

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3976216号
(P3976216)

(45) 発行日 平成19年9月12日(2007.9.12)

(24) 登録日 平成19年6月29日(2007.6.29)

(51) Int. Cl.		F I			
G07D	9/00	(2006.01)	G07D	9/00	456Z
G06Q	40/00	(2006.01)	G06F	17/60	216

請求項の数 1 (全 14 頁)

(21) 出願番号	特願平11-124184	(73) 特許権者	000005223 富士通株式会社
(22) 出願日	平成11年4月30日(1999.4.30)		神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番 1号
(65) 公開番号	特開2000-315277(P2000-315277A)	(74) 代理人	100079359 弁理士 竹内 進
(43) 公開日	平成12年11月14日(2000.11.14)	(72) 発明者	井上 美代子 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番 1号 富士通株式会社内
審査請求日	平成16年3月24日(2004.3.24)		審査官 富江 耕太郎
		(56) 参考文献	特開平4-100193(JP,A) 特開平10-198532(JP,A) 特開平9-153164(JP,A) 最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 自動現金取引装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

リモートコマンドを受信したとき扉の開閉を確認してリモートコマンドを実行する自動現金取引装置において、

扉の開閉状態を検知する開閉検知手段と、

扉が開いた状態でリモートコマンドを受信したとき受信したリモートコマンドを保留しておく記憶手段と、

扉が開いているときに扉を閉めるように指示する案内手段と、

扉が閉状態になったことを確認した場合には、保留していたリモートコマンドを実行するコマンド実行処理手段と、

人の有無を確認するための対人検知手段を備え、

前記案内手段による指示後も扉が開状態から閉状態にならないことを前記開閉検知手段で検知し、前記対人検知手段で人のいないことを確認したときは前記コマンド実行処理手段によりリモートコマンドを実行することを特徴とする自動現金取引装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、銀行などの金融機関において用いられる自動現金取引装置に関し、特にリモート処理を確実に実行することができる自動現金取引装置に関する。

【0002】

銀行などの金融機関においては、支店毎にまたは単独で店舗内に自動現金取引装置が配置される。自動現金取引装置は、磁気カードなどの記録媒体などを用いて現金を入出金することができるようになっている。媒体または現金がつまったり、これらを補充するときは、係員が操作するようになっている。また、自動現金取引装置は、回線を介して接続された監視センタまたは支店内監視モニタからリモート制御信号を受信し、該当機構部やCPUに処理を伝える。リモート指示は、電源投入、電源切断、リセット、媒体取込、媒体返却などのときに自動現金取引装置に出力される。このリモート操作時には、操作している係員の安全のため、扉の開閉を確認し、扉が開いている状態ではリモート操作を禁止していた。このようなりモート操作を確実に実行することが望まれていた。

【0003】

10

【従来の技術】

従来の自動現金取引装置としては、例えば図7に示すようなものがある。

【0004】

図7において、101は自動現金取引装置102の装置本体であり、装置本体101の後面は後扉103により開閉される。後扉103の開閉は、扉スイッチ104により検知される。装置本体101の内部は3つの空間105, 106, 107に仕切られており、上段の空間105にはフロッピーデッキ108が設けられている。

【0005】

フロッピーデッキ108には各種のデータが記録され、読み出されるフロッピーディスクが挿入される。中段の空間106にはジャーナル印字部109とカード読取りレシート印字部110がそれぞれ設けられている。

20

【0006】

係員は、ジャーナル用紙がなくなると、後扉103を開けて、ジャーナル印字部109のジャーナルホoppaにセットし、ジャーナル用紙がつまると、ジャーナル印字部109のユニットを開いて取り除く。下段の空間107には紙幣リサイクルユニット111が収納され、紙幣リサイクルユニット111は、リジェクト紙幣ボックス112、紙幣カセット113、模擬紙幣カセット114を備える。

【0007】

リジェクトされた紙幣や取り忘れた紙幣を取り出すときは、リジェクト紙幣ボックス112を引き出し、ふたを開けて紙幣を取り出す。また、紙幣の補充と回収を行うときは、紙幣カセット113を開けて、補充または回収を行う。また、紙幣がつまったときは、紙幣がつまっている場所を確認して取り出す。模擬紙幣入れ114に入れる模擬紙幣は、電源投入時またはリセット時の紙幣搬送路のチェックなどに使用される。レバーを下げて模擬紙幣入れ114を取り出し、模擬紙幣をセットする。

30

【0008】

115は電源部であり、電源部115は各部に電源を供給する。電源部115の上部には各部を制御する制御部116が設けられる。なお、図7では図示していないが、オプションで硬貨リサイクルユニット、通帳発行ユニットなどが装着される自動現金取引装置もある。

【0009】

40

自動現金取引装置102は、監視センタ内の監視モニタまたは支店内監視モニタによってリモート操作されるようになっており、リモートコマンドとしては、例えば、電源投入、電源切断、リセット、媒体取込、媒体返却などが指示される。このリモート操作時には扉スイッチ104により後扉103の開閉を確認し、後扉103が開いた状態のときは、リモート操作を禁止していた。これは、係員がリモート操作時に紙幣の補充、回収を行ったり、つまった紙幣を取り除く操作を行っていると、リモート操作による機構部の作動で係員に対する人災になる可能性があるからである。すなわち、リモート操作時に係員の有無が確認できないため、人災になることを防止するため、リモート操作を実行しないようにしていた。

【0010】

50

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、このような従来の自動現金取引装置にあっては、扉が開いているとリモート操作を実行することができず、また、リモート操作時に扉が開かれた場合には、リモート操作を中止するようになっていたため、リモート操作を確実に実行することができず、操作性が悪いという問題があった。

【0011】

本発明は、このような従来の問題点に鑑みてなされたものであって、係員の人災もなく安全性を考慮しつつ、確実にリモート操作を実行することができ、操作性を向上させることができる自動現金取引装置を提供することを目的とする。

【0012】**【課題を解決するための手段】**

この目的を達成するために、本発明は、図1のように構成する。

【0013】

本発明は、リモートコマンドを受信したとき扉16の開閉を確認してリモートコマンドを実行する自動現金取引装置において、

扉16の開閉状態を検知する開閉検知手段38と、

扉16が開いた状態でリモートコマンドを受信したとき受信したリモートコマンドを保留しておく記憶手段47と、

扉16が開いているときに扉16を閉めるように指示する案内手段54と、

扉16が閉状態になったことを確認した場合には、保留していたリモートコマンドを実行するコマンド実行処理手段57と、

人の有無を確認するための対人検知手段37を備え、

案内手段54による指示後も扉16が開状態から閉状態にならないことを開閉検知手段38で検知し、対人検知手段37で人のいないことを確認したときはコマンド実行処理手段57によりリモートコマンドを実行する。

【0015】

このような構成を備えた本発明によれば、扉16が開いた状態でリモートコマンドを受信したとき受信したリモートコマンドを保留しておき、扉16が開いているときに扉16を閉めるように指示して、扉16が閉状態になったことを確認した場合には、保留していたリモートコマンドを実行するので、確実にリモート操作を行うことができ、操作性を向上させることができる。

【0016】

また、人の有無を確認するための対人検知手段37を備え、案内手段54による指示後も扉16が開状態から閉状態にならないことを前記開閉検出手段38で検知し、対人検知手段37で人がいないことを確認したときはコマンド実行処理手段57によりリモートコマンドを実行するので、扉が開いた状態でも人がいなければ、確実にリモート操作を行うことができ、操作性を向上させることができる。

【0017】**【発明の実施の形態】**

図2は本発明の一実施形態を示す前面斜視図である。

【0018】

図2において、磁気カードなどの記録媒体を用いて現金を入出金することができる自動現金取引装置1は、銀行などの各支店毎に設置される。また、自動現金取引装置1は支店以外の場所にも単独で設置される。

【0019】

自動現金取引装置1の装置本体2は、筐体として形成され、前面段部3には紙幣出入口4が設けられている。紙幣出入口4には扉5が設けられ、振替、振込、預金する紙幣が多数枚一括して投入することができ、また、指定された金額の紙幣が払い戻される。また、前面段部3には硬貨出入口6が設けられ、硬貨を投入し、硬貨の釣銭を受け取ることができる。硬貨出入口6にも扉7が設けられている。また、前面段部3には顧客操作パネル8が

10

20

30

40

50

設けられ、顧客は顧客操作パネル 8 を見て、預金、通帳記入、残高照会、振込、振替、キャッシングなどの操作を行うことができるようになっている。顧客操作パネル 8 には障害情報も表示することができるようになっており、係員は前面からつまった媒体の排出や磁気ヘッドのクリーニングなどを行うことができる。

【 0 0 2 0 】

また、装置本体 2 の上部前面部 9 にはカード入口 1 0 が設けられ、カード入口 1 0 から暗証番号および口座番号が記録されている磁気カードを挿入する。また、上部前面部 9 には通帳入口 1 1 が設けられ、通帳入口 1 1 から通帳記入のために通帳を挿入する。また、上部前面部 9 には科目表示部 1 2 が設けられ、科目表示部 1 2 には預金、支払、記帳、振込、振替などが表示される。また、装置本体 2 の前面には前扉 1 3 が開閉自在に設けられ、前扉 1 3 の下部には返却口 1 4 が設けられている。紙幣出入口 4 に紙幣以外のものが入られると、この返却口 1 4 に返却される。また、前扉 1 3 の上部には対人センサ 1 5 が設けられ、人の有無を検出するようにしている。

10

【 0 0 2 1 】

また、装置本体 2 の後面には後扉 1 6 が開閉自在に設けられ、係員は後扉 1 6 を開けて、後面から操作する。例えば、係員は、媒体、現金の補充、回収を行い、現金のつまりなどの障害が発生したときは、障害内容、障害場所を表示して、障害を除去する。

【 0 0 2 2 】

図 3 は装置本体 2 の後扉 1 6 を開けた後面を示す図である。

【 0 0 2 3 】

図 3 において、装置本体 2 の後面には後扉 1 6 が開閉自在に設けられる。装置本体 2 にはそれぞれの機能を有する各ユニットが収納され、各ユニットが媒体や現金の回収、補充または障害除去のために係員によりそれぞれ引き出されるようになっている。装置本体 2 の上部には管理操作パネル 1 7 が設けられ、管理操作パネル 1 7 の下側にはジャーナル印字部 1 8 が設けられている。ジャーナル印字部 1 8 には図 3 (A) に示すようなジャーナル用紙 1 9 がセットされる。すなわち、管理操作パネル 1 7 にジャーナル交換のメッセージが出たら、ジャーナル用紙 1 9 をジャーナル印字部 1 8 のジャーナルホッパにセットする。また、ジャーナル用紙 1 9 がつまったときは、その場所が管理操作パネル 1 7 の障害場所画面に表示され、ジャーナル印字部 1 8 のロックレバーを倒してユニットを開き、つまったジャーナル用紙 1 9 を切り、取り除く。

20

30

【 0 0 2 4 】

ジャーナル印字部 1 8 の下側にはカード読取りレシート印字部 2 0 が収納されている。カード読取りレシート印字部 2 0 のうちのカード読取り部ではカード入口 1 0 に挿入された磁気カードから暗証番号、口座番号などの口座情報を読み取る。カード読取りレシート印字部 2 0 のうちのレシート印字部には図 3 (B) に示すようなレシート用紙 2 1 がそのレシートホッパにセットされる。レシート用紙 2 1 がつまると、その場所が管理操作パネル 1 7 の障害場所画面に表示される。このときは、レシート印字部のロックレバーを倒してロックを解除し、取っ手をもってユニットを開き、カバーを開いて、つまったレシート用紙 2 1 を取り除く。なお、カード読取りレシート印字部 2 0 にはオプションで振込券発行ユニット 2 2 が設けられる。

40

【 0 0 2 5 】

ジャーナル印字部 1 8 の右横には例えばオプションで通帳発行ユニット 2 3 が収納される。通帳発行ユニット 2 3 に例えば図 3 (C) に示すような通帳 2 4 または出入票をセットするときは、シャッタを開いてカセットボックスを取り出し、ふたを開けて通帳または出入票をセットする。通帳 2 4 または出入票がつまったときは、その場所が管理操作パネル 1 7 の障害場所画面に表示される。通帳発行ユニット 2 3 内でつまっているときは、底部のロックレバーを握り合わせ、底ぶたを開き、つまった通帳 2 4 または出入票を取り除く。

【 0 0 2 6 】

通帳発行ユニット 2 3 の下側には、通帳出入票印字部 2 5 が収納される。通帳出入票印字部 2 5 に図 3 (C) に示すような通帳 2 4 または出入票をセットするときは、ウェイトをつ

50

まんで持ち上げ、通帳 2 4 または出入票を入れてウェイトを下ろしてセットする。通帳 2 4 または出入票がつまったときは、その場所が管理操作パネル 1 7 の障害場所画面に表示される。

【 0 0 2 7 】

通帳出入票印字部 2 5 のプリンタ部の取っ手やインサータ部の取っ手などを持ってユニットを開き、つまった通帳 2 4 や出入票を取り除く。カード読取りレシート印字部 2 0 の下側には、紙幣リサイクルユニット 2 6 が収納される。紙幣リサイクルユニット 2 6 は、リジェクト紙幣ボックス 2 7、紙幣カセット 2 8 および模擬紙幣入れ 2 9 を有する。

【 0 0 2 8 】

リジェクトされた紙幣や取忘れ紙幣を取り出すときは、リジェクト紙幣ボックス 2 7 のレバーを押し上げ、カセットを取り出し、取忘れ部または運用リジェクト部のふたを開いて、紙幣を取り出す。紙幣の補充または回収を行うときは、紙幣カセット 2 8 のレバーを引いて紙幣カセット 2 8 を取り出し、キーまたは ID カードでふたを開き紙幣を補充または回収する。紙幣がつまると、その場所が管理操作パネル 1 7 の障害場所画面に表示される。搬送路に紙幣がつまった場合には、その場所が例えば太く表示され、プール部やスタッカ部に紙幣がつまった場合には、その場所が例えば斜線で表示される。この場合には、紙幣リサイクルユニット 2 6 を引き出して、障害場所の番号箇所から紙幣を取り除く。

10

【 0 0 2 9 】

模擬紙幣入れ 2 9 に入れる模擬紙幣は、例えば電源投入時またはリセット時の紙幣搬送路のチェックに使用される。模擬紙幣をセットするときは、模擬紙幣入れ 2 9 のレバーを下

20

【 0 0 3 0 】

紙幣リサイクルユニット 2 6 の右横にはオプションで硬貨リサイクルユニット 3 0 が収納される。硬貨リサイクルユニット 3 0 は補充硬貨カセット 3 1、回収硬貨カセット 3 2 およびリジェクト硬貨ボックス 3 3 を有する。

【 0 0 3 1 】

硬貨を補充するときは、補充硬貨カセット 3 1 の取っ手を持って、硬貨リサイクルユニット 3 0 から引き抜き、補充硬貨カセット 3 1 を開いて、硬貨をセットする。

【 0 0 3 2 】

また、硬貨を回収し、取忘れ硬貨を取り出すときは、回収硬貨カセット 3 2 のレバーを下

30

【 0 0 3 3 】

リジェクトされた硬貨を取り出すときは、リジェクト硬貨ボックス 3 3 のレバーを引いて、硬貨リサイクルユニット 3 0 から抜き出し、キーで補充リジェクト部を抜き出し、硬貨を取り出し、またキーで運用リジェクト部のふたを開いて、硬貨を取り出す。

【 0 0 3 4 】

また、硬貨がつまったときは、つまっている場所が管理操作パネル 1 7 の障害場所画面に表示される。搬送路に硬貨がつまっているときは、その場所が例えば太く表示され、繰出し部や保留部につまっているときは、その場所が例えば斜線で表示される。このようなときは、硬貨リサイクルユニット 3 0 を引き出して、障害場所の番号箇所から硬貨を取り除く。

40

【 0 0 3 5 】

装置本体 2 の最上部には、管理操作パネル 1 7 が設けられている。係員は、この管理操作パネル 1 7 をみて、装置本体 2 の後面から媒体、現金の補充、回収を行い、また、現金や媒体のつまりなどの障害が発生したときの障害を除去する。管理操作パネル 1 7 の管理表示部 3 4 には、運用状態、保守状態、係員処理メニュー、取引詳細、障害内容、障害場所、各ユニット障害場所などが表示される。

【 0 0 3 6 】

また、運用状態表示部 3 5 には、顧客との取引可能な状態、顧客と取引不可能な状態、シ

50

ステムに異常がある状態、電源オン、オフなどが表示される。また、操作部 3 6 では電源投入、電源切断、装置の休止、リセット(休止中の装置を顧客と取引可能な状態に戻す)などの操作を行う。

【 0 0 3 7 】

管理操作パネル 1 7 には、係員の有無を確認するための対人検知手段としての対人センサ 3 7 が設けられている。対人センサ 3 7 は、例えば赤外線反射型センサよりなり、装置本体 2 から所定の範囲内に係員がいると、反射光量が低下することにより対人検知信号を出力する。また、対人センサ 3 7 は、反射波反射型センサにより構成しても良く、例えば、音波もしくは電磁波などのビーム波を発射し、発射したビーム波の係員による反射波を受信することによりビーム波を発射してから受信するまでの時間経過に基づいて装置本体 2 から所定の範囲内にいる係員を検知するようにしても良い。

10

【 0 0 3 8 】

装置本体 2 には後扉 1 6 が開閉自在に設けられ、係員が媒体や現金を回収または補充したり、障害を除去するときが開かれる。この後扉 1 6 の開閉状態を検知する開閉検知手段として、扉スイッチ 3 8 が装置本体 2 の下部内側に設けられている。扉スイッチ 3 8 は、例えばインタロックスイッチにより構成され、ばねなどの弾性部材を内蔵しており、弾性部材の弾発力によりシャフトを外部へ押出すように付勢している。扉スイッチ 3 8 は、シャフトの撓動に応じてスイッチングするスイッチング手段を内蔵しており、例えば弾性部材でシャフトが外部に押出されると、後扉 1 6 の開放が検知されるようになっている。また、装置本体 2 の下部内側には制御部 3 9 と電源部 4 0 がそれぞれ設けられている。電源部 4 0 は各部に電源を供給し、制御部 3 9 は各部を制御する。

20

【 0 0 3 9 】

図 5 は制御部 3 9 の内部構成を示す図である。

【 0 0 4 0 】

図 5 において、制御部 3 9 内には CPU 4 1 が設けられ、CPU 4 1 は各部の制御を行う。すなわち、CPU 4 1 は音声ユニット制御部 4 2、取引状態監視制御部 4 3、回線制御部 4 4、ユニット制御部 4 5、センサ検知制御部 4 6、RAM 4 7、ROM 4 8 などの制御を行う。ユニット制御部 4 5 は、ジャーナル印字部 1 8、カード読取りレシート印字部 2 0、通帳発行ユニット 2 3、通帳出入票印字部 2 5、紙幣リサイクルユニット 2 6、硬貨リサイクルユニット 3 0、顧客操作パネル 8、管理操作パネル 1 7 などを制御する。センサ検知制御部 4 6 は、係員の有無を確認するための対人センサ 3 7 および後扉 1 6 の開閉状態を検知する扉スイッチ 3 8 を制御する。

30

【 0 0 4 1 】

状態監視制御部 4 3 は、装置本体 2 の運用状態、保守状態、取引詳細、障害内容、障害場所などを監視するもので、複数の各種センサ 4 9 からの情報により状態を監視する。これらの運用状態、保守状態、取引詳細、障害内容、障害場所などは、前記管理操作パネル 1 7 に表示される。

【 0 0 4 2 】

店内監視モニタ 5 0 は、回線制御部 4 4 を介して CPU 4 1 に接続され、各支店内に設置された装置本体 2 の状態を監視する。装置本体 2 が支店内に設置されず、単独で所定の場所に設置されているときは、監視センタ 5 1 の監視モニタ 5 2 で状態を監視する。監視センタ 5 1 は公衆回線 5 3 を介して制御部 3 9 の回線制御部 4 4 に接続されている。店内監視モニタ 5 0 および監視センタ 5 1 内の監視モニタ 5 2 は、管理操作パネル 1 7 と同様な機能を有し、装置本体 2 から状態データを受信し、受信した状態データに基づいてリモートコマンドを装置本体 2 に発行する。リモートコマンドとしては、例えば電源投入、電源切断、リセット(復旧)、媒体取込、媒体返却などのコマンドがある。

40

【 0 0 4 3 】

監視モニタ 5 2 または店内監視モニタ 5 0 は、装置本体 2 に対して状態データを要求する。この状態データ要求は装置本体 2 の状態を収集するリモートコマンドで、装置本体 2 はこのリモートコマンドを受信すると、装置の状態を調べてその内容をレスポンスにより監

50

視モニタ52または店内監視モニタ50に通知する。従来例においては、監視モニタ52または店内監視モニタ50が電源投入のリモートコマンドを発行すると、装置本体2はそのリモートコマンドを受信して直ちに電源を投入する。この電源投入時にはモータにより機構部を作動してチェックを行う。監視モニタ52または店内監視モニタ50が電源切断のリモートコマンドを発行すると、装置本体2は、そのリモートコマンドを受信して直ちに電源を切断する。

【0044】

また、監視モニタ52または店内監視モニタ50がリセットのリモートコマンドを発行すると、装置本体2はそのリモートコマンドを受信して直ちにリセットを行う。このリセット時にはモータにより機構部を作動してチェックを行う。また、監視モニタ52または店内監視モニタ50が媒体取込または媒体返却のリモートコマンドを発行すると、装置本体2はそのリモートコマンドを受信して、直ちに媒体取込または媒体返却を行う。この媒体取込または媒体返却のときは、モータにより搬送路などを作動させる。

10

【0045】

しかしながら、本実施形態にあっては、監視モニタ52または店内監視モニタ50がリモートコマンドを発行して、装置本体2でそのリモートコマンドを受信しても直ちにリモートコマンドを実行しない。扉スイッチ38による開閉状態の検知により、後扉16が閉じているときは、リモートコマンドを実行し、後扉16が開いているときは、リモートコマンドを保留し、リモートコマンドを直には実行しないようにしている。このリモートコマンドの保留は、RAM47にリモートコマンドを一時的に格納することより行われる。RAM47には状態データ等のデータが一時的に格納されるほか、リモートコマンドを保留する記憶手段としての機能を持たせている。

20

【0046】

音声ユニット制御部42には音声ユニット54が接続され、音声ユニット54にはスピーカ55が接続されている。音声ユニット54は、案内手段としての機能を有し、後扉16が開いているときは、音声ガイダンスにより係員に後扉16を閉じるようにガイダンスする。係員は、媒体や現金の回収、補充、または媒体や現金が詰まったときなどの障害を除去するときは、後扉16を開放して装置本体2の後面から操作しており、この後扉16の開状態は、扉スイッチ38に検知される。係員が後扉16を開いて操作しているとき、リモートコマンドを実行すると、モータにより機構部が作動し、係員に対する人災になる可能性があるため、スピーカ55から「扉を閉めて下さい。」という音声ガイダンスを出力し、後扉16を閉じるように係員に案内する。

30

【0047】

前記ROM48内には制御プログラムなどが格納されるほかに、リモートコマンドを実行処理するためのリモート処理プログラム56が格納されている。リモート処理プログラム56は、コマンド実行処理手段としてのコマンド実行処理部57を有し、コマンド実行処理部57は、後扉16が閉状態にあることを扉スイッチ38で検知したときは、RAM47に保留していたリモートコマンドを解除して、リモートコマンドを実行する。

【0048】

コマンド実行処理部57は、音声コマンド54で係員に後扉16を閉じるようにガイダンスしても、後扉16が閉状態とならないときに、対人検知手段としての対人センサ37で係員がいなかったことを確認したときはリモートコマンドを実行する。これにより、係員の安全性を確認した上確実にリモートコマンドを実行することができ、操作性を向上させることができる。

40

【0049】

また、リモートコマンドをコマンド実行処理部57により実行するときは、音声案内手段としての音声ユニット54は、リモートコマンドの実行中である旨の音声ガイダンスを出力する。このように、後扉16が開いていても係員がいなかったときに、リモートコマンドを実行した場合にはリモート操作中であることを知らせるため、係員の安全性を図ることができる。

50

【 0 0 5 0 】

また、音声ガイダンスを実行しても、係員がいることを対人センサ 3 7 により確認したときは、音声案内手段としての音声ユニット 5 4 は、再度後扉 1 6 を閉めてもらうように音声ガイダンスを出力するようにしている。こうして、後扉 1 6 を確実に閉じるようにすることができ、確実にリモート処理を行うことができる。

【 0 0 5 1 】

音声ガイダンスにより扉を閉じるように案内しても後扉 1 6 が開いていることを開閉検知手段としての扉スイッチ 3 8 により確認したときは、音声案内手段としての音声ユニット 5 4 は、所定回数になるまで、後扉 1 6 を閉じるように音声ガイダンスを出力する。このように何回も後扉 1 6 を閉じるように音声ガイダンスを行うので、後扉 1 6 を閉じる時間を十分に確保することができ、後扉 1 6 を閉じるようにして、確実にリモートコマンドを実行することができる。

10

【 0 0 5 2 】

図 6 は動作を説明するフローチャートである。

【 0 0 5 3 】

図 6 において、ステップ S 1 で装置本体 2 は監視センタ 5 1 内の監視モニタ 5 2 または店内監視モニタ 5 0 からリモートコマンドを受信する。すなわち、装置本体 2 では装置の運用状態、保守状態、取引詳細、障害場所などを監視しており、監視モニタ 5 2 または店内監視モニタ 5 0 から装置の状態データの要求を受信すると、要求された状態データを監視モニタ 5 2 または店内監視モニタ 5 0 に返送し、監視モニタ 5 2 または店内監視モニタ 5 0 は、返却されてきた状態データに基づいて対応するリモートコマンドを装置本体 2 に発行する。こうして、装置本体 2 は、リモートコマンドを受信する。このリモートコマンドとしては、電源投入、電源切断、リセット、媒体取込、媒体返却などのコマンドがある。リモートコマンドは回線制御部 4 4 を通って CPU 4 1 に伝えられる。

20

【 0 0 5 4 】

リモートコマンドを受信すると、次にステップ S 2 で扉スイッチ 3 8 により後扉 1 6 の開閉状態を検知する。後扉 1 6 が開いているときは、ステップ S 5 に進み、閉じているときはステップ S 3 に進む。後扉 1 6 が閉じているときは、係員は媒体や現金を回収または補充したり、障害を除去するなどの操作を装置本体 2 の後面から行っておらず、係員に対する人災になる可能性はないと判断して、ステップ S 3 でリモートコマンドを実行する。例えば、リモートコマンドによる電源投入時またはリセット時にはモータの作動により搬送路などのチェックが行われる。

30

【 0 0 5 5 】

次に、ステップ S 4 でリモートコマンドの操作が完了したか否かを判別し、完了していないときはステップ S 4 に戻ってリモートコマンドの操作を行い、完了したときは終了とする。

【 0 0 5 6 】

ステップ S 2 で扉スイッチ 3 8 により後扉 1 6 が開いている状態を検知したときは、係員が後扉 1 6 を開いて装置本体 2 の後面から操作しており、この状態でリモートコマンドを直ちに実行すると、人災になる可能性があると判断して、ステップ S 5 で受信したリモートコマンドを保留する。すなわち、監視モニタ 5 2 や店内監視モニタ 5 0 から送られてきたリモートコマンドを記憶手段としての RAM 4 7 内に一時的に保留する。

40

【 0 0 5 7 】

次に、ステップ S 6 で音声ガイダンスを実行する。すなわち、音声案内手段としての音声ユニット 5 4 によりスピーカ (MOP スピーカ) 5 5 に切り替え、「扉を閉めて下さい。」という音声ガイダンスを出力し、係員に後扉 1 6 を閉じてもらうように案内する。

【 0 0 5 8 】

次に、ステップ S 7 で音声ガイダンスを所定の回数になるまで実行したか否かを判別し、所定の回数実行したときは、ステップ S 9 に進み、所定回数に達していないときは、ステップ S 8 に進む。音声ガイダンスが所定回数に達していないときは、ステップ S 8 で後扉

50

16が閉じているか再び検知する。後扉16が閉じているときは、ステップS10に進んで音声ガイダンスを停止し、ステップS11に進んでリモートコマンドの保留を解除し、ステップS12でリモート実行中である音声ガイダンスを実行し、ステップS13でリモートコマンドを実行する。後扉16が開いたままのときは、ステップS7に戻って所定の回数になるまで音声ガイダンスを実行する。

【0059】

このように後扉16が開いたままのときは、所定の回数になるまで音声ガイダンスを繰り返して実行するため、後扉16を閉じる時間を十分確保することができ、後扉16を確実に閉じるようにすることができる。後扉16が閉じられたときは、保留していたリモートコマンドをRAM47から読み出して実行するため、確実にリモート操作を行うことができる。音声ガイダンスを所定回数になるまで実行したときは、ステップS9で対人センサ37により係員の有無を検知する。対人センサ37で係員がいることを検知したときは、ステップS6に戻り、係員がいないときはステップS11に進む。係員がいる場合には、再度音声ガイダンスを実行して後扉16を閉じてもらうようガイダンスする。したがって、後扉16を確実に閉じるようにすることができる。

10

【0060】

係員がいないことを対人センサ37で検知した場合には、ステップS11でリモートコマンドの保留を解除し、ステップS12でリモート実行中である音声ガイダンスを実行し、ステップS13でリモートコマンドを実行する。このように、音声ガイダンスを所定回数実行しても後扉16が閉められていないときに、対人センサ37で係員が扉付近にいないことを確認したときは、リモートコマンドを実行するため、確実にリモート操作を行うことができる。また、このリモートコマンドの実行中には音声ユニット54によりスピーカ55から「只今リモート操作中」という音声ガイダンスを出力する。リモートコマンドの実行には、危険を伴う恐れがあるため、音声ガイダンスにより知らせ、係員に対する安全性を図るようにしている。

20

【0061】

次に、ステップS14でリモート操作が完了したか否かを判別し、完了していないときは、ステップS12に戻り、音声ガイダンスを再度出力する。完了したときは、ステップS15で音声ガイダンスを停止して終了とする。

【0062】

このように、後扉16の開閉状態に係らず、リモート操作を確実に実行することができ、操作性を向上させることができる。

30

【0063】

また、リモート実行中はリモート実行中であることを音声ガイダンスで案内するため、係員に対する安全性を確保することができる。

【0064】

【発明の効果】

以上発明してきたように、本発明によれば、扉が開いた状態でリモートコマンドを受信したとき受信したリモートコマンドを保留しておき、扉が開いているとき音声ガイダンスにより係員に扉を閉めるようにガイダンスして、扉が閉状態になったことを確認した場合には、保留していたリモートコマンドを解除して実行するため、確実にリモート操作を行うことができ、操作性を向上させることができる。

40

【0065】

また、係員の有無を確認するための対人検知手段を備え、音声ガイダンスで扉が閉状態とならないときに対人検知手段で人がいないことを確認したときはコマンド実行処理手段によりリモートコマンドを実行するため、扉が開いた状態でも係員がいなければ、確実にリモート操作を行うことができ、操作性を向上させることができる。

【0066】

また、リモートコマンドをコマンド実行処理手段により実行するときは、音声案内手段は、リモートコマンドの実行中である旨の音声ガイダンスを出力するため、係員の安全性を

50

図ることができる。

【 0 0 6 7 】

また、音声ガイダンスにより扉を閉じるように案内しても扉が開いていることを開閉検知手段により確認したときは、音声案内手段は、所定回数になるまで扉を閉じるように音声ガイダンスを出力するため、扉を閉じてもらうまでの時間を十分確保することができる、確実にリモート操作を行うことができる。

【 0 0 6 8 】

さらに、音声ガイダンスを所定回数実行してもなお係員がいることを対人検知手段により確認したときは、音声案内手段は、再度扉を閉めてもらうように音声ガイダンスを出力するため、確実に扉を閉じることができ、確実にリモート操作を行うことができる。

10

【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】 本発明の原理説明図

【 図 2 】 本発明の一実施形態を示す前面斜視図

【 図 3 】 扉を開いた後面を示す図

【 図 4 】 用紙および媒体の例を示す図

【 図 5 】 制御部の構成例を示す図

【 図 6 】 動作を説明するフローチャート

【 図 7 】 従来例を示す図

【 符号の説明 】

1 : 自動現金取引装置

2 : 装置本体

3 : 前面段部

4 : 紙幣出入口

5 , 7 : 扉

6 : 硬貨出入口

8 : 顧客操作パネル

9 : 上部前面部

10 : カード入口

11 : 通帳入口

12 : 科目表示部

13 : 前扉

14 : 返却口

15 : 対人センサ

16 : 後扉

17 : 管理操作パネル

18 : ジャーナル印字部

19 : ジャーナル用紙

20 : カード読取りレシート印字部

21 : レシート用紙

22 : 振込券発行ユニット

23 : 通帳発行ユニット

24 : 通帳

25 : 通帳出入票印字部

26 : 紙幣リサイクルユニット

27 : リジェクト紙幣ボックス

28 : 紙幣カセット

29 : 模擬紙幣入れ

30 : 硬貨リサイクルユニット

31 : 補充硬貨カセット

32 : 回収硬貨カセット

20

30

40

50

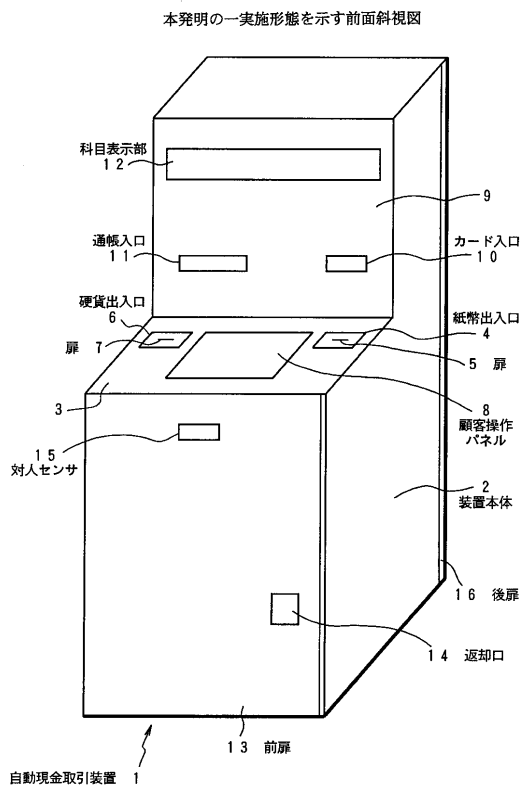
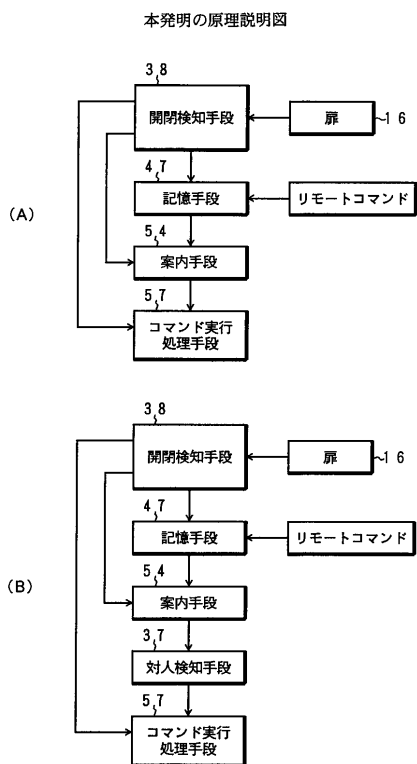
- 33 : リジェクト硬貨ボックス
- 34 : 管理表示部
- 35 : 運用状態表示部
- 36 : 操作部
- 37 : 対人センサ (対人検知手段)
- 38 : 扉スイッチ (開閉検知手段)
- 39 : 制御部
- 40 : 電源部
- 41 : CPU
- 42 : 音声ユニット制御部
- 43 : 状態監視制御部
- 44 : 回線制御部
- 45 : ユニット制御部
- 46 : センサ検知制御部
- 47 : RAM
- 48 : ROM
- 49 : 各種センサ
- 50 : 店内監視モニタ
- 51 : 監視センタ
- 52 : 監視モニタ
- 53 : 公衆回線
- 54 : 音声ユニット (案内手段)
- 55 : スピーカ
- 56 : リモート処理プログラム
- 57 : コマンド実行処理部 (コマンド実行処理手段)

10

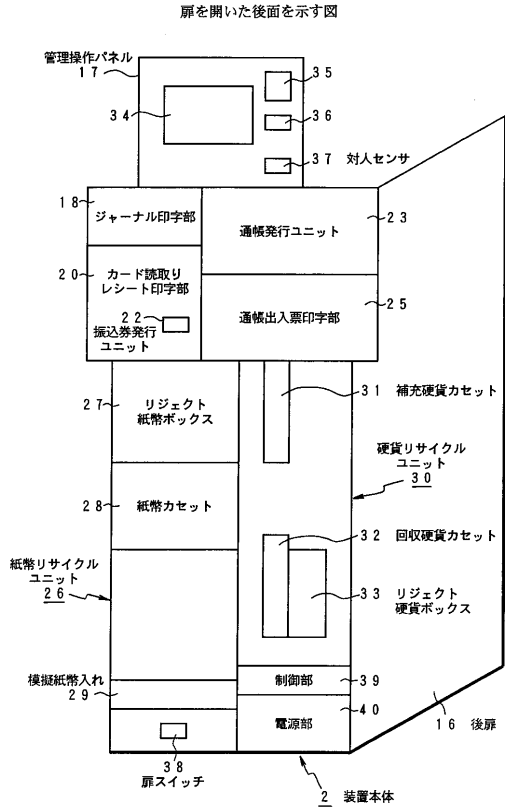
20

【図1】

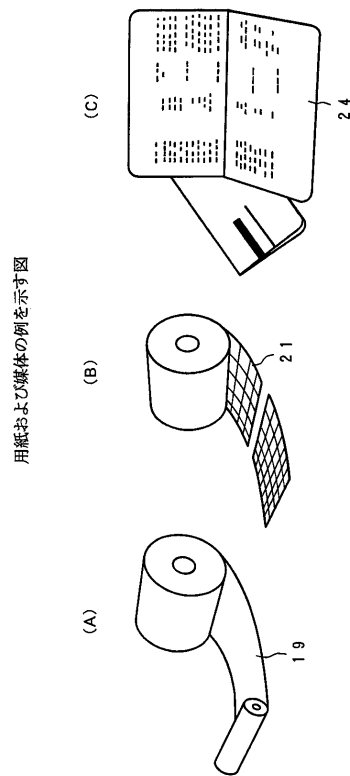
【図2】



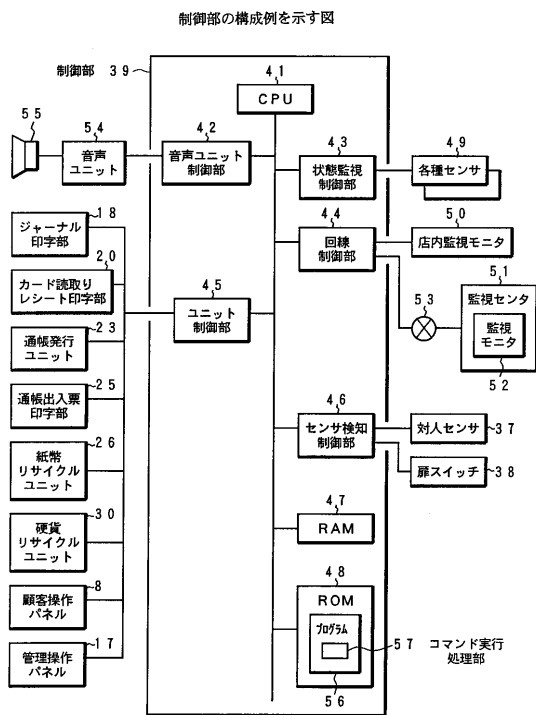
【図3】



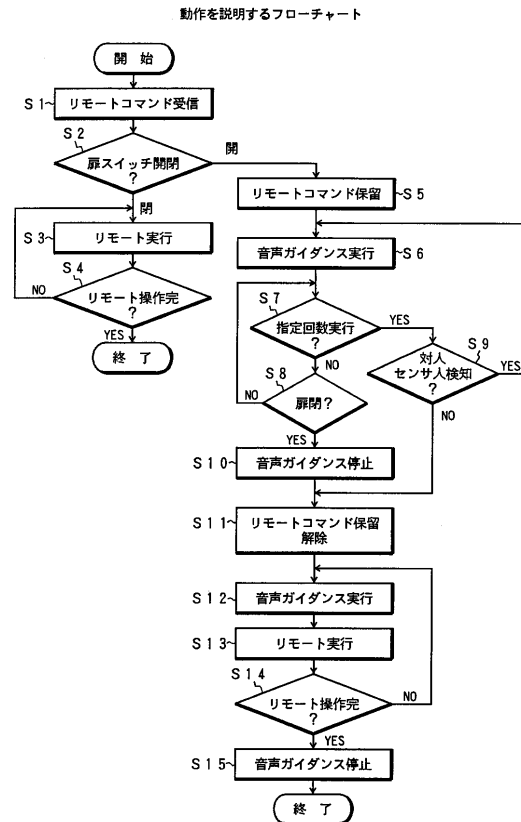
【図4】



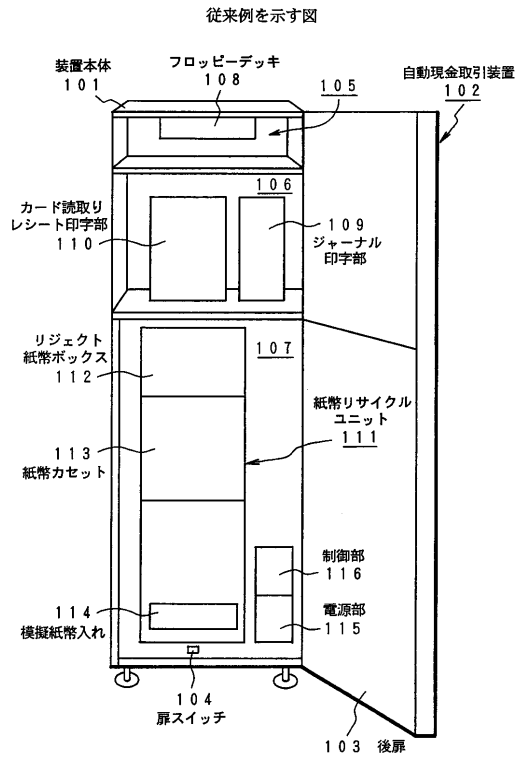
【図5】



【図6】



【 図 7 】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B名)

G07D 9/00

G06Q40/00