

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7608859号
(P7608859)

(45)発行日 令和7年1月7日(2025.1.7)

(24)登録日 令和6年12月23日(2024.12.23)

(51)国際特許分類		F I	
G 0 7 D	11/125 (2019.01)	G 0 7 D	11/125
E 0 5 B	49/00 (2006.01)	E 0 5 B	49/00 R
E 0 5 B	65/00 (2006.01)	E 0 5 B	65/00 E
G 0 7 D	11/60 (2019.01)	G 0 7 D	11/60

請求項の数 3 (全14頁)

(21)出願番号	特願2021-23435(P2021-23435)	(73)特許権者	000000295
(22)出願日	令和3年2月17日(2021.2.17)		沖電気工業株式会社
(65)公開番号	特開2022-125698(P2022-125698 A)		東京都港区虎ノ門一丁目7番12号
(43)公開日	令和4年8月29日(2022.8.29)	(74)代理人	100140958
審査請求日	令和5年11月9日(2023.11.9)		弁理士 伊藤 学
		(74)代理人	100137888
			弁理士 大山 夏子
		(74)代理人	100190942
			弁理士 風間 竜司
		(72)発明者	中谷 徹也
			東京都港区虎ノ門一丁目7番12号 沖
			電気工業株式会社内
		審査官	杉浦 貴之

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 自動取引装置およびプログラム

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

内部に現金を収納する収納庫を備える筐体と、
前記収納庫へのアクセスを規制する、前記筐体に設けられた扉と、
前記扉が閉じられた状態で前記扉をロックし、前記扉のロックの実施および解除が電磁的に制御されるロック機構と、
第1のオブジェクトおよび第2のオブジェクトを表示するものであって、前記第1のオブジェクトの表示位置と前記第2のオブジェクトの表示位置との距離は、ユーザの片手の手指では前記第1のオブジェクトに触れつつ前記第2のオブジェクトに触れることができず、前記ユーザが両手の手指のそれぞれで前記第1のオブジェクトに触れつつ前記第2のオブジェクトに触れることが必要となる距離である、表示部と、
前記扉に設けられるものであって、前記ロック機構による前記扉のロックが電磁的に解除された状態で前記ユーザが把持して前記扉を開閉可能であり、また前記ユーザが両手の手指のそれぞれで前記第1のオブジェクトに触れつつ前記第2のオブジェクトに触れるときには把持できない位置に設けられる把持部と、
前記ユーザの手指により、前記第1のオブジェクトへ第1の接触操作が行われ、同時に前記第2のオブジェクトへ第2の接触操作が行われていることに基づき、前記ロック機構に前記扉のロックを解除させる制御部と、
を備える、自動取引装置。

【請求項2】

自動取引装置であって、

内部に現金を収納する収納庫を備える筐体と、

前記収納庫へのアクセスを規制する、前記筐体に設けられた扉と、

前記扉が閉じられた状態で前記扉をロックし、前記扉のロックの実施および解除が電磁的に制御されるロック機構と、

生体認証センサ、数値入力用キー、ハンドセット、タッチパネルまたは前記自動取引装置を操作するための物理ボタンのいずれかである第１の操作部と、

生体認証センサ、数値入力用キー、ハンドセット、タッチパネルまたは前記自動取引装置を操作するための物理ボタンのいずれかであり、かつ、前記第１の操作部と異なる種類の操作部である第２の操作部と、

前記扉に設けられるものであって、前記ロック機構による前記扉のロックが電磁的に解除された状態でユーザが把持して前記扉を開閉可能であり、また前記ユーザが両手の手指のそれぞれで前記第１の操作部に触れつつ前記第２の操作部に触れるときには把持できない位置に設けられる把持部と、

前記ユーザの手指により、前記第１の操作部へ第１の接触操作が行われ、同時に前記第２の操作部へ第２の接触操作が行われていることに基づき、前記ロック機構に前記扉のロックを解除させる制御部と、

を備え、

前記第１の操作部と前記第２の操作部との距離は、前記ユーザの片手の手指では前記第１の操作部に触れつつ前記第２の操作部に触れることができず、前記ユーザが両手の手指のそれぞれで前記第１の操作部に触れつつ前記第２の操作部に触れることが必要となる距離である、自動取引装置。

【請求項３】

内部に現金を収納する収納庫を備える筐体、前記収納庫へのアクセスを規制する、前記筐体に設けられた扉、前記扉が閉じられた状態で前記扉をロックし、前記扉のロックの実施および解除が電磁的に制御されるロック機構、第１のオブジェクトおよび第２のオブジェクトを表示するものであって、前記第１のオブジェクトの表示位置と前記第２のオブジェクトの表示位置との距離は、ユーザの片手の手指では前記第１のオブジェクトに触れつつ前記第２のオブジェクトに触れることができず、前記ユーザが両手の手指のそれぞれで前記第１のオブジェクトに触れつつ前記第２のオブジェクトに触れることが必要となる距離である表示部、および、前記扉に設けられるものであって、前記ロック機構による前記扉のロックが電磁的に解除された状態で前記ユーザが把持して前記扉を開閉可能となり、前記ユーザが両手の手指のそれぞれで前記第１のオブジェクトに触れつつ前記第２のオブジェクトに触れるときには把持できない位置に設けられる把持部を有する自動取引装置を、
前記ユーザの手指により、前記第１のオブジェクトへ第１の接触操作が行われ、同時に前記第２のオブジェクトへ第２の接触操作が行われていることに基づき、前記ロック機構に前記扉のロックを解除させる制御部と、
として機能させるための、プログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明は、装置およびプログラムに関する。

【背景技術】

【０００２】

従来、筐体、および筐体の扉をロックするロック機構を備える多様な装置が存在する。このような装置の一例として、現金の入金取引および出金取引などを行う自動取引装置が挙げられる。係員は、自動取引装置のロックを解除することで、筐体の扉を開き、内部ユニットにアクセスすることができる。なお、ロック機構は、内部ユニットに対して設けられてもよい。

【０００３】

上記のロック機構に関し、特許文献1には、電磁ロック機構を有する自動取引装置であって、タッチパネルに操作ボタンを表示し、当該操作ボタンへの操作に基づいて電磁ロックを解除する自動取引装置が開示されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【文献】特開2016-95674号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかし、係員が一方の手で扉を開ける方向または内部ユニットを引き出す方向に力をかけながら、他方の手でタッチパネルを操作して電磁ロックの解除を行おうとすると、扉（または内部ユニット）にかかる力が摩擦力（抵抗力）となり電磁ロックが解除されない場合があった。

【0006】

そこで、本発明は、上記問題に鑑みてなされたものであり、本発明の目的とするところは、円滑なロック解除を実現することが可能な、新規かつ改良された装置およびプログラムを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記課題を解決するために、本発明のある観点によれば、内部に現金を収納する収納庫を備える筐体と、前記収納庫へのアクセスを規制する、前記筐体に設けられた扉と、前記扉が閉じられた状態で前記扉をロックし、前記扉のロックの実施および解除が電磁的に制御されるロック機構と、第1のオブジェクトおよび第2のオブジェクトを表示するものであって、前記第1のオブジェクトの表示位置と前記第2のオブジェクトの表示位置との距離は、ユーザの片手の手指では前記第1のオブジェクトに触れつつ前記第2のオブジェクトに触れることができず、前記ユーザが両手の手指のそれぞれで前記第1のオブジェクトに触れつつ前記第2のオブジェクトに触れることが必要となる距離である、表示部と、前記扉に設けられるものであって、前記ロック機構による前記扉のロックが電磁的に解除された状態で前記ユーザが把持して前記扉を開閉可能であり、また前記ユーザが両手の手指のそれぞれで前記第1のオブジェクトに触れつつ前記第2のオブジェクトに触れるときには把持できない位置に設けられる把持部と、前記ユーザの手指により、前記第1のオブジェクトへ第1の接触操作が行われ、同時に前記第2のオブジェクトへ第2の接触操作が行われていることに基づき、前記ロック機構に前記扉のロックを解除させる制御部と、を備える、自動取引装置が提供される。

【0010】

また、上記課題を解決するために、本発明の別の観点によれば、自動取引装置であって、内部に現金を収納する収納庫を備える筐体と、前記収納庫へのアクセスを規制する、前記筐体に設けられた扉と、前記扉が閉じられた状態で前記扉をロックし、前記扉のロックの実施および解除が電磁的に制御されるロック機構と、生体認証センサ、数値入力用キー、ハンドセット、タッチパネルまたは前記自動取引装置を操作するための物理ボタンのいずれかである第1の操作部と、生体認証センサ、数値入力用キー、ハンドセット、タッチパネルまたは前記自動取引装置を操作するための物理ボタンのいずれかであり、かつ、前記第1の操作部と異なる種類の操作部である第2の操作部と、前記扉に設けられるものであって、前記ロック機構による前記扉のロックが電磁的に解除された状態でユーザが把持して前記扉を開閉可能であり、また前記ユーザが両手の手指のそれぞれで前記第1の操作部に触れつつ前記第2の操作部に触れるときには把持できない位置に設けられる把持部と、前記ユーザの手指により、前記第1の操作部へ第1の接触操作が行われ、同時に前記第2の操作部へ第2の接触操作が行われていることに基づき、前記ロック機構に前記扉のロックを解除させる制御部と、を備え、前記第1の操作部と前記第2の操作部との距離は、

10

20

30

40

50

前記ユーザの片手の手指では前記第１の操作部に触れつつ前記第２の操作部に触れることができず、前記ユーザが両手の手指のそれぞれで前記第１の操作部に触れつつ前記第２の操作部に触れることが必要となる距離である、自動取引装置が提供される。

【００１３】

また、上記課題を解決するために、本発明の別の観点によれば、内部に現金を収納する収納庫を備える筐体、前記収納庫へのアクセスを規制する、前記筐体に設けられた扉、前記扉が閉じられた状態で前記扉をロックし、前記扉のロックの実施および解除が電磁的に制御されるロック機構、第１のオブジェクトおよび第２のオブジェクトを表示するものであって、前記第１のオブジェクトの表示位置と前記第２のオブジェクトの表示位置との距離は、ユーザの片手の手指では前記第１のオブジェクトに触れつつ前記第２のオブジェクトに触れることができず、前記ユーザが両手の手指のそれぞれで前記第１のオブジェクトに触れつつ前記第２のオブジェクトに触れることが必要となる距離である表示部、および、前記扉に設けられるものであって、前記ロック機構による前記扉のロックが電磁的に解除された状態で前記ユーザが把持して前記扉を開閉可能となり、前記ユーザが両手の手指のそれぞれで前記第１のオブジェクトに触れつつ前記第２のオブジェクトに触れるときには把持できない位置に設けられる把持部を有する自動取引装置を、前記ユーザの手指により、前記第１のオブジェクトへ第１の接触操作が行われ、同時に前記第２のオブジェクトへ第２の接触操作が行われていることに基づき、前記ロック機構に前記扉のロックを解除させる制御部と、として機能させるための、プログラムが提供される。

【発明の効果】

【００１５】

以上説明した本発明によれば、円滑なロック解除を実現することが可能である。

【図面の簡単な説明】

【００１６】

【図１】本発明の一実施形態による自動取引装置１の外観構成を示す説明図である。

【図２】本発明の一実施形態による自動取引装置１の機能を示す説明図である。

【図３】解除操作画面４０の具体例を示す説明図である。

【図４】解除操作画面５０の具体例を示す説明図である。

【図５】他の実施形態による現金処理装置１００の構成を示す説明図である。

【図６】現金処理装置１００において装置本体１１４が引き出された状態を示す説明図である。

【発明を実施するための形態】

【００１７】

以下に添付図面を参照しながら、本発明の実施の形態について詳細に説明する。なお、本明細書及び図面において、実質的に同一の機能構成を有する構成要素については、同一の符号を付することにより重複説明を省略する。

【００１８】

また、本明細書及び図面において、実質的に同一の機能構成を有する複数の構成要素を、同一の符号の後に異なるアルファベットを付して区別する場合もある。ただし、実質的に同一の機能構成を有する複数の構成要素の各々を特に区別する必要がない場合、複数の構成要素の各々に同一符号のみを付する。

【００１９】

<自動取引装置の構成>

本発明の一実施形態は、筐体、扉およびロック機構を備える装置に関する。以下では、このような装置の一例として主に自動取引装置の構成を説明する。ただし、本発明の一実施形態による装置は自動取引装置に限定されず、釣銭機などの他の貨幣処理機、通帳発行機、KIOSK端末または発券機など、ロック機構を有する他の多様な装置に本発明の実施形態を適用することが可能である。

【００２０】

図１は、本発明の一実施形態による自動取引装置１の外観構成を示す説明図である。図

2は、本発明の一実施形態による自動取引装置1の機能を示す説明図である。本発明の一実施形態による自動取引装置1は、銀行等の金融機関の支店やコンビニエンスストア等の店舗に設置され、顧客との間での取引処理を自動で行う。

【0021】

図1および図2に示したように、本発明の一実施形態による自動取引装置1は、筐体2、扉3、内部ユニット4、制御部5、記憶部6、操作表示部8、カード取扱部9、通帳取扱部9、紙幣入出金部11、硬貨入出金部12、ＩＤカード読取部15、フロントパネル17、操作レバー18、電磁ロック機構19、生体認証センサ20、ハンドセット21、数値入力用キー22および物理ボタン23を備える。

【0022】

筐体1は、自動取引装置1の外枠を構成する。筐体1の内部に、内部ユニット4、制御部5および記憶部6などが收容される。

【0023】

扉3は、筐体1の開口を開閉する。自動取引装置1から見て顧客が位置する側を前側とすると、図1に示した例では、筐体1の前側面に扉3が設けられている。扉3が筐体1の開口を閉じている間、筐体1の内部へのアクセスが扉3により規制される。なお、図1においては扉3が自動取引装置1の前側面に位置する例を説明したが、扉3の位置は自動取引装置1の前側面に限定されず、例えば扉3は自動取引装置1の後側面に設けられてもよい。

【0024】

内部ユニット4は、紙幣入出金部11の一部、および硬貨入出金部12の一部などを收容する。例えば、内部ユニット4は、紙幣を収納する紙幣カセット、紙幣の搬送機構、硬貨を收容する硬貨収納庫、および硬貨の搬送機構などを收容する。当該内部ユニット4は、扉3が筐体1の開口を開いている状態において、当該開口から引き出し可能に設けられている。

【0025】

制御部5は、自動取引装置1の動作全般を制御する。例えば、制御部5は、自動取引装置1内の各部を制御して出金取引または入金取引などの取引を実行する。また、制御部5は、操作表示部8の表示を制御し、係員からの操作に基づいて電磁ロック機構19のロックを解除する。また、制御部5は、ネットワークを介して接続されるホストコンピュータとの通信を制御する。

【0026】

記憶部6は、制御部5が実行するプログラム、プログラムの実行に用いる各種のデータ、および制御部5による処理結果等を格納する。

【0027】

操作表示部8は、多様な表示画面を表示する表示部、および、顧客または係員により操作が行われる操作部としての機能を包含する。表示部としての機能は例えばＬＣＤにより実現され、操作部としての機能は例えばタッチパネルにより実現される。

【0028】

カード取扱部9は、カード挿入口9aから挿入されたカードに記録されている顧客ＩＤや口座情報等の顧客カード情報を読み書きする。カードとしては、キャッシュカードおよびクレジットカードなどが挙げられる。顧客カード情報は、カードの磁気ストライプまたはＩＣチップなどに記録されていてもよい。また、カード取扱部9は、明細票等取引内容等を印刷する機能も有する。

【0029】

紙幣入出金部10は、通帳挿入口10aから挿入された顧客の通帳の磁気ストライプ等に記録されている顧客通帳情報を読み書きする。また、紙幣入出金部10は、実行された取引の内容を顧客の通帳に記帳する。

【0030】

紙幣入出金部11は、紙幣入出金口11a、紙幣の搬送機構、紙幣の鑑別部、紙幣カセ

10

20

30

40

50

ットなどを含む。入金取引においては、紙幣入出金口 1 1 a が顧客によって投入された紙幣を受入れ、鑑別部が当該紙幣を鑑別し、鑑別結果に応じた紙幣カセットに当該紙幣を搬送機構が搬送する。出金取引においては、紙幣カセットが紙幣を繰り出し、搬送機構が当該紙幣を紙幣入出金口 1 1 a に搬送し、紙幣入出金口 1 1 a が当該紙幣を排出する。

【0031】

硬貨入出金部 1 2 は、硬貨入出金口 1 2 a、硬貨の搬送機構、硬貨の鑑別部、硬貨収納庫などを含む。入金取引においては、硬貨入出金口 1 2 a が顧客によって投入された硬貨を受入れ、鑑別部が当該硬貨を鑑別し、鑑別結果に応じた硬貨収納庫に当該硬貨を搬送機構が搬送する。出金取引においては、硬貨収納庫が硬貨を放出し、搬送機構が当該硬貨を硬貨入出金口 1 2 a に搬送する。

【0032】

IDカード読取部 1 5 は、銀行の行員等の係員が常に所持する係員所持カードから係員カード情報を非接触で読取る。係員カード情報としては、係員ID（係員識別子）や当該係員が作業を許可された作業資格等を示す情報が挙げられる。なお係員所持カードが磁気ストライプに係員カード情報を記憶する場合、自動取引装置 1 はカード取扱部 9 に挿入された係員所持カードから係員カード情報を読取ってもよい。

【0033】

操作レバー 1 8 は、L 字形状を有するレバーであり、扉 3 に設けられている。係員は、電磁ロック機構 1 9 によるロックが解除されている状態において操作レバー 1 8 を引くことで、扉 3 を開くことができる。

【0034】

電磁ロック機構 1 9 は、扉 3 が閉じられている状態において扉 3 を電磁的にロックする。電磁ロック機構 1 9 は、制御部 5 からの指示に従って扉 3 のロックを解除する。なお、電磁ロック機構 1 9 はロック機構の一例であり、電磁ロック機構 1 9 に代えて他の種のロック機構が実装されてもよい。

【0035】

生体認証センサ 2 0 は、顧客の生体情報を認証のために取得するセンサである。例えば、生体認証センサ 2 0 は、顧客の指の指紋情報または静脈情報などを生体情報として取得してもよい。

【0036】

ハンドセット 2 1 は、顧客が係員と会話するために用いられる構成である。ハンドセット 2 1 は、係員や音声案内の音声を出力するスピーカ部、顧客の音声を收音するマイク部、およびハンドセット 2 1 を用いた操作において顧客に操作される物理的なボタンを有してもよい。

【0037】

数値入力用キー 2 2 は、顧客が暗証番号または取引金額などの数値を入力するために設けられている。数値入力用キー 2 2 は、例えばテンキーであってもよい。物理ボタン 2 3 は、自動取引装置 1 を操作するために設けられている物理的なボタンである。自動取引装置 1 には複数の物理ボタン 2 3 が設けられていてもよい。物理ボタン 2 3 は例えば、操作表示部 8 の近傍に設けられ、自動取引装置 1 に実行させる機能を選択するためのボタンである。なお、このような数値入力用キー 2 2 および物理ボタン 2 3 が設けられる場合には、操作表示部 8 が操作部としての機能を包含していなくてもよい。

【0038】

<ロックの解除方法>

本発明の一実施形態は、上述した自動取引装置 1 における、電磁ロック機構 1 9 によるロックの解除方法に特に関する。以下、電磁ロック機構 1 9 によるロックの解除方法を具体的に説明する。

【0039】

係員は、扉 3 を開いて内部ユニット 4 を自動取引装置 1 内から引き出すことで、自動取引装置 1 の保守を行い得る。当該保守のために、係員は、まず、係員所持カードを ID カ

10

20

30

40

50

ード読取部 15 にかざす。ID カード読取部 15 が係員所持カードから係員カード情報を読み取ると、制御部 5 が係員カード情報に基づいて係員が正当な権限を有するか否かを判断する。

【0040】

係員が正当な権限を有する場合、制御部 5 は、電磁ロック機構 19 によるロックを解除するための解除操作画面を生成し、当該解除操作画面を操作表示部 8 に表示させる。制御部 5 は、ユーザの一例である係員の手指により第 1 の操作および第 2 の操作が解除操作画面において同時に行われていることに基づき、電磁ロック機構 19 に扉 3 のロックを解除させる。

【0041】

解除操作画面は、第 1 のオブジェクトおよび第 2 のオブジェクトを含み、上記第 1 の操作は第 1 のオブジェクトへの操作であり、上記第 2 の操作は第 2 のオブジェクトへの操作である。以下、図 3 を参照し、このような解除操作画面の具体例を説明する。

【0042】

図 3 は、解除操作画面 40 の具体例を示す説明図である。図 3 に示したように、解除操作画面 40 は、案内メッセージ 42、扉開ボタン 44 A、扉開ボタン 44 B および戻るボタン 46 を含む。案内メッセージ 42 は、扉開ボタン 44 A および扉開ボタン 44 B を同時に操作することを誘導するメッセージである。戻るボタン 46 は、操作手順を戻す場合に係員に操作されるボタンである。

【0043】

扉開ボタン 44 A は第 1 のオブジェクトの一例であり、扉開ボタン 44 B は第 2 のオブジェクトの一例である。扉開ボタン 44 A および扉開ボタン 44 B は、電磁ロック機構 19 によるロックを解除するために係員により操作されるボタンである。

【0044】

これら扉開ボタン 44 A の表示位置と扉開ボタン 44 B の表示位置は、図 3 に示したように距離 d だけ離隔している。距離 d は、片手の手指では扉開ボタン 44 A に触れつつ扉開ボタン 44 B に触れることができない距離である。距離 d は、例えば 15 cm 以上であってもよい。従って、係員は、扉開ボタン 44 A および扉開ボタン 44 B の同時の操作のために、一方の手の手指で扉開ボタン 44 A を操作しつつ、他方の手の手指で扉開ボタン 44 B を操作する必要がある。

【0045】

制御部 6 は、扉開ボタン 44 A への操作および扉開ボタン 44 B への操作が同時に行われている場合に、電磁ロック機構 19 に扉 3 のロックを解除させる。

【0046】

なお、扉開ボタン 44 A への操作および扉開ボタン 44 B への操作が同時に行われていることは、扉開ボタン 44 A への操作が検出されたタイミングと、扉開ボタン 44 B への操作が検出されたタイミングとが一致することであってもよい。または、扉開ボタン 44 A への操作および扉開ボタン 44 B への操作が同時に行われていることは、扉開ボタン 44 A への操作が行われている時間幅と、扉開ボタン 44 B への操作が行われている時間幅とが、所定の長さ以上に亘って重なっていることであってもよい。

【0047】

<作用効果>

以上説明した本発明の一実施形態によれば、多様な作用効果が得られる。例えば、本発明の一実施形態では、扉開ボタン 44 A への操作および扉開ボタン 44 B への操作が同時に行われている場合に、電磁ロック機構 19 が扉 3 のロックを解除する。扉開ボタン 44 A への操作および扉開ボタン 44 B への操作が同時に行うために、係員は、一方の手の手指で扉開ボタン 44 A を操作しつつ、他方の手の手指で扉開ボタン 44 B を操作することが考えられる。この場合、係員は、扉開ボタン 44 A および扉開ボタン 44 B を操作している間に扉 3 を開ける方向への力をかけられないので、摩擦力によりロックが解除されないという事象の発生を防止することが可能である。また扉（または内部ユニット）にかか

10

20

30

40

50

る力によって電磁ロックが破損することを防止することが可能である。

【0048】

また、扉開ボタン44Aの表示位置と扉開ボタン44Bの表示位置は、片手の手指では扉開ボタン44Aに触れつつ扉開ボタン44Bに触れることができない距離だけ離れている。従って、係員は、扉開ボタン44Aおよび扉開ボタン44Bの同時の操作のために、一方の手の手指で扉開ボタン44Aを操作しつつ、他方の手の手指で扉開ボタン44Bを操作する必要がある。このため、摩擦力によりロックが解除されないという事象の発生をより確実に防止することが可能である。また扉（または内部ユニット）にかかる力によって電磁ロックが破損することを確実に防止することが可能である。

【0049】

<変形例>

以上、本発明の一実施形態を説明した。以下では、上述した実施形態の幾つの変形例を説明する。なお、以下に説明する各変形例は、単独で上述した実施形態に適用されてもよいし、組み合わせで上述した実施形態に適用されてもよい。また、各変形例は、上述した実施形態の構成に代えて適用されてもよいし、上述した実施形態の構成に対して追加的に適用されてもよい。

【0050】

例えば、上記では、第1の操作が扉開ボタン44Aへの操作であり、上記第2の操作が扉開ボタン44Bへの操作である例を説明したが、第1の操作と第2の操作の組み合わせは上記の例に限定されない。自動取引装置1は、第1の操作部および第2の操作部を有し、第1の操作は第1の操作部に対する操作であり、第2の操作は、第2の操作部に対する操作であってもよい。

【0051】

より具体的には、第1の操作部は、生体認証センサ20、ハンドセット21、数値入力用キー22、操作表示部8または物理ボタン23のいずれかであり、第2の操作部は、生体認証センサ20、ハンドセット21、数値入力用キー22、操作表示部8または物理ボタン23のいずれかであり、かつ、第1の操作部と異なる種類の操作部であってもよい。

【0052】

第1の操作部が操作表示部8であり、第2の操作部が生体認証センサ20である場合、制御部5は、例えば以下に示す解除操作画面50を生成し、当該解除操作画面を操作表示部8に表示させてもよい。

【0053】

図4は解除操作画面50の具体例を示す説明図である。図4に示したように、解除操作画面50は、案内メッセージ52、扉開ボタン54、および戻るボタン56を含む。案内メッセージ52は、扉開ボタン54および生体認証センサ20を同時に操作することを誘導するメッセージである。戻るボタン56は、操作手順を戻す場合に係員に操作されるボタンである。解除操作画面50が表示されている間に、係員が扉開ボタン54を押しながら生体認証センサ20に指を当てると、制御部5は電磁ロック機構19に扉3のロックを解除させる。

【0054】

また他の例として、第1の操作部が操作表示部8であり、第2の操作部がハンドセット21である場合も、上述と同様に解除操作画面（図示せず）を生成して表示し、扉開ボタンおよびハンドセット21を同時に操作することを誘導する。第1の操作部が操作表示部8であり、第2の操作部が数値入力用キー22、または物理ボタン23である場合も同様である。

【0055】

更に、第1の操作部および第2の操作部のいずれも操作表示部8ではない態様であってもよい。即ち、第一の操作部が生体認証センサ20、ハンドセット21、数値入力用キー22、物理ボタン23のいずれかであり、第2の操作部は、生体認証センサ20、ハンドセット21、数値入力用キー22、操作表示部8、物理ボタン23のいずれかであり、か

10

20

30

40

50

つ、第1の操作部と異なる種類の操作部であってもよい。この場合も上述と同様に解除操作画面（図示せず）が表示され、電磁ロック機構19によるロックを解除するために第1の操作部と第2の操作部を同時に操作することを誘導する。なおこの場合の第1の操作部と第2の操作部の組み合わせは、係員が片手の手指にて第一の操作部を操作しつつ第二の操作部を操作することができない（操作することが困難である）ことが好適である。

【0056】

このような変形例においても、係員は、第1の操作および第2の操作を行うために両手を使うので、摩擦力によりロックが解除されないという事象の発生を防止することが可能である。

【0057】

他の例として、第1の操作部と第2の操作部の種類は同じであってもよい。例えば、第1の操作部は第1の物理ボタンであり、第2の操作部は第1の物理ボタンと異なる第2の物理ボタンであってもよい。このとき、第1の物理ボタンと第2の物理ボタンとが、係員が片手の手指で、第1の物理ボタンに触れつつ第2の第1の物理ボタンに触れることができない距離だけ離れていれば、摩擦力によりロックが解除されないという事象の発生をより確実に防止することが可能である。また扉（または内部ユニット）にかかる力によって電磁ロックが破損することを確実に防止することが可能である。

【0058】

また、上記では電磁ロック機構19によるロックの対象が扉3である例を説明したが、他の対象にも本発明の実施形態を適用することが可能である。例えば、電磁ロック機構19によるロックの対象は、内部ユニット4であってもよい。すなわち、電磁ロック機構19は、内部ユニット4が筐体2に収納された状態で内部ユニット2の引き出しをロックにより制限してもよい。かかる構成では、係員が内部ユニット4を引き出す方向に力をかけることで生じる摩擦力によりロックが解除されないという事象の発生を防止することが可能である。ロックの対象を内部ユニット4とする場合、物理ボタン23は、筐体1の内部に係員が操作可能なように設けられた一つまたは複数の操作ボタン（スイッチ）であってもよい。

【0059】

<他の実施形態>

上記では、本発明の一実施形態として自動取引装置1を説明した。以下では、他の実施形態として、現金処理装置100の構成および動作を説明する。現金処理装置100は、例えば、スーパーマーケットやコンビニエンスストア等の小売店やディスカウントショップ等の大型量販店等の精算所に設置されたレジスタやPOS（Point Of Sales）用レジスタ等に接続された現金釣銭機である

【0060】

（構成）

図5は、現金処理装置100の構成を示す斜視図である。図6は、装置本体114が筐体112から引き出された状態を示す図である。

【0061】

筐体112は、装置本体114を収納する例えば金属製のケースである。装置本体114は、現金である硬貨や紙幣の入出金を管理する。装置本体114は、幅方向の両側にガイドレール115を有し、ガイドレール115に沿って筐体12に対して引き出し又は挿入される。装置本体114は、図示しない電磁ロック機構により、筐体112に挿入された状態でロックされる。当該ロックが解除されることにより、装置本体114は筐体112から引き出し可能となる。

【0062】

また、装置本体114は、図6に示すように、硬貨処理ユニット120と、紙幣処理ユニット130と、操作部140と、表示部150と、を有する。なお、図6においては、硬貨処理ユニット120および紙幣処理ユニット130を有する装置本体114が一体的に引き出される例を示しているが、硬貨処理ユニット120および紙幣処理ユニット13

10

20

30

40

50

0は個別に引き出し可能であってもよい。

【0063】

硬貨処理ユニット120は、図6に示すように幅方向の一端側の半分に設けられ、硬貨の入出金を行う。硬貨処理ユニット120は、装置の前方に、投入部122、及び排出部123を有する。投入部122は、操作者により入金硬貨が投入される投入口の機能を有する。排出部123は、装置内から出金硬貨が排出される排出口の機能を有する。

【0064】

紙幣処理ユニット130は、図6に示すように幅方向の他端側の半分に設けられ、紙幣の入出金を行う。紙幣処理ユニット130は、装置の前方に、紙幣の投入排出部132を有する。投入排出部132は、入金紙幣の投入口と、出金紙幣の出金口の機能を有する。投入排出部132の下方には、カセット133が紙幣処理ユニット130から着脱可能に設けられる。このカセット133は、紙幣処理ユニット130から種々の目的（例えば紙幣の回収）で紙幣を取り出すために用いられる。このカセット133は図示しない機械式の鍵で紙幣処理ユニット130に固定されている。

【0065】

押ボタン140は、操作者の操作を受け付ける。例えば、操作者は、押ボタン140の押圧により、操作表示部150に表示された選択画面にて所望の項目を選択してもよい。

【0066】

操作表示部150は、多様な画面を表示する表示部としての機能、および操作者により操作が行われる操作部としての機能を有する。操作表示部150は、例えばタッチパネルであってもよい。

【0067】

このような現金処理装置100は、別装置であるレジスタ装置（例えばPOS端末）（図示せず）と通信可能に接続される。現金処理装置100はレジスタ装置からの制御を受けて動作することもできる。なお、レジスタ装置もタッチパネル式の操作表示部を有していてもよい。

【0068】

（動作）

続いて、現金処理装置100における装置本体114のロックの解除方法を説明する。

【0069】

現金処理装置100は、電磁ロック機構による装置本体114のロックを解除するための解除操作画面を生成し、当該解除操作画面を操作表示部150に表示させる。解除操作画面は、上述した実施形態と同様に、2つの扉開ボタンを含んでもよい。この場合、現金処理装置100は、2つの扉開ボタンへの操作が同時に行われている場合に、電磁ロック機構に装置本体114のロックを解除させる。

【0070】

または、解除操作画面は1つの扉開ボタンを含んでもよい。この場合、現金処理装置100は、当該扉開ボタンへの操作と、他のハードボタン（例えば、押ボタン140）への操作が同時に行われている場合に、電磁ロック機構に装置本体114のロックを解除させる。

【0071】

または、解除操作画面は、現金処理装置100に設けられた2つのハードボタンを同時に操作することを誘導する画面であってもよい。この場合、現金処理装置100は、2つのハードボタン（例えば、2つの押ボタン140）への操作が同時に行われている場合に、電磁ロック機構に装置本体114のロックを解除させる。

【0072】

または、現金処理装置100は、レジスタ装置から受信される制御信号に基づき、電磁ロック機構に装置本体114のロックを解除させてもよい。レジスタ装置は、上述したいずれかの例による解除操作画面をレジスタ装置の操作表示部に表示し、操作者により解除操作（例えば、2つの扉開ボタンへの操作）が行われた場合に、現金処理装置100に制

10

20

30

40

50

御信号を送信してもよい。この場合、現金処理装置１００とレジスタ装置を一体的に１つの装置と捉えることもできる。

【００７３】

または、現金処理装置１００は、現金処理装置１００への操作とレジスタ装置への操作に基づき、電磁ロック機構に装置本体１１４のロックを解除させてもよい。例えば、レジスタ装置の操作表示部が第１の扉開ボタンを表示し、現金処理装置１００の操作表示部１５０が第２の扉開ボタンを表示し、現金処理装置１００は、第１の扉開ボタンへの操作および第２の扉開ボタンへの操作が同時に行われている場合に、電磁ロック機構に装置本体１１４のロックを解除させてもよい。

【００７４】

なお、紙幣処理ユニット１３０において投入排出部１３２の下方に設けられるカセット１３３の固定に、機械式の鍵に代えて、電磁ロック機構が適用されてもよい。この場合、上述した電磁ロック機構による装置本体１１４のロックの解除方法を、電磁ロック機構によるカセット１３３のロックの解除に適用することが可能である。

【００７５】

（作用効果）

当該実施形態においても、自動取引装置１の実施形態と同様に、操作者が、電磁ロック機構を解除するための第１の操作を一方の手で行い、第２の操作を他方の手で行うことが考えられる。この場合、操作者は、第１の操作および第２の操作を行っている間に装置本体１１４を引き出す方向への力をかけられないので、摩擦力によりロックが解除されないという事象の発生を防止することが可能である。装置本体１１４にかかる力によって電磁ロック機構が破損することを防止することも可能である。

【００７６】

<補足>

以上、添付図面を参照しながら本発明の好適な実施形態について詳細に説明したが、本発明はかかる例に限定されない。本発明の属する技術の分野における通常の知識を有する者であれば、特許請求の範囲に記載された技術的思想の範疇内において、各種の変更例または修正例に想到し得ることは明らかであり、これらについても、当然に本発明の技術的範囲に属するものと了解される。

【００７７】

例えば、自動取引装置１に内蔵されるＣＰＵ、ＲＯＭおよびＲＡＭなどのハードウェアに、上述した自動取引装置１の各構成と同等の機能を発揮させるためのコンピュータプログラムも作成可能である。また、該コンピュータプログラムを記憶させた記憶媒体も提供される。

【符号の説明】

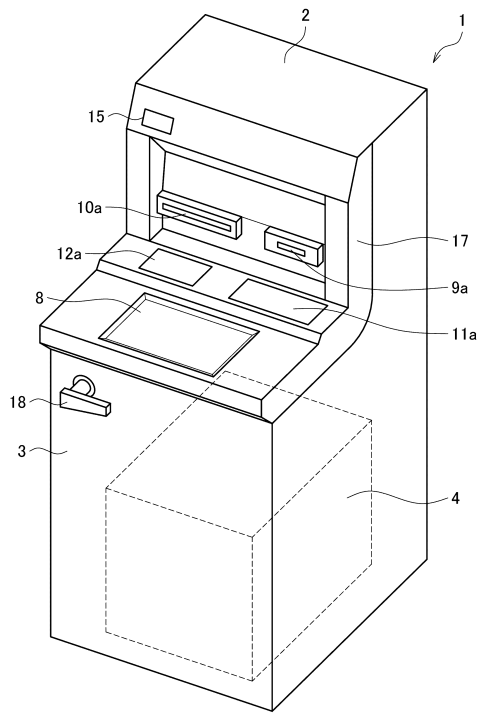
【００７８】

- １ 自動取引装置
- ２ 筐体
- ３ 扉
- ４ 内部ユニット
- ５ 制御部
- ６ 記憶部
- ８ 操作表示部
- ９ カード取扱部
- １０ 通帳取扱部
- １１ 紙幣入出金部
- １２ 硬貨入出金部
- １５ ＩＤカード読取部
- １９ 電磁ロック機構
- ２０ 生体認証センサ

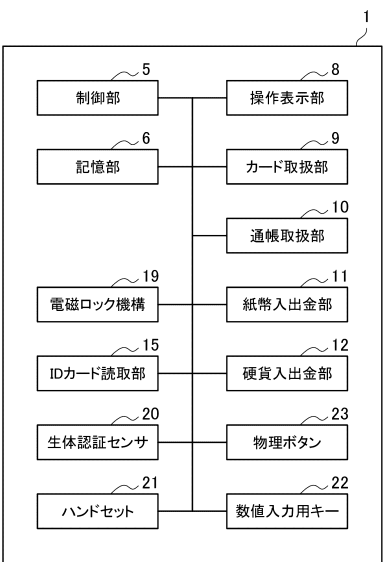
- 2 1 ハンドセット
- 2 2 数値入力用キー
- 2 3 物理ボタン
- 1 0 0 現金処理装置
- 1 1 2 筐体
- 1 1 4 装置本体
- 1 2 0 硬貨処理ユニット
- 1 3 0 紙幣処理ユニット
- 1 4 0 押ボタン
- 1 5 0 操作表示部

【図面】

【図 1】



【図 2】



10

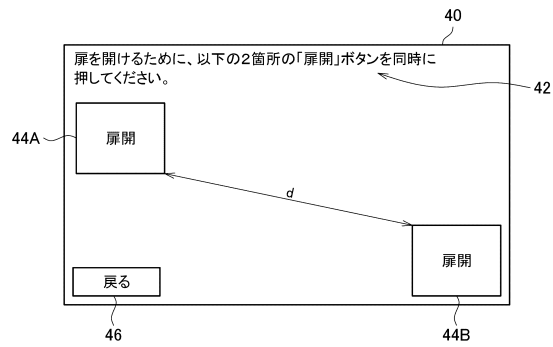
20

30

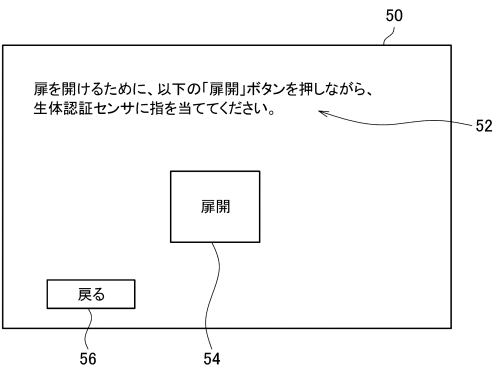
40

50

【図 3】

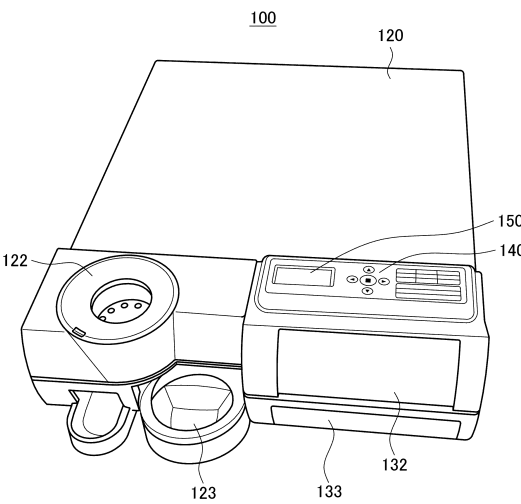


【図 4】

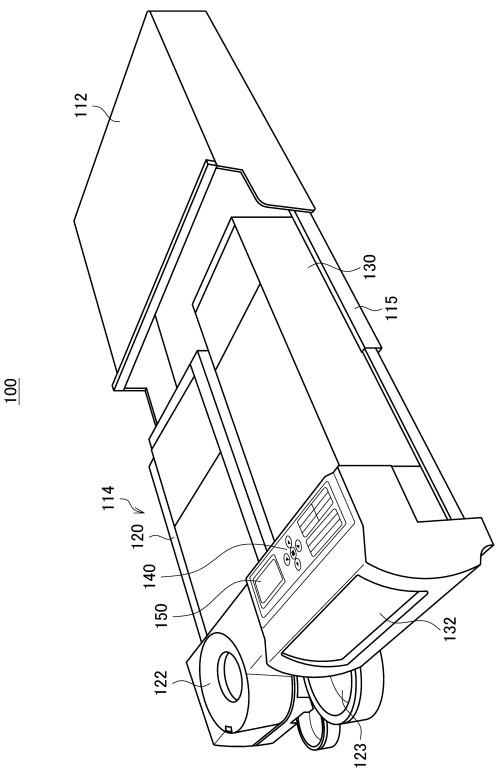


10

【図 5】



【図 6】



20

30

40

50

フロントページの続き

- (56)参考文献 実開昭63-098948 (JP, U)
特開2017-228116 (JP, A)
特開2016-095674 (JP, A)
特開2017-191560 (JP, A)
実開平05-017052 (JP, U)
特開2012-150644 (JP, A)
- (58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)
G07D 11/125
G07D 11/60
E05B 65/00
E05B 49/00