

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5087889号
(P5087889)

(45) 発行日 平成24年12月5日(2012.12.5)

(24) 登録日 平成24年9月21日(2012.9.21)

(51) Int.Cl. F I
G O 7 D 9/00 (2006.01) G O 7 D 9/00 4 O 8 E

請求項の数 2 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2006-242111 (P2006-242111)	(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18年9月6日(2006.9.6)	(74) 代理人	100069615 弁理士 金倉 喬二
(65) 公開番号	特開2008-65566 (P2008-65566A)	(72) 発明者	百瀬 みちほ 東京都港区虎ノ門1丁目7番12号 沖電 気工業株式会社内
(43) 公開日	平成20年3月21日(2008.3.21)	審査官	川上 佳
審査請求日	平成21年5月26日(2009.5.26)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 現金処理装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

入金処理時に紙幣入出金口に受け入れた紙幣を鑑別部で鑑別し、計数して入金させる現金処理装置において、

前記紙幣入出金口に紙幣が投入されると、前記鑑別部で正常に鑑別された紙幣の金種、枚数を表示すると共に、前記鑑別部で金種が不明と鑑別されたリジェクト紙幣を前記入出金口に集積してリジェクト庫に収納するか否かを選択させ、

収納しないことが選択された場合、前記紙幣入出金口のシャッターを開いて前記リジェクト紙幣を受け取らせた後、前記シャッターを閉じて前記正常に鑑別された紙幣を紙幣収納庫に収納し、

収納が選択された場合、前記紙幣入出金口のシャッターを開いて前記リジェクト紙幣の金種、枚数を入力させた後に前記シャッターを閉じ、前記正常に鑑別された紙幣を紙幣収納庫に収納してから前記リジェクト紙幣を前記リジェクト庫に収納して、リジェクト紙幣を入金処理した旨の情報と、そのリジェクト紙幣の入金金額を入金履歴に書込むことを特徴とする現金処理装置。

【請求項2】

請求項1記載の現金処理装置において、

締上げ処理時に、前記リジェクト紙幣の金種、枚数を入金処理で鑑別、計数された金種別の枚数に加えて集計することを特徴とする現金処理装置。

【発明の詳細な説明】

10

20

【技術分野】

【0001】

本発明は、小売店等に設置されるレジスタに補充される釣銭用の現金の出金処理や、レジスタから回収した現金の入金処理、及び締上げ処理を行う現金処理装置に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来のこの種の現金処理装置として、小売店の店舗に設置されたレジスタに収納するための釣銭用の現金（硬貨及び紙幣）を釣銭用現金収納庫から出金する出金機能、レジスタから回収した売上金等の現金を紙幣入出金口に受け入れて鑑別部で鑑別、計数して、釣銭分の現金は釣銭用現金収納庫に収納すると共に、売上分の現金は現金回収庫に収納する入金機能、入金及び出金の金額や金種毎の入出金枚数等を記憶管理し、これらを営業終了時等に集計して、その集計結果を表示部に表示すると共に、伝票に記録して放出する締上げ処理機能を有する装置が提案されている（例えば、特許文献1参照）。

10

【特許文献1】特開2005-038062号公報（段落「0027」～段落「0061」、図1、図4～図6）

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

しかしながら、上述した従来の技術においては、以下の問題がある。

20

すなわち、入金処理時に重送等の搬送異常が検知された紙幣や汚損等により金種の鑑別ができない紙幣はリジェクト紙幣として入出金口に戻され、利用者（レジ担当者）に返却される。この場合、重送等の搬送異常により返却された紙幣は再投入することにより正常に入金される確立が高いが、汚損等により金種の鑑別ができないことで返却された紙幣は再投入しても金種が不明でリジェクトされる確率が高く、結局責任者等が保管する形で処理されるため、締上げ時にも装置の入金情報として扱えないという問題がある。

【0004】

本発明は、このような問題を解決することを課題とする。

【課題を解決するための手段】

【0005】

30

そのため、本発明は、入金処理時に紙幣入出金口に受け入れた紙幣を鑑別部で鑑別し、計数して入金させる現金処理装置において、前記紙幣入出金口に紙幣が投入されると、前記鑑別部で正常に鑑別された紙幣の金種、枚数を表示すると共に、前記鑑別部で金種が不明と鑑別されたリジェクト紙幣を前記入出金口に集積してリジェクト庫に収納するか否かを選択させ、収納しないことが選択された場合、前記紙幣入出金口のシャッターを開いて前記リジェクト紙幣を受け取らせた後、前記シャッターを閉じて前記正常に鑑別された紙幣を紙幣収納庫に収納し、収納が選択された場合、前記紙幣入出金口のシャッターを開いて前記リジェクト紙幣の金種、枚数を入力させた後に前記シャッターを閉じ、前記正常に鑑別された紙幣を紙幣収納庫に収納してから前記リジェクト紙幣を前記リジェクト庫に収納して、リジェクト紙幣を入金処理した旨の情報と、そのリジェクト紙幣の入金金額を入金履歴に書込むことを特徴とする。

40

【発明の効果】

【0006】

このようにした本発明は、入金処理時に汚損等により金種不明と鑑別されたリジェクト紙幣の金種、枚数を入力させてリジェクト庫に収納させるようにしているため、従来入金できなかった金種不明なリジェクト紙幣の入金が可能になり、責任者等がリジェクト紙幣を保管する必要がなくなるという効果が得られると共に、締上げ時にも装置の入金情報として扱うことが可能になり、正確な締上げを行うことができるという効果も得られる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0007】

50

以下、図面を参照して本発明による現金処理装置の実施例を説明する。

【実施例】

【0008】

図1は実施例の構成を示すブロック図である。

図において1は硬貨の入出金処理を行う硬貨処理機、2は紙幣の入出金処理を行う紙幣処理機であり、この両処理機については後で詳しく説明する。

3はLCD等による表示部で、各種の処理操作の案内、現金処理のための入力画面や入力された情報、及び金種別の入出金金額や入出金の合計金額等を表示する。

【0009】

4はレジスタの現金を入出金するレジ担当者や売上の締めを行う店長及び管理者等が操作するキーボードあるいは表示部3上に配置されたタッチパネル等の操作部で、入金処理や出金処理、締め上げ処理、回収処理等を行うことを指示(入力)するためのキーや金額等を入力するためのテンキー等を備えている。

5はカードリーダー(カード読取部)で、当該現金処理装置の利用者であるレジ担当者や店長等が使用するIDカードの情報を読取る機能を有している。

【0010】

6は伝票記録部(プリンタ)で、硬貨処理機1や紙幣処理機2で行われた入金処理や出金処理の金額、金種別枚数等を伝票に記録(印字)して出力するものである。

7は記憶部で、この記憶部7には後述する主制御部が実行する制御プログラムが格納されている他、後述する入金・出金処理履歴が格納され、入金処理及び出金処理毎に処理結果が追加、更新されるものとなっている。

【0011】

8は記憶部7に格納された制御プログラムに基づいて現金処理装置全体の制御を行う主制御部で、硬貨処理機1及び紙幣処理機2で入出金処理が行われる毎にこの主制御部8により記憶部7の入金・出金処理履歴枚数が更新されるものとなっている。

次に硬貨処理機1及び紙幣処理機2について説明する。

硬貨処理機1は、レジスタから回収した硬貨を一括して受け入れる硬貨入金口11と、この硬貨入金口11に受け入れた硬貨を1枚ずつ分離する図示しない分離部と、硬貨の金種等を鑑別すると共に鑑別した硬貨を金種毎に計数する硬貨鑑別部12と、この硬貨鑑別部12で鑑別計数された硬貨を一時保留する一時保留部13と、レジスタ用の釣銭準備金として使用する硬貨を金種別に収納する複数の釣銭用硬貨収納庫14、入金硬貨を金種別に収納する硬貨回収庫15と、釣銭用の硬貨を出金するための硬貨出金庫16と、硬貨リジェクト口17と、硬貨処理機1からの釣銭用硬貨収納庫及び14硬貨回収庫15の着脱を個別に確認するためのセンサと、図示しない記憶部に格納された制御プログラムに基づいて硬貨処理機1全体の動作制御を行う制御部18を有している。

【0012】

ここで一時保留部13、釣銭用硬貨収納庫14、硬貨回収庫15、及び硬貨出金庫16は金種毎に分けて硬貨を集積、収納できるように内部が区切られている。

また、硬貨入金口11と硬貨鑑別部12の間には分離部により分離された硬貨を搬送する搬送ベルト等による搬送路が設けられ、釣銭用硬貨収納庫14と硬貨回収庫15及び硬貨出金庫16の間には、釣銭用硬貨収納庫14から排出される硬貨を硬貨回収庫15と硬貨出金庫16のいずれかに導く振分け手段と、通過する硬貨を金種毎に計数する計数手段が設けられている。

【0013】

また、前記各釣銭用硬貨収納庫14に対しては、収納する硬貨の金種毎に保管基準額が設定されており、その保管基準額を保つために入金処理された硬貨を収納するようになっている。

この釣銭用硬貨収納庫14にも硬貨を搬送路に繰出す繰出し手段が設けられている。

硬貨回収庫15は必要に応じて交換されるものであるが、本実施例の硬貨回収庫15には記憶部(識別情報保有部)15aが設けられていて、この記憶部15aには硬貨回収庫

10

20

30

40

50

15を識別するためのID番号等の固有の識別情報が記憶され、制御部18または主制御部8がこの識別情報を認識して硬貨回収庫15を特定するものとなっている。

【0014】

一方、紙幣処理機2は、入金処理時にレジスタから回収した紙幣を一括して受け入れると共に出金処理時に釣銭としての紙幣を払出す紙幣入出金口21と、この紙幣入出金口21に受け入れた紙幣を1枚ずつ分離する図示しない分離部と、紙幣の金種等を鑑別すると共に鑑別した紙幣を金種毎に計数する紙幣鑑別部22と、この紙幣鑑別部22で鑑別計数された紙幣を集積して一時保留する一時保留部23と、レジスタ用の釣銭準備金として使用する特定金種(例えば、五千円、千円)の紙幣を金種別に収納する釣銭用紙幣収納庫24と、入金紙幣を金種別に収納する紙幣回収庫25と、紙幣リジェクト庫26と、これら
10の間で紙幣を搬送ベルト等で挟持して搬送する搬送路と、紙幣処理機2からの釣銭用紙幣収納庫24及び紙幣回収庫25の着脱を個別に確認するためのセンサと、図示しない記憶部に格納された制御プログラムに基づいて紙幣処理機2全体の動作制御を行う制御部27を備えている。

【0015】

紙幣入出金口21は紙幣分離中に紙幣鑑別部22でリジェクト紙幣と鑑別された紙幣を分離中の紙幣と区分して集積できる構造を有しており、また一時保留部23には紙幣を繰出す繰出し手段が設けられている。

前記各釣銭用紙幣収納庫24に対しては、収納する紙幣の金種毎に保管基準額が設定されており、その保管基準額を保つために入金処理された紙幣を収納するようになってい
20る。

【0016】

この釣銭用紙幣収納庫24にも紙幣の集積手段が紙幣を搬送路に繰出す繰出し手段と共に設けられている。

また、紙幣回収庫25は必要に応じて交換されるものであるが、各紙幣回収庫25には、ニアフルやフルを検知するセンサが設けられており、これらのセンサにより紙幣の有無や、満杯状態を確認できるようになっている。

【0017】

更に、紙幣回収庫25には、硬貨回収庫15と同様に記憶部(識別情報保有部)25aが設けられていて、この記憶部25aに紙幣回収庫25を識別するためのID番号等の固有の識別情報が記憶され、制御部18または後述する主制御部がこの識別情報を認識して紙幣回収庫25を特定するものとなっている。
30

尚、硬貨処理機1の制御部18及び紙幣処理機2の制御部28は主制御部8の指示により硬貨処理機1及び紙幣処理機2を動作させるものとなっている。

【0018】

図2は前記記憶部7のカウンタテーブルに記憶(登録)される入金・出金処理履歴の例を示す図で、図示したようにこの入金・出金処理履歴は、通番、レジNo.、利用者ID、処理日時、区分、金額、金種、締上げ日時により構成されており、通番のエリアには処理毎に付与される通し番号が書込まれ、レジNo.のエリアにはレジ担当者のIDカードから読取ったレジスタの番号が書込まれる。このレジNo.はレジスタ毎に集計する際に
40利用される。

【0019】

また、利用者IDのエリアにはレジ担当者のIDカードから読取ったID番号等が書込まれ、処理日時のエリアには入金または出金処理を行ったときの日付及び時刻が書込まれる。

区分のエリアには処理が入金であるか出金があるかを示す情報が書込まれるが、本実施例ではリジェクト紙幣を強制的に入金処理した場合も、それを示す「リ入」の情報が書き込まれるものとなっている。

【0020】

金額のエリアには入金または出金の処理金額が書込まれ、また、万、五千・・・等の
50

金種エリアには入金または出金処理した金種毎の枚数がそれぞれ書込まれる。

更に、締上げ日時エリアには締上げを行ったときの日時が書込まれる。この締上げ日時は、締上げ処理されたか否かを示す情報で、これが書込まれたものについては締上げ処理対象から除外される。

【 0 0 2 1 】

上述した構成の作用について説明する。

尚、以下に説明において、主制御部 8 や制御部 1 8、2 7 による制御の説明については、必要な説明を除いて省略する。

図 3 はレジ担当者がレジスタから回収した現金を入金させる場合の入金処理の手順を示すフローチャートで、図中の S はステップを示し、以下このステップに従って説明するが、ここでは紙幣の入金のみについて説明するものとする。

10

【 0 0 2 2 】

レジ担当者が自分の ID カードを現金処理装置に設けられているカード挿入排出口に挿入すると、カードリーダー 5 が ID カードから利用者の区分、レジ No. を読取る (S 1)

。

また、レジ担当者はカード挿入後、操作部 4 を操作して自分の個人 ID (利用者 ID)、パスワードを入力する (S 2)。

主制御部 8 はレジ担当者が入力した個人 ID、パスワードを予め記憶部 7 等に登録されている個人 ID、パスワードと照合し、正当性が確認された場合、ID カードから読取った利用者区分に基づき、レジ担当者が操作可能な「出金」、「入金」等を選択するメニュー画面を表示部 3 に表示し (S 3)、レジ担当者に選択させる。

20

【 0 0 2 3 】

ここでレジ担当者が操作部 4 を操作して「入金」を選択すると、主制御部 8 は「入金」の選択を受付け (S 4)、そして紙幣処理機 2 は主制御部 8 の指示により紙幣入出金口 2 1 に設けられているシャッタを開放する。

そして、レジ担当者がレジスタから回収してきた紙幣を紙幣入出金口 2 1 に受入れ、その受容れた紙幣を図示しない分離部により 1 枚ずつ分離して、紙幣鑑別部 2 2 に搬送し、紙幣鑑別部 2 2 で金種等を鑑別する。その結果、金種が判明した紙幣は入金可能な正常紙幣として計数した後、紙幣一時保留部 2 3 に搬送して一時保留し、汚損等により金種が不明な紙幣はリジェクト紙幣として紙幣入出金口 2 1 に送り戻し、分離中の紙幣と区分して集積する (S 5)。

30

【 0 0 2 4 】

受入れたすべての紙幣を鑑別して紙幣一時保留部 2 3 等に集積すると、主制御部 8 は金種が不明なリジェクト紙幣が有るか無いかを判断し (S 6)、無い場合、主制御部 8 は金種毎の枚数及び金額、全金種の合計額を計数結果として表示部 3 に表示して、レジ担当者に金額を確認させる。

レジ担当者が表示内容を確認して、操作部 4 により確認の入力を行うと、紙幣一時保留部 2 3 に集積されている正常紙幣の内、売上金の分を紙幣回収庫 2 5 に収納し、釣銭の分は釣銭用紙幣収納庫 2 4 に収納する (S 7)。

【 0 0 2 5 】

リジェクト紙幣が有ると判断した場合、主制御部 8 は正常紙幣の計数結果を表示すると共にリジェクト紙幣を収納するか否かを問うメッセージを表示する (S 8)。

40

レジ担当者が表示内容を確認して、操作部 4 によりリジェクト紙幣の収納を否定する入力を行うと紙幣入出金口 2 1 のシャッタを開いてリジェクト紙幣をレジ担当者に返却し (S 9)、そして、紙幣一時保留部 2 3 に集積されている正常紙幣の内、売上金の分を紙幣回収庫 2 5 に収納し、釣銭の分は釣銭用紙幣収納庫 2 4 に収納する (S 7)。

【 0 0 2 6 】

レジ担当者が表示内容を確認して、操作部 4 によりリジェクト紙幣の収納を肯定する入力を行った場合は、紙幣処理機 2 が紙幣入出金口 2 1 のシャッタを開き、主制御部 8 はリジェクト紙幣の金種、枚数を確認して入力するよう促すメッセージを表示部 3 に表示する

50

この表示に従ってレジ担当者がリジェクト紙幣を取り出して金種、枚数を確認し、再度紙幣入出金口 2 1 に投入して、操作部 4 によりリジェクト紙幣の金種、枚数を入力すると (S 1 0)、紙幣処理機 2 は紙幣入出金口 2 1 のシャッタを閉じ、そして紙幣一時保留部 2 3 に集積されている正常紙幣の内、売上金の分を紙幣回収庫 2 5 に搬送して収納し、釣銭の分は釣銭用紙幣収納庫 2 4 に搬送して収納する (S 1 1)。

【 0 0 2 7 】

正常紙幣の収納が終了すると、紙幣入出金口 2 1 のリジェクト紙幣を繰出し、紙幣リジェクト庫に搬送して収納する (S 1 2)。

すべての紙幣の収納が終了すると、主制御部 8 は今回の処理結果として通番、レジ No .、利用者 ID、区分、入金金額、金種別枚数等を記憶部 7 の入金・出金処理履歴に書込んで更新するが、前記のようにリジェクト紙幣を入金した場合には、それを示す「リ入」の情報が区分として書き込まれ、それに関連付けてレジ担当者が入力した金種及び枚数と、それにより算出される金額が書込まれる (S 1 3)。

そして、伝票記録部 6 で処理結果を伝票に記録してレジ担当者に発行する (S 1 4)。

【 0 0 2 8 】

尚、入金・出金処理履歴の更新は伝票発行後に行うようにしてもよい。

次に、装置管理者による締上げ処理について説明する。

図 4 は締上げ処理の手順を示すフローチャートで、図中の S はステップを示し、以下このステップに従って説明する。

管理者が自分の ID カードを現金処理装置に設けられているカード挿入排出口に挿入すると、カードリーダー 5 が ID カードから利用者の区分を読取る (S 2 1)。

【 0 0 2 9 】

また、管理者はカード挿入後、操作部 4 を操作して自分の個人 ID (利用者 ID)、パスワードを入力する (S 2 2)。

主制御部 8 は管理者が入力した個人 ID、パスワードを予め記憶部 7 等に登録されている個人 ID、パスワードを照合し、正当性が確認された場合、ID カードから読取った利用者区分に基づき、管理者が操作可能な「締上げ」、「回収」、「交換」を選択するメニュー画面を表示部 3 に表示し (S 2 3)、管理者に選択させる。

【 0 0 3 0 】

ここで管理者が操作部 4 を操作して「締上げ」を選択すると、主制御部 8 は「締上げ」の選択 (締上げ要求) を受付 (S 2 4)、記憶部 7 のカウンタテーブルの入金・出金処理履歴を基に前回の締上げ時から現在までの入金額、出金額を集計して、すべてのレジスタの出金合計額、入金合計額、金種別の出金枚数、金種別の入金枚数、レジスタ毎の出金合計額、入金合計額、金種別の出金枚数、金種別の入金枚数等を演算し、その演算結果を表示部 3 に表示する (S 2 5)。

【 0 0 3 1 】

この場合、入金合計額や金種別の入金枚数にはリジェクト紙幣の分も加えられている。

続いて主制御部 8 は記憶部 7 のカウンタテーブルの入金・出金処理履歴に締上げ処理日時を書込んで更新し (S 2 6)、更に伝票記録部 6 で締上げの処理結果を伝票に記録して管理者に発行する (S 2 7)。

以上説明した実施例によれば、入金処理時に汚損等により金種不明と鑑別されたリジェクト紙幣を入出金口に集積し、利用者に金種、枚数を入力させてリジェクト庫に収納させるようにしているため、従来入金できなかった金種不明なリジェクト紙幣の入金が可能になり、責任者等がリジェクト紙幣を保管する必要がなくなるという効果が得られると共に、締上げ時にも装置の入金情報として扱うことが可能になり、正確な締上げを行うことができるという効果も得られる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 3 2 】

【図 1】実施例を示すブロック図

10

20

30

40

50

【図2】入金・出金処理履歴の例を示す図

【図3】入金処理の手順を示すフローチャート

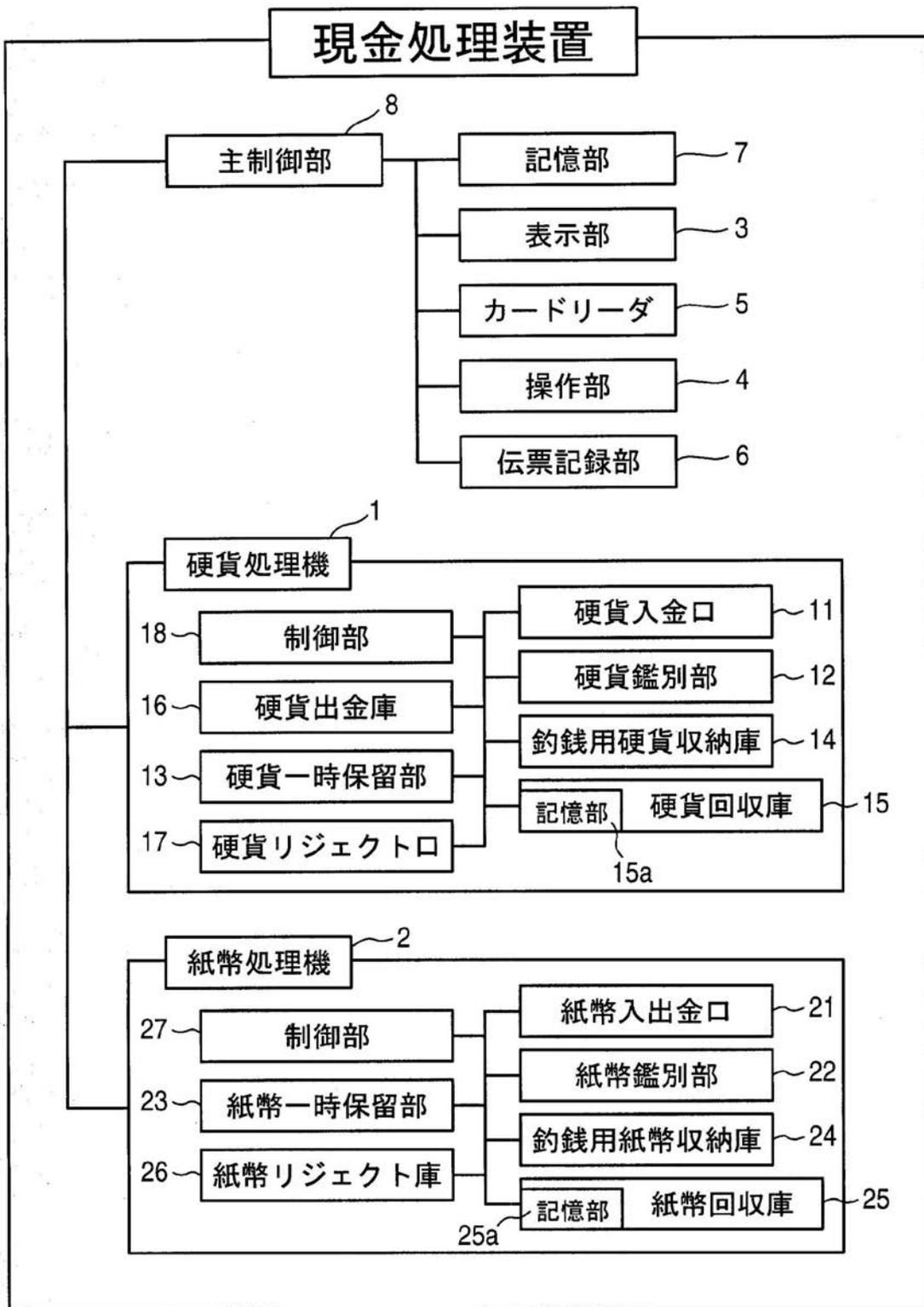
【図4】締上げ処理の手順を示すフローチャート

【符号の説明】

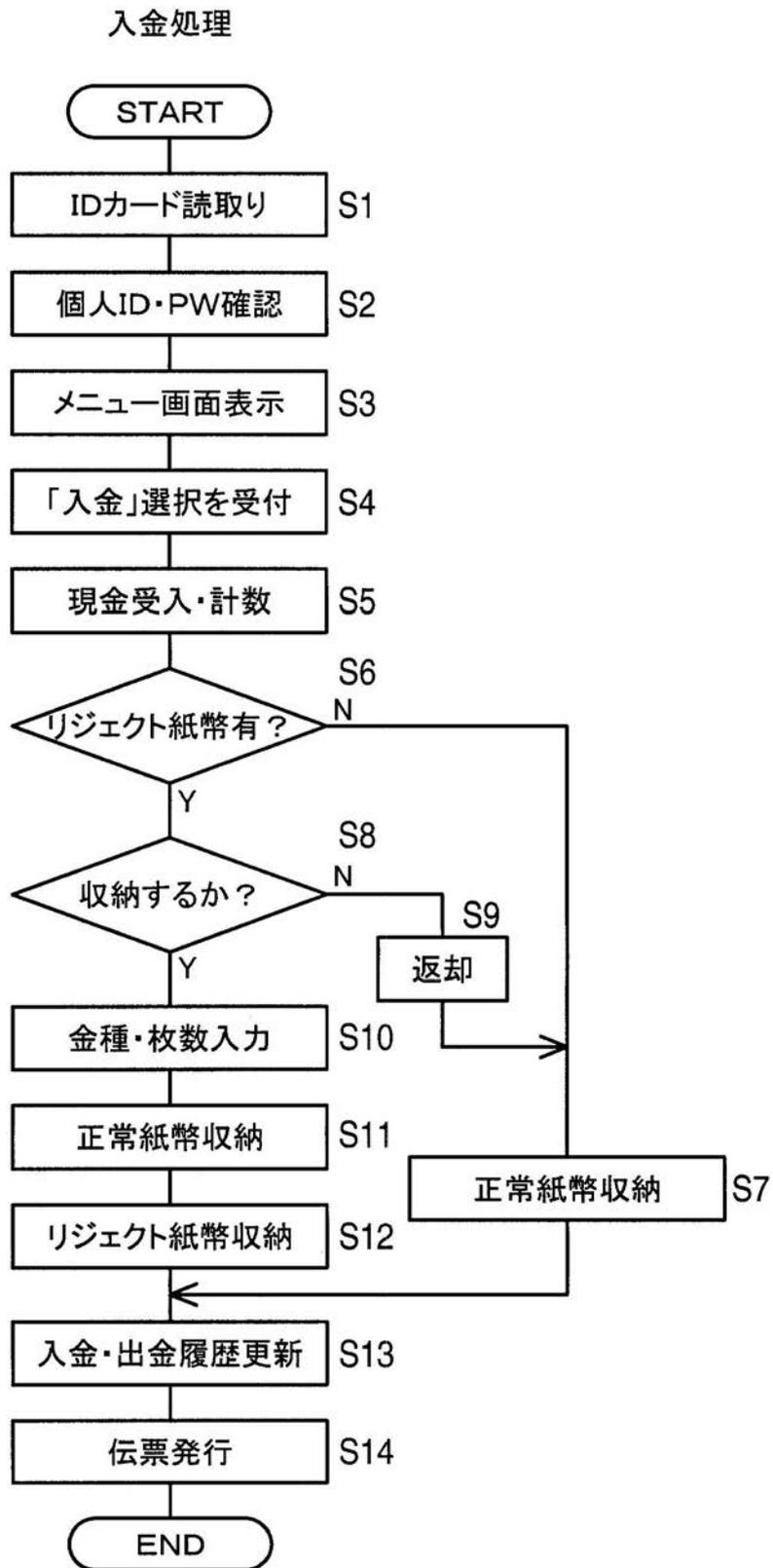
【0033】

- | | | |
|-------|----------|----|
| 1 | 硬貨処理機 | |
| 2 | 紙幣処理機 | |
| 3 | 表示部 | |
| 4 | 操作部 | |
| 5 | カードリーダー | 10 |
| 6 | 伝票記録部 | |
| 7 | 記憶部 | |
| 8 | 主制御部 | |
| 2 1 | 紙幣入出金口 | |
| 2 2 | 紙幣鑑別部 | |
| 2 3 | 紙幣一時保留部 | |
| 2 4 | 釣銭用紙幣収納庫 | |
| 2 5 | 紙幣回収庫 | |
| 2 5 a | 記憶部 | |
| 2 6 | 紙幣リジェクト庫 | 20 |
| 2 7 | 制御部 | |

【図1】



【図3】



【図4】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2000-030106(JP,A)
特開2000-057420(JP,A)
特開2005-092422(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
G07D 9/00