(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
2007 年1 月4 日 (04.01.2007)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2007/000883 A1

(51) 国際特許分類:
G07D 7/00 (2006.01) *G07G 1/00* (2006.01)
G07D 5/00 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2006/311440

(22) 国際出願日: 2006 年6 月7 日 (07.06.2006)

(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2005-186074 2005 年6 月27 日 (27.06.2005) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): グローリー工業株式会社 (GLORY KOGYO KABUSHIKI KAISHA) [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): 西田 孝一 (NISHIDA, Koichi) [JP/JP]; 〒6708567 兵庫県姫路市下手野一丁目３番１号 グローリー工業株式会社内 Hyogo (JP). 清水 加寿行 (SHIMIZU, Kazuyuki) [JP/JP]; 〒6708567 兵庫県姫路市下手野一丁目３番１号 グローリー工業株式会社内 Hyogo (JP).

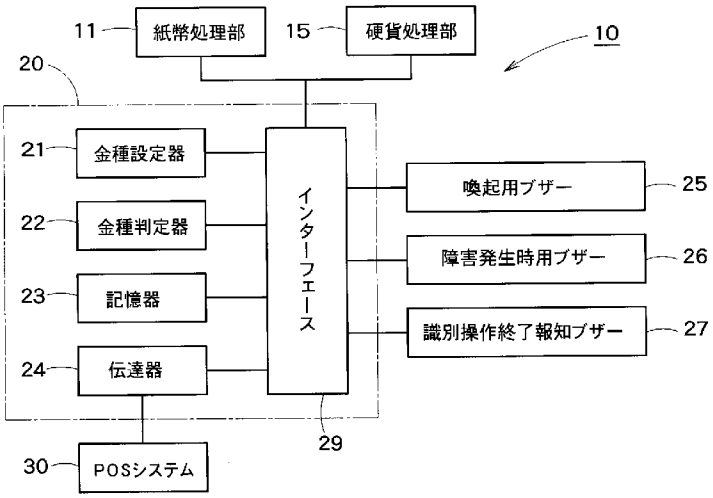
(74) 代理人: 吉武 賢次, 外(YOSHITAKE, Kenji et al.); 〒1000005 東京都千代田区丸の内三丁目２番３号 富士ビル３２３号 協和特許法律事務所 Tokyo (JP).

(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, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,

[続葉有]

(54) **Title:** COUNTERFEIT COIN DETECTION SUPPORTING DEVICE

(54) **発明の名称:** 偽造貨幣識別支援装置



11 BANK NOTE PROCESSING SECTION
15 COIN PROCESSING SECTION
21 DENOMINATION SETTER
22 DENOMINATION IDENTIFIER
23 STORAGE
24 TRANSMITTER
29 INTERFACE
30 POS SYSTEM
25 ALERTING BUZZER
26 BUZZER FOR FAILURE
27 DETECTION END ANNUNCIATOR BUZZER

(57) **Abstract:** A counterfeit coin detection supporting device ejects outside bank notes of the same denominations as preset denominations as specific banknotes out of bank notes inputted from outside. The denominations and the number of bank notes ejected outside are stored in storage (23). Specific bank notes manually judged to be not counterfeit bank notes are inputted again. When the denominations and the numbers of specific bank notes inputted again agree with those stored in the storage (23), the detection of counterfeit bank notes are judged to be normally ended.

(57) 要約: 偽造貨幣識別支援装置は、外部から取り入れられた紙幣のうち、設定金種と同一の金種の紙幣のみを特定紙幣として外部へ排出する。外部へ排出される特定紙幣の金種・数量

[続葉有]

WO 2007/000883 A1

DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, 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, 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, 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:
— 国際調査報告書

２文字コード及び他の略語については、定期発行される各*PCT*ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

を記憶器２３に記憶する。手動により偽造紙幣ではないと識別された特定紙幣を再び取り入れ、再び取り入れられた特定紙幣の金種・数量と記憶器２３により記憶された金種・数量とが一致したときに偽造紙幣の識別操作が正常に終了したと判断される。

明 細 書

偽造貨幣識別支援装置

技術分野

[0001] 本発明は、貨幣が偽造貨幣であるか否かを手動で識別する識別操作を支援するための偽造貨幣識別支援装置に関する。

背景技術

[0002] 従来より、一括して投入され複数の金種が混在している貨幣の中から特定の金種の貨幣を区分して取り出す貨幣自動入金機として、例えば特開昭59－177691号公報に開示されるものが知られている。ここで、貨幣とは紙幣や硬貨のことをいう。このような貨幣自動入金機においては、一括して投入される貨幣の中に偽造貨幣が含まれているおそれがあるため、これらの貨幣の中に偽造貨幣が含まれているか否かの識別を別途行う必要がある。とりわけ、米ドル紙幣やユーロ紙幣には偽造紙幣が含まれている可能性が他の紙幣に比べて高いので、例えば米国やヨーロッパ諸国においては偽造紙幣が含まれているか否かの識別を行う必要性が高くなっている。

[0003] 偽造貨幣が含まれているか否かの識別を行う一の方法としては、複数の金種が混在している全ての貨幣について操作者が目視や手ざわり等の手動により偽造貨幣が含まれているか否かの識別操作を行う方法がある。また、他の方法としては、貨幣が偽造貨幣であるか否かを自動的に識別する自動識別装置を用いる方法がある（例えば、特開2002－279477号公報、特開平10－247262号公報等参照）。

[0004] しかしながら、全ての貨幣について操作者が手動により偽造貨幣が含まれているか否かの識別操作を行う方法においては、一括して投入される貨幣の数量が大きい場合には操作者に多大な負担をかけることになり、またこの識別操作にかかる時間が長くなってしまうという問題がある。

一方、貨幣が偽造貨幣であるか否かを自動的に識別する自動識別装置を用いる方法においては、一般的に自動識別装置は非常に精密な機器であるため高価なものとなっており、貨幣自動入金機全体のコストが高くなってしまうという問題がある。また、自動識別装置は対象となる貨幣を撮像してこの撮像された貨幣の画像と基準と

なる画像とを自動で比較することにより高速かつ安定的な偽造貨幣の識別を行うことができるが、操作者が貨幣に直接触れることにより当該貨幣の識別を行った場合においては、対象となる貨幣が偽造貨幣であったときには操作者は手ざわり等の触感によりこのことを認識することができるという利点がある。すなわち、例えば対象となる紙幣の紙質により偽造紙幣を見分ける際には、一般的には機械による判断よりも人間の触感による判断の方が優れている場合が多いといえる。

発明の開示

[0005] 本発明は、このような点を考慮してなされたものであり、全ての貨幣について操作者が手動により偽造貨幣であるか否かの識別操作を行う場合と比較して、操作者の手間を省くことができるとともに一連の識別操作にかかる時間を短縮することができ、また、貨幣が偽造貨幣であるか否かを自動的に識別する自動識別装置を用いる場合と比較して、装置全体のコストを安価なものとすることができるとともに対象となる貨幣が偽造貨幣であったときには操作者が手ざわり等の触感によりこのことを認識することができるような偽造貨幣識別支援装置を提供することを目的とする。

[0006] 本発明の偽造貨幣識別支援装置は、貨幣が偽造貨幣であるか否かを手動で識別する識別操作を支援するための偽造貨幣識別支援装置において、識別すべき貨幣の金種を設定金種として予め設定する金種設定手段と、外部から貨幣を取り入れる貨幣取り入れ手段と、前記貨幣取り入れ手段により取り入れられた貨幣の金種が、前記金種設定手段により予め設定された設定金種と同一であるか否かの判定を行う金種判定手段と、前記金種判定手段により、設定金種と同一の金種であると判定された貨幣を特定貨幣として外部へ排出する貨幣排出手段と、前記貨幣排出手段により排出される特定貨幣の金種および数量を記憶する記憶手段と、を備え、前記貨幣排出手段により外部へ排出された特定貨幣のうち手動により偽造貨幣ではないと識別された特定貨幣を前記貨幣取り入れ手段により再び取り入れ、この再び取り入れられた特定貨幣の金種および数量と前記記憶手段により記憶された金種および数量とが一致したときに偽造貨幣の識別操作が正常に終了したと判断されるようになっていることを特徴とする。ここで、貨幣とは紙幣や硬貨のことをいう。

このような偽造貨幣識別支援装置によれば、全ての貨幣について操作者が手動に

より偽造貨幣であるか否かの識別操作を行う場合と比較して、高額貨幣等の特定の金種の貨幣を自動的に抽出してこの抽出された貨幣のみの識別を手動により行うので操作者の手間を省くことができ、一連の識別操作にかかる時間を短縮することができる。また、貨幣が偽造貨幣であるか否かを自動的に識別する自動識別装置を用いる場合と比較して、装置全体のコストを安価なものとすることができるとともに、操作者が貨幣に直接触れることにより、対象となる貨幣が偽造貨幣であったときには操作者は手ざわり等の触感によりこのことを認識することができる。

[0007] 本発明の偽造貨幣識別支援装置においては、偽造貨幣の識別操作が正常に終了したことが判断されたときに操作者に対してこの偽造貨幣の識別操作が正常に終了したという情報を知らせる識別操作終了報知手段を更に備えることが好ましい。

このような偽造貨幣識別支援装置によれば、操作者は偽造貨幣の識別操作が正常に終了したことを確実に認識することができる。

[0008] 本発明の偽造貨幣識別支援装置においては、外部の販売時点情報管理システムに接続されているとともに、偽造貨幣の識別操作が正常に終了したことが判断されたときに前記販売時点情報管理システムに対してこの偽造貨幣の識別操作が正常に終了したという情報を伝達する伝達手段を更に備えることが好ましい。

このような偽造貨幣識別支援装置によれば、外部の販売時点情報管理システムに偽造貨幣の識別操作が正常に終了したことを伝達することができ、この販売時点情報管理システムにおいて所望の情報管理を行うことができる。

[0009] 本発明の偽造貨幣識別支援装置においては、前記伝達手段は、偽造貨幣の識別操作が正常に終了したことが判断されたときに、前記取り入れ手段により最初に外部から取り入れられた貨幣の金種および数量に係る情報も前記販売時点情報管理システムに伝達することが好ましい。

このような偽造貨幣識別支援装置によれば、偽造貨幣識別支援装置に取り入れられた全ての貨幣についてその金種および数量に係る情報を販売時点情報管理システムによって確実に管理することができる。

[0010] 本発明の偽造貨幣識別支援装置においては、前記貨幣取り入れ手段により取り入れられた貨幣のうち設定金種と同一の金種である貨幣が存在することが前記金種判

定手段により判定されたときに操作者に対して手動による識別操作を行う必要があることを知らせる喚起手段を更に備えることが好ましい。

このような偽造貨幣識別支援装置によれば、貨幣取り入れ手段により貨幣を取り入れた後、手動による識別操作を行う必要がある場合は、操作者は喚起手段によってこのことを知らされることにより確実に当該識別操作を行うことができる。

[0011] 本発明の偽造貨幣識別支援装置においては、この偽造貨幣識別支援装置に障害が発生したときに操作者に対して警報を発する警報手段を更に備え、前記喚起手段および前記警報手段は互いに異なる方法により操作者に対して各々の情報を伝達するようになっていることが好ましい。

このような偽造貨幣識別支援装置によれば、操作者は、偽造貨幣識別支援装置自体に障害が発生したときに確実にこのことを認識することができ、しかも、偽造貨幣であるか否かの手動による識別操作を行う必要があることについて報知を受けたのか、あるいは偽造貨幣識別支援装置自体に障害が発生したことについて報知を受けたのかを確実に区別することができる。

図面の簡単な説明

[0012] [図1]本実施の形態の偽造貨幣識別支援装置の外観を示す斜視図である。

[図2]図1の偽造貨幣識別支援装置の制御部および各ブザーの構成を示すブロック図である。

[図3]図1の偽造貨幣識別支援装置を用いて偽造貨幣の手動による識別操作を行う際の各工程を示すフローチャートである。

発明を実施するための最良の形態

[0013] 以下、図面を参照して本発明の実施の形態について説明する。図1乃至3は、本実施の形態による偽造貨幣識別支援装置を示す図である。

このうち図1は、本実施の形態の偽造貨幣識別支援装置の外観を示す斜視図であり、図2は、図1の偽造貨幣識別支援装置の制御部および各ブザーの構成を示すブロック図であり、図3は、図1の偽造貨幣識別支援装置を用いて偽造貨幣の手動による識別操作を行う際の各工程を示すフローチャートである。

[0014] 本実施の形態における偽造貨幣識別支援装置10は、貨幣が偽造貨幣であるか否

かを操作者が目視や手ざわり等により手動で識別する識別操作を支援するためのものである。ここで、貨幣とは紙幣や硬貨のことをいう。具体的には、一旦この偽造貨幣識別支援装置10の内部に送られた複数の貨幣のうち高額貨幣等の識別対象となる金種の貨幣のみが外部へ排出され、この排出された貨幣について操作者が手動により偽造紙幣であるか否かの識別を行って再び偽造貨幣識別支援装置10の内部に戻すという一連の識別操作を支援するよう、偽造貨幣識別支援装置10は形成されている。このような偽造貨幣識別支援装置10は外部の販売時点情報管理システム30(以下、POSシステムともいう。)に接続されている。

[0015] 図1に示すように、偽造貨幣識別支援装置10は、紙幣を処理するための紙幣処理部11と、硬貨を処理するための硬貨処理部15とが左右に連結された構造となっている。紙幣処理部11は、紙幣を内部へ送るための紙幣取り入れ口12と、紙幣取り入れ口12により内部へ取り入れられた紙幣を金種毎に分類して収納する紙幣収納庫13と、内部にある紙幣を外部へ排出する紙幣排出口14とを有している。一方、硬貨処理部15は、硬貨を内部へ送るための硬貨取り入れ口16と、硬貨取り入れ口16により内部に取り入れられた硬貨を金種毎に分類して収納する硬貨収納庫17と、内部にある硬貨を外部へ排出する硬貨排出口18とを有している。また、この偽造貨幣識別支援装置10は、図2に示すような制御部20および各ブザー25、26、27を内蔵している。

以下、偽造貨幣識別支援装置10に投入される貨幣が米ドル紙幣である場合について説明する。

[0016] 制御部20は、図2に示すように、識別すべき紙幣の金種を設定金種として予め設定する金種設定器21と、内部に取り入れられた紙幣の金種が前述の設定金種と同一であるか否かの判定を行う金種判定器22と、外部へ排出される紙幣の金種および数量を記憶する記憶器23とを有している。これらの金種設定器21、金種判定器22および記憶器23はそれぞれインターフェース29に接続しており、このインターフェース29は紙幣処理部11の紙幣取り入れ口12、紙幣収納庫13および紙幣排出口14にそれぞれ接続するようになっている。また、インターフェース29には情報の送受信を行うための伝達器24が接続されており、この伝達器24は外部のPOSシステム30

に接続されている。さらに、インターフェース29には後述する喚起用ブザー25、障害発生時用ブザー26および識別操作終了報知ブザー27がそれぞれ接続されている。

図1および図2に示す偽造貨幣識別支援装置10の各構成要素について以下に詳述する。

[0017] 金種設定器21は、偽造紙幣であるか否かの識別を行うべき紙幣の金種を設定金種として予め設定するものである。具体的には、操作者が識別を行うべき紙幣の金種を偽造貨幣識別支援装置10に直接入力することにより、あるいはPOSシステム30に記憶された情報が伝達器24を介して金種設定器21に送られることにより、金種設定器21は入力された情報に基づいて識別対象となる設定金種を予め設定する。

[0018] 金種判定器22は、紙幣取り入れ口12により取り入れられた紙幣の金種が予め設定された設定金種と同一であるか否かの判定を行うものである。紙幣取り入れ口12近傍には、外部から取り入れられた紙幣の金種を検出する検出センサ(図示せず)が設けられており、検出センサにより検出された紙幣の金種に係る情報が金種判定器22に送られるようになっている。金種判定器22は、金種設定器21により予め設定された設定金種と、検出センサから送られた紙幣の金種とを比較する。両方の金種が同一のものであった場合は、取り入れられた紙幣を紙幣排出口14により外部へ排出するような制御が制御部20により行われる。このようにして外部へ排出された紙幣を「特定紙幣」とする。一方、両方の金種が異なっていた場合は、取り入れられた紙幣を金種毎に分類して紙幣収納庫13に収納するような制御が制御部20により行われる。

[0019] 記憶器23は、紙幣排出口14により外部へ排出された特定紙幣の金種および数量を記憶するものである。具体的には、紙幣排出口14近傍には、外部へ排出される特定紙幣の金種を検出する検出センサ(図示せず)が設けられており、検出センサにより検出された特定紙幣の金種および当該金種の特定紙幣が紙幣排出口14を通貨した枚数に係る情報が記憶器23に送られるようになっている。

[0020] 伝達器24は、図2に示すようにPOSシステム30に接続されており、POSシステム30に記憶された情報の受信、およびPOSシステム30に対する偽造貨幣識別支援装置10に係る情報の送信を行うようになっている。

[0021] 喚起用ブザー25は、紙幣取り入れ口12により取り入れられた紙幣のうち設定金種

と同一の金種である紙幣が存在することが金種判定器22により判定されたときに喚起音を発するものである。喚起用ブザー25から発せられた喚起音を操作者が聞いた場合は、操作者は、紙幣排出口14から排出された特定紙幣が偽造紙幣であるか否かの手動による識別操作を行う必要があることを認識することができる。一方、喚起用ブザー25から喚起音が発せられなかった場合は、紙幣取り入れ口12により取り入れられた紙幣において偽装紙幣であるか否かの識別対象となる紙幣が含まれていなかったことを操作者は認識することができる。

[0022] 障害発生時用ブザー26は、例えば紙幣取り入れ口12、紙幣収納庫13または紙幣排出口14に紙詰まり等の障害が発生した場合に警報音を発するものである。ここで、前述の喚起用ブザー25により発せられた喚起音と障害発生時用ブザー26により発せられた警報音とは、操作者が区別することができるよう異なる音となっている。このため、操作者は偽造貨幣識別支援装置10から音が発せられたときに、偽造紙幣であるか否かの手動による識別操作を行う必要があることを知らせるための音なのか、あるいは偽造貨幣識別支援装置10に障害が発生したことを知らせるための音なのかを確実に区別することができるようになる。

[0023] 識別操作終了報知ブザー27は、偽造紙幣の識別操作が正常に終了したことが判断されたときに、報知音を発することにより操作者に対して偽造紙幣の識別操作が終了したという情報を知らせるよう形成されている。

[0024] 次に、このような構成からなる本実施の形態の作用について図3を用いて説明する。

最初に、図3のSTEP1に示すように、操作者が金種設定器21に予め偽造紙幣であるか否かの識別対象となる紙幣の金種を設定金種として入力する。設定金種は一種類であってもよく、複数種類であってもよい。ここで、予め偽造紙幣であるか否かの識別対象となる紙幣の金種としては、例えば高額の紙幣、あるいは偽造頻度が高い紙幣の金種が設定金種として入力される場合が多い。金種設定器21により設定された設定金種に係る情報は金種判定器22に送られる。ここでは、米ドル紙幣において偽造頻度の高い100ドル紙幣という金種が、偽造紙幣であるか否かの識別対象として操作者により金種設定器21に入力された例について述べる。

[0025] その後、STEP2に示すように、操作者が紙幣取り入れ口12により複数の金種が混在している紙幣を偽造貨幣識別支援装置10の内部に取り入れる。この際に、紙幣取り入れ口12近傍に設けられた検出センサにより、内部に取り入れられる紙幣の金種が検出され、この検出された金種情報が制御部20の金種判定器22に送られる。

[0026] この紙幣の取り入れ動作の際に、STEP3に示すように、紙幣取り入れ口12により内部に取り入れられた紙幣の金種と、金種設定器21により予め設定された設定金種とが同一であるか否かを金種判定器22が紙幣毎に一枚ずつ判定する。具体的には、紙幣取り入れ口12により内部に取り入れられた紙幣の金種および数量が例えば100ドル紙幣1枚と20ドル紙幣2枚であった場合には、1枚の100ドル紙幣については設定金種と一致するが2枚の20ドル紙幣については各々設定金種とは一致しないことが金種判定器22により判定される。

ここで、紙幣取り入れ口12により取り入れられた紙幣のうち設定金種と同一の金種である紙幣が存在することが金種判定器22により判定されたときには、具体的には100ドル紙幣が紙幣取り入れ口12により取り入れられたことが判定されたときには、喚起用ブザー25が喚起音を発することにより操作者に対して紙幣の識別操作を手動で行う必要があることを報知する。

[0027] 次に、STEP4に示すように、金種判定器22によって設定金種と同一の金種であると判定された紙幣を特定紙幣として紙幣排出口14により外部へ排出する。一方、設定金種とは同一の金種ではないと判定された紙幣については金種毎に分類されて紙幣収納庫13に収納される。具体的には、100ドル紙幣は設定金種と一致するので特定紙幣として外部へ排出されるが、2枚の20ドル紙幣は各々設定金種とは一致しないので紙幣収納庫13内の20ドル紙幣に対応する収納スペース(図示せず)に収納される。

[0028] この特定紙幣の排出動作の際に、STEP5に示すように、紙幣排出口14近傍に設けられた検出センサにより、紙幣排出口14により外部へ排出される特定紙幣の金種が紙幣毎に検出され、この検出された金種および当該金種に対応する特定紙幣の数量に関する情報が制御部20の記憶器23に送られる。記憶器23は、この送られた特定紙幣の金種および数量を記憶する。具体的には、記憶器23において特定紙幣

が100ドル紙幣1枚であることが記憶される。

[0029] 次に、STEP6に示すように、紙幣排出口14から排出された特定紙幣を操作者が観察したり直接手で触れたりすることにより、この特定紙幣が偽造紙幣であるか否かを操作者が手動により識別する。なお、一般的に紙幣排出口14から排出された特定紙幣の紙質と真の紙幣の紙質との比較については、機械による判断よりも人間の触感による判断の方が優れている場合が多い。ここで、特定紙幣が偽造紙幣であることが判明した場合は、操作者は警察に通報する等の非常時に係る所定の作業を行うこととなる。一方、特定紙幣に偽造紙幣が含まれていないことが判明した場合には、STEP7に示すように、操作者は識別済の特定貨幣を紙幣取り入れ口12により再び偽造貨幣識別支援装置10の内部に取り入れる。具体的には、前述のように紙幣排出口14から排出された1枚の100ドル紙幣が偽造紙幣であるか否かの識別を操作者が行い、偽造紙幣でないと判明した後に再びこの1枚の100ドル紙幣を紙幣取り入れ口12により偽造貨幣識別支援装置10の内部に取り入れる。

[0030] この際に、STEP8に示すように、紙幣取り入れ口12近傍に設けられた検出センサにより、紙幣取り入れ口12により取り入れられる特定紙幣の金種が検出され、この検出された金種および当該金種に対応する特定紙幣の数量に関する情報(例えば、再び取り入れられた特定紙幣は100ドル紙幣1枚であるという情報)が制御部20に送られる。そして、制御部20において、この再び取り入れられた特定紙幣の金種および数量と記憶器23に記憶された金種および数量とが一致したときに偽造紙幣の識別操作が正常に終了したと判断される。

紙幣取り入れ口12により偽造貨幣識別支援装置10に取り入れられた特定紙幣は、紙幣収納庫13内における特定紙幣の金種に対応する収納スペース(図示せず)、すなわち100ドル紙幣の収納スペースに収納される。

[0031] 最後に、STEP9に示すように、制御部20において偽造紙幣の識別操作が正常に終了したことが判断されたときに、識別操作終了報知ブザー27により報知音が発せられる。このことにより、操作者は偽造紙幣の識別操作が正常に終了したことを確実に認識することができる。また、この際に、伝達器24により、POSシステム30に対して上述の偽造紙幣の識別操作が正常に終了したという情報が伝達される。このことによ

り、POSシステム30において所望の情報管理を行うことができる。

さらに、この際に、紙幣取り入れ口12により最初に外部から取り入れられた全ての紙幣の金種および数量に係る情報も伝達器24によりPOSシステム30に送られるようになっており、このことにより、POSシステム30においてこの情報（例えば、取り入れられた紙幣は100ドル紙幣1枚および20ドル紙幣2枚であるという情報）を管理することができる。

このようにして、一連の偽造紙幣の識別操作が完了する。

[0032] 以上のように本実施の形態の偽造貨幣識別支援装置10によれば、外部から取り入れられた紙幣のうち、予め設定された設定金種と同一の金種であると判定された紙幣のみを特定紙幣として外部へ排出し、この際に、外部へ排出する特定紙幣の金種および数量を記憶器23に記憶する。そして、外部へ排出された特定紙幣のうち手動により偽造紙幣ではないと識別された特定紙幣を再び取り入れ、この再び取り入れられた特定紙幣の金種および数量と記憶器23により記憶された金種および数量とが一致したときに偽造紙幣の識別操作が正常に終了したと判断される。このような偽造貨幣識別支援装置10を用いることにより、全ての紙幣について操作者が手動により偽造紙幣であるか否かの識別操作を行う場合と比較して、高額紙幣等の特定の金種の紙幣を自動的に抽出してこの抽出された紙幣のみの識別を手動により行うので操作者の手間を省くことができ、一連の識別操作にかかる時間を短縮することができる。また、紙幣が偽造紙幣であるか否かを自動的に識別する自動識別装置を用いる場合と比較して、装置全体のコストを安価なものとすることができるとともに、操作者が紙幣に直接触れることにより、対象となる紙幣が偽造紙幣であったときには操作者は手ざわり等の触感によりこのことを認識することができる。

[0033] 本実施の形態による偽造貨幣識別支援装置は、上記の態様に限定されるものではなく、様々の変更を加えることができる。

例えば、図1に示す偽造貨幣識別支援装置10において、識別操作の対象となる貨幣は米ドル紙幣に限定されることはなく、例えばユーロ紙幣や日本の円紙幣、あるいは他の国の紙幣であってもよい。具体的には、米ドル紙幣と同様にユーロ紙幣にも偽造紙幣が含まれている可能性が高く、とりわけ50ユーロ紙幣や100ユーロ紙幣は偽

造頻度が高い金種となっているので、これらの金種を設定金種として設定を行うことにより、偽造ユーロ紙幣について所望の識別操作を行うことができる。

また、識別操作の対象となる貨幣は紙幣処理部11により処理が行われる紙幣に限定されることはなく例えば硬貨処理部15により処理が行われる硬貨であってもよい。この場合、制御部20のインターフェース29は、硬貨処理部15の硬貨取り入れ口16、硬貨収納庫17および硬貨排出口18にもそれぞれ接続している。そして、硬貨取り入れ口16により外部から取り入れられた硬貨のうち、予め設定された設定金種と同一の金種であると判定された硬貨のみを特定硬貨として外部へ排出し、この際に、外部へ排出する特定硬貨の金種および数量を記憶器23において記憶することとなる。その後、外部へ排出された特定硬貨のうち手動により偽造硬貨ではないと識別された特定硬貨を再び取り入れ、この再び取り入れられた特定硬貨の金種および数量と記憶器23により記憶された金種および数量とが一致したときに偽造硬貨の識別操作が正常に終了したと判断されるようになる。

[0034] また、紙幣取り入れ口12により取り入れられた紙幣のうち設定金種と同一の金種である紙幣が存在することが金種判定器22により判定されたときに、操作者に対して紙幣の識別を手動で行う必要があることを知らせる喚起手段としては、喚起音を発して操作者の聴覚に訴える喚起用ブザー25に限定されることはなく、例えばタッチパネル等の表示により視覚に訴えるものであってもよい。また、喚起手段は、紙幣の識別を手動で行う必要があるという情報をPOSシステム30に送るようになっていてもよい。

同様に、偽造貨幣識別支援装置10に障害が発生したときに操作者に対して警報を発する警報手段としては、警報音を発して操作者の聴覚に訴える障害発生時用ブザー26に限定されることはなく、例えばタッチパネル等の表示により視覚に訴えるものであってもよい。この際に、例えば喚起手段が操作者の聴覚に訴えるものであるのに対し警報手段が操作者の視覚に訴えるものである等、喚起手段と警報手段の構成が全く異なるものとなっていることが好ましい。

同じく、偽造紙幣の識別操作が正常に終了したことが判断されたときに操作者に対してこのことを報知する識別操作終了報知手段としては、報知音を発して操作者の聴覚に訴える識別操作終了報知ブザー27に限定されることはなく、例えばタッチパ

ネル等の表示により視覚に訴えるものであってもよい。

請求の範囲

[1] 貨幣が偽造貨幣であるか否かを手動で識別する識別操作を支援するための偽造貨幣識別支援装置において、

識別すべき貨幣の金種を設定金種として予め設定する金種設定手段と、

外部から貨幣を取り入れる貨幣取り入れ手段と、

前記貨幣取り入れ手段により取り入れられた貨幣の金種が、前記金種設定手段により予め設定された設定金種と同一であるか否かの判定を行う金種判定手段と、

前記金種判定手段により、設定金種と同一の金種であると判定された貨幣を特定貨幣として外部へ排出する貨幣排出手段と、

前記貨幣排出手段により排出される特定貨幣の金種および数量を記憶する記憶手段と、

を備え、

前記貨幣排出手段により外部へ排出された特定貨幣のうち手動により偽造貨幣ではないと識別された特定貨幣を前記貨幣取り入れ手段により再び取り入れ、この再び取り入れられた特定貨幣の金種および数量と前記記憶手段により記憶された金種および数量とが一致したときに偽造貨幣の識別操作が正常に終了したと判断されるようになっていることを特徴とする偽造貨幣識別支援装置。

[2] 偽造貨幣の識別操作が正常に終了したことが判断されたときに操作者に対してこの偽造貨幣の識別操作が正常に終了したという情報を知らせる識別操作終了報知手段を更に備えたことを特徴とする請求項1記載の偽造貨幣識別支援装置。

[3] 前記偽造貨幣識別支援装置は外部の販売時点情報管理システムに接続されており、

偽造貨幣の識別操作が正常に終了したことが判断されたときに前記販売時点情報管理システムに対してこの偽造貨幣の識別操作が正常に終了したという情報を伝達する伝達手段を更に備えたことを特徴とする請求項1記載の偽造貨幣識別支援装置。

[4] 前記伝達手段は、偽造貨幣の識別操作が正常に終了したことが判断されたときに、前記取り入れ手段により最初に外部から取り入れられた貨幣の金種および数量に

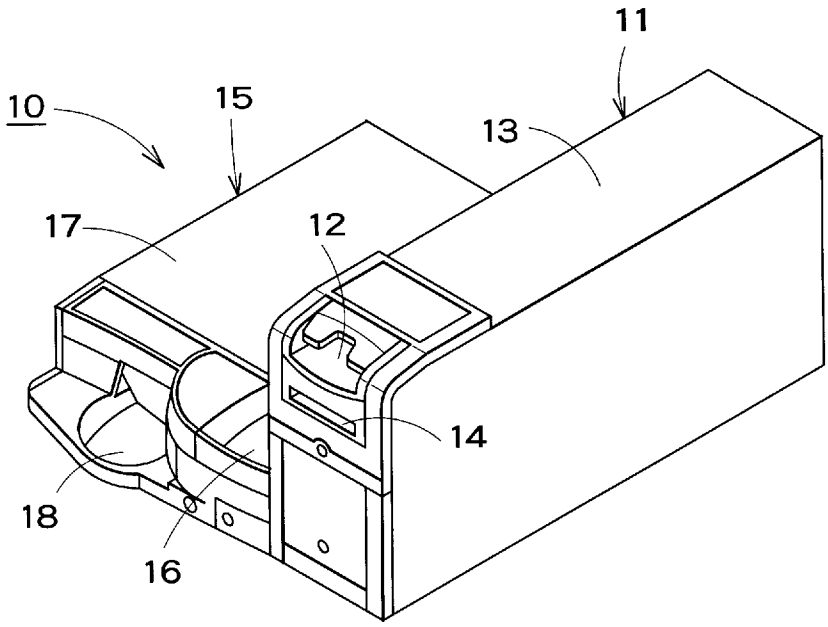
係る情報も前記販売時点情報管理システムに伝達することを特徴とする請求項3記載の偽造貨幣識別支援装置。

[5] 前記貨幣取り入れ手段により取り入れられた貨幣のうち設定金種と同一の金種である貨幣が存在することが前記金種判定手段により判定されたときに操作者に対して手動による識別操作を行う必要があることを知らせる喚起手段を更に備えたことを特徴とする請求項1記載の偽造貨幣識別支援装置。

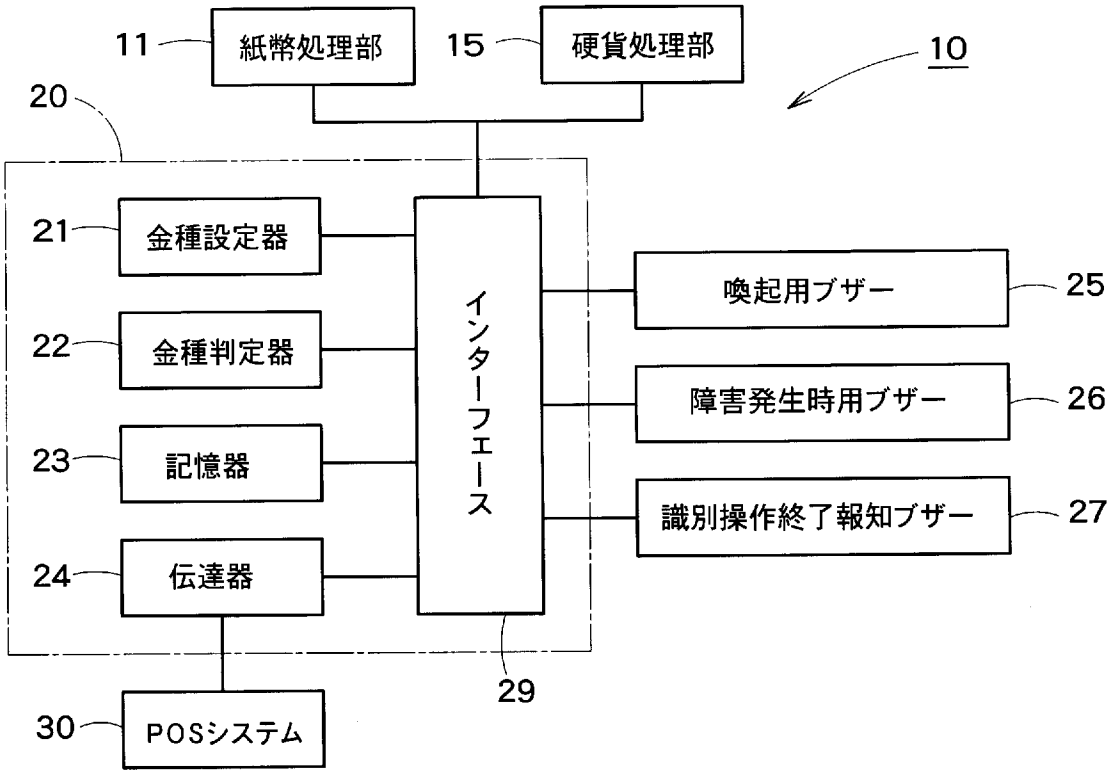
[6] 前記偽造貨幣識別支援装置に障害が発生したときに操作者に対して警報を発する警報手段を更に備え、

前記喚起手段および前記警報手段は互いに異なる方法により操作者に対して各々の情報を伝達するようになっていることを特徴とする請求項5記載の偽造貨幣識別支援装置。

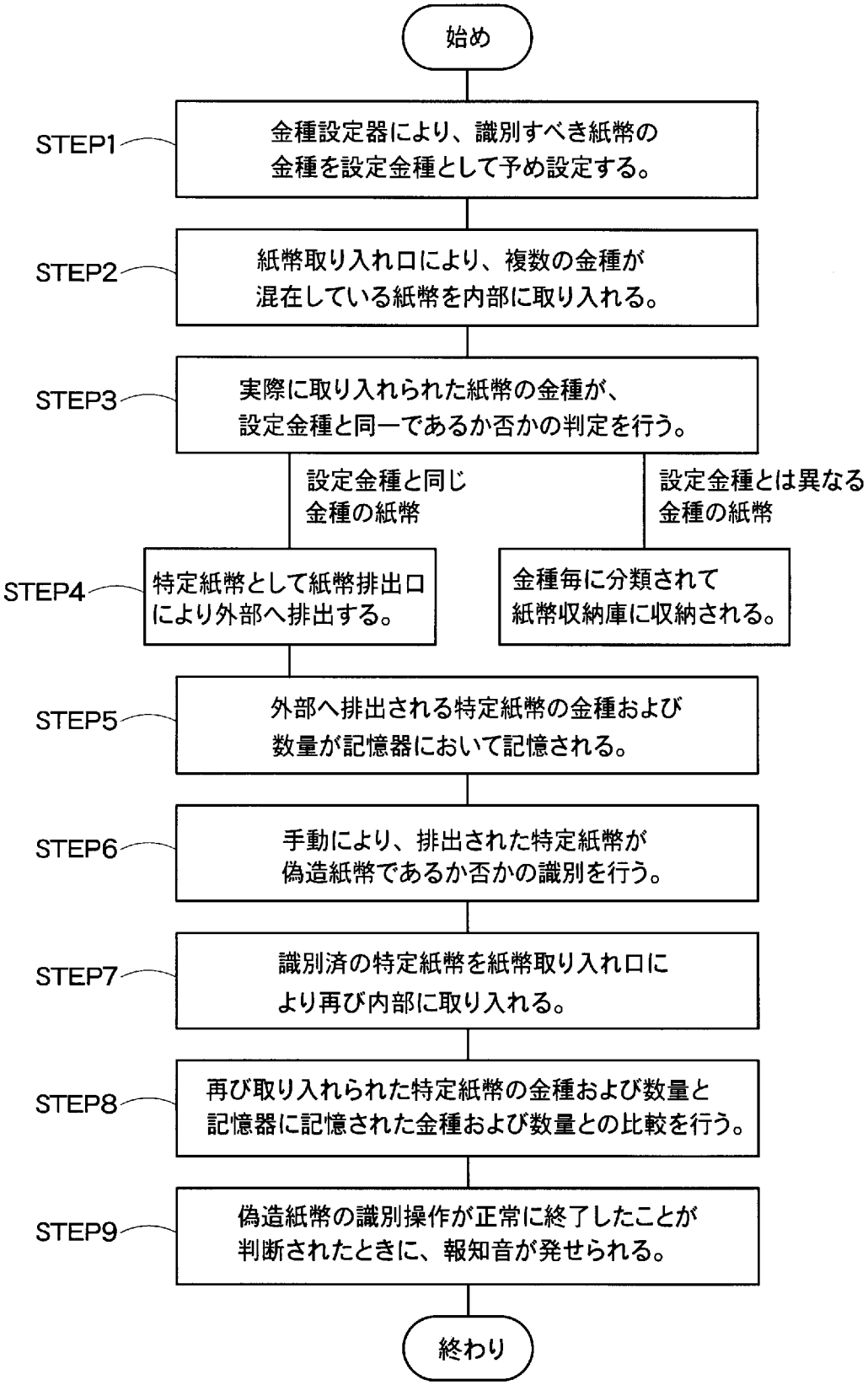
[図1]


11
10
15
13
17
12
14
18
16

[図2]


11
紙幣処理部
15
硬貨処理部
10
20
21
金種設定器
22
金種判定器
23
記憶器
24
伝達器
インターフェース
喚起用ブザー
25
障害発生時用ブザー
26
識別操作終了報知ブザー
27
29
30
POSシステム

[図3]


始め
STEP1
金種設定器により、識別すべき紙幣の
金種を設定金種として予め設定する。
STEP2
紙幣取り入れ口により、複数の金種が
混在している紙幣を内部に取り入れる。
STEP3
実際に取り入れられた紙幣の金種が、
設定金種と同一であるか否かの判定を行う。
設定金種と同じ
金種の紙幣
設定金種とは異なる
金種の紙幣
STEP4
特定紙幣として紙幣排出口
により外部へ排出する。
金種毎に分類されて
紙幣収納庫に収納される。
STEP5
外部へ排出される特定紙幣の金種および
数量が記憶器において記憶される。
STEP6
手動により、排出された特定紙幣が
偽造紙幣であるか否かの識別を行う。
STEP7
識別済の特定紙幣を紙幣取り入れ口に
より再び内部に取り入れる。
STEP8
再び取り入れられた特定紙幣の金種および数量と
記憶器に記憶された金種および数量との比較を行う。
STEP9
偽造紙幣の識別操作が正常に終了したことが
判断されたときに、報知音が発せられる。
終わり

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2006/311440

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
G07D7/00(2006.01)i, *G07D5/00*(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)
G07D7/00, G07D5/00, 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	1996-2006
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2006	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2006

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 2000-251106 A (SEL Kabushiki Kaisha), 14 September, 2000 (14.09.00), Full text; all drawings (Family: none)	1-6
A	JP 2004-240607 A (Glory Ltd.), 26 August, 2004 (26.08.04), Full text; all drawings (Family: none)	1-6

☐ 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 05 September, 2006 (05.09.06)	Date of mailing of the international search report 03 October, 2006 (03.10.06)
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office Facsimile No.	Authorized officer Telephone No.

国際調査報告

国際出願番号　ＰＣＴ／ＪＰ２００６／３１１４４０

Ａ．　発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　G07D7/00(2006.01)i, G07D5/00(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.　G07D7/00, G07D5/00, 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	１９７１－２００６年
日本国実用新案登録公報	１９９６－２００６年
日本国登録実用新案公報	１９９４－２００６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	JP 2000-251106 A（エス・イー・エル株式会社）2000.09.14, 全文、全図（ファミリー無し）	1-6
A	JP 2004-240607 A（グローリー工業株式会社）2004.08.26, 全文、全図（ファミリー無し）	1-6

☐　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 ０５．０９．２００６	国際調査報告の発送日 ０３．１０．２００６
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　９４３６ 岩田　洋一 電話番号　０３－３５８１－１１０１　内線　３３８６