの期間と前記偽券紙幣の識別情報とを前記出力部に出力する、ことを特徴とする請求項9に記載の紙幣処理装置。

[請求項12] 前記制御部は、前記偽券紙幣の保管期間内で複数回の検査が行われた場合、当該検査の都度次回の前記検査日を更新し、更新後の前記検査日に基づいて前記偽券紙幣の検査日が到来したか否かを判定し、当該判定の結果を出力部に出力する、ことを特徴とする請求項9に記載の紙幣処理装置。

[図1]

図 1



[図2]

図 2

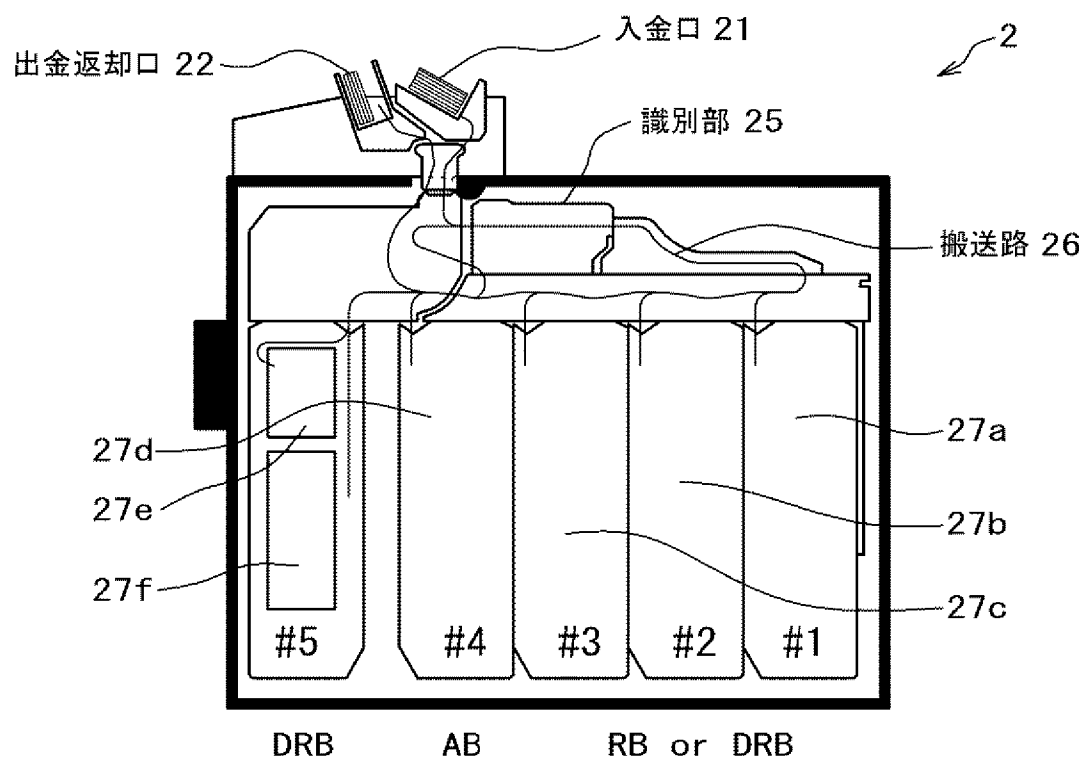
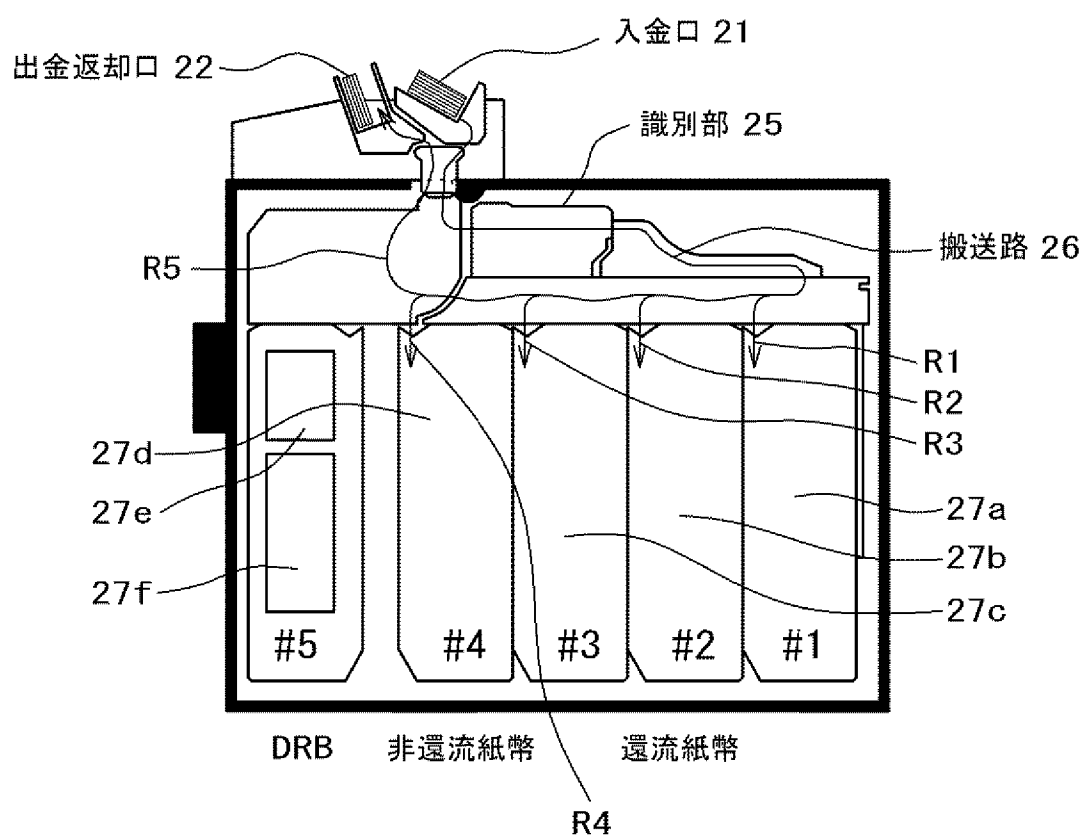


图 3

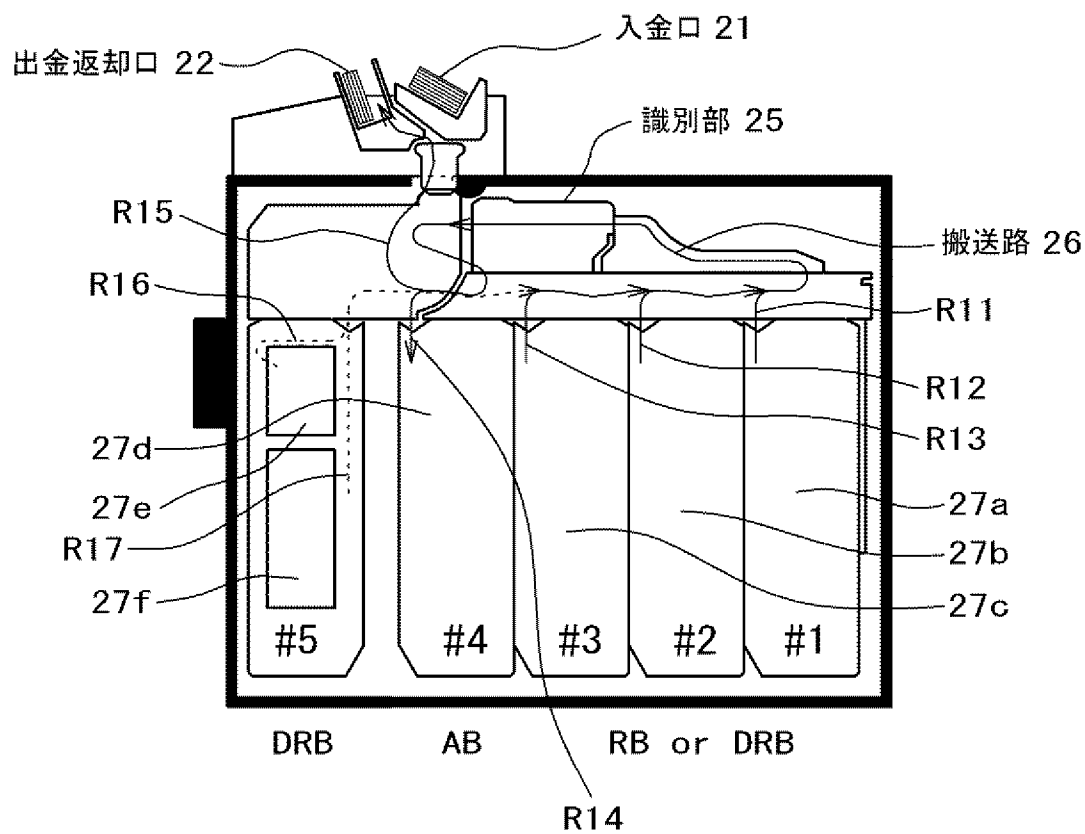


图 4



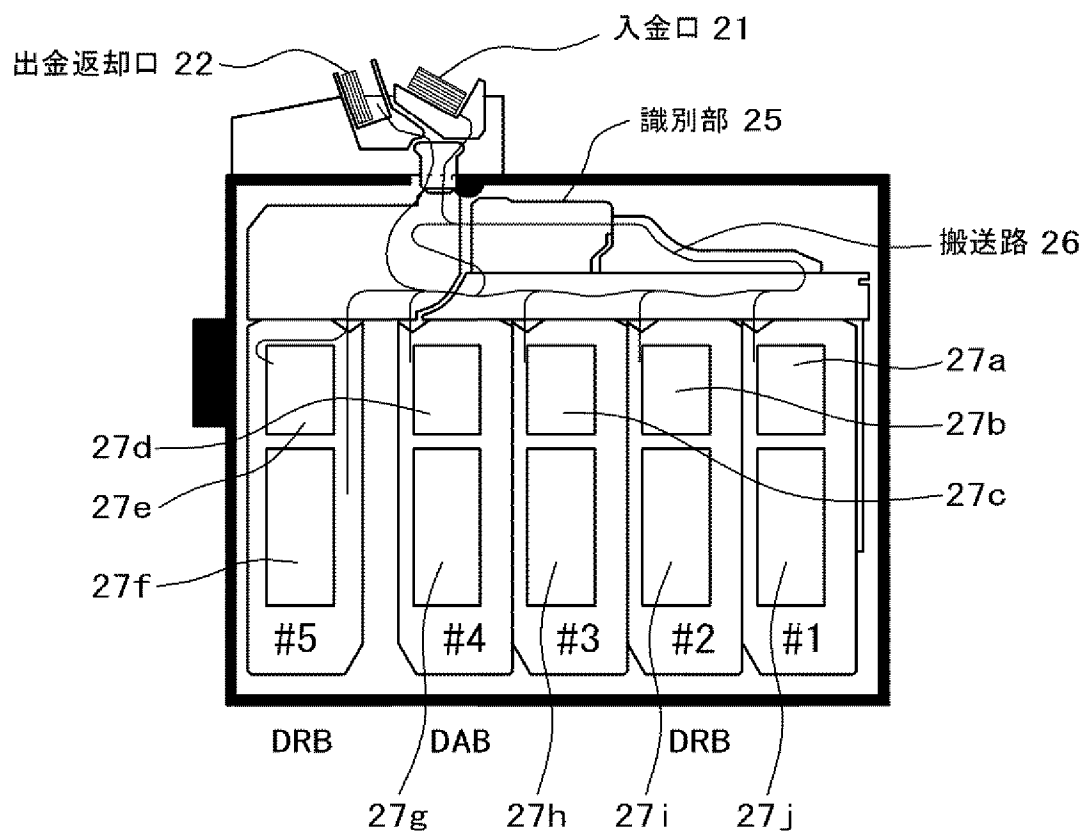
[図5]

図 5



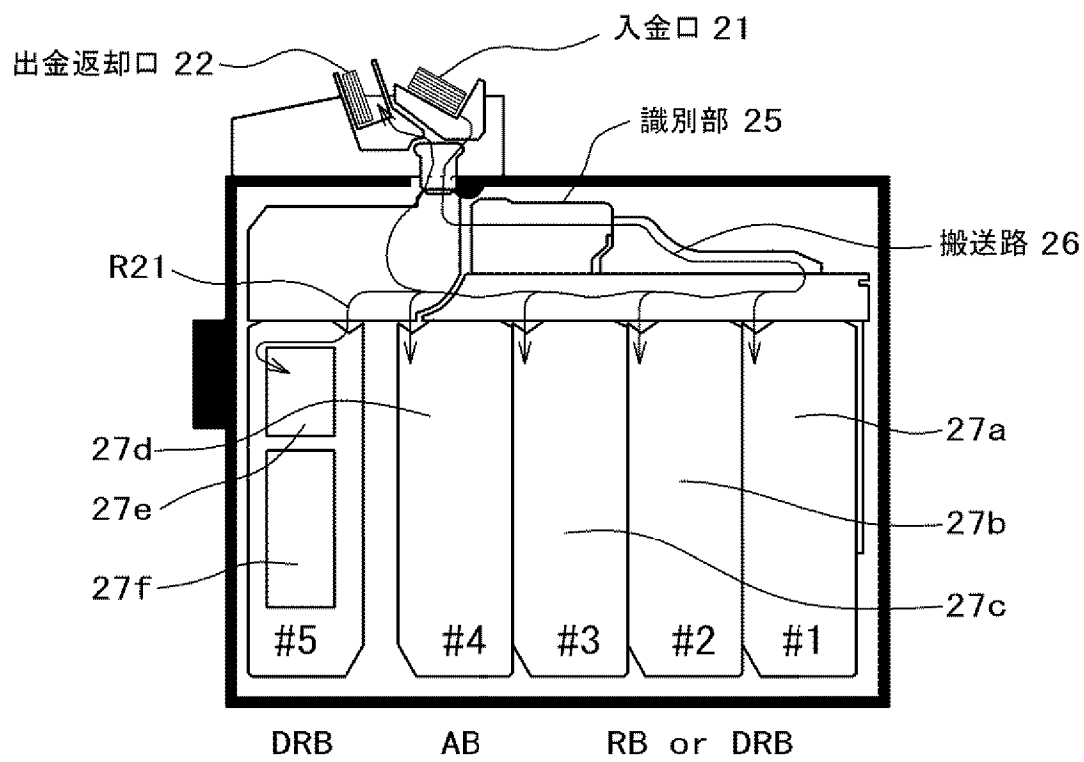
[図6]

図 6



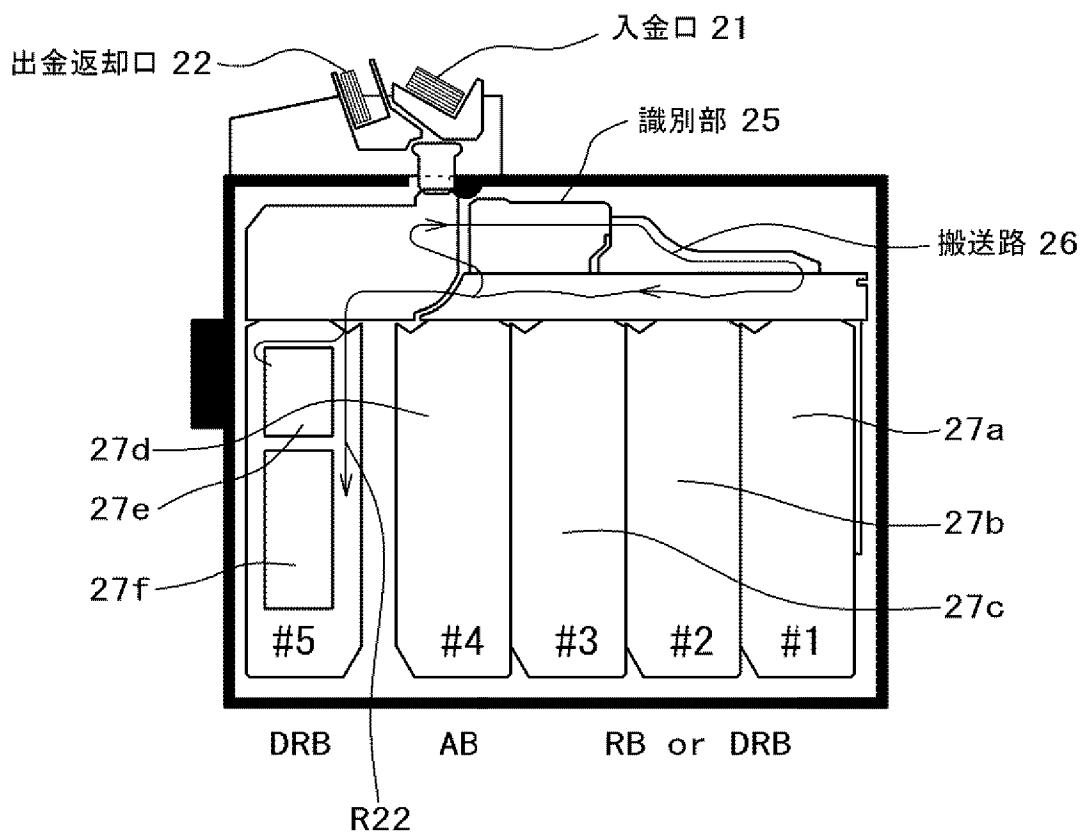
[図7]

図 7



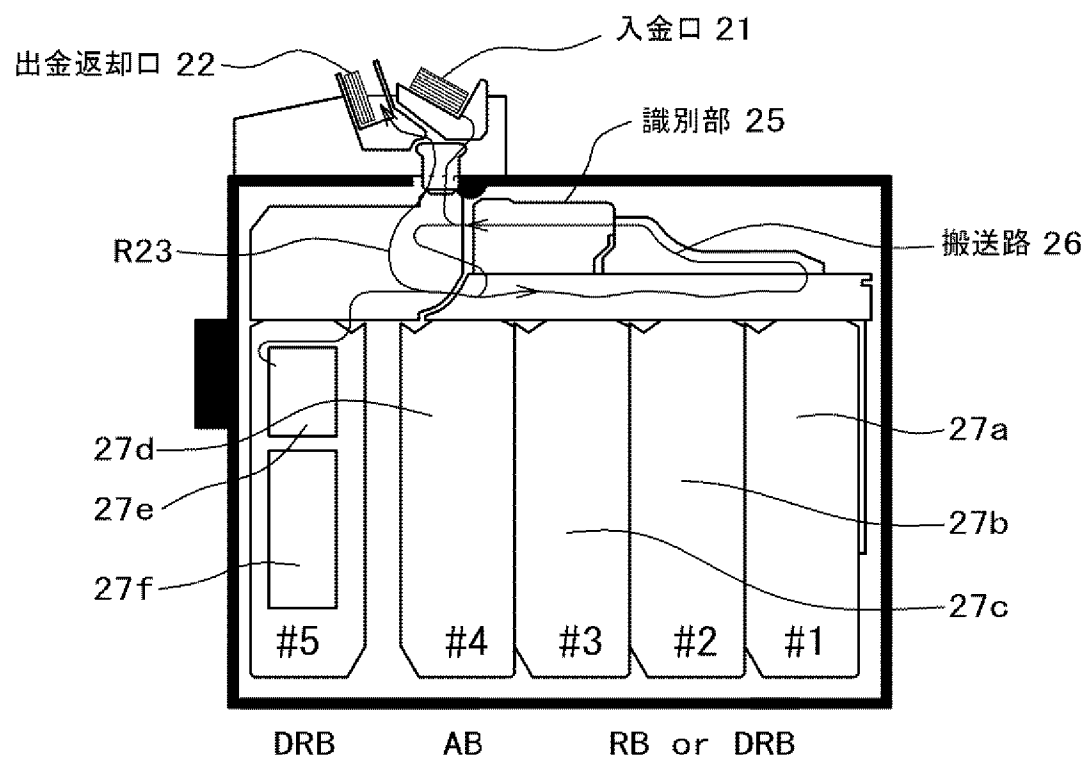
[図8]

図 8



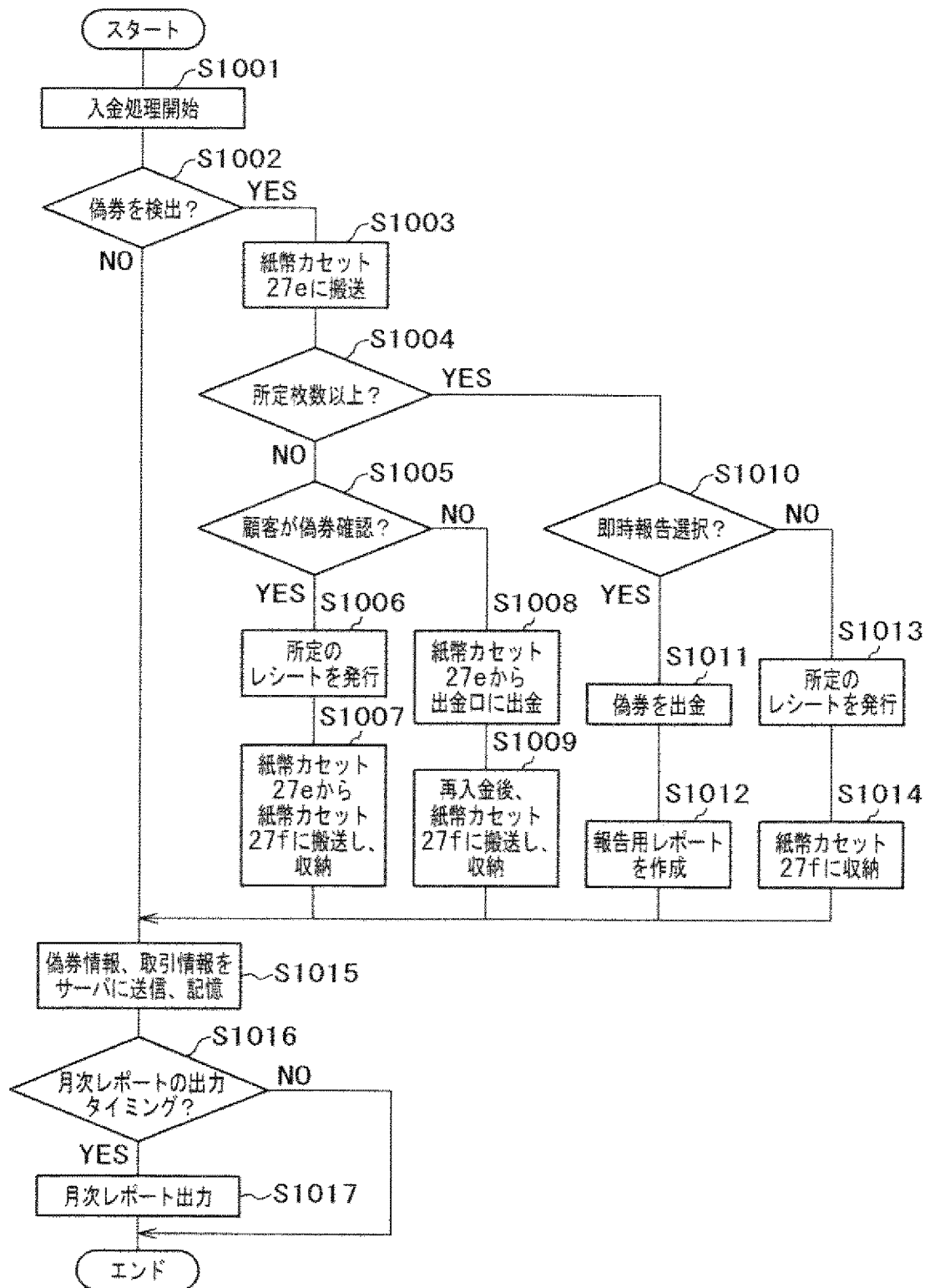
[図9]

図 9



[図10]

図 10

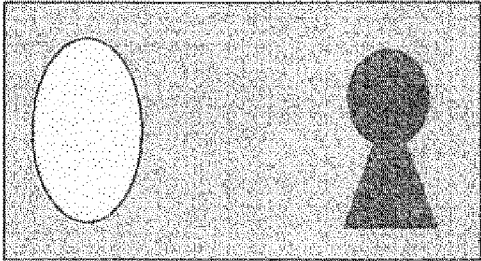


[図11]

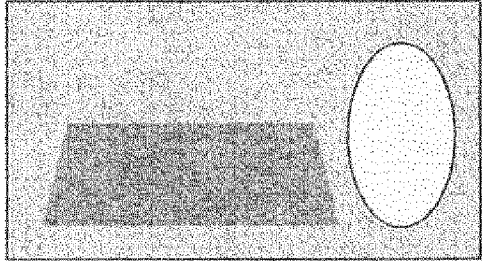
図 1 1

1101 シリアル番号	1102 金種	1103 理由

◀



P1



P2

▶

署名

↙ S

確認

B

[図12]

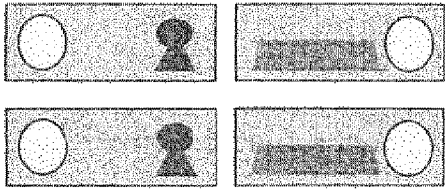
図 1 2

銀行名
住所
レシート番号
日付
偽券の枚数

1201 1102 1203

シリアル番号	金種	理由

イメージ画像



P1 S' P2 S'

(顧客署名) (窓口担当者署名)

[図13]

図 1 3

月次レポート

報告月 ← 1301
報告官庁 ← 1302
詳細情報 ← 1303

日付	支店	顧客情報	金種、枚数、シリアル番号	理由、イメージ画像

13031 13032 13033 13034 13035

[図14]

図 1 4

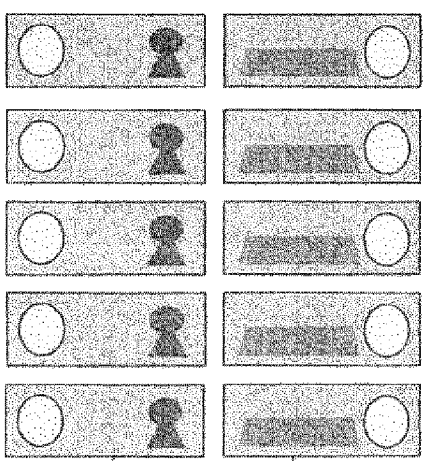
銀行 ← 1401
報告官庁 ← 1402
連番 日付 ← 14103
拝啓

1404

上記日付において、弊社で以下の偽券が検出されたため、
その詳細を次のとおり報告いたします

金種	シリアル番号	金額	顧客情報

14041
14042
14043
14044



P1
P2

[図15]

図 1 5

日付	支店	取引情報	顧客情報	金種、枚数、シリアル番号	理由、イメージ画像	発送日	返却日	保管制限	検査予定日	検査日

1501

1502

1503

1504

1505

1506

1507

1508

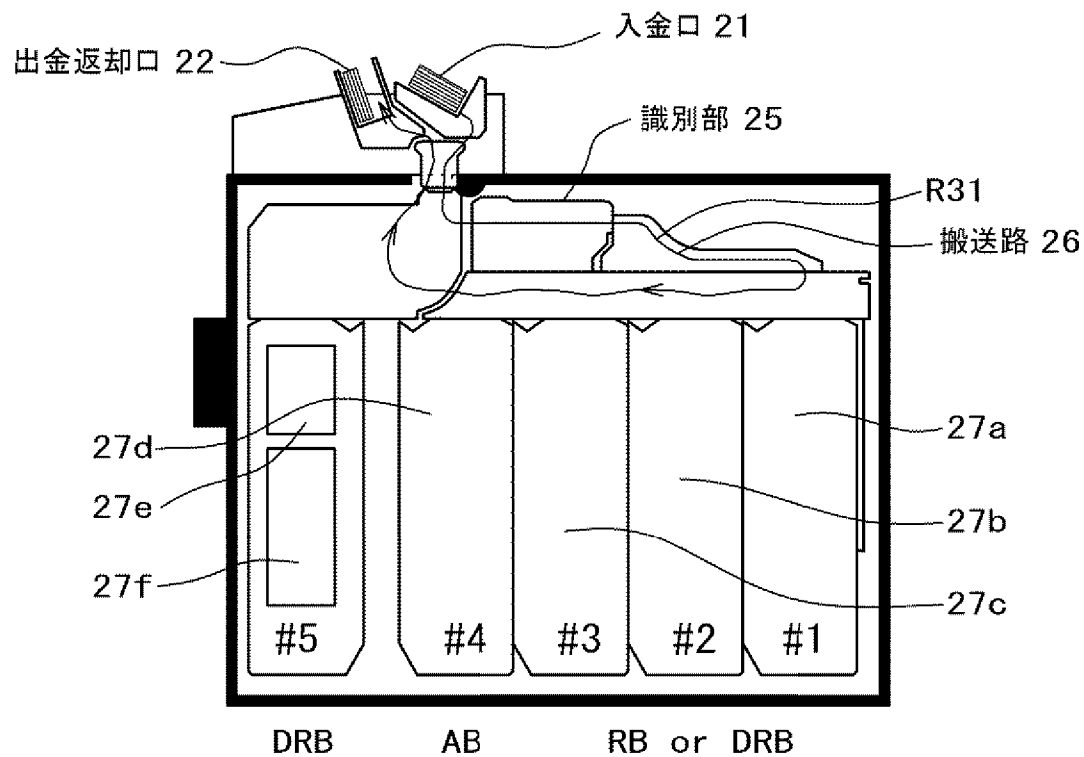
1509

1510

1511

[図16]

図 1 6



[図17]

図 1 7

検査の結果は次の通りです。

- ・ シリアル番号 : ⤵ 1701
- ・ 偽券検査日 : ⤵ 1702
- ・ 検査結果 : ⤵ 1703
- ・ 検査日 : ⤵ 1704
- ・ 次回検査予定日 : ⤵ 1705
- ・ 検査回目 : ⤵ 1706
- ・ 残り検査回数 : ⤵ 1707

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2017/042808

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int. Cl. G07D9/00 (2006.01) 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. G07D9/00

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 1971-2017

Registered utility model specifications of Japan 1996-2017

Published registered utility model applications of Japan 1994-2017

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.
A	JP 2010-287119 A (OKI ELECTRIC INDUSTRY CO., LTD.) 24 December 2010, paragraphs [0034]-[0056], fig. 4-7 & WO 2010/143516 A1	1-12
A	JP 2014-32586 A (GLORY LTD.) 20 February 2014, paragraphs [0051], [0055], fig. 7, 8 & US 2015/0206402 A1 paragraphs [0136], [0140], fig. 16, 17 & WO 2014/024613 A1 & EP 2881919 A1 & CN 104520908 A	1-12
A	JP 2012-174132 A (GLORY LTD.) 10 September 2012, paragraph [0168], fig. 17 & US 8649026 B2, column 28, lines 21-29, fig. 17	1-12



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
20.12.2017

Date of mailing of the international search report
09.01.2018

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/JP2017/042808

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2013-222377 A (HITACHI-OMRON TERMINAL SOLUTIONS, CORP.) 28 October 2013, paragraphs [0040]-[0054], fig. 3, 8-12 & CN 103377507 A & CN 103632435 A	1-12
A	JP 2016-110184 A (OKI ELECTRIC INDUSTRY CO., LTD.) 20 June 2016, paragraphs [0041]-[0068], fig. 2-5 (Family: none)	1-12
A	JP 2015-166906 A (OKI ELECTRIC INDUSTRY CO., LTD.) 24 September 2015, paragraphs [0028]-[0045], fig. 3, 7-9 & US 2016/0343191 A1, paragraphs [0041]-[0058], fig. 3, 7-9 & WO 2015/133001 A1 & CN 105874514 A	1-12
A	JP 2005-4486 A (HITACHI, LTD.) 06 January 2005, paragraphs [0045]-[0047], fig. 12-15 & US 2004/0260650 A1, paragraphs [0090]-[0093], fig. 12-15 & EP 2530663 A1 & CN 1573829 A	1-12

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. G07D9/00 (2006.01) 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. G07D9/00

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	1971-2017年
日本国実用新案登録公報	1996-2017年
日本国登録実用新案公報	1994-2017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
A	JP 2010-287119 A (沖電気工業株式会社) 2010.12.24, [0034] - [0056]、図4-7 & WO 2010/143516 A1	1-12
A	JP 2014-32586 A (グローリー株式会社) 2014.02.20, [0051]、[0055]、図7-8 & US 2015/0206402 A1 [0136], [0140], FIGS. 16-17 & WO 2014/024613 A1 & EP 2881919 A1 & CN 104520908 A	1-12

☒ 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

20.12.2017

国際調査報告の発送日

09.01.2018

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)

大谷 謙仁

3 R

9433

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
A	JP 2012-174132 A (グローリー株式会社) 2012.09.10, [0168]、 図17 & US 8649026 B2 column 28, lines21-29, FIG. 17	1-12
A	JP 2013-222377 A (日立オムロンターミナルソリューションズ株式 会社) 2013.10.28, [0040]–[0054]、図3, 8–12 & CN 103377507 A & CN 103632435 A	1-12
A	JP 2016-110184 A (沖電気工業株式会社) 2016.06.20, [0041] –[0068]、図2–5 (ファミリーなし)	1-12
A	JP 2015-166906 A (沖電気工業株式会社) 2015.09.24, [0028] –[0045]、図3, 7–9 & US 2016/0343191 A1 [0041]–[0058], FIGS. 3, 7-9 & WO 2015/133001 A1 & CN 105874514 A	1-12
A	JP 2005-4486 A (株式会社日立製作所) 2005.01.06, [0045]–[0 047]、図12–15 & US 2004/0260650 A1 [0090]–[0093], FIGS. 12-15 & EP 2530663 A1 & CN 1573829 A	1-12