

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5116759号
(P5116759)

(45) 発行日 平成25年1月9日(2013.1.9)

(24) 登録日 平成24年10月26日(2012.10.26)

(51) Int.Cl. F I
G O 7 D 9/00 (2006.01) G O 7 D 9/00 4 6 1 Z

請求項の数 3 (全 5 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2009-511309 (P2009-511309) (86) (22) 出願日 平成19年5月23日 (2007.5.23) (65) 公表番号 特表2009-537914 (P2009-537914A) (43) 公表日 平成21年10月29日 (2009.10.29) (86) 国際出願番号 PCT/BR2007/000125 (87) 国際公開番号 W02007/134418 (87) 国際公開日 平成19年11月29日 (2007.11.29) 審査請求日 平成21年6月19日 (2009.6.19) (31) 優先権主張番号 P10602085-2 (32) 優先日 平成18年5月24日 (2006.5.24) (33) 優先権主張国 ブラジル (BR)</p> <p>前置審査</p>	<p>(73) 特許権者 505339771 バンコ ブラデスコ エス エイ ブラジル国, エスピー, オザスコ, ヴィラ ヤーラ, シダデ デ デウス エス/エ ノオー</p> <p>(74) 代理人 100128624 弁理士 穂坂 道子</p> <p>(72) 発明者 マルティーニ ホアオ カルロス オリヴ ェイラ ブラジル国, エスピー, オザスコ, シーイ ービー 06060-200, ハルディン イベ, ルア ライムンド コレイア, 1 9</p> <p>審査官 永安 真</p> <p style="text-align: right;">最終頁に続く</p>
--	---

(54) 【発明の名称】 電子モジュールの操作異常検出器

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

セルフサービスの銀行窓口機に取り付けられる電子モジュールの操作異常検出器であって、カードリーダ周辺での環境状態の変化による電磁界の変化をピックアップする伝導性の金属材料のアンテナ；該アンテナによって受信された信号を復号化するとともにデジタル信号に変換して制御盤によって読み込まれる情報へ変換するセンサ；および、前記情報を受信して分析・評価し、該電磁界の変化の正常性を評価し、異常の場合には信号を送信する前記制御盤を含む検出器によって特徴付けられる検出器。

【請求項 2】

請求項 1 の電子モジュールの操作異常検出器であって、前記制御盤が、1 つ以上の以下のイベント：警報センタに警報を出す；機械ディスプレイを消す；警察または制御ステーションに警報を出す；音および/または視覚的な警報の作動；該機械が位置する部屋の閉鎖；発生を通信する可聴のメッセージの出力；事件を起こしている犯人の正体を登録するための写真または撮影装置の作動；を作動させるという事実によって特徴付けられる検出器。

【請求項 3】

請求項 1 の電子モジュールの操作異常検出器であって、前記制御盤が警報センタを作動させ、同時に、前記機械ディスプレイを消すという事実によって特徴付けられる検出器。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

10

20

【 0 0 0 1 】

本発明は、電子モジュールの操作異常検出器に関連し、特にセルフサービスの銀行カード読み取り機のマウスピースにおいて使われる電子モジュールの操作異常検出器に関連する。

【 背景技術 】

【 0 0 0 2 】

説明を簡単にするために、以下の説明は、特定の実施形態、すなわちカードリーダー銀行端末機のマウスピースにおいて利用される電子モジュールの操作異常検出器によって示されるが、本実施態様のみへの目的によって制限されるものではなく、現金、小切手帳、預金取り出しマウスピース、および、セルフサービスの機械の電子モジュールが利用されるあらゆる他の場所においても利用されるものである。

10

【 0 0 0 3 】

ユーザが銀行員の助けを借りずに例えば引き出し、預金、記帳、口座間の振替などの取引を実行することができるセルフサービスの端子タイプの銀行窓口機は、当業者にとって公知である。

【 発明の開示 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 4 】

例えば預金処理などの操作は例外として、そのほかの操作では、その実行のためにはユーザが磁気カードおよびパスワードを利用することが必要とされる。

20

【 0 0 0 5 】

セルフサービスの端子を利用するため、ユーザは、磁気カードをマウスピースまたはカードリーダー装置の切込みに挿入しなければならず、読み込み後、銀行取引を実現させるためにユーザおよびカードからデータを求める。

【 0 0 0 6 】

カードを前記マウスピースに挿入すると即座に、その磁気テープに含まれる情報は読込まれる。読み込み完了後、ユーザはカードを取り除く。

【 0 0 0 7 】

機械が保護されていない場所に配置されているので、不正の発生は一般によくある。

【 0 0 0 8 】

公知の一般的なタイプの不正は、カードリーダー・モジュールの変更、または、オリジナルの機械上にオリジナルによく似た外観の偽のマウスピースを取付けることであり、ユーザが偽のマウスピースであると気付かないようにされる。偽のマウスピースの磁気リーダーはカード・データを読み込み保管し、一方で端子キャビンに取り付けられるカメラは、彼または彼女がパスワードまたは、機械に必要とされるあらゆる他のデータを入力している画像を登録する。これらのデータを手にして詐欺師はユーザのカードのクローンを作成し、口座からの引出しおよび振替を開始する。

30

【 0 0 0 9 】

この種の不正を避けるため、ユーザがタイプしたデータがあらゆるカメラによって取り込まれるのを難しくする、または、防止さえするキーボード・プロテクタが利用されてきた。

40

【 0 0 1 0 】

この対策を回避するために、詐欺師は、機械の上に置かれるキーボードを取り付け始める事態が発生する。これにより、パスワードを入力すると、それは詐取キーボードによって登録される。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 1 1 】

この発生を避け、およびユーザ・カードに含まれる情報の窃盗を妨げるため、本発明は、オリジナルの置換または偽のマウスピースが上に置かれることが発生した場合に、警報センタに知らせ、例えば、あらゆるユーザによって端子が使用できないようにディスプレ

50

イを非活性化する、カードリーダーの操作異常検出器を提示する。

【0012】

このように、本発明の検出器は、第三者によるカードからのデータの読取りおよび登録を防止し、したがって磁気カードのクローン作成を妨げる。

【発明の効果】

【0013】

本発明は、カードリーダー周辺での電磁界の変化を捕らえることができる、セルフサービスの機械のカードリーダーの入口で配置される電子モジュールの操作異常検出器に関し、その検出器は、アンテナ；アンテナによって受信される信号をピックアップし、変換するためのセンサ；および、センサによって送られるこれらの情報を解釈し、それを評価し、最終的には不正の発生に警報を出して機械作動を停止する一つの制御盤を含む。一セットのルーチンによって、検出器は異質な装置の存在を判断し、警報センタに警報を出し、および機械ディスプレイの操作を停止するか、または、それを保守モードにする。

10

【0014】

したがって、そのディスプレイが消えているまたは保守中であるのを見たユーザはサービス停止中であることがわかり、その機械を利用しないので、彼または彼女のカード情報がコピーされるのを防ぐ。

【発明を実施するための最良の形態】

【0015】

本発明はセルフサービスの銀行窓口機のカードリーダーのマウスピースに取り付けられる電子モジュールの操作異常検出器に関し、その検出器は、リーダーの非通常的な利用の発生を検出した場合、警報センタへ信号を送り、ディスプレイを消して、その利用を回避する。

20

【0016】

前記検出器は、カードリーダー周辺で電磁界の変化をピックアップするためのアンテナ；アンテナによって受信された信号を復号化するためのセンサ；および、センサによって復号化された情報を受信し、発生を評価し、不正発生の最終的な警報を送り、例えば、機械を作動停止にする、画像を消す、または、保守モードにする制御盤を含む。

【0017】

前記アンテナは伝導性の金属材料でできていて、その機能は、カードリーダー周辺で電磁界の変化をピックアップすることである。単純なユーザの手の配置、銀行カードの挿入および除去、マウスピースの上置き、リーダーの除去などのあらゆる発生により、電磁界の変化が促進され、それは、したがってアンテナによって受信される。

30

【0018】

各々の発生のタイプは電磁界の大きさの変更を促進し、それらから、正常性または異常作動パラメータが定められる。

【0019】

リーダー上への偽のマウスピースの配置またはその除去のような事態の発生は異常として特定される。したがって、それが発生する場合、機械ディスプレイは、ユーザによる機械の利用を妨げるような方法で消される。

40

【0020】

センサはアンテナによって受信される信号を復号化し、デジタル信号にそれを変換し、それらから制御盤によって読み込まれる情報へ変換する。制御盤はこのセンサ情報を受信し、それを通常時および異常の発生時と比較し、マウスピース状態を信号化する。情報が異常発生に一致する場合、銀行の警報センタに警報を出し、例えば、同時に、ディスプレイは消される、または、保守モードにされる。

【0021】

異常の発生が検出されると、システムは、以下の1つ以上のイベントを作動させることができる：機械ディスプレイを消す；警察または制御ステーションに警報を出す；音および/または視覚的な警報を作動させる；機械が位置する部屋を閉鎖する；異常発生を知ら

50

せる可聴のメッセージを出す；事件を起こしている犯人の正体を登録するため、写真または撮影装置を作動させるなど。

【 0 0 2 2 】

制御盤はセンサから受容される情報を変換し、それを通常または異常として予め定められた情報と比較し、情報がそれぞれ通常または異常な場合、その承認または非承認状態を信号化する。異常である場合、優先的な方法で、盤は状況の信号を警報センタに送り、ディスプレイを消す。正常である場合、機械は、作動を継続する。

【 0 0 2 3 】

リーダの電磁界の異常を促進する偽造リーダまたは上に置かれたマウスピースがすなわち装置から取り除かれた後にのみ、端末は作動が許可される。

10

【 0 0 2 4 】

したがって、オリジナルのリーダが偽造されたものに変えられる、または、その上にマウスピースが取付けられる場合にも、アンテナによってピックアップされ、センサによって復号化されかつ変換され、状況を信号化する制御盤によって変換されるカードリーダの電磁界の変化は存在する。オリジナルのリーダが置換えられるまたは偽造のマウスピースが取り除かれると、システムは、信号正常性の再確立を識別し、ディスプレイを再びオンにし、機械の通常利用を可能にする。

【 0 0 2 5 】

このように、銀行カードからデータを読み込むために利用されるセルフサービスの機械のカード挿入マウスピースに、または他の装置に異質のものが取り付けられる場合はいつ

20

でも、検出器は作動する。

【 0 0 2 6 】

したがって、詐欺師によりリーダまたは上に置いてあるマウスピースを変える試みが実行された場合、機器が電磁界の変化を検知し、ディスプレイは消され、異常メッセージを警報センタに送信し、機械の利用は許可されない。

【 0 0 2 7 】

優先的に、検出器はその操作のための特殊なソフトウェアを含まず、セルフサービスの機械のソフトウェアと通信する。

【 0 0 2 8 】

特定の方法で、アンテナは、機械のカードリーダのマウスピースおよび/または読取りが必要であるあらゆる他の部分に取り付けられ、セルフサービスの機械のカードリーダ周辺での電磁界の変化を捕らえる。

30

【 0 0 2 9 】

センサは、カードリーダのマウスピースに取り付けられ；それは、アンテナによってピックアップされる信号の電氣的な読込みを実行し、リーダ周辺の状態を制御盤に知らせる。優先して、それはプリント回路基板および前記アンテナに連結される電子部品を含む電子回路である。アンテナによってセンサはセルフサービスの機械のカードリーダ周辺の環境状態を電氣的に読込み、この読込みを制御盤に伝達する。これらの読込みからの結果はカードリーダの外部および内部干渉がある場合に変動し、これらの振動の大きさが通常の処理または破壊行為のいずれかであることを示す。

40

【 0 0 3 0 】

制御盤は、プリント回路基板、および、セルフサービスの機械の警報センタに連結される電子部品を含む。それは、優先的にセルフサービスの機械の金庫室に取り付けられる。前記盤は、センサによる読込みを分析し、それが通常の処理または破壊行為であることを確認する。それが通常の処理である場合、盤からの反応はなく；それが破壊行為または不正である場合、盤は機械の操作を停止し、ビデオ・ディスプレイは消されるまたは保守モードにされ、事件の発生は機械の警報センタに知らされる。

【 0 0 3 1 】

当業者は、本記載に基づき、添付の請求の範囲から逸脱することなく本発明を実現させるいくつかの方法にすぐに気づくであろう。

50

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2005-266999(JP,A)
特開2001-067525(JP,A)
特開2002-186766(JP,A)
特開2003-088665(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
G07D 9/00