

(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  
2008年12月4日 (04.12.2008)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2008/146366 A1

(51) 国際特許分類:

G07D 1/00 (2006.01) G07G 1/00 (2006.01)

市下手野一丁目3番1号 グローリー株式会社内  
Hyogo (JP).

(21) 国際出願番号:

PCT/JP2007/060927

(74) 代理人: 中辻 史郎 (NAKATSUJI, Shiro); 〒1006020 東  
京都千代田区霞が関三丁目2番5号 霞が関ビルディ  
ング 酒井国際特許事務所 Tokyo (JP).

(22) 国際出願日:

2007年5月29日 (29.05.2007)

(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, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH,  
BR, BW, BY, BZ, CA, CH, 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, IS, JP, KE, KG, KM, KN,  
KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD,  
MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ,  
OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK,  
SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,  
UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(25) 国際出願の言語:

日本語

(26) 国際公開の言語:

日本語

(71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): グロー  
リー株式会社 (GLORY LTD.) [JP/JP]; 〒6708567 兵庫  
県姫路市下手野一丁目3番1号 Hyogo (JP).

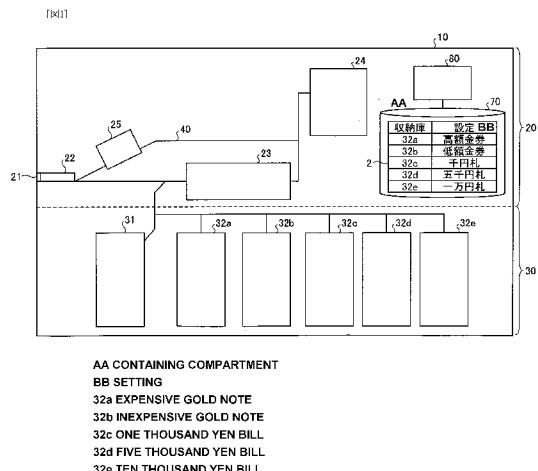
(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 濱崎 寛樹  
(HAMASAKI, Hiroki) [JP/JP]; 〒6708567 兵庫県姫路

[続葉有]

(54) Title: PAPER MONEY PROCESSING APPARATUS

(54) 発明の名称: 紙幣処理装置



(57) Abstract: A paper money processing apparatus (10) includes a general purpose compartment containing compartments (32a-32e) for containing any one of paper money or gold note through a structure for containing/feeding both paper money and gold note, an I/O mechanism (22) for holding both paper money and gold note so that a user can take out the paper money and gold note, a passage (40) for conveying both the paper money and gold note from the general purpose compartment (32a-32e) to the I/O mechanism (22), and a mechanism (23) for identifying the kind of both paper money and gold note fed out from the general purpose compartment (32a-32e). Information indicating in which of the general purpose compartment (32a-32e) the gold note is contained is received and stored in a storage section (70) and when a gold note is paid together with a paper money, a control section (80) controls each section such that any one of the general purpose compartment (32a-32e) corresponding to the information stored in the storage section (70) feeds out a gold note, the identification judgment mechanism (23) conveys a gold note on the conveyance passage (40) while identifying and the I/O mechanism (22) holds the gold note and the paper money simultaneously.

(57) 要約: 紙幣処理装置 10 は、紙幣、金券のいずれも収納して繰り出すことができる構造によって紙幣、金券のいずれかを収納する汎用収納庫 32a ~ 32e、利用者が紙幣お

[続葉有]

WO 2008/146366 A1



(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, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK,

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

添付公開書類:  
— 國際調査報告書

---

および金券を取り出すことができるよう紙幣、金券のいずれをも保持する入出機構22、汎用収納庫32a～32eから入出機構22へ紙幣および金券のいずれをも搬送する搬送路40、汎用収納庫32a～32eから繰り出される紙幣、金券のいずれをも種類を識別する識別判定機構23を備える。汎用収納庫32a～32eのうちいずれに金券が収納されているかを示す情報を受け付けて記憶部70にて記憶し、制御部80は、紙幣とともに金券を払い出す場合に、記憶部70に記憶された情報に該当する汎用収納庫32a～32eのうちのいずれが金券を繰り出し、識別判定機構23が識別しつつ搬送路40が金券を搬送して入出機構22が紙幣とともに金券を同時に保持するように各部位を制御する。

## 明細書

### 紙幣処理装置

#### 技術分野

[0001] この発明は、利用者に紙幣を払い出すとともに金券を払い出す紙幣処理装置に関する。

#### 背景技術

[0002] 従来、現金を取り扱うとともに、商品券または割引券などの金券や領収書などの紙葉類を取り扱う紙幣処理機（自動券売機や、人を介さずに金融機関の窓口業務を行うATM（Automated Teller Machine）など）がある。このような紙幣処理機は、紙幣を収納する紙幣収納庫と、紙葉類を収納する紙葉類収納庫とを別個に備え、各収納庫に紙幣および紙葉類をそれぞれ収納する。そして、紙幣処理機は、利用者によって所定の手続きがなされ、紙幣による所定金額の払出しを行う際、紙幣収納庫より紙幣を繰り出すとともに、紙葉類収納庫より紙葉類を繰り出し、それぞれの専用の搬送路で取り出し口まで搬送する。なお、紙幣および紙葉類を同一の搬送路で搬送するものもある。また、紙幣処理機は、搬送経路の途中に、紙幣の真偽を判定するための識別判定部を備えるほか、金券についてもその真偽を判定するための金券専用の識別判定部をそれぞれ備えたものもあり、紙幣および金券に対する真偽の判定後、真券と偽券とをそれぞれ区別して処理する。なお、スーパー・マーケットや小売店などの流通業界では、POS（Point Of Sales System）レジスターに接続されて使用されるものもある。

[0003] 例えば、特許文献1では、紙幣専用の収納庫のほかに、手票専用の収納庫やレシート専用の収納庫を備え、紙幣による所定金額の払出しとともに、手票およびレシートを発券する多用途紙幣出金機が開示されている。また、紙幣を収納する紙幣収納庫と、紙葉類を収納する紙葉類収納庫とを別個に備える例として、例えば、特許文献2では、商品券や割引券などの金券を取り込む際、当該金券の金額を紙幣の金額と同等に扱い、取り込んだ金券については専用の収納庫に収納する自動釣銭機が開示されている。

[0004] 特許文献1:特開2003-168144号公報

特許文献2:特開2007-34523号公報

## 発明の開示

### 発明が解決しようとする課題

[0005] しかしながら、上記した従来の技術は、製造に掛かるコストが高くなるとともに、装置のサイズが必要以上に拡大するという課題があった。つまり、紙幣とは別に金券専用の収納庫、搬送路、識別判定部を備える必要があるので、製造に掛かるコストが高くなるとともに、装置のサイズが必要以上に拡大するという課題があった。

[0006] また、上記した従来の技術は、仕様の変更に対して柔軟に対応することができないという課題があった。具体的には、今まで続けてきた金券の取り扱いを所定の理由で中断する際、金券専用の収納庫、搬送路、識別判定部の用途を、金券から紙幣を対象としたものへ変更することをしない限り、装置内部において金券を取り扱うために設けられた機構や空間が無駄なものになってしまふ。一方で、紙幣のみを取り扱う装置に対して新規に金券も取り扱えるようにする場合には、新しく金券専用の収納庫を設置するなどの改造が必要となる。このように、仕様の変更に対して柔軟に対応することができないという課題があった。

[0007] そこで、この発明は、上述した従来技術の課題を解決するためになされたものであり、製造に掛かるコストが安く、サイズをコンパクトにすることが可能であり、仕様の変更に対して柔軟に対応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

[0008] 上述した課題を解決し、目的を達成するため、請求項1に係る発明は、利用者に紙幣を払い出すとともに金券を払い出す紙幣処理装置であつて、前記紙幣および金券のいずれも収納して繰り出すことができる構造によって前記紙幣または金券のいずれかをそれぞれ収納する複数の収納手段と、前記複数の収納手段のうちのいずれに金券が収納されているかを示す金券設定情報を受け付けて記憶する金券設定情報記憶手段と、前記利用者が前記金券を取り出すことができるよう前記金券を保持する取り出し保持手段と、前記複数の収納手段から前記取り出し保持手段へ前記紙幣および金券のいずれをも搬送する搬送手段と、前記収納手段から繰り出される前

記紙幣および金券のいずれをも種類を識別する識別手段と、前記金券を払い出す場合に、前記金券設定情報記憶手段に記憶された金券設定情報に該当する前記収納手段が金券を繰り出し、前記識別手段が識別しつつ前記搬送手段が金券を搬送して前記取り出し保持手段が金券を保持するように各手段を制御する制御手段とを備えたことを特徴とする。

- [0009] また、請求項2に係る発明は、上記の発明において、前記取り出し保持手段は、前記利用者が前記紙幣および金券を取り出すことができるよう前記紙幣および金券のいずれをも保持するものであって、前記制御手段は、前記紙幣とともに金券を払い出す場合に、当該紙幣とともに金券を同時に保持するよう前記取り出し保持手段を制御することを特徴とする。
- [0010] また、請求項3に係る発明は、上記の発明において、前記紙幣とともに金券を払い出す際に当該紙幣および金券のうちのいずれを先に前記取り出し保持手段へ搬送するかを示す搬送設定情報を受け付けて記憶する搬送設定情報記憶手段をさらに備え、前記制御手段は、前記紙幣とともに金券を払い出す場合に、前記搬送設定情報記憶手段に記憶された搬送設定情報に応じて、前記紙幣および金券のうちのいずれを先に前記取り出し保持手段へ搬送するよう前記搬送手段を制御することを特徴とする。
- [0011] また、請求項4に係る発明は、上記の発明において、前記金券を払い出す際に前記識別手段による識別機能を有効にするか無効にするかを示す識別設定情報を受け付けて記憶する識別設定情報記憶手段をさらに備え、前記制御手段は、前記識別設定情報記憶手段によって識別機能が有効である旨の設定情報が記憶されている場合に限り、前記収納手段が繰り出した金券を識別するよう前記識別手段を制御することを特徴とする。
- [0012] また、請求項5に係る発明は、上記の発明において、前記複数の収納手段にそれぞれ収納される紙幣および金券それぞれの特徴量を記憶する特徴量記憶手段を備え、前記識別手段は、前記収納手段から繰り出される対象物の特徴量と前記特徴量記憶手段に記憶された特徴量とを照合して、前記収納手段から繰り出される対象物が前記紙幣、金券またはその他のいずれであるかを識別することを特徴とする。

- [0013] また、請求項6に係る発明は、上記の発明において、前記利用者に払い出す紙幣の金額に対応付けて、当該紙幣とともに払い出す金券の額を記憶する金額情報記憶手段をさらに備え、前記制御手段は、前記紙幣とともに金券を払い出す場合に、当該紙幣の金額に対応した金券の額を前記金額情報記憶手段から読み出し、当該額に対応する分の金券を繰り出すように前記収納手段を制御することを特徴とする。
- [0014] また、請求項7に係る発明は、上記の発明において、前記搬送手段は、前記複数の収納手段から前記取り出し保持手段へ前記紙幣および金券を搬送する他に、前記取り出し保持手段から前記複数の収納手段へ前記金券を搬送するものであって、前記制御手段は、前記取り出し保持手段に補充用の金券が保持された場合に、前記金券設定情報記憶手段に記憶された金券設定情報に該当する前記収納手段に前記補充用の金券を搬送する前に前記搬送手段を制御することを特徴とする。
- [0015] また、請求項8に係る発明は、上記の発明において、前記収納手段は、前記紙幣処理装置に対して着脱可能に取り付けられるものであって、当該紙幣処理装置から取り外された状態で補充用の金券を受け入れて収納することを特徴とする。

## 発明の効果

- [0016] 請求項1の発明によれば、紙幣および金券のいずれも収納して繰り出すことができる構造によって紙幣または金券のいずれかをそれぞれ収納する複数の収納庫と、利用者が金券を取り出すことができるよう金券を保持する取り出し口と、複数の収納庫から取り出し口へ紙幣および金券のいずれをも搬送する搬送路と、収納庫から繰り出される紙幣および金券のいずれをも種類を識別する識別部と、を備え、複数の収納庫のうちのいずれに金券が収納されているかを示す金券設定情報を受け付けて記憶する。そして、金券を払い出す場合に、記憶した金券設定情報に該当する収納庫が金券を繰り出し、識別部が識別しつつ搬送路が金券を搬送して取り出し口が金券を保持するように各部位を制御する。こうすることによって、製造に掛かるコストが安く、サイズをコンパクトにすることが可能となり、また、仕様の変更に対して柔軟に対応することが可能となる。つまり、金券専用の収納庫、金券専用の識別判定機構、または、金券専用の搬送路をそれぞれ設置する必要がなく、各部位を必要最低限の構成とすることができますので、製造に掛かるコストが安く、サイズをコンパクトにすることが

可能となる。また、収納庫を金券専用として設定するだけで、紙幣および金券が同一の搬送路で搬送されつつ、紙幣については紙幣として、金券については金券として同一の識別判定機構で識別されるよう制御するので、新規に金券も取り扱う際に柔軟に対応することが可能となる。また、金券の取り扱いを中断する場合についても、金券専用の収納庫としての設定を解除するだけでよいので、柔軟に対応することが可能となる。

- [0017] また、請求項2の発明によれば、取り出し口は、利用者が紙幣および金券を取り出すことができるよう紙幣および金券のいずれをも保持する。そして、紙幣とともに金券を払い出す場合に、当該紙幣とともに金券を同時に保持するように取り出し口を制御する。こうすることによって、金券の取り忘れを防止することが可能となる。つまり、例えば、紙幣が先に払いだされた場合に、利用者が当該紙幣のみを取り出し、後に払いだされる金券に気付かず取り忘れることが防止することが可能となる。
- [0018] また、請求項3の発明によれば、紙幣とともに金券を払い出す際に当該紙幣および金券のうちのいずれを先に取り出し口へ搬送するかを示す搬送設定情報を受け付けて記憶し、紙幣とともに金券を払い出す場合に、記憶した搬送設定情報に応じて、紙幣および金券のうちのいずれを先に取り出し口へ搬送するように搬送路を制御するので、例えば、金券を札束の上に配置することで、利用者に最初に金券を見せることが可能となる。
- [0019] また、請求項4の発明によれば、金券を払い出す際に識別部による識別機能を有効にするか無効にするかを示す識別設定情報を受け付けて記憶し、識別機能が有効である旨の設定情報が記憶されている場合に限り、収納庫が繰り出した金券を識別するように識別部を制御するので、金券に対する識別に費やされていた時間分だけ処理時間を短縮して紙幣および金券を差し出すことが可能となる。
- [0020] また、請求項5の発明によれば、複数の収納庫にそれぞれ収納される紙幣および金券それぞれの特徴量を記憶し、収納庫から繰り出される対象物の特徴量と、記憶した特徴量とを照合して、収納庫から繰り出される対象物が紙幣、金券またはその他のいずれであるかを識別するので、紙幣と金券とで識別手法を共通化することができ、識別処理の複雑化を回避することが可能となる。

[0021] また、請求項6の発明によれば、利用者に払い出す紙幣の金額に対応付けて、当該紙幣とともに払い出す金券の額を記憶し、紙幣とともに金券を払い出す場合に、当該紙幣の金額に対応した金券の額を記憶した対応関係より読み出し、当該額に対応する分の金券を繰り出すので、例えば、多くの金額を出金する利用者ほど多くの金券を払い出すことが可能となる。

[0022] また、請求項7の発明によれば、搬送路は、複数の収納庫から取り出し口へ紙幣および金券を搬送する他に、取り出し口から複数の収納庫へ金券を搬送するものであり、取り出し口に補充用の金券が保持された場合に、金券専用として設定された収納庫に補充用の金券を搬送する。こうすることによって、収納庫を取り外して補充する手法に比較して、簡易な作業で金券を補充できる。

[0023] また、請求項8の発明によれば、収納庫については、紙幣処理装置に対して着脱可能に取り付けられるものであって、当該紙幣処理装置から取り外された状態で補充用の金券を受け入れて収納するので、取り出し口から補充する手法に比較して、確実に金券を補充できる。

### 図面の簡単な説明

[0024] [図1]図1は、実施例1に係る紙幣処理装置の概要および特徴を説明するための図である。

[図2]図2は、実施例1に係る紙幣処理装置の構成を示すブロック図である。

[図3]図3は、出力部の画面に表示される画像の例を示す図である。

[図4]図4は、判定条件記憶部が記憶する情報の例を示す図である。

[図5]図5は、識別判定基準記憶部が記憶する情報の例を示す図である。

[図6]図6は、収納紙葉類テーブル記憶部が記憶する情報の例を示す図である。

[図7]図7は、紙幣処理装置の出金時における処理の流れを示すフローチャートである。

[図8]図8は、汎用収納庫の設定に係る処理の流れを示すフローチャートである。

[図9]図9は、払い出す順番に係る設定を受け付ける際に出力部の画面に表示される画像の例を示す図である。

[図10]図10は、識別対象に係る設定を受け付ける際に出力部の画面に表示される

画像の例を示す図である。

### 符号の説明

[0025] 2 テーブル

- 10 紙幣処理装置
- 20 上部ユニット
- 21 入出金口
- 22 入出機構
- 23 識別判定機構
- 24 一時保留部
- 25 一時集積部
- 30 下部ユニット
- 31 回収庫
- 32a～32e 汎用収納庫
- 40 搬送路
- 50 入力部
- 60 出力部
- 70 記憶部
- 71 判定条件記憶部
- 72 識別判定基準記憶部
- 73 収納紙葉類テーブル記憶部
- 80 制御部
- 81 金券払い出し金額決定部
- 82 搬送制御部
- 83 集積金額算出部
- 84 識別判定機構制御部
- 85 収納庫設定処理部

### 発明を実施するための最良の形態

[0026] 以下に添付図面を参照して、この発明に係る紙幣処理装置の実施例を詳細に説

明する。なお、以下では、用語の説明、本発明に係る紙幣処理装置の概要および特徴、紙幣処理装置の構成、紙幣処理装置の処理の流れを順に説明し、実施例1の効果を説明した後に、他の実施例を説明する。

## 実施例 1

### [0027] [用語の説明]

まず、以下の実施例で用いる主要な用語を説明する。「紙幣(請求の範囲に記載の「紙幣」)に対応する」とは、紙製の通貨であり、例えば、千円券、五千円券、一万円券などの日本銀行券や、アメリカの1ドル札、5ドル札などのことである。「金券(請求の範囲に記載の「金券」)に対応する」とは、特定の範囲内で表示金額相当の価値を認められる券であり、例えば、商品券、クーポン券、割引券などのことである。

### [0028] [紙幣処理装置の概要および特徴]

次に、図1を用いて、実施例1に係る紙幣処理装置の概要および特徴を説明する。図1は、実施例1に係る紙幣処理装置の概要および特徴を説明するための図である。同図に示すように、紙幣処理装置10は、上部ユニット20と、下部ユニット30とからなり、上部ユニット20には、出入金口21と、出入機構22と、識別判定機構23と、一時保留部24と、一時集積部25とを備え、下部ユニット30には、回収庫31と、汎用収納庫32a～32eとを備え、各部位同士については搬送路40によって繋がって構成される。そして、紙幣処理装置10は、利用者に紙幣を払い出すとともに金券を払い出すことを概要としており、製造に掛かるコストが安く、サイズをコンパクトにすることを可能とし、また、仕様の変更に対して柔軟に対応することを可能としている点に主たる特徴がある。

### [0029] 具体的には、図1に示すように、汎用収納庫32a～32eは、紙幣および金券のいずれも収納して繰り出すことができる構造によって紙幣または金券のいずれかをそれぞれ収納し、記憶部70は、複数の汎用収納庫32a～32eのうちのいずれに金券が収納されているかを示す金券設定情報を受け付けて記憶し(テーブル2参照)、出入機構22は、利用者が紙幣および金券を取り出すことができるよう紙幣および金券のいずれをも保持し、搬送路40は、複数の汎用収納庫32a～32eから出入機構22へ紙幣および金券のいずれをも搬送し、識別判定機構23は、汎用収納庫32a～32e

から繰り出される紙幣および金券のいずれをも種類を識別する。そして、制御部80は、紙幣とともに金券を払い出す場合に、記憶部70に記憶された金券設定情報に該当する汎用収納庫32a～32eのうちのいずれが金券を繰り出し、識別判定機構23が識別しつつ搬送路40が金券を搬送して入出機構22が紙幣とともに金券を同時に保持するように各部位を制御する。

[0030] こうすることによって、実施例1に係る紙幣処理装置は、上記した主たる特徴のとおり、製造に掛かるコストが安く、サイズをコンパクトにすることが可能となり、また、仕様の変更に対して柔軟に対応することが可能となる。つまり、金券専用の収納庫、金券専用の識別判定機構、または、金券専用の搬送路をそれぞれ設置する必要がなく、各部位を必要最低限の構成とすることができるので、製造に掛かるコストが安く、サイズをコンパクトにすることが可能となる。また、収納庫を金券専用として設定するだけで、紙幣および金券が同一の搬送路で搬送されつつ、紙幣については紙幣として、金券については金券として同一の識別判定機構で識別されるよう制御するので、新規に金券も取り扱う際に柔軟に対応することが可能となる。また、金券の取り扱いを中断する場合についても、金券専用の収納庫としての設定を解除するだけでよいので、柔軟に対応することが可能となる。

#### [0031] [紙幣処理装置の構成]

次に、図2を用いて、紙幣処理装置10の構成を説明する。図2は、紙幣処理装置10の構成を説明するブロック図である。同図に示すように、紙幣処理装置10は、入出金口21と、入出機構22と、識別判定機構23と、一時保留部24と、一時集積部25と、回収庫31と、汎用収納庫32a～32eと、搬送路40と、入力部50と、出力部60と、記憶部70と、制御部80とを備える。

[0032] 汎用収納庫32a～32eは、紙幣および金券のいずれも収納して繰り出すことができる構造によって紙幣または金券のいずれかをそれぞれ収納する。具体的に例を挙げて説明すると、実施例1では、汎用収納庫32a「1」は、高額金券を収納し、汎用収納庫32b「2」は、低額金券を収納し、汎用収納庫32c「3」は、千円札を収納し、汎用収納庫32d「4」は、五千円札を収納し、汎用収納庫32e「5」は、一万円札を収納する。そして、汎用収納庫32a～32eは、制御部80の制御により搬送路40に当該金券や

紙幣を繰り出す。なお、設定によっては、例えば、汎用収納庫32aが紙幣を収納し、制御部80の制御により搬送路40に当該紙幣を繰り出すことも可能である。また、紙幣処理装置10では、汎用収納庫32a～32eに対してそれぞれ一意に識別される収納庫識別情報が対応付けられており、例えば、汎用収納庫32aについては収納庫識別情報「1」が対応付けられる。

- [0033] 搬送路40は、複数の汎用収納庫32a～32eから入出機構22へ紙幣および金券のいずれをも搬送する。具体的には、搬送路40は、汎用収納庫32a～32eから繰り出された紙幣および金券を制御部80の制御により各部位(識別判定機構23や一時集積部25など)へ搬送しつつ、最終的に入出機構22へ搬送するが、紙幣および金券についてはいずれも同一ベルト上に載せて搬送する。
- [0034] 識別判定機構23は、汎用収納庫32a～32eから繰り出される紙幣および金券のいずれをも種類を識別する。具体的には、識別判定機構23は、紙幣または金券の紙葉類が搬送されると、制御部80の制御により当該紙葉類に対して所定の計測を実行して当該紙葉類の特徴量を取得し、特徴量に基づいて当該紙葉類を識別する。なお、紙幣および金券については、当該識別判定機構23の識別能力の範囲で本物と認められるものか、それ以外であるかの2つに判定され、以下では前者を真券、後者をリジェクト券と呼ぶ。
- [0035] 入出機構22は、利用者が紙幣および金券を取り出すことができるよう紙幣および金券のいずれをも保持する。具体的には、入出機構22は、紙幣または金券の紙葉類を区別なく同一の空間で、重なるように保持する。
- [0036] 一時保留部24は、識別の結果、リジェクト券と判定された紙幣および金券を一時的に集積し、一時集積部25は、識別の結果、真券と判定された紙幣および金券を一時的に集積する。回収庫31は、一時保留部24から搬送され、識別の結果、リジェクト券と判定された紙幣および金券を収納する。入出金口21は、開閉可能なシャッタを備え、制御部80の制御により当該シャッタを開閉する。
- [0037] 入力部50は、装置外面に設けられたタッチパネルなどで構成され、ユーザより出金額を受け付けて制御部80へ入力する。具体的には、入力部50は、タッチパネルがユーザによって触れられ、所定の出金額を受け付けると、後述する金券払出し金額

決定部81および搬送制御部82に出金額の情報を出力する。例えば、入力部50は、三万六千円の出金額を受け付けると、金券払出し金額決定部81および搬送制御部82に出金額の情報「36000」を出力する。

- [0038] また、入力部50は、金券設定情報の変更を受け付けて制御部80へ入力する。具体的には、入力部50は、タッチパネルが管理者によって触れられ、汎用収納庫32a～32eに対する設定の変更要求を受け付けると、後述する収納庫設定処理部85に変更要求を出力する。また、入力部50は、タッチパネルが管理者によって触れられ、汎用収納庫32a～32eに対する設定の変更指示を受け付けると、当該設定の変更指示に応じた設定情報を後述する収納庫設定処理部85に出力する。
- [0039] 出力部60は、装置外面に設けられたタッチパネルなどで構成され、所定の画像を画面上に表示する。具体的には、出力部60は、後述する収納庫設定処理部85から画像を生成するための情報を受け取ると、タッチパネルの画面に当該情報に基づいて画像を表示する(図3参照)。なお、管理者が図3で参照される画面を見つつタッチパネル表面に触れることで、入力部50は、汎用収納庫32a～32eに対する設定の変更指示を受け付ける。なお、図3は、出力部の画面に表示される画像の例を示す図である。
- [0040] 記憶部70は、制御部80による各種処理に用いるデータを記憶し、特に本発明と密接に関連するものとしては、判定条件記憶部71と、識別判定基準記憶部72と、収納紙葉類テーブル記憶部73とを備える。なお、収納紙葉類テーブル記憶部73は、請求の範囲に記載の「金券設定情報記憶手段」に対応し、識別判定基準記憶部72は、同じく「特微量記憶手段」に対応し、判定条件記憶部71は、同じく「金額情報記憶手段」に対応する。
- [0041] 判定条件記憶部71は、利用者に払い出す紙幣の金額に対応付けて、当該紙幣とともに払い出す金券の額を記憶する。具体的には、図4に示すように、判定条件記憶部71は、紙幣の金額の範囲を示す判定条件と、一定額の金券を示す金券の種類とを対応付けて記憶する。例えば、図4に示すように、判定条件記憶部71は、判定条件「5万円未満」と、金券の種類「低額金券」とを対応付けて記憶する(例えば、高額金券を1000円、低額金券を100円としてもよい)。なお、図4は、判定条件記憶部が

記憶する情報の例を示す図である。

- [0042] 識別判定基準記憶部72は、複数の汎用収納庫にそれぞれ収納される紙幣および金券それぞれの特徴量を記憶する。具体的には、図5に示すように、識別判定基準記憶部72は、紙幣や金券より計測され、その特徴を示す値である特徴量と、計測対象とを対応付けて記憶する。例えば、図5に示すように、識別判定基準記憶部72は、千円札の真券を透過する光における赤外線の減衰量の基準値「C」と、計測対象「千円札の真券」とを対応付けて記憶する。なお、図5は、識別判定基準記憶部が記憶する情報の例を示す図である。
- [0043] 収納紙葉類テーブル記憶部73は、複数の汎用収納庫のうちのいずれに金券が収納されているかを示す金券設定情報を受け付けて記憶する。具体的には、図6に示すように、収納紙葉類テーブル記憶部73は、装置内に設置された汎用収納庫ごとに、金券を収納するか、または、紙幣を収納するならばどの金種かを示す情報を対応付けて記憶する。例えば、図6に示すように、収納紙葉類テーブル記憶部73は、汎用収納庫「1」から汎用収納庫「5」に対してそれぞれ「高額金券」、「低額金券」、「千円札」、「五千円札」、「一円札」を対応付けて記憶する。なお、汎用収納庫32a～32eは、それぞれ一意に識別される識別情報が対応付けられている。また、図6は、収納紙葉類テーブル記憶部が記憶する情報の例を示す図である。
- [0044] 制御部80は、各種の処理手順を規定したプログラムや制御データを格納するための内部メモリを有し、これらによって種々の処理を実行するプロセッサであり、特に本発明に密接に関連するものとしては、金券払出し金額決定部81と、搬送制御部82と、集積金額算出部83と、識別判定機構制御部84と、収納庫設定処理部85とを備える。なお、搬送制御部82は、請求の範囲に記載の「制御手段」に対応し、識別判定機構制御部84は、同じく「識別手段」に対応する。
- [0045] 金券払出し金額決定部81は、出金額に応じて金券の払出し金額を決定する。具体的には、金券払出し金額決定部81は、入力部50から出金額の情報を受け取ると、判定条件記憶部71によって記憶された対応関係から金券の種類を読み出し、後述する搬送制御部82に当該金券の種類の情報を出力する。例えば、金券払出し金額決定部81は、入力部50から出金額の情報「36000」を受け取ると、「5万円未満」

に対応付けられた「低額金券」を読み出す(図4参照)。そして、金券払出し金額決定部81は、金券の種類の情報「低額金券」を搬送制御部82に出力する。

- [0046] 搬送制御部82は、金券を払い出す場合に、収納紙葉類テーブル記憶部73に記憶された金券設定情報に基づいて金券を収納する汎用収納庫が金券を繰り出し、識別判定機構23が識別しつつ搬送路40が金券を搬送して入出機構22が金券を保持するように各部位を制御する。また、搬送制御部82は、紙幣とともに金券を払い出す場合に、当該紙幣とともに金券を同時に保持するように入出機構22を制御する。また、搬送制御部82は、紙幣とともに金券を払い出す場合に、当該紙幣の金額に対応した金券の額を判定条件記憶部71から読み出し、当該額に対応する分の金券を繰り出すように汎用収納庫を制御する。
- [0047] 具体的には、搬送制御部82は、金券払出し金額決定部81から金券の種類の情報を受け取ると、収納紙葉類テーブル記憶部73を参照して当該金券の種類に対応付けられた収納庫識別情報を読み出す。そして、搬送制御部82は、読み出した収納庫識別情報に対応する汎用収納庫が金券を搬送路40に繰り出すように制御する。そして、搬送制御部82は、後述する識別判定機構制御部84に識別判定機構23の制御の開始を指示する信号を出力する。そして、搬送制御部82は、識別判定機構制御部84から真券であることを示す判定結果を受け取った場合には、搬送路40を制御して金券を一時集積部25まで搬送する。一方、搬送制御部82は、識別判定機構制御部84からリジェクト券であることを示す判定結果を受け取った場合には、搬送路40を制御して金券を一時保留部24まで搬送する。
- [0048] そして、搬送制御部82は、後述する集積金額算出部83から紙幣の搬送を指示する信号を受け取ると、すでに入力部50から受け取っている出金額の情報に基づいて繰り出すべき紙幣の金種と、枚数とを判断する。そして、搬送制御部82は、収納紙葉類テーブル記憶部73を参照して当該紙幣の金種に対応付けられた収納庫識別情報を読み出す。そして、搬送制御部82は、読み出した収納庫識別情報に対応する汎用収納庫が紙幣を必要枚数だけ搬送路40に繰り出すように制御する。そして、搬送制御部82は、後述する識別判定機構制御部84に識別判定機構23の制御の開始を指示する信号を出力する。そして、搬送制御部82は、識別判定機構制御部84

から真券であることを示す判定結果を受け取った場合には、搬送路40を制御して紙幣を一時集積部25まで搬送する。一方、搬送制御部82は、識別判定機構制御部84からリジエクト券であることを示す判定結果を受け取った場合には、搬送路40を制御して紙幣を一時保留部24まで搬送する。そして、搬送制御部82は、集積金額算出部83から現に集積されている紙幣の合計金額の情報を受け取ると、入力部50から受け取った出金額の情報と突合し、両者が同一である場合には、一時集積部25が紙幣および金券を搬送路40に繰り出すように制御する。そして、搬送制御部82は、搬送路40を制御して紙幣を出入機構22まで搬送し、入出金口21がシャッタを開けるように制御する。なお、搬送制御部82は、突合の結果、両者が異なる場合には、足りない金額分の紙幣が一時集積部25に搬送されるよう同様に各部位を制御する。

- [0049] 集積金額算出部83は、一時集積部25を監視して、集積された紙葉類に応じた処理を行う。具体的には、集積金額算出部83は、一時集積部25に金券が集積されると、搬送制御部82に紙幣の搬送を指示する信号を出力する。また、集積金額算出部83は、一時集積部25に最後の紙幣が集積されると、合計金額を算出して当該合計金額を示す情報を搬送制御部82に出力する。
- [0050] 識別判定機構制御部84は、汎用収納庫から繰り出される対象物の特徴量と識別判定基準記憶部72に記憶された特徴量とを照合して、汎用収納庫から繰り出される対象物が紙幣、金券またはその他のいずれであるかを識別する。具体的には、識別判定機構制御部84は、識別判定機構23の制御の開始を指示する信号を搬送制御部82から受け取ると、識別判定機構23を制御して、当該識別判定機構23へ現に搬送されたもの(紙幣または金券)の特徴量を計測する。そして、識別判定機構制御部84は、識別判定基準記憶部72を参照し、真券か、または、リジエクト券かの判定を行い、判定結果を搬送制御部82に出力する。例えば、識別判定機構制御部84は、計測の結果、特徴量「A」を取得すると、識別判定基準記憶部72を参照し、真券であることを示す判定結果を搬送制御部82に出力する(図5参照)。
- [0051] 収納庫設定処理部85は、汎用収納庫32a～32eのうちのいずれに金券が収納されるかを設定する。具体的には、収納庫設定処理部85は、入力部50が汎用収納庫32a～32eに対する設定の変更要求を受け付けた際に出力される変更要求を受け

取ると、画像を生成するための情報を出力部60に出力する。そして、収納庫設定処理部85は、管理者が出力部60の画面に表示された画像を参照しつつ(図3参照)装置外面に設けられたタッチパネルを触れることで、入力部50より出力された設定情報を受け取ると、当該設定情報に基づいて収納紙葉類テーブル記憶部73を更新する。例えば、図3において、収納庫識別情報「2」および紙葉類「一万円札」における位置でタッチパネルが触れられることで、収納庫設定処理部85は、汎用収納庫32b「2」について、元の低額金券を収納する収納庫から一万円札を収納する収納庫へ変更する設定情報を受け取る。そして、収納庫設定処理部85は、収納紙葉類テーブル記憶部73における収納庫識別情報「2」に対応する収納紙葉類「低額金券の真券」を当該設定情報に基づいて収納紙葉類「一万円札の真券」に更新する。なお、このようにして汎用収納庫32a～32e全てが紙幣を収納する収納庫として設定されることも可能である。

[0052] [紙幣処理装置の処理]

次に、図7および図8を用いて、紙幣処理装置10の処理を説明する。図7は、紙幣処理装置の出金時における処理の流れを示すフローチャートであり、図8は、汎用収納庫の設定に係る処理の流れを示すフローチャートである。

[0053] 図7に示すように、紙幣処理装置10は、入力部50によって所定の出金額を受け付けると(ステップS701肯定)、金券払出し金額決定部81によって払い出す金券の種類を決定する(ステップS702)。そして、紙幣処理装置10は、搬送制御部82によって、決定された金券を収納する汎用収納庫が金券を搬送路40に繰り出すように制御し(ステップS703)、搬送路40が当該繰り出された金券を識別判定機構23まで搬送するように制御する(ステップS704)。

[0054] そして、紙幣処理装置10は、識別判定機構制御部84によって識別判定機構23を制御して金券を識別し(ステップS705)、真券である場合には(ステップS706否定)、搬送制御部82によって搬送路40が金券を一時集積部25まで搬送するように制御する(ステップS707)。なお、識別の結果、リジェクト券である場合には(ステップS706肯定)、紙幣処理装置10は、搬送制御部82によって搬送路40が金券を一時保留部24まで搬送するように制御する(ステップS708)。

- [0055] そして、紙幣処理装置10は、金券が一時集積部25に集積されることで、集積金額算出部83から搬送制御部82に対して紙幣の搬送を指示する信号が出力されると(ステップS709肯定)、搬送制御部82によって、紙幣を収納する汎用収納庫が出金額分の紙幣を搬送路40に繰り出すように制御する(ステップS710)。そして、紙幣処理装置10は、搬送制御部82によって搬送路40が紙幣を識別判定機構23まで搬送するように制御する(ステップS711)。
- [0056] そして、紙幣処理装置10は、識別判定機構制御部84によって識別判定機構23を制御して紙幣を識別し(ステップS712)、真券である場合には(ステップS713否定)、搬送制御部82によって搬送路40が紙幣を一時集積部25まで搬送するように制御する(ステップS714)。なお、識別の結果、リジェクト券である場合には(ステップS713肯定)、紙幣処理装置10は、搬送制御部82によって搬送路40が紙幣を一時保留部24まで搬送するように制御する(ステップS715)。
- [0057] そして、紙幣処理装置10は、紙幣が一時集積部25に出金額分集積されると、つまり、搬送制御部82による突合の結果(集積金額算出部83から搬送制御部82に出力された合計金額の情報と、入力部50から搬送制御部82に出力された出金額の情報との突合結果)、両者が同一である場合には(ステップS716肯定)、搬送制御部82によって一時集積部25が紙幣および金券を搬送路40に繰り出すように制御する(ステップS717)。そして、紙幣処理装置10は、搬送制御部82によって搬送路40が紙幣および金券を入出機構22まで搬送するように制御し(ステップS718)、入出金口21がシャッタを開けるように制御する(ステップS719)。
- [0058] そして、紙幣処理装置10は、搬送制御部82によって入出機構22内部を監視し(ステップS720)、入出機構22内部が空になった場合には(ステップS720肯定)、入出金口21がシャッタを閉めるように制御する(ステップS721)。その後、一時保留部24内部に紙葉類を保留している場合には(ステップS722肯定)、搬送制御部82によって一時保留部24が内部の紙葉類を搬送路40に繰り出すように制御する(ステップS723)。そして、紙幣処理装置10は、搬送制御部82によって搬送路40が当該繰り出された紙葉類(紙幣または金券のリジェクト券)を識別判定機構23まで搬送するように制御する(ステップS724)。そして、紙幣処理装置10は、識別判定機構制御部84に

よって識別判定機構23を制御して紙幣および金券を識別し(ステップS725)、真券である場合には(ステップS726否定)、搬送制御部82によって搬送路40が紙幣を該当する汎用収納庫32a～32eへそれぞれ搬送するように制御する(ステップS728)。なお、識別の結果、リジェクト券である場合には(ステップS726肯定)、紙幣処理装置10は、搬送制御部82によって搬送路40が紙幣および金券を回収庫31まで搬送するように制御し(ステップS727)、処理を終了する。

[0059] また、図8に示すように、紙幣処理装置10は、入力部50によって設定の変更要求を受け付けると(ステップS801肯定)、収納庫設定処理部85から画像を生成するための情報を出力部60へ出力することによって、出力部60の画面に画像を表示する(ステップS802)。

[0060] そして、紙幣処理装置10は、入力部50によって汎用収納庫に対する設定の変更指示を受け付け、設定情報が入力されると(ステップS803肯定)、収納庫設定処理部85によって収納紙葉類テーブル記憶部73を更新し(ステップS804)、処理を終了する。

[0061] ところで、上記の実施例では、各部位に対する出金時の制御を説明したが、本発明に係る紙幣処理装置は、紙幣の入金についても各部位に対する制御が行われるものである。

#### [0062] [実施例1の効果]

上記したように、実施例1によれば、紙幣および金券のいずれも収納して繰り出すことができる構造によって紙幣または金券のいずれかをそれぞれ収納する複数の汎用収納庫と、利用者が金券を取り出すことができるよう金券を保持する入出機構と、複数の汎用収納庫から入出機構へ紙幣および金券のいずれをも搬送する搬送路と、汎用収納庫から繰り出される紙幣および金券のいずれをも種類を識別する識別判定機構と、を備え、複数の汎用収納庫のうちのいずれに金券が収納されているかを示す金券設定情報を受け付けて記憶する。そして、金券を払い出す場合に、記憶した金券設定情報に該当する収納庫が金券を繰り出し、識別判定機構が識別しつつ搬送路が金券を搬送して入出機構が金券を保持するように各部位を制御するので、製造に掛かるコストが安く、サイズをコンパクトにすることが可能となり、また、仕様の

変更に対して柔軟に対応することが可能となる。つまり、金券専用の収納庫、金券専用の識別判定機構、または、金券専用の搬送路をそれぞれ設置する必要がなく、各部位を必要最低限の構成とすることができるので、製造に掛かるコストが安く、サイズをコンパクトにすることが可能となる。また、汎用収納庫を金券専用として設定するだけで、紙幣および金券が同一の搬送路で搬送されつつ、紙幣については紙幣として、金券については金券として同一の識別判定機構で識別されるよう制御するので、新規に金券も取り扱う際に柔軟に対応することが可能となる。また、金券の取り扱いを中断する場合についても、収納庫に対する金券専用としての設定を解除するだけでよいので、柔軟に対応することが可能となる。

[0063] また、実施例1によれば、利用者が紙幣および金券を取り出すことができるよう紙幣および金券のいずれをも入出機構にて保持する。そして、紙幣とともに金券を払い出す場合に、当該紙幣とともに金券を同時に保持するように入出機構を制御するので、金券の取り忘れを防止することが可能となる。つまり、例えば、紙幣が先に払いだされた場合に、利用者が当該紙幣のみを取り出し、後に払いだされる金券に気付かず取り忘れることを防止することが可能となる。

[0064] また、実施例1によれば、複数の汎用収納庫にそれぞれ収納される紙幣および金券それぞれの特徴量を記憶し、収納庫から繰り出される対象物の特徴量と、記憶した特徴量とを照合して、汎用収納庫から繰り出される対象物が紙幣、金券またはその他のいずれであるかを識別するので、紙幣と金券とで識別手法を共通化することができ、識別処理の複雑化を回避することが可能となる。

[0065] また、実施例1によれば、利用者に払い出す紙幣の金額に対応付けて、当該紙幣とともに払い出す金券の額を記憶し、紙幣とともに金券を払い出す場合に、当該紙幣の金額に対応した金券の額を記憶した対応関係より読み出し、当該額に対応する分の金券を繰り出すので、例えば、多くの金額を出金する利用者ほど多くの金券を払い出すことが可能となる。

## 実施例 2

[0066] さて、これまで本発明の実施例について説明したが、本発明は上述した実施例以外にも、種々の異なる形態にて実施されてよいものである。そこで、以下に示すように

、(1)～(6)にそれぞれ区分けして異なる実施例を説明する。

[0067] (1)金券と紙幣との順番

上記の実施例1では、一時集積部25に先に集積されるものが金券であり、金券が入出機構22内部へ先に搬送される場合を説明したが、本発明はこれに限定されるものではなく、先に入出機構22内部に集積されるものを金券とするか、紙幣とするかを選択するようにもよい。

[0068] これについて説明すると、紙幣処理装置10は、紙幣とともに金券を払い出す際に当該紙幣および金券のうちのいずれを先に入出機構22内部へ搬送するかを示す搬送設定情報を受け付けて記憶し、紙幣とともに金券を払い出す場合に、記憶した搬送設定情報に応じて、紙幣および金券のうちのいずれを先に取り出し口へ搬送するように搬送路を制御する。

[0069] 具体的には、図9に示すように、紙幣処理装置10は、紙幣または金券のいずれを先に払い出すかの設定を受け付けるための画像を装置外面に設けられた画面に表示する。そして、紙幣処理装置10は、外面に設けられたタッチパネルが管理者によって触れられることで入力部50より受け付けた設定情報を記憶部70に記憶する。そして、紙幣処理装置10は、ユーザから出金要求を受け付けると、記憶部70に記憶した設定情報を読み出し、金券を先に払い出す設定であれば金券を先に払い出すように各部位を制御し、紙幣を先に払い出す設定であれば紙幣を先に払い出すように各部位を制御する。なお、図9は、払い出す順番に係る設定を受け付ける際に出力部の画面に表示される画像の例を示す図である。こうすることによって、例えば、金券を札束の上に配置することで、利用者に最初に金券を見させることが可能となる。

[0070] (2)金券に対する識別判定

また、上記の実施例1では、紙幣とともに金券についても真券か、リジェクト券かを識別するものとして説明したが、本発明はこれに限定されるものではなく、識別対象を紙幣のみにしてもよい。

[0071] これについて説明すると、紙幣処理装置10は、金券を払い出す際に識別判定機構23による識別機能を有効にするか無効にするかを示す識別設定情報を受け付けて記憶し、識別機能が有効である旨の設定情報が記憶されている場合に限り、収納

庫が繰り出した金券を識別するように識別判定機構23を制御する。

[0072] 具体的には、図10に示すように、紙幣処理装置10は、紙幣および金券の両方を識別対象とするか、紙幣のみを識別対象とするかの設定を受け付けるための画像を装置外面に設けられた画面に表示する。そして、紙幣処理装置10は、外面に設けられたタッチパネルが管理者によって触れられることで入力部50より受け付けた設定情報を記憶部70に記憶する。そして、紙幣処理装置10は、ユーザから出金要求を受け付けると、記憶部70に記憶した設定情報を読み出し、紙幣および金券の両方を識別対象とする設定であれば両方を識別するように各部位を制御し、紙幣のみを識別対象とする設定であれば紙幣のみを識別するように各部位を制御する。なお、図10は、識別対象に係る設定を受け付ける際に出力部の画面に表示される画像の例を示す図である。こうすることによって、金券に対する識別に費やされていた時間分だけ処理時間を短縮して紙幣および金券を差し出すことが可能となる。

[0073] (3) 識別手法

また、上記の実施例1では、紙幣および金券それぞれの特徴量を共通のテーブルで記憶した識別判定基準記憶部72に基づいて識別する場合を説明したが、本発明はこれに限定されるものではなく、紙幣および金券が一つの識別判定機構23で識別されればいかなる識別手法であってもよく、例えば、紙幣の特徴量と、金券の特徴量とをそれぞれ別のテーブルに記憶するようにしてもよい。その場合には、搬送制御部82は、識別判定機構制御部84に識別判定機構23の制御の開始を指示する信号を出力する際、紙幣または金券いずれのテーブルを参照するかの指示も付加することが望ましい。

[0074] (4) 出金の同時性

また、上記の実施例1では、入出金口21のシャッタが開いたときに紙幣と金券が入出機構22内部に同時に保持される場合を説明したが、本発明はこれに限定されるものではなく、例えば、入出機構22内部に金券のみを集積して入出金口21のシャッタを開け、ユーザが金券を取り出した場合に入出金口21のシャッタを閉め、次に入出機構22内部に紙幣のみを集積して入出金口21のシャッタを再び開けるようにしてもよい。

[0075] (5) 金券の補充

また、上記の実施例1では、金券を収納するものとして設定した汎用収納庫には予め金券が収納されているものとして説明したが、本発明はこれに限定されるものではなく、所定の操作や作業により金券が補充されるものであってもよい。例えば、紙幣処理装置10は、管理者の補充作業によって入出機構22に補充用の金券が保持された場合に、金券を収納するものとして設定された汎用収納庫に補充用の金券を搬送するように、搬送制御部82によって搬送路40を制御するようにしてもよい。こうすることによって、汎用収納庫を取り外して補充する手法に比較して、簡易な作業で金券を補充できる。

[0076] また、汎用収納庫は、紙幣処理装置10に対して着脱可能に取り付けられるものであって、紙幣処理装置10から取り外された状態で補充用の金券を受け入れて収納してもよい。こうすることによって、入出金口から補充する手法に比較して、確実に金券を補充できる。

[0077] (6) システム構成等

また、図示した各装置の各構成要素は機能概念的なものであり、必ずしも物理的に図示の如く構成されていることを要しない。すなわち、各装置の分散、統合の具体的形態は図示のものに限られず、例えば、金券払出し金額決定部81と、搬送制御部82とを統合するなど、その全部または一部を、各種の負荷や使用状況などに応じて、任意の単位で機能的または物理的に分散、統合して構成することができる。さらに、各装置にて行なわれる各処理機能は、その全部または任意の一部が、CPUおよび当該CPUにて解析実行されるプログラムにて実現され、あるいは、ワイヤードロジックによるハードウェアとして実現され得る。

### 産業上の利用可能性

[0078] 以上のように、本発明に係る紙幣処理装置は、利用者に紙幣を払い出すとともに金券を払い出す場合に有用であり、製造に掛かるコストが安く、サイズをコンパクトにすることに適し、また、仕様の変更に対して柔軟に対応することに適する。

## 請求の範囲

- [1] 利用者に紙幣を払い出すとともに金券を払い出す紙幣処理装置であつて、  
前記紙幣および金券のいずれも収納して繰り出すことができる構造によって前記紙  
幣または金券のいずれかをそれぞれ収納する複数の収納手段と、  
前記複数の収納手段のうちのいずれに金券が収納されているかを示す金券設定  
情報を受け付けて記憶する金券設定情報記憶手段と、  
前記利用者が前記金券を取り出すことができるよう前記金券を保持する取り出し  
保持手段と、  
前記複数の収納手段から前記取り出し保持手段へ前記紙幣および金券のいずれ  
をも搬送する搬送手段と、  
前記収納手段から繰り出される前記紙幣および金券のいずれをも種類を識別する  
識別手段と、  
前記金券を払い出す場合に、前記金券設定情報記憶手段に記憶された金券設定  
情報に該当する前記収納手段が金券を繰り出し、前記識別手段が識別しつつ前記  
搬送手段が金券を搬送して前記取り出し保持手段が金券を保持するように各手段を  
制御する制御手段と  
を備えたことを特徴とする紙幣処理装置。
- [2] 前記取り出し保持手段は、前記利用者が前記紙幣および金券を取り出す能够で  
きるよう前記紙幣および金券のいずれをも保持するものであつて、  
前記制御手段は、前記紙幣とともに金券を払い出す場合に、当該紙幣とともに金券  
を同時に保持するように前記取り出し保持手段を制御することを特徴とする請求項1  
に記載の紙幣処理装置。
- [3] 前記紙幣とともに金券を払い出す際に当該紙幣および金券のうちのいずれを先に  
前記取り出し保持手段へ搬送するかを示す搬送設定情報を受け付けて記憶する搬  
送設定情報記憶手段をさらに備え、  
前記制御手段は、前記紙幣とともに金券を払い出す場合に、前記搬送設定情報記  
憶手段に記憶された搬送設定情報に応じて、前記紙幣および金券のうちのいずれを  
先に前記取り出し保持手段へ搬送するように前記搬送手段を制御することを特徴と

する請求項2に記載の紙幣処理装置。

- [4] 前記金券を払い出す際に前記識別手段による識別機能を有効にするか無効にするかを示す識別設定情報を受け付けて記憶する識別設定情報記憶手段をさらに備え、

前記制御手段は、前記識別設定情報記憶手段によって識別機能が有効である旨の設定情報が記憶されている場合に限り、前記収納手段が繰り出した金券を識別するように前記識別手段を制御することを特徴とする請求項1に記載の紙幣処理装置。

- [5] 前記複数の収納手段にそれぞれ収納される紙幣および金券それぞれの特微量を記憶する特微量記憶手段を備え、

前記識別手段は、前記収納手段から繰り出される対象物の特微量と前記特微量記憶手段に記憶された特微量とを照合して、前記収納手段から繰り出される対象物が前記紙幣、金券またはその他のいずれであるかを識別することを特徴とする請求項1に記載の紙幣処理装置。

- [6] 前記利用者に払い出す紙幣の金額に対応付けて、当該紙幣とともに払い出す金券の額を記憶する金額情報記憶手段をさらに備え、

前記制御手段は、前記紙幣とともに金券を払い出す場合に、当該紙幣の金額に対応した金券の額を前記金額情報記憶手段から読み出し、当該額に対応する分の金券を繰り出すように前記収納手段を制御することを特徴とする請求項1に記載の紙幣処理装置。

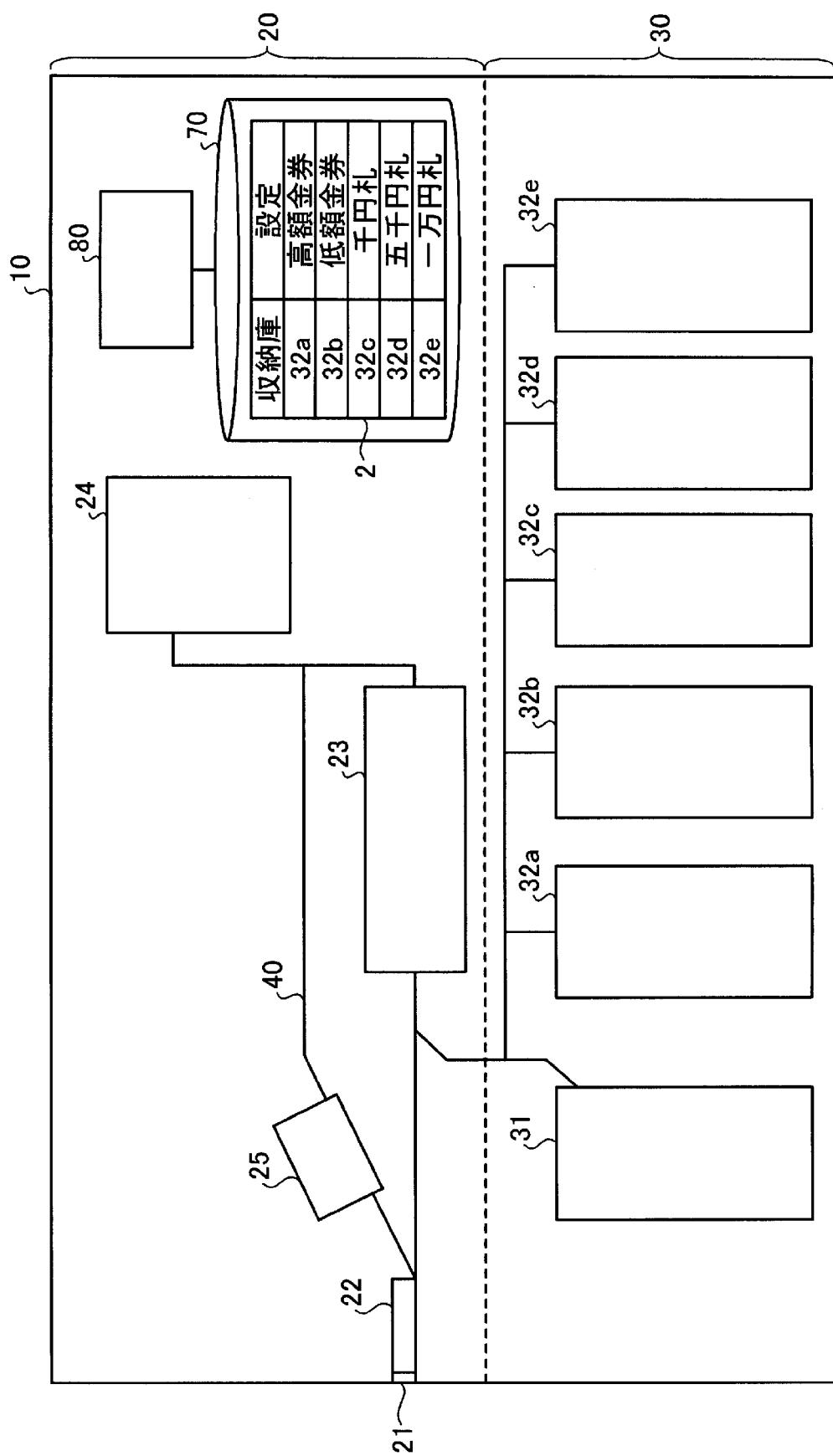
- [7] 前記搬送手段は、前記複数の収納手段から前記取り出し保持手段へ前記紙幣および金券を搬送する他に、前記取り出し保持手段から前記複数の収納手段へ前記金券を搬送するものであって、

前記制御手段は、前記取り出し保持手段に補充用の金券が保持された場合に、前記金券設定情報記憶手段に記憶された金券設定情報に該当する前記収納手段に前記補充用の金券を搬送するように前記搬送手段を制御することを特徴とする請求項1に記載の紙幣処理装置。

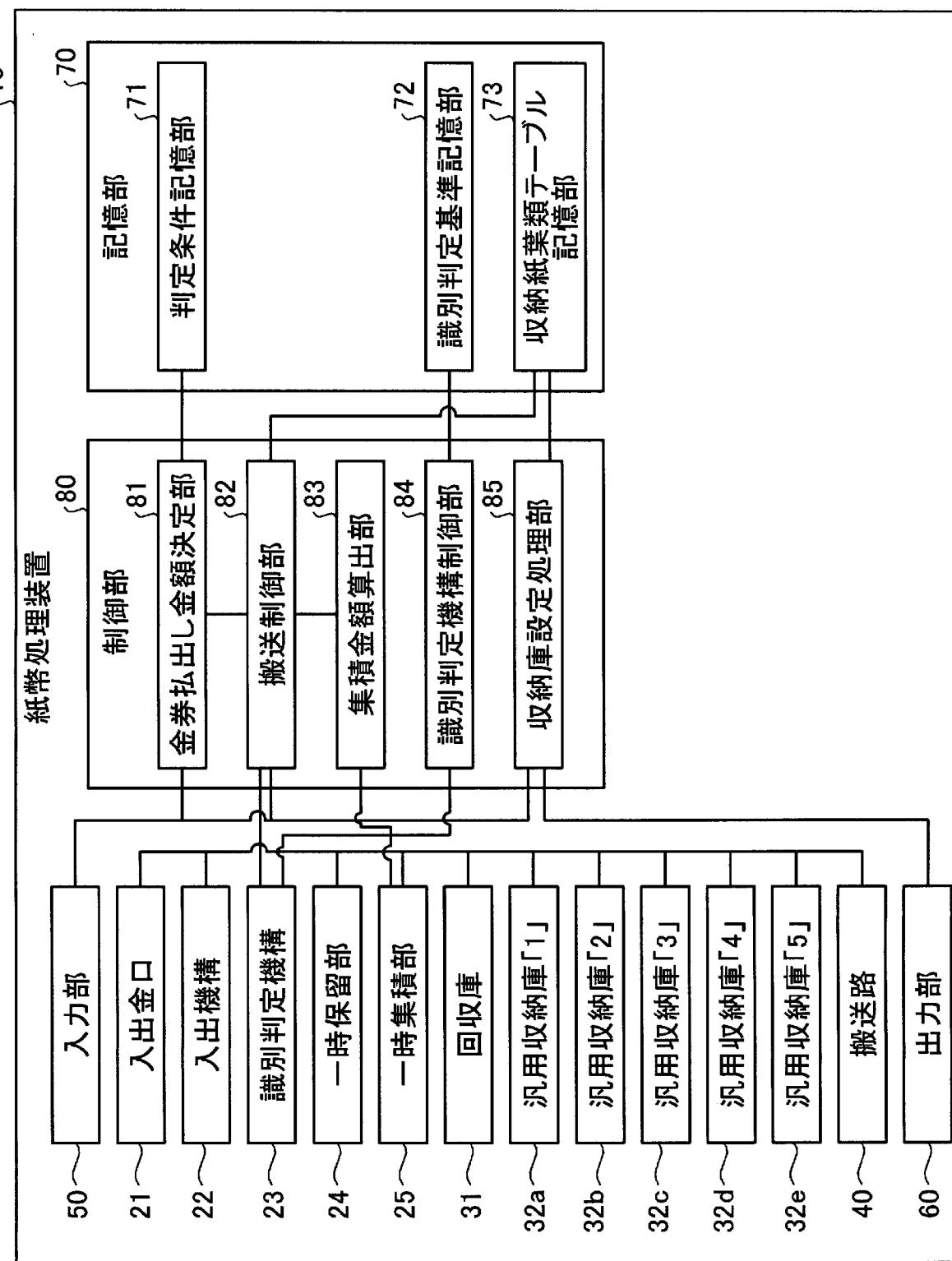
- [8] 前記収納手段は、前記紙幣処理装置に対して着脱可能に取り付けられるものであって、当該紙幣処理装置から取り外された状態で補充用の金券を受け入れて収納す

ることを特徴とする請求項1に記載の紙幣処理装置。

[図1]



[図2]



[図3]

画面に触れて収納庫の設定をしてください  
選択が終了したら設定に触れてください

収納庫 識別情報	紙葉類				
1	高額金券	低額金券	千円札	五千円札	一万円札
2	高額金券	低額金券	千円札	五千円札	一万円札
3	高額金券	低額金券	千円札	五千円札	一万円札
4	高額金券	低額金券	千円札	五千円札	一万円札
5	高額金券	低額金券	千円札	五千円札	一万円札

設定

[図4]

判定条件	金券の種類
5万円未満	低額金券
5万円以上	高額金券

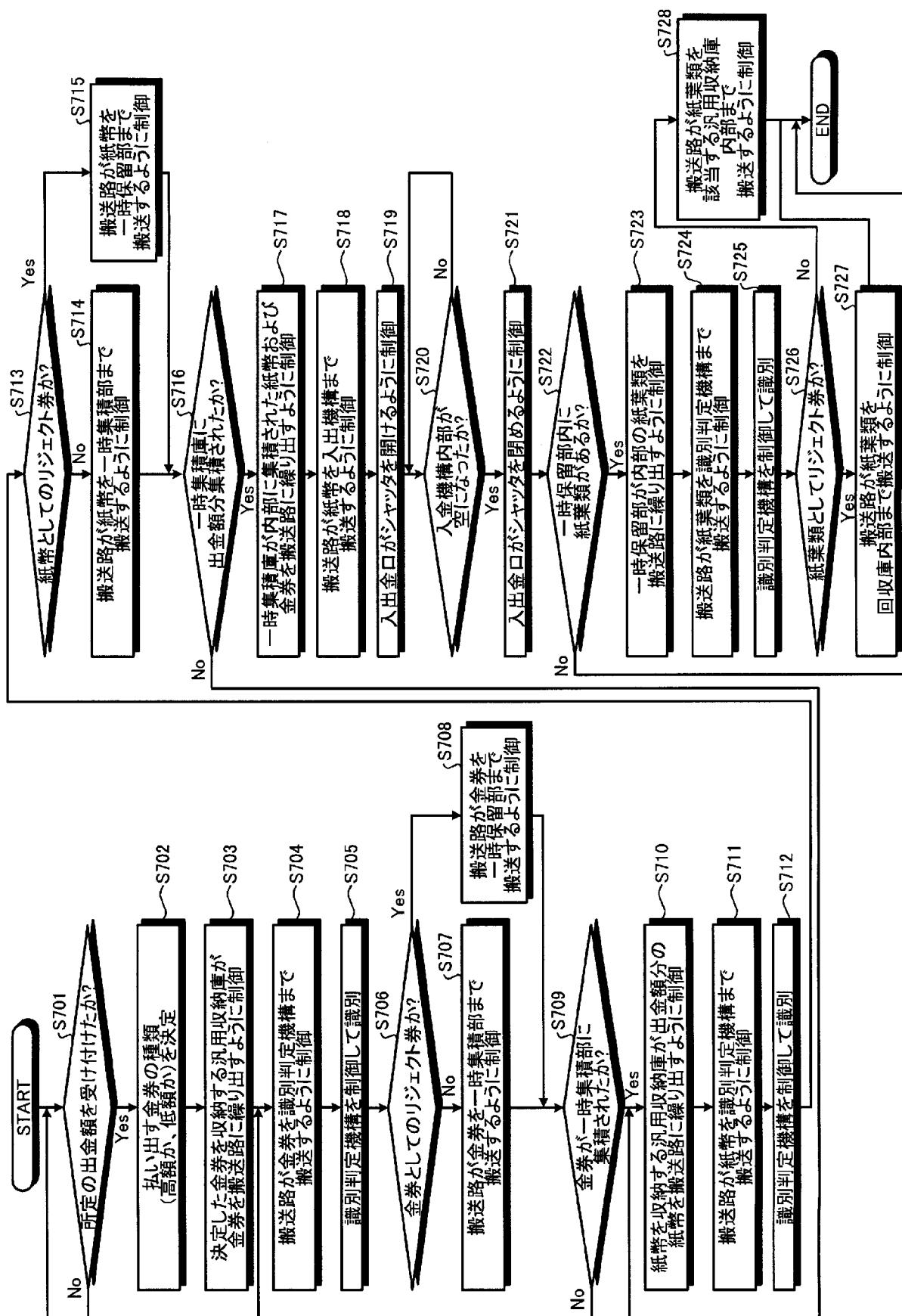
[図5]

特徴量	計測対象
A	低額金券の真券
B	高額金券の真券
C	千円札の真券
D	五千円札の真券
E	一万円札の真券

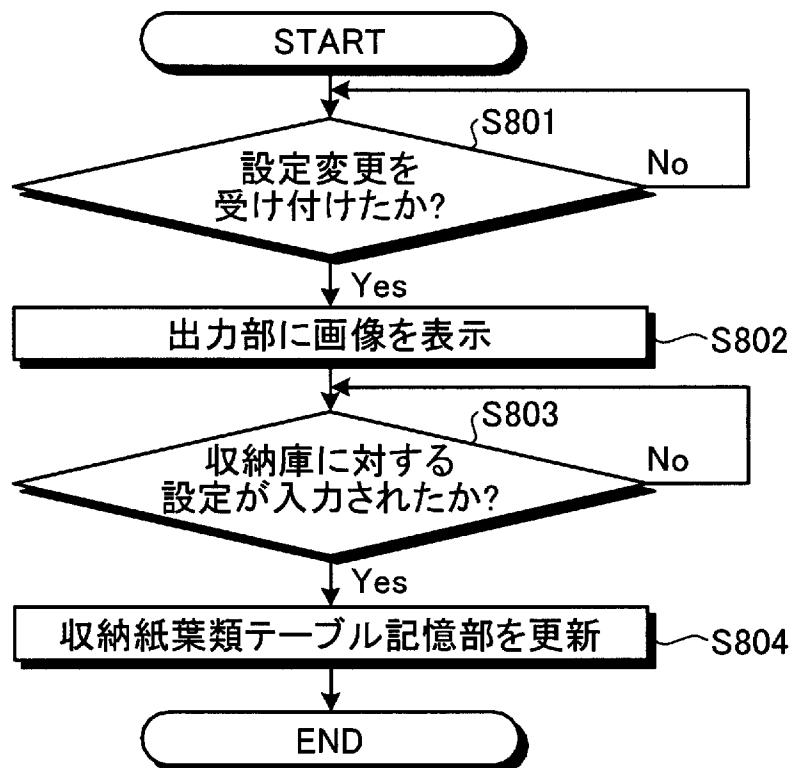
[図6]

収納庫識別情報	収納紙葉類
1	高額金券
2	低額金券
3	千円札
4	五千円札
5	一万円札

[図7]



[図8]



[図9]

画面に触れて  
どちらを先に払い出すかの設定をしてください

金券が先 紙幣が先

[図10]

画面に触れて  
識別対象の設定をしてください

紙幣および金券 紙幣のみ

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2007/060927

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
*G07D1/00* (2006.01) i, *G07G1/00* (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)  
*G07D1/00, G07G1/00*

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 1996-2007  
 Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2007 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2007

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 2007-034523 A (Oki Electric Industry Co., Ltd.), 08 February, 2007 (08.02.07), Par. Nos. [0005], [0014] to [0023]; all drawings (Family: none)	1-8
A	JP 8-167062 A (Omron Corp.), 25 June, 1996 (25.06.96), Par. Nos. [0016], [0026]; Figs. 1, 2 (Family: none)	1-8
A	JP 2002-015359 A (Glory Ltd.), 18 January, 2002 (18.01.02), Full text; all drawings (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	"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
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"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
"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	"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  
 19 June, 2007 (19.06.07)

Date of mailing of the international search report  
 26 June, 2007 (26.06.07)

Name and mailing address of the ISA/  
 Japanese Patent Office

Authorized officer

Faxsimile No.

Telephone No.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.

PCT/JP2007/060927

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 7-200908 A (Hitachi, Ltd.), 04 August, 1995 (04.08.95), Full text; all drawings (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. G07D1/00(2006.01)i, G07G1/00(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. G07D1/00, G07G1/00

## 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	1971-2007年
日本国実用新案登録公報	1996-2007年
日本国登録実用新案公報	1994-2007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 請求の範囲の番号
A	J P 2007-034523 A (沖電気工業株式会社) 2007.02.08, 【0005】及び【0014】-【0023】, 全図 (ファミリーなし)	1-8
A	J P 8-167062 A (オムロン株式会社) 1996.06.25, 【0016】及び【0026】, 図1及び図2 (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

19.06.2007

## 国際調査報告の発送日

26.06.2007

## 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)

近藤 裕之

3R

2923

電話番号 03-3581-1101 内線 3386

C (続き) . 関連すると認められる文献		関連する 請求の範囲の番号
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	
A	J P 2002-015359 A (グローリー工業株式会社) 2002.01.18, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-8
A	J P 7-200908 A (株式会社日立製作所) 1995.08.04, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-8