(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
2015 年 12 月 30 日(30.12.2015)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2015/198760 A1

(51) 国際特許分類:
G07D 9/00 (2006.01) *G07D 7/00* (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2015/064515

(22) 国際出願日: 2015 年 5 月 20 日(20.05.2015)

(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 2014-129189 2014 年 6 月 24 日(24.06.2014) 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: 木暮　雄一郎(**KOGURE, Yuuichirou**); 〒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). 石澤　友和(**ISHIZAWA, Tomokazu**); 〒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).

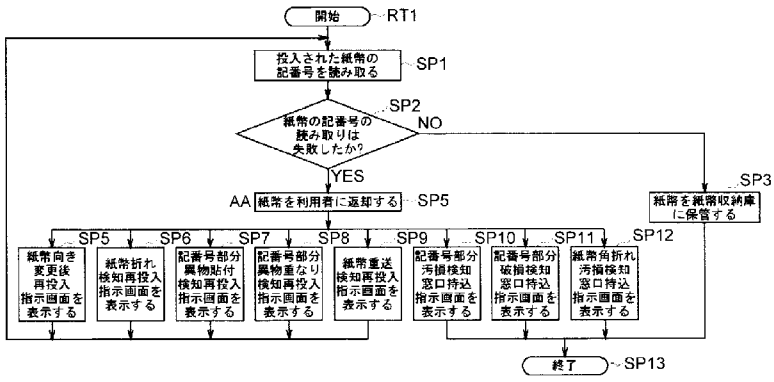
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, 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),

[続葉有]

(54) **Title**: MEDIUM TRANSACTION DEVICE

(54) 発明の名称 : 媒体取引装置



RT1 Start
SP1 Read the serial number of an inserted banknote
SP2 Has reading of the banknote serial number failed?
SP3 Store the banknote in a banknote storage
SP5 Display a screen prompting for reinsertion after the direction of the banknote is changed
SP6 Display a screen prompting for reinsertion due to paper crease detected on the banknote
SP7 Display a screen prompting for reinsertion due to detection of a foreign object sticking to the serial number part
SP8 Display a screen prompting for reinsertion due to detection of a foreign object overlapping the serial number part
SP9 Display a screen prompting for reinsertion due to simultaneous feed of banknotes
SP10 Display a screen prompting to take the banknote to a teller window due to detection of fouling of the serial number part
SP11 Display a screen prompting to take the banknote to a teller window due to detection of damage to the serial number part
SP12 Display a screen prompting to take the banknote to a teller window due to detection of paper crease and fouling of the banknote
SP13 End
AA Return banknote to user

(57) **Abstract**: Provided is a medium transaction device having: an operation unit for accepting an operation pertaining to a sheet-like medium; an insertion/ejection opening for taking in the medium from the outside or ejecting the medium to the outside; a conveyance unit for conveying the medium; a discrimination unit for reading a serial number from the conveyed medium; and a control unit that presents on a presentation unit information pertaining to a method for handling the serial number when the serial number cannot be read by the discrimination unit.

(57) 要約:　紙葉状の媒体に関する操作を受け付ける操作部と、前記媒体を外部から取り込むか又は外部へ排出する入出口と、前記媒体を搬送する搬送部と、搬送された前記媒体の記番号を読み取る鑑別部と、前記鑑別部において記番号が読み取れない場合、記番号に関する対処法情報を提示部に提示する制御部と、を有する媒体取引装置を提供する。

WO 2015/198760 A1

OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告（条約第 21 条(3)）

明　細　書

発明の名称 ： 媒体取引装置

技術分野

[0001] 本願は、２０１４年６月２４日出願の日本国出願、特願２０１４－１２９１８９号の優先権を主張すると共に、その全体が参照により本明細書に取り込まれる。

本発明は媒体取引装置に関し、例えば紙幣等の媒体を投入して所望の取引を行う現金自動取引装置（ＡＴＭ：Automatic Teller Machine）等に適用できるものである。

背景技術

[0002] 従来、金融機関や店舗等で使用される現金自動取引装置等においては、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。現金自動取引装置としては、例えば顧客との間で紙幣の授受を行う紙幣入出金部と、投入された紙幣の金種及び真偽を鑑別すると共に紙幣の記番号を識別する鑑別部と、投入された紙幣を一時的に保留する一時保留部と、紙幣を搬送する搬送部と、金種毎に紙幣を格納する紙幣収納庫とを有するものがある。

[0003] このような現金自動取引装置には、異常と鑑別された紙幣を顧客へ返却するものがある（例えば、特開２０１３－８０５００号公報参照）。

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] そのような現金自動取引装置は、投入された紙幣の記番号が読み取れない場合、当該紙幣を顧客へ返却するのみであったため、顧客は、紙幣が返却された理由を認識することが困難であった。このため顧客は、返却された紙幣をそのまま再度投入してしまう可能性があり、その場合、現金自動取引装置は記番号を読み取れず当該紙幣を再度返却してしまう可能性があった。

[0005] 本開示は以上の点を考慮してなされたもので、機能性を高め得る媒体取引

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

[0006] かかる課題を解決するため本態様の媒体取引装置においては、紙葉状の媒体に関する操作を受け付ける操作部と、媒体を外部から取り込むか又は外部へ排出する入出口と、媒体を搬送する搬送部と、搬送された媒体の記番号を読み取る鑑別部と、鑑別部において記番号が読み取れない場合、記番号に関する対処法情報を提示部に提示する制御部とを設けるようにした。

[0007] この媒体取引装置は、投入した媒体が返却された要因を容易に顧客に認識させることができる。

発明の効果

[0008] 本態様によれば、投入した媒体が返却された要因を容易に顧客に認識させることができる。かくして本態様は、機能性を高め得る媒体取引装置を実現できる。

図面の簡単な説明

[0009] [図1]現金自動取引装置の構成を示す斜視図である。

[図2]紙幣入出金機の構成を示す左側面図である。

[図3]紙幣の構成を示す略線図である。

[図4]入金処理手順を示すフローチャートである。

[図5]紙幣向き変更後再投入指示画面を示す略線図である。

[図6]紙幣角折れ検知再投入指示画面を示す略線図である。

[図7]紙幣端折れ検知再投入指示画面を示す略線図である。

[図8]記番号部分異物貼付検知再投入指示画面を示す略線図である。

[図9]記番号部分異物重なり検知再投入指示画面を示す略線図である。

[図10]紙幣重送検知再投入指示画面を示す略線図である。

[図11]記番号部分汚損検知窓口持込指示画面を示す略線図である。

[図12]記番号部分破損検知窓口持込指示画面を示す略線図である。

[図13]紙幣角折れ汚損検知窓口持込指示画面を示す略線図である。

発明を実施するための形態

[0010] 以下、開示の実施の形態について、図面を用いて説明する。

[0011] ［１．実施の形態］

［１－１．現金自動取引装置の構成］

図１に外観を示すように、現金自動取引装置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、顧客との間で入金取引や出金取引等の現金に関する取引を行う。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接客部３が設けられている。

[0012] 接客部３は、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が設けられており、顧客との間で現金や通帳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。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又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、顧客が入金す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部分である。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。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パネルとが一体化されている。テンキー７は、「０」～「９」の数字等の入力を受け付ける物理的なキーであり、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。

[0013] 筐体２内には、現金自動取引装置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、ＲＯＭ（Read Only Memory）、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３０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、各部を制御して入金取引や出金取引等の種々の処理を行う。

[0014] 以下では、現金自動取引装置１のうち利用者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利用者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。

[0015] ［１－２．紙幣入出金機の内部構成］

紙幣入出金機１０は、図２に示すように、制御部１２が各部（紙幣入出金部１６、搬送部２４、鑑別部１８、一時保留部２０、紙幣収納庫２６及びリジェクト庫２８）を統括制御する。

[0016] 制御部１２は、図示しないＣＰＵを中心に構成されており、ＲＯＭ、ＲＡＭ、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１４（図１）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、各部を制御して入金取引や出金取引等の種々の処理を行う。

[0017] 紙幣入出金機１０の内部には、上側に紙幣入出金部１６、紙幣の金種や真偽を判定する鑑別部１８及び入金紙幣等を一時的に保留する一時保留部２０等が設けられている。

[0018] 紙幣入出金部１６は、顧客（利用者）から投入された紙幣を１枚ずつ分離し搬送部２４へ繰り出す。搬送部２４は、図示しないローラやベルト等により、図中太線で示す搬送路に沿って長方形の紙幣を短手方向に搬送する。搬送部２４は、鑑別部１８を前後方向に挿通させるように紙幣を搬送し、当該鑑別部１８の後側と一時保留部２０及び紙幣入出金部１６とをそれぞれ接続している。また搬送部２４は、鑑別部１８の前側と紙幣入出金部１６、紙幣収納庫２６及びリジェクト庫２８とを接続している。

[0019] 鑑別部１８は、紙幣に付された磁気インクを検出する磁気検出部と、紙幣の画像を検出する光学検出部と、紙幣の厚みを検出する厚み検出部とを内部に有している。鑑別部１８は、その内部で紙幣を搬送しながら、磁気検出部

、光学検出部や厚み検出部を用いて当該紙幣の金種及び真偽、並びに損傷の程度等（正損）を鑑別し、その鑑別結果を制御部１２へ通知する。また鑑別部１８は、撮像した紙幣の画像データから、紙幣毎に付与されその紙幣の一面に予め印刷された英数字等で構成された紙幣識別情報である記番号を読み取り識別する。このとき鑑別部１８は、識別した字を識別結果として制御部１２へ通知する。これに応じて制御部１２は、取得した鑑別結果及び識別結果に基づいて当該紙幣の搬送先を決定する。

[0020] 図３に示すように、紙幣ＢＬには、例えば左上に記番号ＩＤが付されている。記番号ＩＤは、例えばアルファベット等の英語の文字と、０～９の数字とにより構成されている。この記番号は、紙幣が現金自動取引装置１内部でジャムした場合や、顧客が取り忘れた紙幣を現金自動取引装置１が取り込んだ場合等、紙幣の特定が必要な際に、保存された記番号識別結果から紙幣を特定し、顧客へ証拠情報として提示する際に用いられる。また記番号は、現金自動取引装置１において偽造券が発見された場合、偽造券の記番号と、保存された記番号識別結果及び取引情報を照合し、現金自動取引装置１へ入金された経緯を特定したり、顧客が入金した紙幣の場合、顧客へ証拠情報として提示したりする際に用いられる。さらに記番号は、大量に流通している偽造券があり、それらの偽造券の記番号が特定されている場合、予めそれらの記番号を鑑別部１８に登録し、ある一定数以上の字数が一致した紙幣が投入された場合にその紙幣を偽造券として検出する際にも用いられる。

[0021] 一時保留部２０は、入金時に顧客から紙幣入出金部１６へ投入され鑑別部１８で入金可能と鑑別された紙幣を、入金が確定するまで一時的に保留する。一方、鑑別部１８で入金不可と鑑別されたリジェクト紙幣は、一時保留部２０で保留されずに紙幣入出金部１６へと排出される。

[0022] また紙幣入出金機１０の内部には、下側に金種別の紙幣収納庫２６と、鑑別部１８において破損した紙幣（いわゆる損券）と鑑別された紙幣、偽札と判別された紙幣及び５千券や２千券等の還流されない金種の紙幣を格納するリジェクト庫２８とが設けられている。紙幣収納庫２６は、収納排出機構に

より、搬送部２４から搬送されてきた紙幣を取り込んで収納すると共に、収納されている紙幣を排出して搬送部２４へ供給する。

[0023] かかる構成において現金自動取引装置１は、鑑別部１８による紙幣の鑑別結果及び識別結果等をもとに主制御部９及び制御部１２が各部を制御して、紙幣の入金処理及び出金処理を行う。

[0024] すなわち現金自動取引装置１は、入金取引時、顧客により操作表示部６を介して入金取引が選択され、さらに入出金口５に紙幣が投入されると、投入された紙幣を紙幣入出金部１６から１枚ずつ鑑別部１８に搬送する。ここで現金自動取引装置１は、鑑別部１８の鑑別結果及び識別結果に基づき入金可能と判定された正常紙幣については一時保留部２０に搬送して一時的に収納する。一方で現金自動取引装置１は、入金に適さないと判定された入金リジェクト紙幣については紙幣入出金部１６へ戻して、シャッタを開くことで顧客に返却する。その後顧客により入金金額が確定されると、現金自動取引装置１は、一時保留部２０に収納している紙幣を鑑別部１８に搬送して鑑別結果及び記番号の識別結果を得る。ここで現金自動取引装置１は、鑑別部１８の鑑別結果及び識別結果に基づき収納可能と判定された紙幣については、その金種に応じて各紙幣収納庫２６へ搬送して保管する。一方で現金自動取引装置１は、収納に適さないと判定された入金リジェクト紙幣については、リジェクト庫２８へ搬送する。

[0025] 一方出金取引時、現金自動取引装置１は、顧客により操作表示部６を介して出金取引が選択され出金金額が入力されると、要求金額に応じて必要な金種毎の紙幣枚数を認識し、この金種毎の紙幣枚数に応じて各紙幣収納庫２６から紙幣を繰り出して鑑別部１８に搬送して鑑別結果及び記番号の識別結果を得る。ここで現金自動取引装置１は、鑑別部１８の鑑別結果及び識別結果に基づき出金可能と判定された正常紙幣については紙幣入出金部１６に搬送する。一方で現金自動取引装置１は、出金に適さないと判定された出金リジェクト紙幣については一時保留部２０に搬送して一時的に収納する。そして要求金額分の紙幣が紙幣入出金部１６へ集積されると、現金自動取引装置１

は、シャッタを開ける。これにより紙幣入出金部１６内に集積されている紙幣の受け取りが可能な状態となり、顧客がこの紙幣を受け取る。その後現金自動取引装置１は、一時保留部２０に収納している出金リジェクト紙幣をリジェクト庫２８へと搬送して保管する。

[0026] ［１－３．入金処理］

入金処理の具体的な処理手順について、図４のフローチャートを用いて説明する。制御部１２は、記憶部１４から入金処理プログラムを読み出して実行することにより入金処理手順ＲＴ１を開始し、ステップＳＰ１へ移る。

[0027] ステップＳＰ１において制御部１２は、入金取引時、顧客により操作表示部６を介して入金取引が選択され、さらに入出金口５に紙幣が投入されると、投入された紙幣を紙幣入出金部１６から１枚ずつ鑑別部１８に搬送し、鑑別部１８において紙幣の記番号を読み取り、ステップＳＰ２へ移る。

[0028] ステップＳＰ２において制御部１２は、鑑別部１８において紙幣の記番号の読み取りが失敗したか否かを判定する。ここで否定結果が得られると、このことは投入された紙幣が入金可能な紙幣であることを表しており、この場合、制御部１２はステップＳＰ３へ移り、当該紙幣を一時保留部２０に搬送して一時的に収納し、その後顧客により入金金額が確定されると、金種に応じて各紙幣収納庫２６へ搬送して保管し、ステップＳＰ１３へ移り入金処理手順ＲＴ１を終了する。一方ステップＳＰ２において肯定結果が得られると、このことは投入された紙幣が入金に適さない紙幣であることを表しており、この場合、制御部１２はステップＳＰ４へ移り、当該紙幣を紙幣入出金部１６へ戻してシャッタを開くことで顧客に返却する。

[0029] ここで、投入された紙幣において記番号が付された部分である記番号部分が折れていたり、汚れていたり、切れていたり、記番号部分に異物が貼り付いていたり、異物が重なっていたり、紙幣が重送し記番号部分が隠れていたりしていないにも拘らず記番号が読み取れなかった場合、制御部１２は、記番号読取不良状態であると判定し、ステップＳＰ４からステップＳＰ５へ移る。

[0030] ステップＳＰ５において制御部１２は、図５に示す紙幣向き変更後再投入指示画面ＤＩＰ１を操作表示部６に表示させ、顧客が紙幣の方向を変えて再投入するまで待機する。この紙幣向き変更後再投入指示画面ＤＩＰ１は、投入された紙幣の記番号が読み取れなかったことを示し、紙幣の向きを変えて紙幣入出金部１６に再度投入するように顧客に促す文章及び画像が表示されている。また紙幣向き変更後再投入指示画面ＤＩＰ１は、今回顧客に返却した紙幣を鑑別部１８において撮像した画像を表示している。またこの紙幣向き変更後再投入指示画面ＤＩＰ１には、確認ボタンＢＯＫ１が表示されている。顧客は、紙幣向き変更後再投入指示画面ＤＩＰ１に表示された内容を確認すると、確認ボタンＢＯＫ１を押下し、紙幣の向きを変えて紙幣入出金部１６に再度投入することができる。ここで、紙幣の向きを変えるとは、紙幣の紙面が伸びる方向である面方向に沿って、当該面方向に垂直な方向である厚み方向に沿った軸を中心として紙幣を１８０度回転させることを示している。

[0031] 顧客により確認ボタンＢＯＫ１が押下されると、制御部１２はステップＳＰ１へ戻り、再投入された紙幣を紙幣入出金部１６から１枚ずつ鑑別部１８に搬送し、鑑別部１８において紙幣の記番号を読み取る。

[0032] このように現金自動取引装置１は、記番号が読み取れず入金リジェクト紙幣と判別した紙幣を顧客に返却する際、投入された紙幣の記番号部分に折れ、汚損、破損、異物の貼り付き、異物の重なり、又は紙幣の重なりの何れも発生していないにも拘らず記番号が読み取れなかった場合、記番号を読み取れなかったために紙幣を返却することを入金リジェクト記番号要因情報として操作表示部６に表示するようにした。このため現金自動取引装置１は、紙幣を返却する理由は記番号が読み取れなかったためであると顧客に通知することができる。

[0033] また現金自動取引装置１は、入金リジェクト記番号要因情報と共に、返却された紙幣に対し顧客が取るべき処置を示す処置誘導情報を操作表示部６に表示するようにした。これにより現金自動取引装置１は、次に行うべき処置

を顧客に対して誘導し、正しい処置を指示することができる。

[0034] ここで、鑑別部１８は、内蔵する光学検出部における、紙幣の記番号部分を読み取る箇所（例えば紙幣における左上）がセンサの汚れ等により局所的に不調となる可能性がある。その場合鑑別部１８は、紙幣の左上に位置する記番号は読み取れなくても、紙幣の向きが変えられることにより紙幣の右下に位置することになった記番号は読み取れる可能性がある。このため現金自動取引装置１は、紙幣の記番号部分に折れ、汚損、破損、異物の貼り付き、異物の重なり、又は紙幣の重なりの何れも発生していないにも拘らず記番号が読み取れなかった場合、紙幣の方向を変えて再投入することを処置誘導情報として顧客に提示するようにした。これにより現金自動取引装置１は、再度投入された紙幣の記番号を読み取る可能性を上げることができる。

[0035] 一方、鑑別部１８の光学検出部及び厚み検出部により、紙幣の記番号を読み取れなかった要因が紙幣の折れであることを判別した場合、制御部１２は、紙幣折れ状態であると判定し、ステップＳＰ４からステップＳＰ６へ移り、後述する紙幣角折れ検知再投入指示画面ＤＩＰ１１又は紙幣端折れ検知再投入指示画面ＤＩＰ２１の何れかである紙幣折れ検知再投入指示画面を操作表示部６に表示させる。

[0036] ステップＳＰ６において制御部１２は、紙幣の記番号を読み取れなかった要因が紙幣の角折れであると判別した場合、紙幣角折れ状態であると判定し、図６に示す紙幣角折れ検知再投入指示画面ＤＩＰ１１を操作表示部６に表示させ、顧客が紙幣の角部の折れを直して再投入するまで待機する。この紙幣角折れ検知再投入指示画面ＤＩＰ１１は、紙幣の角が折れているために、投入された紙幣の左上の隅に配された記番号が読み取れなかったことを示し、紙幣の角部の折れを修正し正常な形状として紙幣入出金部１６に再度投入するように顧客に促す文章及び画像が表示されている。また紙幣角折れ検知再投入指示画面ＤＩＰ１１は、今回顧客に返却した紙幣ＢＬを鑑別部１８において撮像した画像を表示している。この紙幣ＢＬは、左上に角折れ部ＢＦＣが存在し、当該角折れ部ＢＦＣが記番号の一部を隠している。またこの紙

幣角折れ検知再投入指示画面ＤＩＰ１１には、確認ボタンＢＯＫ１１が表示されている。顧客は、紙幣角折れ検知再投入指示画面ＤＩＰ１１に表示された内容を確認すると、確認ボタンＢＯＫ１１を押下し、紙幣の角の折れを直して紙幣入出金部１６に再度投入することができる。

[0037] 一方制御部１２は、紙幣の記番号を読み取れなかった要因が紙幣の端折れであると判別した場合、紙幣端折れ状態であると判定し、図７に示す紙幣端折れ検知再投入指示画面ＤＩＰ２１を操作表示部６に表示させ、顧客が紙幣の端部の折れを直して再投入するまで待機する。この紙幣端折れ検知再投入指示画面ＤＩＰ２１は、紙幣の長手方向の端部が短手方向に沿って直線状に折れているために、投入された紙幣の左上の隅に配された記番号が読み取れなかったことを示し、紙幣の端部の折れを修正し正常な形状として紙幣入出金部１６に再度投入するように顧客に促す文章及び画像が表示されている。また紙幣端折れ検知再投入指示画面ＤＩＰ２１は、今回顧客に返却した紙幣ＢＬを鑑別部１８において撮像した画像を表示している。この紙幣ＢＬは、左端に端折れ部ＢＦＥが存在し、当該端折れ部ＢＦＥが記番号の一部を隠している。またこの紙幣端折れ検知再投入指示画面ＤＩＰ２１には、確認ボタンＢＯＫ２１が表示されている。顧客は、紙幣端折れ検知再投入指示画面ＤＩＰ２１に表示された内容を確認すると、確認ボタンＢＯＫ２１を押下し、紙幣の端部の折れを直して紙幣入出金部１６に再度投入することができる。

[0038] 顧客により確認ボタンＢＯＫ１１又はＢＯＫ２１が押下されると、制御部１２はステップＳＰ１へ戻り、再投入された紙幣を紙幣入出金部１６から１枚ずつ鑑別部１８に搬送し、鑑別部１８において紙幣の記番号を読み取る。

[0039] このように現金自動取引装置１は、記番号が読み取れず入金リジェクト紙幣と判別した紙幣を顧客に返却する際、記番号を読み取れなかったために紙幣を返却することを入金リジェクト記番号要因情報として操作表示部６に表示すると共に、紙幣が折れているために記番号を読み取れなかったことを記番号読取不可理由情報として操作表示部６に表示するようにした。このため現金自動取引装置１は、紙幣を返却する理由は紙幣が折れたために記番号が

読み取れなかったためであると顧客に通知することができる。

[0040] ここで、記番号は、紙幣における中央部よりも角部に付される傾向にある。このため紙幣が角折れ又は端折れしてしまうと、記番号が折れによって隠されてしまう可能性がある。また折れは、紙幣が物理的に屈曲しているだけであるため、顧客が容易に修正することができる。このため現金自動取引装置１は、折れにより記番号が読み取れなかった場合、折れを修正して再投入することを処置誘導情報として顧客に提示するようにした。これにより現金自動取引装置１は、再度投入された紙幣の記番号を読み取る可能性を上げることができる。

[0041] 一方、鑑別部１８の光学検出部及び厚み検出部により、紙幣の記番号を読み取れなかった要因が記番号部分におけるシールやテープ等の異物の貼り付きであることを判別した場合、制御部１２は、記番号部分異物貼付状態であると判定し、ステップＳＰ４からステップＳＰ７へ移る。

[0042] ステップＳＰ７において制御部１２は、図８に示す記番号部分異物貼付検知再投入指示画面ＤＩＰ３１を操作表示部６に表示させ、顧客が紙幣に貼り付いたシールを剥がして当該紙幣を再投入するまで待機する。この記番号部分異物貼付検知再投入指示画面ＤＩＰ３１は、紙幣の記番号部分にシール等が貼り付いているために、記番号が読み取れなかったことを示し、シールを剥がして紙幣を紙幣入出金部１６に再度投入するように顧客に促す文章及び画像が表示されている。また記番号部分異物貼付検知再投入指示画面ＤＩＰ３１は、今回顧客に返却した紙幣ＢＬを鑑別部１８において撮像した画像を表示している。この紙幣ＢＬは、記番号部分にシールＳＬが貼り付いており、当該シールＳＬが記番号の一部を隠している。またこの記番号部分異物貼付検知再投入指示画面ＤＩＰ３１には、確認ボタンＢＯＫ３１が表示されている。顧客は、記番号部分異物貼付検知再投入指示画面ＤＩＰ３１に表示された内容を確認すると、確認ボタンＢＯＫ３１を押下し、紙幣からシールＳＬを剥がして当該紙幣を紙幣入出金部１６に再度投入することができる。

[0043] 顧客により確認ボタンＢＯＫ３１が押下されると、制御部１２はステップ

ＳＰ１へ戻り、再投入された紙幣を紙幣入出金部１６から１枚ずつ鑑別部１８に搬送し、鑑別部１８において紙幣の記番号を読み取る。

[0044] このように現金自動取引装置１は、記番号が読み取れず入金リジェクト紙幣と判別した紙幣を顧客に返却する際、記番号を読み取れなかったために紙幣を返却することを入金リジェクト記番号要因情報として操作表示部６に表示すると共に、紙幣の記番号部分にシールやテープ等の異物が貼り付いているために記番号を読み取れなかったことを記番号読取不可理由情報として操作表示部６に表示するようにした。このため現金自動取引装置１は、紙幣を返却する理由は紙幣の記番号部分に異物が貼り付いていたために記番号が読み取れなかったためであると顧客に通知することができる。

[0045] ここで、紙幣に異物が貼り付いている場合、顧客が当該異物を紙幣から剥がすことができる可能性がある。このため現金自動取引装置１は、異物貼り付きにより記番号が読み取れなかった場合、異物を剥がして紙幣を再投入することを処置誘導情報として顧客に提示するようにした。これにより現金自動取引装置１は、再度投入された紙幣の記番号を読み取る可能性を上げることができる。

[0046] 一方、鑑別部１８の光学検出部及び厚み検出部により、紙幣の記番号を読み取れなかった要因が、紙幣と共にレシート等が投入され、記番号部分にレシートが重なっていることを判別した場合、制御部１２は、記番号部分異物重なり状態であると判定し、ステップＳＰ４からステップＳＰ８へ移る。

[0047] ステップＳＰ８において制御部１２は、図９に示す記番号部分異物重なり検知再投入指示画面ＤＩＰ４１を操作表示部６に表示させ、顧客が紙幣と重なったレシートを取り除いて当該紙幣を再投入するまで待機する。この記番号部分異物重なり検知再投入指示画面ＤＩＰ４１は、紙幣の記番号部分にレシート等が重なっているために、記番号が読み取れなかったことを示し、レシートを取り除いて紙幣を紙幣入出金部１６に再度投入するように顧客に促す文章及び画像が表示されている。また記番号部分異物重なり検知再投入指示画面ＤＩＰ４１は、今回顧客に返却した紙幣ＢＬを鑑別部１８において撮

像した画像を表示している。この紙幣ＢＬは、記番号部分にレシートＲＣが重なっており、当該レシートＲＣが記番号の一部を隠している。またこの記番号部分異物重なり検知再投入指示画面ＤＩＰ４１には、確認ボタンＢＯＫ４１が表示されている。顧客は、記番号部分異物重なり検知再投入指示画面ＤＩＰ４１に表示された内容を確認すると、確認ボタンＢＯＫ４１を押下し、紙幣からレシートＲＣを取り除いて当該紙幣を紙幣入出金部１６に再度投入することができる。

[0048] 顧客により確認ボタンＢＯＫ４１が押下されると、制御部１２はステップＳＰ１へ戻り、再投入された紙幣を紙幣入出金部１６から１枚ずつ鑑別部１８に搬送し、鑑別部１８において紙幣の記番号を読み取る。

[0049] このように現金自動取引装置１は、記番号が読み取れず入金リジェクト紙幣と判別した紙幣を顧客に返却する際、記番号を読み取れなかったために紙幣を返却することを入金リジェクト記番号要因情報として操作表示部６に表示すると共に、紙幣の記番号部分にレシート等の異物が重なっているために記番号を読み取れなかったことを記番号読取不可理由情報として操作表示部６に表示するようにした。このため現金自動取引装置１は、紙幣を返却する理由は紙幣の記番号部分に異物が重なっていたために記番号が読み取れなかったためであると顧客に通知することができる。

[0050] ここで、紙幣に異物が重なっている場合、顧客が当該異物を紙幣から取り除くことができる可能性が高い。このため現金自動取引装置１は、異物重なりにより記番号が読み取れなかった場合、異物を取り除いて紙幣を再投入することを処置誘導情報として顧客に提示するようにした。これにより現金自動取引装置１は、再度投入された紙幣の記番号を読み取る可能性を上げることができる。

[0051] 一方、鑑別部１８の光学検出部及び厚み検出部により、紙幣の記番号を読み取れなかった要因が、紙幣が２枚以上重なって搬送され一方の紙幣の記番号部分に他方の紙幣が重なっていることを判別した場合、制御部１２は、紙幣重送状態であると判定し、ステップＳＰ４からステップＳＰ９へ移る。

[0052] ステップＳＰ９において制御部１２は、図１０に示す紙幣重送検知再投入指示画面ＤＩＰ５１を操作表示部６に表示させ、顧客が紙幣を再投入するまで待機する。この紙幣重送検知再投入指示画面ＤＩＰ５１は、一方の紙幣の記番号部分に他方の紙幣が重なっているために、記番号が読み取れなかったことを示し、紙幣を紙幣入出金部１６に再度投入するように顧客に促す文章及び画像が表示されている。また紙幣重送検知再投入指示画面ＤＩＰ５１は、今回顧客に返却した紙幣ＢＬ１及び紙幣ＢＬ２を鑑別部１８において撮像した画像を表示している。この紙幣ＢＬ１は、記番号部分に他の紙幣ＢＬ２が重なっており、当該紙幣ＢＬ２が記番号の一部を隠している。またこの紙幣重送検知再投入指示画面ＤＩＰ５１には、確認ボタンＢＯＫ５１が表示されている。顧客は、紙幣重送検知再投入指示画面ＤＩＰ５１に表示された内容を確認すると、確認ボタンＢＯＫ５１を押下し、紙幣を紙幣入出金部１６に再度投入することができる。

[0053] 顧客により確認ボタンＢＯＫ５１が押下されると、制御部１２はステップＳＰ１へ戻り、再投入された紙幣を紙幣入出金部１６から１枚ずつ鑑別部１８に搬送し、鑑別部１８において紙幣の記番号を読み取る。

[0054] このように現金自動取引装置１は、記番号が読み取れず入金リジェクト紙幣と判別した紙幣を顧客に返却する際、記番号を読み取れなかったために紙幣を返却することを入金リジェクト記番号要因情報として操作表示部６に表示すると共に、一方の紙幣の記番号部分に他の紙幣が重なっているために記番号を読み取れなかったことを記番号読取不可理由情報として操作表示部６に表示するようにした。このため現金自動取引装置１は、紙幣を返却する理由は紙幣の記番号部分に他の紙幣が重なっていたために記番号が読み取れなかったためであると顧客に通知することができる。

[0055] ここで、紙幣の重送は、複数枚の紙幣が重なって搬送されているだけであるため、顧客は特に処置を行うことなく当該紙幣を容易に再投入することができる。このため現金自動取引装置１は、紙幣重送により記番号が読み取れなかった場合、紙幣を再投入することを処置誘導情報として顧客に提示する

ようにした。これにより現金自動取引装置１は、再度投入された紙幣の記番号を読み取る可能性を上げることができる。

[0056] 一方、鑑別部１８の光学検出部により、紙幣の記番号を読み取れなかった要因が記番号部分の汚損であることを判別した場合、制御部１２は、記番号部分汚損状態であると判定し、ステップＳＰ４からステップＳＰ１０へ移る。

[0057] ステップＳＰ１０において制御部１２は、図１１に示す記番号部分汚損検知窓口持込指示画面ＤＩＰ６１を操作表示部６に表示させる。記番号部分汚損検知窓口持込指示画面ＤＩＰ６１は、紙幣の記番号部分が汚れているために、投入された紙幣の記番号が読み取れなかったことを示し、現金自動取引装置１では取り扱うことができないため銀行窓口へ持ち込むように顧客に促す文章及び画像が表示されている。また記番号部分汚損検知窓口持込指示画面ＤＩＰ６１は、今回顧客に返却した紙幣を鑑別部１８において撮像した画像のうち記番号ＩＤが付されている記番号部分を拡大した画像を表示している。この紙幣ＢＬは、記番号部分に汚れが付着した汚損部ＤＴが存在し、当該汚損部ＤＴが記番号の一部を隠している。またこの記番号部分汚損検知窓口持込指示画面ＤＩＰ６１には、確認ボタンＢＯＫ６１が表示されている。顧客は、記番号部分汚損検知窓口持込指示画面ＤＩＰ６１に表示された内容を確認すると、確認ボタンＢＯＫ６１を押下し、紙幣を持って銀行窓口へ移動することができる。

[0058] 顧客により確認ボタンＢＯＫ６１が押下されると、制御部１２はステップＳＰ１３へ移り入金処理手順ＲＴ１を終了する。

[0059] このように現金自動取引装置１は、入金リジェクト要因情報と共に、記番号部分が汚れているために記番号を読み取れなかったことを記番号読取不可理由情報として操作表示部６に表示するようにした。このため現金自動取引装置１は、紙幣を返却する理由は紙幣の記番号部分が汚れているために記番号が読み取れなかったためであると顧客に通知することができる。

[0060] ここで、記番号部分が汚れてしまうと、顧客が汚損部ＤＴを除去すること

は困難であると考えられる。このため現金自動取引装置１は、記番号部分の汚損により記番号が読み取れなかった場合、汚損部ＤＴを除去することは指示せずに、紙幣を銀行窓口へ持ち込むことを処置誘導情報として顧客に提示するようにした。これにより現金自動取引装置１は、返却した紙幣が再度投入されることを抑止することができる。

[0061] 一方、鑑別部１８の光学検出部により、紙幣の記番号を読み取れなかった要因が記番号部分の破損であることを判別した場合、制御部１２は、記番号部分破損状態であると判定し、ステップＳＰ４からステップＳＰ１１へ移る。

[0062] ステップＳＰ１１において制御部１２は、図１２に示す記番号部分破損検知窓口持込指示画面ＤＩＰ７１を操作表示部６に表示させる。記番号部分破損検知窓口持込指示画面ＤＩＰ７１は、紙幣の記番号部分が切れて破れているために、投入された紙幣の記番号が読み取れなかったことを示し、現金自動取引装置１では取り扱うことができないため銀行窓口へ持ち込むように顧客に促す文章及び画像が表示されている。また記番号部分破損検知窓口持込指示画面ＤＩＰ７１は、今回顧客に返却した紙幣を鑑別部１８において撮像した画像を表示している。この紙幣ＢＬは、記番号部分が破れた破損部ＣＴが存在し、当該破損部ＣＴが記番号を欠落させている。またこの記番号部分破損検知窓口持込指示画面ＤＩＰ７１には、確認ボタンＢＯＫ７１が表示されている。顧客は、記番号部分破損検知窓口持込指示画面ＤＩＰ７１に表示された内容を確認すると、確認ボタンＢＯＫ７１を押下し、紙幣を持って銀行窓口へ移動することができる。

[0063] 顧客により確認ボタンＢＯＫ７１が押下されると、制御部１２はステップＳＰ１３へ移り入金処理手順ＲＴ１を終了する。

[0064] このように現金自動取引装置１は、入金リジェクト要因情報と共に、記番号部分が破れているために記番号を読み取れなかったことを記番号読取不可理由情報として操作表示部６に表示するようにした。このため現金自動取引装置１は、紙幣を返却する理由は紙幣の記番号部分が破れているために記番

号が読み取れなかったためであると顧客に通知することができる。

[0065] ここで、記番号部分が物理的に破損してしまうと、顧客が破損部ＣＴを修復することは困難である。このため現金自動取引装置１は、記番号部分の破損により記番号が読み取れなかった場合、破損部ＣＴを修復することは指示せずに、紙幣を銀行窓口へ持ち込むことを処置誘導情報として顧客に提示するようにした。これにより現金自動取引装置１は、返却した紙幣が再度投入されることを抑止することができる。

[0066] 一方、鑑別部１８の光学検出部により、紙幣の記番号を読み取れなかった要因が紙幣の角折れであり、且つ記番号部分の汚損であることを判別した場合、制御部１２は、紙幣角折れ汚損状態であると判定し、ステップＳＰ４からステップＳＰ１２へ移る。

[0067] ステップＳＰ１２において制御部１２は、図１３に示す紙幣角折れ汚損検知窓口持込指示画面ＤＩＰ８１を操作表示部６に表示させる。紙幣角折れ汚損検知窓口持込指示画面ＤＩＰ８１は、紙幣の角が折れており、且つ紙幣の記番号部分が汚れているために、投入された紙幣の記番号が読み取れなかったことを示し、現金自動取引装置１では取り扱うことができないため銀行窓口へ持ち込むよう促す文章及び画像が表示されている。また紙幣角折れ汚損検知窓口持込指示画面ＤＩＰ８１は、今回顧客に返却した紙幣を鑑別部１８において撮像した画像を表示している。この紙幣ＢＬは、左上に角折れ部ＢＦＣが存在し当該角折れ部ＢＦＣが記番号の一部を隠していると共に、記番号部分に汚れが付着した汚損部ＤＴが存在し、当該汚損部ＤＴが記番号の一部を隠している。またこの紙幣角折れ汚損検知窓口持込指示画面ＤＩＰ８１には、確認ボタンＢＯＫ８１が表示されている。顧客は、紙幣角折れ汚損検知窓口持込指示画面ＤＩＰ８１に表示された内容を確認すると、確認ボタンＢＯＫ８１を押下し、紙幣を持って銀行窓口へ移動することができる。

[0068] 顧客により確認ボタンＢＯＫ８１が押下されると、制御部１２はステップＳＰ１３へ移り入金処理手順ＲＴ１を終了する。

[0069] このように現金自動取引装置１は、入金リジェクト要因情報と共に、紙幣

が角折れしており且つ記番号部分が汚れているために記番号を読み取れなかったことを記番号読取不可理由情報として操作表示部６に表示するようにした。このため現金自動取引装置１は、紙幣を返却する理由は紙幣が角折れしており且つ記番号部分が汚れているために記番号が読み取れなかったためであると顧客に通知することができる。

[0070] ここで、角折れは紙幣が物理的に屈曲しているだけであるため顧客が容易に修正することができるが、記番号部分が汚れてしまうと、顧客が汚損部ＤＴを除去することは困難であると考えられる。このため現金自動取引装置１は、角折れと、記番号部分の汚損との両方の要因により記番号が読み取れなかった場合、紙幣の角折れを修正することは指示せずに、紙幣を銀行窓口へ持ち込むことを処置誘導情報として顧客に提示するようにした。これにより現金自動取引装置１は、返却した紙幣が再度投入されることを抑止することができる。

[0071] ［１－４．効果］

以上の構成において現金自動取引装置１は、投入された紙幣の状態を鑑別部１８において鑑別し鑑別結果を得ると共に記番号を読み取り識別結果を得て、当該鑑別結果及び識別結果に基づいて当該紙幣が紙幣収納庫２６に収納可能か否かを判別する。当該紙幣が、記番号が読み取れないために紙幣収納庫２６に収納できないと判別した場合、当該紙幣を顧客に返却すると共に、当該紙幣の返却に対し、紙幣を返却する理由を示す入金リジェクト要因情報（入金リジェクト記番号要因情報及び記番号読取不可理由情報）と、返却された紙幣に対し顧客が取るべき処置とを示す処置誘導情報とからなる対処法情報を操作表示部６に表示するようにした。

[0072] 従来の現金自動取引装置においては、投入された紙幣の記番号が読み取れない場合、当該紙幣を顧客へ返却するのみであったため、顧客は、紙幣が返却された理由を認識することが困難であった。このため顧客は、返却された紙幣をそのまま再度投入してしまう可能性があり、その場合、現金自動取引装置は記番号を読み取れず当該紙幣を再度返却してしまう可能性があった。

[0073] これに対し現金自動取引装置１は、記番号が読み取れず入金リジェクト紙幣と判別した紙幣を顧客に返却する際、記番号を読み取れなかったために紙幣を返却することを入金リジェクト記番号要因情報として操作表示部６に表示するようにしたため、紙幣を返却する理由は記番号が読み取れなかったためであると顧客に通知することができる。

[0074] さらに現金自動取引装置１は入金リジェクト記番号要因情報と共に、返却された紙幣に対し顧客が行うべき処置を誘導する処置誘導情報を操作表示部６に表示するようにしたため、次に行うべき処置を顧客に対して誘導し、正しい処置を指示することができる。

[0075] さらに現金自動取引装置１は入金リジェクト記番号要因情報及び処置誘導情報を、文章だけでなく、鑑別部１８において撮像した紙幣の画像と共に操作表示部６に表示するようにしたため、紙幣が返却された理由と次に行うべき処置を顧客に一目で容易に認識させることができる。

[0076] さらに現金自動取引装置１は、鑑別部１８において撮像した、記番号を含む紙幣の画像を操作表示部６に表示するようにしたため、現金自動取引装置１は記番号を読み取っていることを顧客に認識させることができ、一般的に同一の記番号が付された複数枚の紙幣が出回っている傾向がある偽造紙幣を投入させることを抑止し、犯罪抑止効果を向上させることができる。

[0077] 以上の構成によれば、現金自動取引装置１は、紙葉状の媒体としての紙幣に関する操作を受け付ける接客部３と、紙幣を外部から取り込むか又は外部へ排出する入出金口５と、紙幣を搬送する搬送部２４と、搬送された紙幣の記番号を読み取る鑑別部１８と、鑑別部１８において記番号が読み取れない場合、記番号に関する対処法情報を操作表示部６に提示する制御部１２とを設けるようにした。これにより現金自動取引装置１は、投入した紙幣が返却された要因を容易に顧客に認識させることができる。

[0078] ［２．他の実施の形態］

なお上述した実施の形態においては、入金取引時において顧客から投入された紙幣のうち記番号が読み取れなかった入金リジェクト紙幣を顧客へ返却

する際に本開示を適用する場合について述べた。実施の形態はこれに限らず、出金取引時において紙幣収納庫２６から繰り出した紙幣のうち記番号が読み取れなかった出金リジェクト紙幣を顧客へ返却せず一時保留部２０を介しリジェクト庫２８へ保管する際に本開示を適用しても良い。

[0079] ところで上述したように、鑑別部１８は、内蔵する光学検出部における、紙幣の記番号部分を読み取る箇所（例えば紙幣における左上）がセンサの汚れ等により局所的に不調となる可能性がある。その場合鑑別部１８は、左上に記番号が位置する向きで投入された複数枚の紙幣の記番号を読み取れずに当該複数枚の紙幣を返却する可能性がある。その際、右下に記番号が位置する向きで投入された紙幣は記番号が読み取れる可能性があるため、このような場合、右下に記番号が位置する向きで投入された紙幣は紙幣入出金部１６へ返却せず、左上に記番号が位置する向きで投入された複数枚の紙幣のみを紙幣入出金部１６へ返却する事となる。そのようなとき現金自動取引装置１は、返却した複数枚の紙幣の方向をまとめて逆にして再投入する指示を顧客へ提示しても良い。

[0080] また上述した実施の形態においては、撮像した紙幣の画像を操作表示部６に表示するようにした。しかし、実施の形態はこれに限らず、予め用意した紙幣の画像を操作表示部６に表示しても良い。

[0081] さらに上述した実施の形態においては、対処法情報を操作表示部６に表示するようにした。しかし、実施の形態はこれに限らず、例えば音声等、種々の手段に手段で顧客に提示しても良い。

[0082] さらに上述した実施の形態においては、記憶部１４に予め記憶させておいた入金処理プログラムを読み出して実行する場合について述べた。しかし、実施の形態はこれに限らず、例えばＵＳＢ（Universal Serial Bus）等のインタフェースやＩＥＥＥ(Institute of Electrical and Electronics Engineers)８０２．３ａｂ等のネットワーク、或いはＣＤ－ＲＯＭ（Compact Disc-Read Only Memory）等の外部記憶媒体を介して、外部から入金処理プログラムを取得して実行しても良い。

[0083] さらに上述した実施の形態においては、現金を取引する現金自動取引装置１において、紙幣の記番号を読み取る場合に本開示を適用する場合について述べた。しかし、実施の形態はこれに限らず、例えば商品券や金券、入場券等のような薄い紙状の媒体に付された固有な識別字を読み取る種々の装置に本開示を適用しても良い。また、例えば紙幣を入出する紙幣入出金機や紙幣を所定枚数毎に施封する施封小束支払機等、紙幣や硬貨の取引に関する種々の処理を行う複数種類の装置の組み合わせにより構成された現金処理装置に本開示を適用してもよい。

[0084] さらに上述した実施の形態においては、入金取引及び出金取引を行う現金自動取引装置１に本開示を適用する場合について述べたが、入金取引のみを行う装置又は出金取引のみを行う装置に本開示を適用しても良い。

[0085] さらに上述した実施の形態においては、操作部としての操作表示部６と、入出口としての入出金口５と、搬送部としての搬送部２４と、鑑別部としての鑑別部１８と、制御部としての制御部１２とによって、媒体取引装置としての現金自動取引装置１を構成する場合について述べた。しかし、実施の形態はこれに限らず、その他種々の構成でなる操作部と、入出口と、搬送部と、鑑別部と、制御部とによって媒体取引装置を構成しても良い。

産業上の利用可能性

[0086] 本開示は、紙幣の記番号を判別し管理する種々の装置でも利用できる。

請求の範囲

[請求項1] 紙葉状の媒体に関する操作を受け付ける操作部と、

前記媒体を外部から取り込むか又は外部へ排出する入出口と、

前記媒体を搬送する搬送部と、

搬送された前記媒体の記番号を読み取る鑑別部と、

前記鑑別部において記番号が読み取れない場合、記番号に関する対処法情報を提示部に提示する制御部と

を有する媒体取引装置。

[請求項2] 前記搬送部は、前記鑑別部において前記記番号が読み取れた正常媒体と、前記記番号が読み取れなかったリジェクト媒体とを異なる搬送先へ搬送し、

前記制御部は、前記鑑別部が前記媒体を前記リジェクト媒体と判別した要因は前記媒体の前記記番号が読み取れなかったためであることを示すリジェクト記番号要因情報を提示する

請求項１に記載の媒体取引装置。

[請求項3] 前記制御部は、前記記番号が読み取れなかった理由を示す記番号読取不可理由情報を提示する

請求項２に記載の媒体取引装置。

[請求項4] 前記制御部は、前記リジェクト媒体に関し前記媒体取引装置の利用者が行うべき処理を示す処置誘導情報を提示する

請求項２に記載の媒体取引装置。

[請求項5] 前記制御部は、前記記番号が読み取れなかった理由を示す記番号読取不可理由情報と、前記リジェクト媒体に関し前記媒体取引装置の利用者が行うべき処理を示す処置誘導情報とを提示する

請求項２に記載の媒体取引装置。

[請求項6] 前記制御部は、前記対処法情報をディスプレイに表示させる

請求項１に記載の媒体取引装置。

[請求項7] 前記制御部は、記番号を含む媒体の画像を表示させる

請求項６に記載の媒体取引装置。

[請求項8] 前記鑑別部は、搬送される前記媒体における少なくとも前記記番号が付された記番号部分の画像を撮像し、

前記制御部は、前記鑑別部が撮像した前記画像を表示させる

請求項７に記載の媒体取引装置。

[請求項9] 前記鑑別部は、前記入出口から投入され搬送された前記媒体の記番号を読み取り、

前記制御部は、前記鑑別部において前記記番号が読み取れない入金リジェクト媒体を前記入出口から返却すると共に、前記記番号に関する対処法情報を提示する

請求項１に記載の媒体取引装置。

[請求項10] 前記制御部は、前記媒体の向きを変えて再度入出口に投入するよう促す

請求項９に記載の媒体取引装置。

[請求項11] 前記制御部は、前記媒体の折れが原因で前記記番号が読み取れないと前記鑑別部が判別した場合、前記媒体の折れを修正して再度入出口に投入するよう促す

請求項９に記載の媒体取引装置。

[請求項12] 前記制御部は、前記媒体における記番号部分の汚損が原因で前記記番号が読み取れないと前記鑑別部が判別した場合、当該媒体は前記媒体取引装置では取り扱えないことを提示する

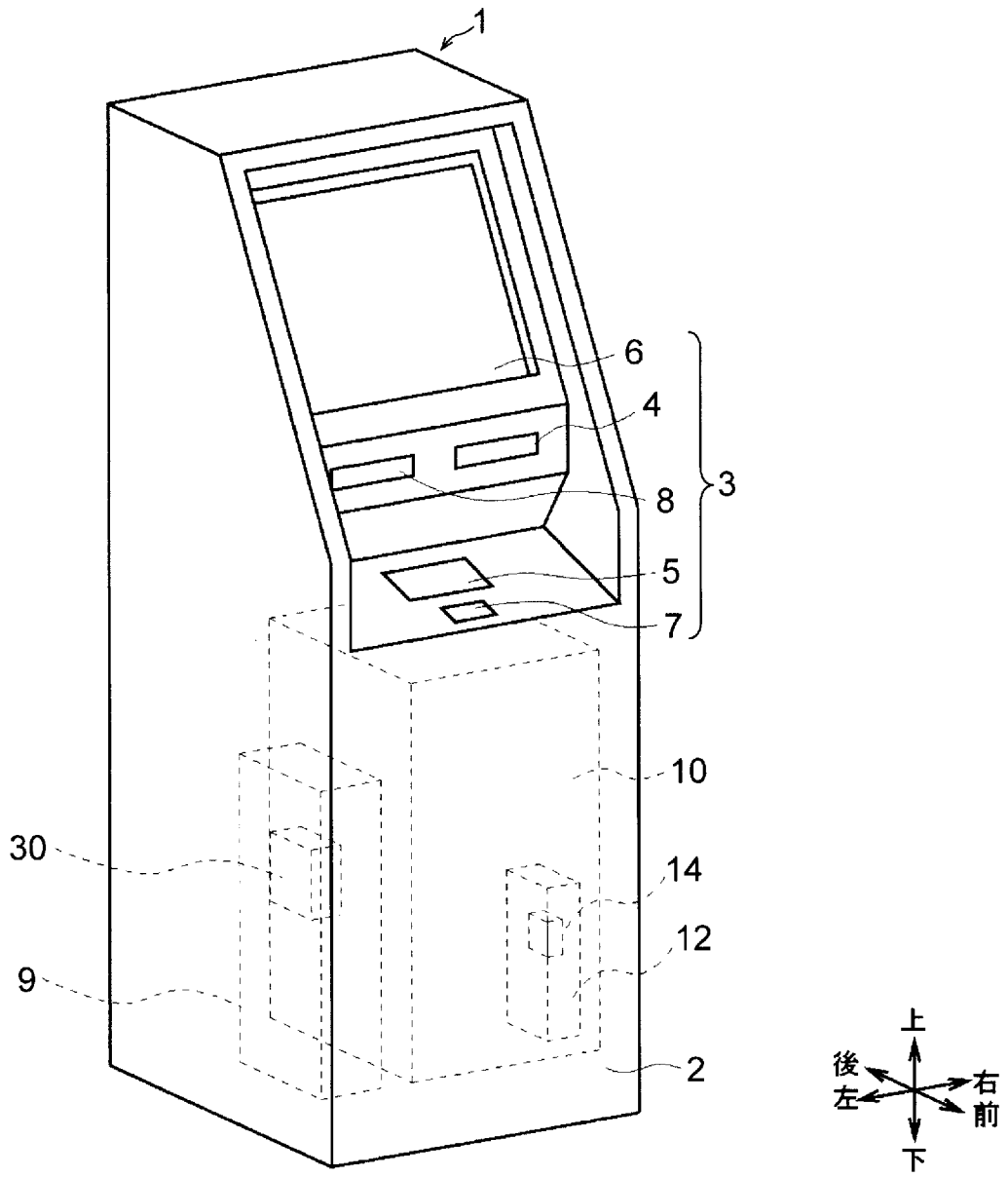
請求項９に記載の媒体取引装置。

[請求項13] 前記鑑別部は、前記媒体が集積された収納庫から繰り出されて搬送され出金すべき前記媒体の前記記番号を読み取り、

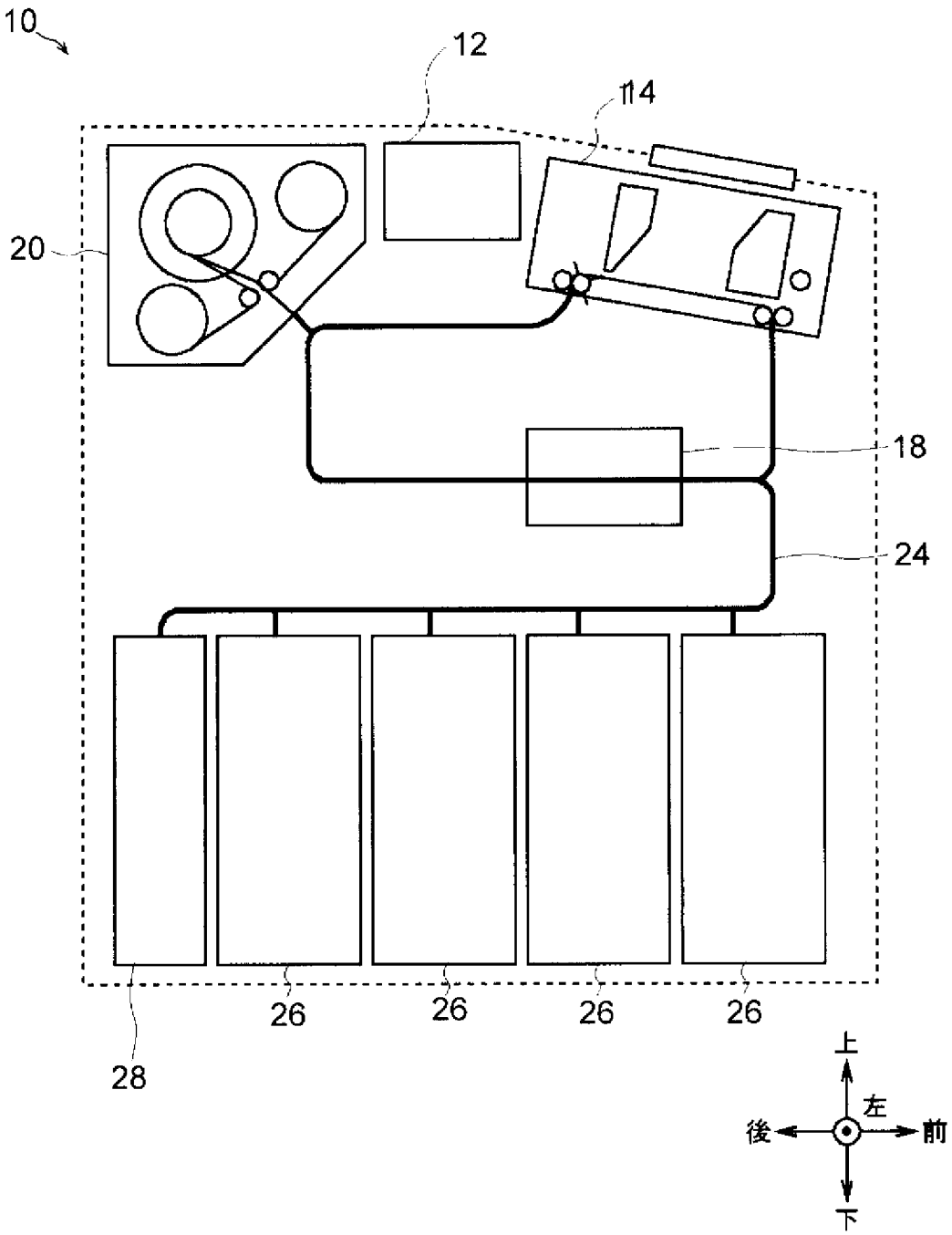
前記制御部は、前記鑑別部において前記記番号が読み取れない出金リジェクト媒体を前記入出口から排出せずに前記媒体取引装置内部に保持すると共に、前記記番号に関する対処法情報を提示する

請求項１に記載の媒体取引装置。

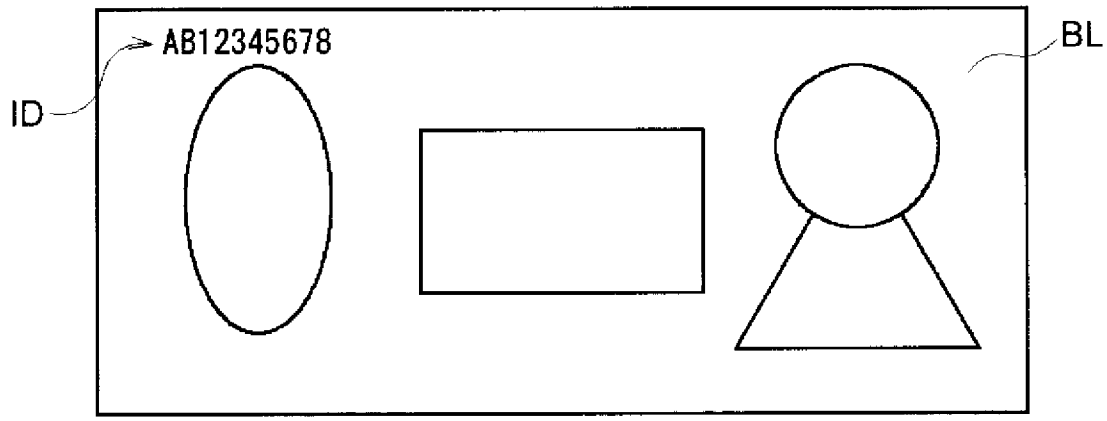
[図1]



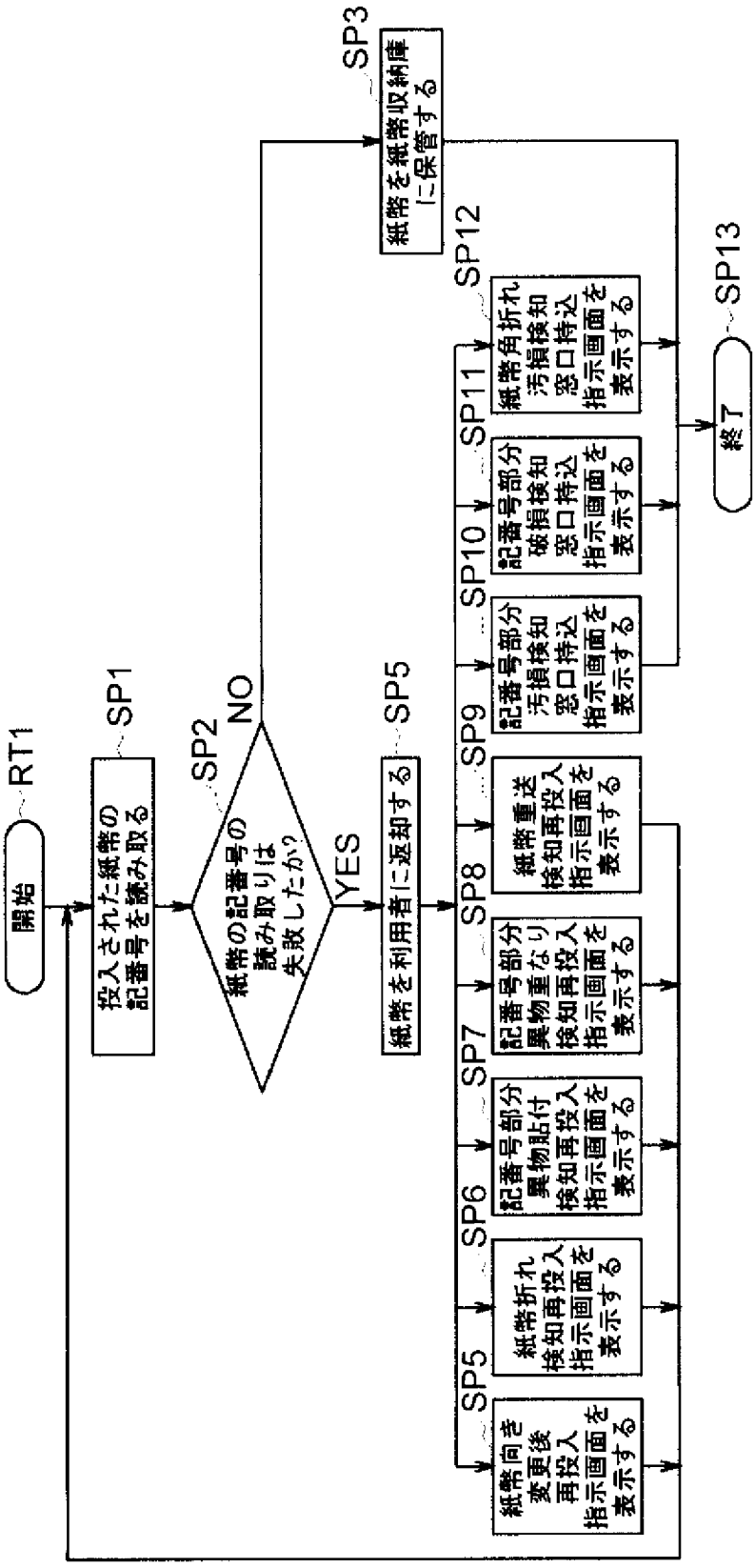
[図2]



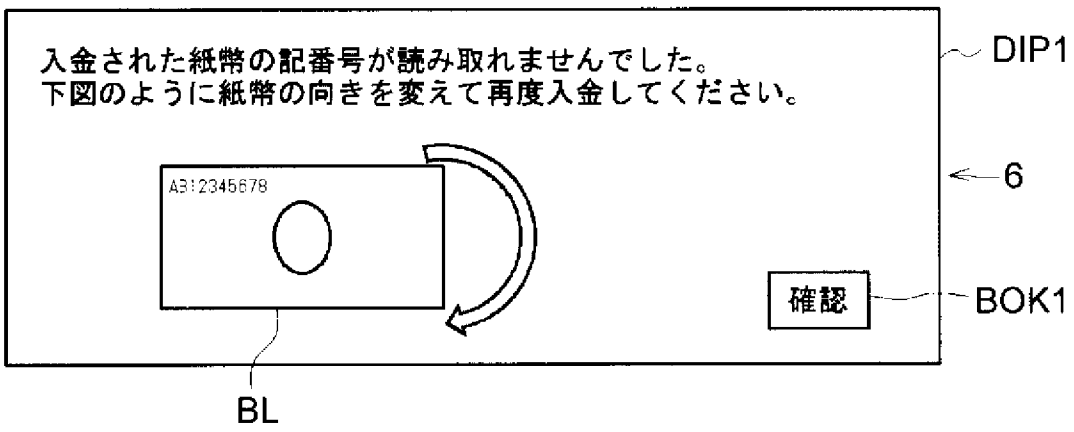
[図3]



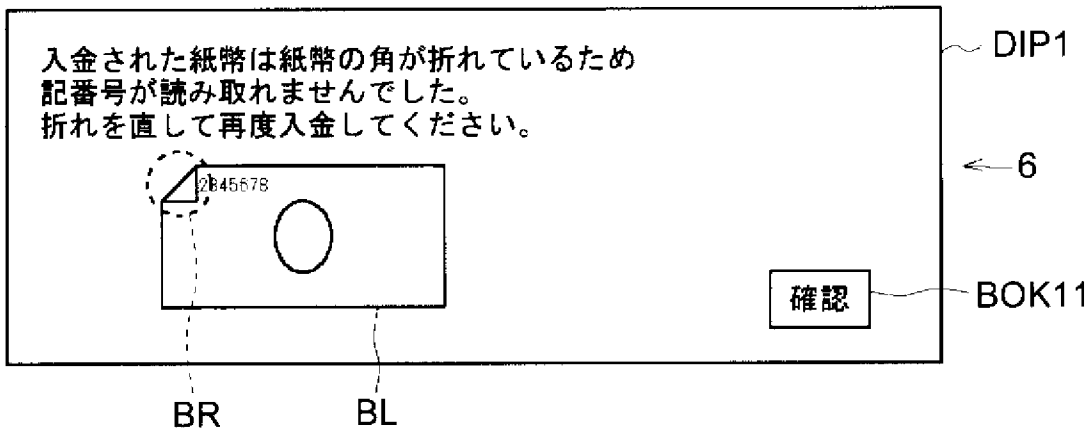
[図4]


RT1
開始
SP1
投入された紙幣の記番号を読み取る
SP2
紙幣の記番号の読み取りは失敗したか?
NO
YES
SP3
紙幣を紙幣収納庫に保管する
SP5
紙幣を利用者に返却する
SP5
紙幣向き変更後再投入指示画面を表示する
SP6
紙幣折れ検知再投入指示画面を表示する
SP7
記番号部分異物貼付検知再投入指示画面を表示する
SP8
記番号部分異物重なり検知再投入指示画面を表示する
SP9
紙幣重送検知再投入指示画面を表示する
SP10
記番号部分汚損検知窓口持込指示画面を表示する
SP11
記番号部分破損検知窓口持込指示画面を表示する
SP12
紙幣角折れ汚損検知窓口持込指示画面を表示する
SP13
終了

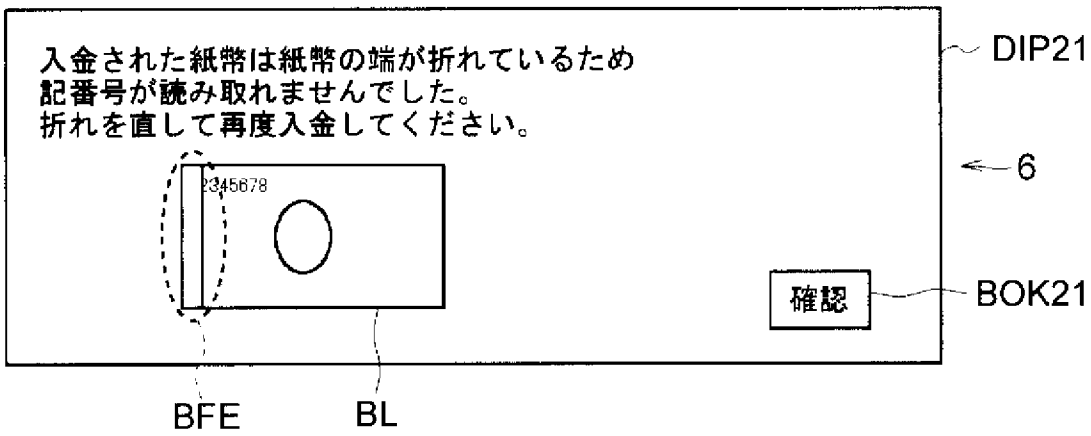
[図5]


入金された紙幣の記番号が読み取れませんでした。
下図のように紙幣の向きを変えて再度入金してください。
AB12345678
確認
DIP1
6
BOK1
BL

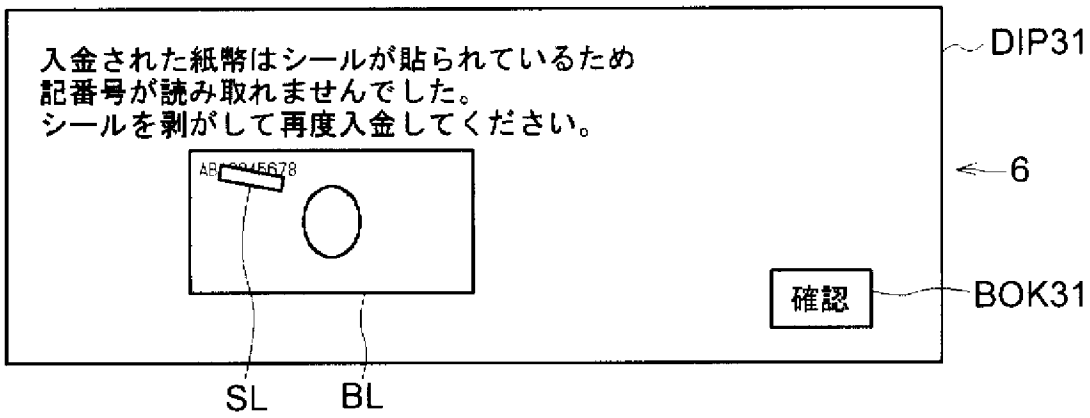
[図6]


入金された紙幣は紙幣の角が折れているため
記番号が読み取れませんでした。
折れを直して再度入金してください。
確認
DIP1
6
BOK11
BR
BL

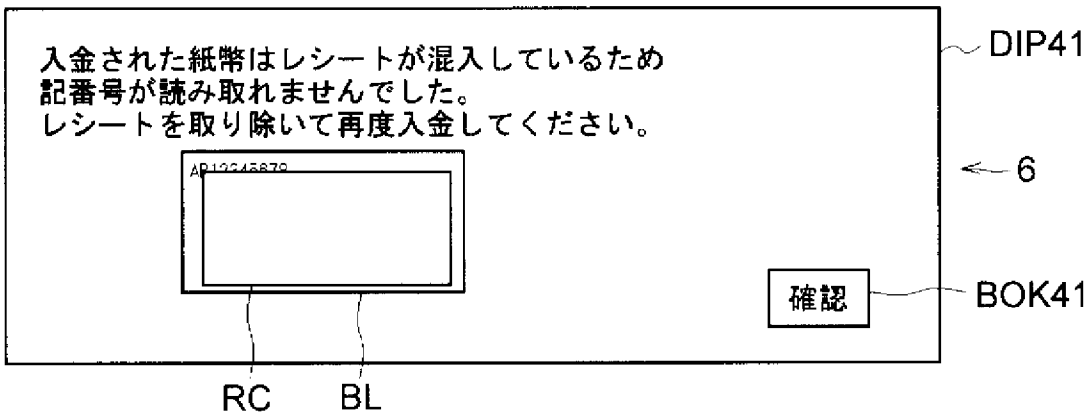
[図7]


入金された紙幣は紙幣の端が折れているため
記番号が読み取れませんでした。
折れを直して再度入金してください。
確認
DIP21
6
BOK21
BFE
BL

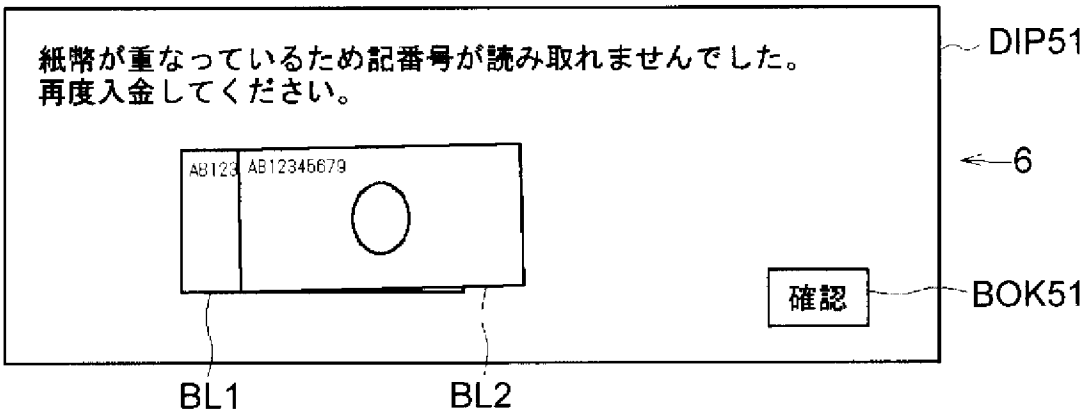
[図8]


入金された紙幣はシールが貼られているため
記番号が読み取れませんでした。
シールを剥がして再度入金してください。
DIP31
6
確認
BOK31
SL
BL

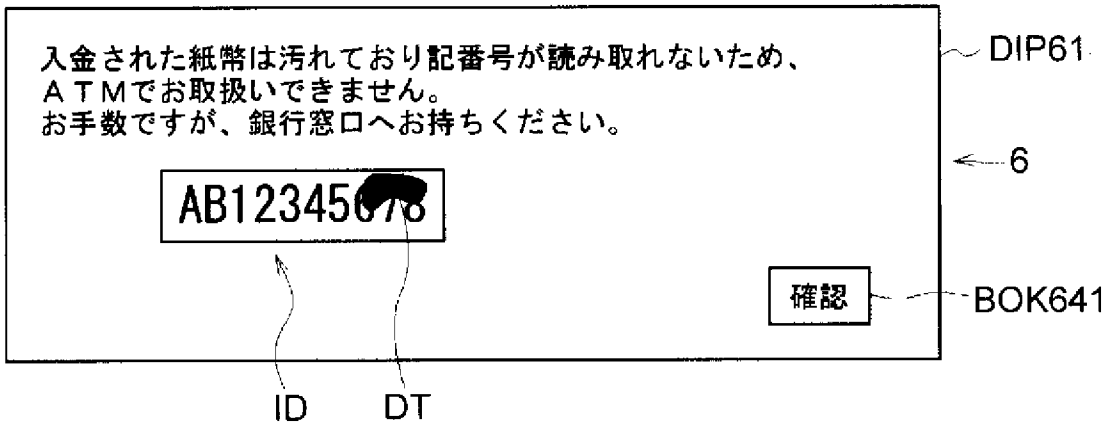
[図9]


入金された紙幣はレシートが混入しているため
記番号が読み取れませんでした。
レシートを取り除いて再度入金してください。
DIP41
6
確認
BOK41
RC
BL

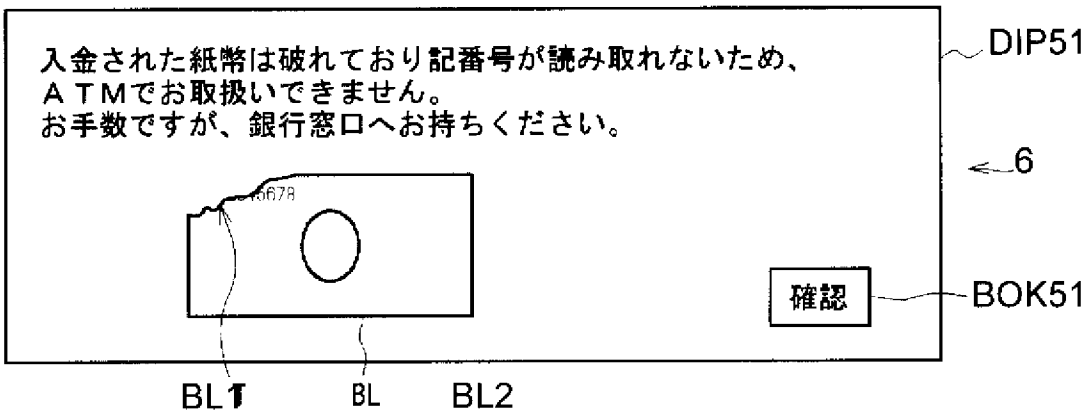
[図10]


紙幣が重なっているため記番号が読み取れませんでした。
再度入金してください。
DIP51
6
確認
BOK51
BL1
BL2

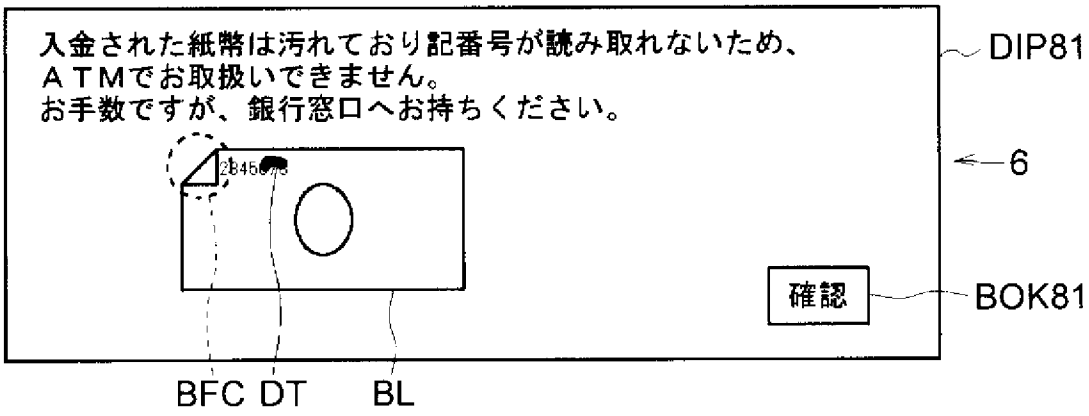
[図11]


入金された紙幣は汚れており記番号が読み取れないため、
ＡＴＭでお取扱いできません。
お手数ですが、銀行窓口へお持ちください。
AB12345678
確認
DIP61
6
BOK641
ID
DT

[図12]


入金された紙幣は破れており記番号が読み取れないため、
ＡＴＭでお取扱いできません。
お手数ですが、銀行窓口へお持ちください。
確認
DIP51
6
BOK51
BL1
BL
BL2

[図13]


入金された紙幣は汚れており記番号が読み取れないため、
ＡＴＭでお取扱いできません。
お手数ですが、銀行窓口へお持ちください。
確認
DIP81
6
BOK81
BFC
DT
BL

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2015/064515

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
G07D9/00(2006.01)i, *G07D7/00*(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)
G07D9/00, G07D7/00

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

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2015
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2015	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2015

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 A	JP 2005-353005 A (Fujitsu Ltd.), 22 December 2005 (22.12.2005), paragraphs [0018] to [0046]; fig. 1 to 5 (Family: none)	1-9,11,12 10,13
Y A	JP 2014-109797 A (Glory Ltd.), 12 June 2014 (12.06.2014), paragraphs [0073], [0075] (Family: none)	1-9,11,12 10,13

☐ 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	Date of mailing of the international search report
22 June 2015 (22.06.15)	07 July 2015 (07.07.15)

Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer
Japan Patent Office 3-4-3,Kasumigaseki,Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915,Japan	Telephone No.

国際調査報告

国際出願番号　ＰＣＴ／ＪＰ２０１５／０６４５１５

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, G07D7/00(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, G07D7/00

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	１９７１－２０１５年
日本国実用新案登録公報	１９９６－２０１５年
日本国登録実用新案公報	１９９４－２０１５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 Ａ	JP 2005-353005 A（富士通株式会社）2005.12.22, 段落［００１８］－［００４６］、図１－５（ファミリーなし）	1-9, 11, 12 10, 13
Ｙ Ａ	JP 2014-109797 A（グローリー株式会社）2014.06.12, 段落［００７３］、［００７５］（ファミリーなし）	1-9, 11, 12 10, 13

☐　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	国際調査報告の発送日
２２．０６．２０１５	０７．０７．２０１５

国際調査機関の名称及びあて先
日本国特許庁（ＩＳＡ／ＪＰ）
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）　３Ｒ　９４３３
大谷　謙仁
電話番号　０３－３５８１－１１０１　内線　３３７２