(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号

特許第5135782号
(P5135782)

(45)発行日　平成25年2月6日(2013.2.6)　(24)登録日　平成24年11月22日(2012.11.22)

(51)Int.Cl.		F I		
G07D 9/00	(2006.01)	G07D	9/00	461A
G07D 13/00	(2006.01)	G07D	9/00	321C
G07F 19/00	(2006.01)	G06F	17/60	236A
G06Q 20/18	(2012.01)	G06F	17/60	222
G06Q 20/40	(2012.01)			

請求項の数 3　(全 8 頁)

(21)出願番号　特願2006-329403 (P2006-329403)
(22)出願日　平成18年12月6日 (2006.12.6)
(65)公開番号　特開2008-146145 (P2008-146145A)
(43)公開日　平成20年6月26日 (2008.6.26)
審査請求日　平成21年8月31日 (2009.8.31)

前置審査

(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
(74)代理人　100069615
弁理士　金倉　喬二
(72)発明者　川瀬　裕之
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

審査官　近藤　裕之

最終頁に続く

(54)【発明の名称】自動取引装置

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
顧客の生体情報を取得する生体情報取得部と、顧客の取引カードの情報を読取るカードリーダ部と、顧客が暗証番号や取引情報を入力する入力部とを備え、
前記入力部で入力された暗証番号と出金金額を上位装置に送信し、前記上位装置が前記暗証番号により本人確認を行い、受信した出金金額と読み出した顧客の口座残高とを比較して口座残高の方が多いことを確認し、出金取引が可能と判断して顧客の口座残高から出金金額を差し引いて口座残高を更新してから、出金指示通知を送る際、予め登録されている前記顧客の生体情報を出金指示通知に付加した後に前記上位装置から送られてくる出金指示通知を受信し、
前記生体情報取得部で顧客の生体情報を取得すると共に、その生体情報と前記上位装置から受信した生体情報とを比較して、両生体情報が一致したときに現金を出金することを特徴とする自動取引装置。
【請求項２】
請求項１に記載の自動取引装置において、
シャッタを設けた現金の出金口を有し、
前記生体情報取得部で取得した顧客の生体情報が前記上位装置から受信した生体情報と一致しているか否かを判断する前に、前記出金取引の情報に基づく金額の現金を前記出金口に搬送して集積し、
前記上位装置から受信した生体情報と前記取得した生体情報とが一致したときに、前記

シャッタを開いて現金を出金することを特徴とする自動取引装置。
【請求項３】
請求項１または請求項２に記載の自動取引装置において、
前記上位装置から受信した生体情報と前記取得した生体情報とが一致していないときに、出金取引を中止すると共に出金取引前の口座残高に戻す旨の通知を前記上位装置に送信することを特徴とする自動取引装置。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、生体情報によって取引を行う顧客を確認する自動取引装置に関する。
【背景技術】
【０００２】
従来の自動取引装置は、生体情報としての指紋あるいは、指や手のひらの静脈や虹彩等の生体情報の確認で顧客認証を行う場合、例えば指紋情報を用いるのであれば、予め顧客に発行されたＩＣカードから顧客の指紋情報を読み出すと共に、顧客が指紋スキャナに置いた指から指紋情報を取得して、読み出した指紋情報と取得した指紋情報との照合結果から両指紋情報の一致を確認することで生体情報による顧客認証を行っている（例えば、特許文献１参照）。
なお、一般的に上述した自動取引装置を利用する顧客が指紋等の生体情報の登録を行っておらず、ＩＣカードを持っていない場合は、磁気カードを用いて暗証番号による顧客確認が行えるようになっている。
【特許文献１】特開２００１‐６７５２３号広報（段落「００１１」、第５図）
【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、生体情報を用いた顧客認証を行うためにはＩＣカードを発行しなくてはならないため、顧客はＩＣカードの発行に必要な手続を行わなくてはならないことからそれが煩わしい等で一般に普及し辛いということがある。
そこでＩＣカードを必要とせずに生体情報を使って顧客認証を行うようにした自動取引装置も考えられるが、その自動取引装置を用いる場合は顧客の登録生体情報をセンタに設置された上位装置に記憶しておき、生体情報スキャナで取得した生体情報を上位装置に送信することで、上位装置から生体情報の照合結果を受信しているため、上位装置に生体情報を照合するための機能を持たせる必要があるため、上位装置が生体情報を照合することで他の処理が遅くなって結果として自動取引装置と上位装置間の通信処理に時間がかかって取引が遅延してしまうという問題がある。
【０００４】
本発明は、上記の問題点を解決するための手段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】
【０００５】
そのため本発明の自動取引装置は、顧客の生体情報を取得する生体情報取得部と、顧客の取引カードの情報を読取るカードリーダ部と、顧客が暗証番号や取引情報を入力する入力部とを備え、　前記入力部で入力された暗証番号と出金金額を上位装置に送信し、前記上位装置が前記暗証番号により本人確認を行い、受信した出金金額と読み出した顧客の口座残高とを比較して口座残高の方が多いことを確認し、出金取引が可能と判断して顧客の口座残高から出金金額を差し引いて口座残高を更新してから、出金指示通知を送る際、予め登録されている前記顧客の生体情報を出金指示通知に付加した後に前記上位装置から送られてくる出金指示通知を受信し、前記生体情報取得部で顧客の生体情報を取得すると共に、その生体情報と前記上位装置から受信した生体情報とを比較して、両生体情報が一致したときに現金を出金することを特徴とする。
【発明の効果】

【０００６】
これにより、本発明は、ＩＣカードを利用することなく生体情報を用いた顧客確認を行うことができ、かつ自動取引装置で生体情報の比較を行うことで上位装置が生体情報の一致を確認することによる負担を無くすことができるという効果が得られる。
【発明を実施するための最良の形態】
【０００７】
以下に、図面を参照して本発明による自動取引装置の実施例について説明する。
【実施例１】
【０００８】
図１は実施例１の自動取引装置を示すブロック図である。
図１において、１は自動取引装置である。
２は制御部であり、記憶部３に格納されている制御プログラムに従って自動取引装置１の各部を制御して各種の取引を遂行する機能を有する他、通信部４によって通信回線１５を介してホストコンピュータ１０と通信可能に接続する。
【０００９】
記憶部３は、制御部２が実行する制御プログラムを格納する他、制御部２による処理結果等を記憶する機能を有する。
５は表示操作部であり、自動取引装置１正面の接客面に露出させて設けられており、表示面を上に向けたＣＲＴディスプレイまたは液晶ディスプレイ等の表示部と、表示部上に配置したタッチパネル等の入力部により構成され、各種取引における顧客の操作を誘導するメッセージを配した画面やそのための入力キーを表示し、その入力キーをタッチパネル上から指で押下することにより、入力キーに定義された情報を入力できるものとなっており、入力された情報の表示等も行うようになっている。
【００１０】
６は生体情報取得部であり、顧客が認証を行う指をかざすことで、その指から指静脈情報（生体情報）を取得する機能を有しており、前記接客面に設けられている。
７は現金入出金部であり、取引に伴う現金の入出金処理を行うもので、紙幣を取扱う紙幣入出金機と硬貨を取扱う硬貨入出金機とから構成され、その紙幣入出金口７ａと硬貨入出金口７ｂは前記接客面に設けられている。
【００１１】
紙幣入出金口７ａと硬貨入出金口７ｂは、紙幣あるいは硬貨を集積するように構成されている他、シャッタが設けられてそのシャッタを開くことによって顧客からの現金を受け入れる他、顧客に現金を払い出すようになっている。
８はカードリーダライタ部であり、顧客の磁気カード（取引カード）の磁気ストライプに記録されているカード情報の読取および書込みを行う機能を有し、そのカード挿入返却口は前記接客面に設けられている。
【００１２】
１０はホストコンピュータ（上位装置）であり、金融機関のセンタに設置されており、口座を開設している各顧客の氏名、口座番号、暗証番号、未記帳データ、口座残高、顧客が口座開設時等で登録した登録指静脈情報（登録生体情報）等を顧客口座情報として記憶したデータベース１１を有している。
上述した構成の作用について、図２に示す実施例１の自動取引装置の動作を示すフローチャートを用い、Ｓで示すステップに従って説明する。
【００１３】
Ｓ１、自動取引装置１の制御部２は、表示操作部５に出金取引等の各種取引の取引選択ボタンを配した取引選択画面を表示して待機する。
Ｓ２、店舗に来店した顧客が取引選択画面で出金取引の取引選択ボタンを押下すると、制御部２はその押下を認識して、表示操作部５に磁気カードの挿入を促す文言やイラスト等を配した画面を表示する。
【００１４】

顧客は、表示されている画面に従って磁気カードをカードリーダライタ部８のカード挿入返却口に挿入する。

Ｓ３、カードリーダライタ部８が挿入された磁気カードから顧客の口座番号を読取ると、制御部２は表示操作部５に暗証番号の入力を促す文言と暗証番号入力のためのテンキー等を配した暗証番号入力画面を表示する。

【００１５】

このとき制御部２は、記憶部３に読取った口座番号を記憶しておく。

顧客は、暗証番号入力画面に従って暗証番号を入力する。

Ｓ４、制御部２は、顧客によって入力された暗証番号を記憶部３に記憶し、表示操作部５に出金金額（取引情報）の入力を促す文言やテンキー等を配した出金金額入力画面を表示する。

【００１６】

Ｓ５、顧客が出金金額入力画面に従って出金金額を入力すると、制御部２はその出金金額を記憶部３に記憶し、記憶部３から口座番号と暗証番号、出金金額を読み出し、その口座番号と暗証番号、出金金額を付加した出金取引確認依頼を通信部４によって通信回線１５を介してホストコンピュータ１０に送信する。

Ｓ６、ホストコンピュータ１０は、受信した出金取引確認依頼の口座番号をもとにデータベース１１に記憶している顧客口座情報を検索し、該当する顧客口座情報から登録暗証番号と口座残高とを読み出して、受信した暗証番号と読み出した登録暗証番号とを比較して一致を確認し、受信した出金金額と読み出した口座残高とを比較して口座残高の方が多いことを確認し、顧客の口座残高から出金金額を差し引いて口座残高を更新する。

【００１７】

すなわち、この時点で従来の暗証番号を用いた本人認証を行う出金取引処理と同様に、取引自体は成立している。

Ｓ７、ホストコンピュータ１０は、上記ステップＳ６で検索した顧客口座情報の登録指静脈情報を読み出し、出金取引を許可する旨の出金指示通知に読み出した登録指静脈情報を付加する。そして当該出金指示通知を通信回線１５を介して自動取引装置１に送信する。

【００１８】

このとき、自動取引装置１に送信される出金指示通知の形式は、従来の出金を指示する電文の形式に当該顧客の登録指静脈情報を追加したような形式とすれば、ホストコンピュータ１０や自動取引装置１における電文処理を簡単に追加することができる。

ここで、図３は指静脈取得誘導画面を示す表示例である。

Ｓ８、制御部２は、ホストコンピュータ１０から受信した出金指示通知の登録指紋情報を記憶部３に記憶しておき、カードリーダライタ部８のカード挿入返却口から顧客の磁気カードを返却し、表示操作部５に図３に示すように「認証する指を生体情報取得部にかざして下さい。」等の生体情報取得部６に顧客の指を近づけるように促す文言を配した指静脈取得誘導画面を表示する。

【００１９】

また、制御部２は記憶部３に記憶している出金金額を読み出して、現金入出金部７によって読み出した出金金額分の現金を紙幣入出金口７ａ、硬貨入出金口７ｂに搬送して集積しておく。ここで紙幣入出金口７ａ、硬貨入出金口７ｂに設けたシャッタは閉じたままにする。

顧客は、表示された画面に従って生体情報取得部６に認証する指をかざす。

【００２０】

Ｓ９、生体情報取得部６が顧客の指から指静脈情報を取得すると、制御部２は記憶部３に記憶した登録指静脈情報を読み出し、登録指静脈情報と取得した指静脈情報とを比較して両指静脈情報が一致しているか否かを判断し、一致している場合は次のステップＳ１０に進み、一致していない場合はステップＳ１１に移行する。

Ｓ１０、指静脈情報が登録指静脈情報と一致している場合、制御部２は紙幣入出金口７

ａ、硬貨入出金口７ｂのシャッタを開放することによって既に搬送していた現金を顧客に払い出して出金取引処理を終了する。

【００２１】

Ｓ１１、上記ステップＳ９で指静脈情報が登録指静脈情報と一致していない場合、制御部２は記憶部３に記憶している口座番号と出金金額とを読み出し、その口座番号と出金金額とを付加した残高訂正依頼を通信部４によって通信回線１５を介してホストコンピュータ１０に送信すると共に、表示操作部５に指静脈情報の不一致のため出金取引を中心する旨の画面を表示し、紙幣入出金口７ａ、硬貨入出金口７ｂまで搬送していた現金を現金入出金部７によって紙幣入出金機および硬貨入出金機に戻して、顧客との出金取引を中止する。

【００２２】

ここで残高訂正依頼を送信するのはステップＳ７でホストコンピュータ１０から出金指示通知を受信した時点で、口座残高は出金後の金額に更新されているからである。

なお、出金前の残高は現在の残高と出金金額、手数料等を出金指示通知や残高訂正依頼と共に受信して、それらを加算して求めているが、出金指示通知に出金前の残高を付加しておき、自動取引装置１の記憶部３に記憶しておくようにし、出金取引を中止するときにその記憶しておいた出金前の残高をホストコンピュータ１０に送信してもよい。

【００２３】

Ｓ１２、ホストコンピュータ１０は、自動取引装置１から受信した残高訂正依頼の口座番号をもとにデータベース１１を検索し、該当する顧客口座情報の口座残高を読み出して、その口座残高に受信した出金金額を加えることで、口座残高を上記ステップＳ６で行った残高更新前の状態に戻して出金取引処理を終了する。

以上説明したように、本実施例では、顧客によって入力された暗証番号と顧客の磁気カードから読み出した口座番号とをホストコンピュータに送信し、暗証番号が登録暗証番号と一致していることを確認したホストコンピュータから登録指静脈情報を受信して、顧客の指から取得した指静脈情報と登録指静脈情報とを比較するので、ホストコンピュータに指静脈情報の一致を確認する機能を持たせることによる負担を無くすことが出来る。

【００２４】

また、顧客の登録指静脈情報をホストコンピュータのデータベースに記憶したことによって、ＩＣカードを用いることなく指静脈情報を用いた顧客認証を行うことができる。

なお、上述した実施例１においては、生体情報としての指静脈情報を用いて顧客認証を行うものとして説明したが、指静脈情報の代わりに指紋情報や手のひら静脈を用いるようにしてもよく、また顧客の眼から取得した生体情報としての虹彩情報を用いて顧客認証を行うようにしてもよい。虹彩情報を用いる場合は自動取引装置に顧客の眼から虹彩情報を取得する虹彩情報取得部を設け、ホストコンピュータのデータベースに顧客の登録虹彩情報を記憶しておくようにする。

【図面の簡単な説明】

【００２５】

【図１】実施例１の自動取引装置を示すブロック図

【図２】実施例１の自動取引装置の動作を示すフローチャート

【図３】指静脈取得誘導画面を示す表示例

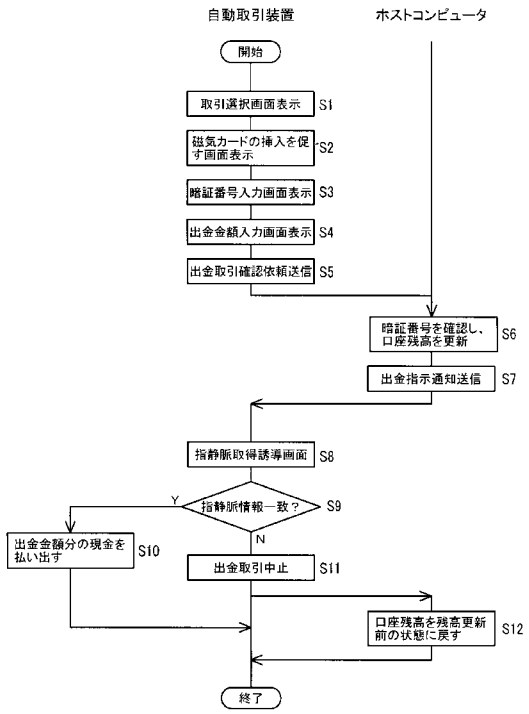
【符号の説明】

【００２６】

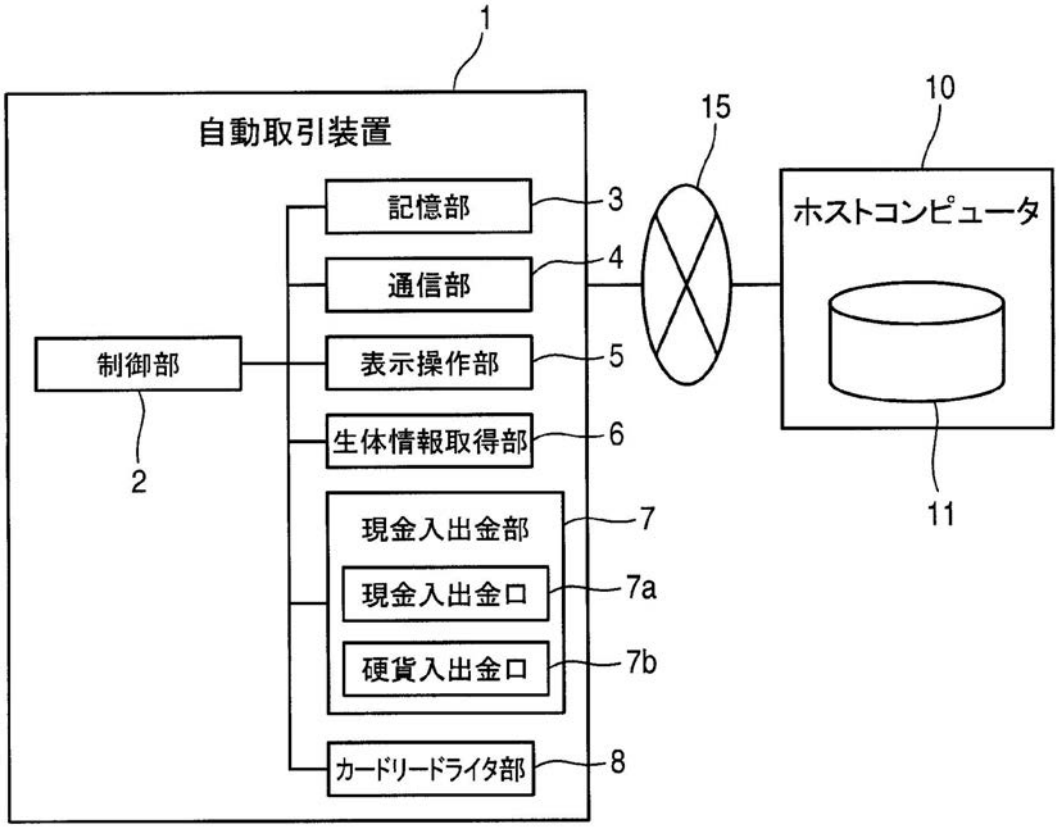
１　自動取引装置
２　制御部
３　記憶部
４　通信部
５　表示操作部
６　生体情報取得部
７　現金入出金部

７ａ　紙幣入出金口
７ｂ　硬貨入出金口
８　　カードリーダライタ部
１０　ホストコンピュータ
１５　通信回線

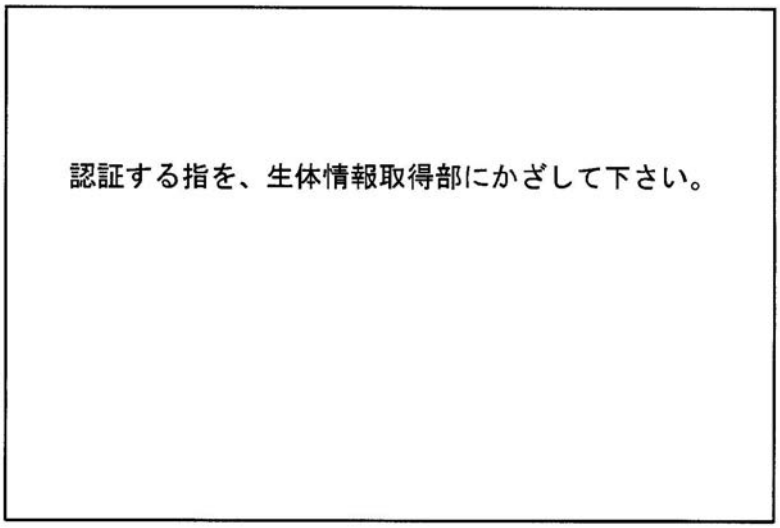
【図２】



【図１】


1
自動取引装置
記憶部
3
通信部
4
制御部
表示操作部
5
2
生体情報取得部
6
現金入出金部
7
現金入出金口
7a
硬貨入出金口
7b
カードリードライタ部
8
15
10
ホストコンピュータ
11

【図３】


認証する指を、生体情報取得部にかざして下さい。

フロントページの続き

(56)参考文献 特開平１０－１３４２２９（ＪＰ，Ａ）
特開平０９－１９８５１０（ＪＰ，Ａ）
特開２００６－０６５８１０（ＪＰ，Ａ）
特開平０５－２１７０４６（ＪＰ，Ａ）
特開２００５－０５６１５７（ＪＰ，Ａ）
特開２００６－０９９３１３（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ｇ０７Ｄ　　９／００
Ｇ０６Ｑ　２０／１８
Ｇ０６Ｑ　２０／４０
Ｇ０７Ｄ　１３／００
Ｇ０７Ｆ　１９／００