

⑤ Int·Cl.

⑥ 日本分類

⑨ 日本国特許庁

⑩ 特許出願公告

G 06 f 7/06  
G 06 f 15/30  
G 07 f 9/00  
G 07 d 1/04

97(7) J 11  
97(7) J 1  
115 E 0  
115 D 3

# 特 許 公 報

昭49—29083

④公告 昭和49年(1974)8月1日

発明の数 3

(全5頁)

1

2

④カード不正使用防止方式

①特 願 昭45—18496

②出 願 昭45(1970)3月3日

⑦発 明 者 長田正範

京都府乙訓郡長岡町大字下海印寺  
小字伊賀寺20立石電機株式会社  
中央研究所内

同 大崎敬輔  
同所

⑧出 願 人 立石電機株式会社

京都市右京区花園土堂町10

## 図面の簡単な説明

図面はこの発明の実施例を示し、第1図はカー  
ド作動装置の概略図、第2図はその正面図、第3  
図は第1図よりさらにくわしいブロック図である。

## 発明の詳細な説明

この発明は、信用証をもちたい取引における不  
正使用を防止するための方式にかんするものであ  
る。

信用証は、商店・自動販売機・銀行等で使用さ  
れるクレジット・カード類である。これら取引に  
おいてはカードの使用だけでなく、秘密番号を使  
用することが多くおこなわれる。カードを機械に  
差込んでから、そのカードの所有者に対してあら  
かじめ固有の秘密番号があたえられているので、  
その秘密番号をキーボード類によつて機械にセッ  
トする。機械は、セットされた秘密番号と差込ま  
れたカードからのデータとの対応関係を検査し、  
その対応があらかじめ定められたものであるとき  
にサービス機器を動作する。サービス機器の動作  
は、商取引を許可するランプの点灯、物品の放出、  
現金の支払、あるいは預金の受入れなどをおこな  
うことである。秘密番号を正しくセットしなければ  
サービス機器は動作しない。しかし記憶違いによ  
つて誤つた秘密番号をセットすることがある。

このばあいのためにたとえば3度まではセットし  
なおしを機械がカード所有者に命ずる。もしも3  
度もセットが失敗すれば、機械は差込まれている  
カードを機械内部に取込んでしまうか、カードを  
返却するようにする。1・2度でどうしても秘密  
番号の記憶を正しくセットすることができないと  
カード所有者が判断すれば、リセットボタンを押  
してカード返却を機械に命ずることもできる。そ  
してそのカードの正しい秘密番号を何らかの方法  
で知り、再度機械にセットすれば、機械はサービ  
ス機器を動作させることになる。

3度の連続した秘密番号の失敗があつたときに、  
カード返却する方式においては、不正使用に対し  
て無防備である。もしもカードの不正拾得者がそ  
のカードを使用して何度も秘密番号をセットして  
いればいつかはサービス機器が動作することにな  
る。

3度の連続した秘密番号の失敗があつたときに、  
カード回収する方式では、正当客に対して悪い結  
果をおよぼす。もしも正当なカード使用者が正し  
い秘密番号を思い出せなくて3度もセットしなお  
しをすれば、カードは機械内に回収されてしまい、  
正しい秘密番号をセットする機会がなくなつてし  
まう。またこの方式であつても、不正使用者は2  
回ずつのセットを多くの機械に対して試みること  
によつて、ついにはサービス機器を動作させるこ  
とができる。

この発明はこのような不正使用を防止すること  
ができる方式を提供することを目的とする。

この発明によれば、秘密番号の誤り回数がスト  
ア手段、例えばカードに記録される方式をとる。  
誤り回数は、例えば1回のセットを1回とするこ  
と、あるいは3回のセットでカード返却すること  
を1回とするもののいずれかを意味する。カード  
に誤り回数が記録されることによつて、不正使用  
者が多くの機械に対して幾度もセットを試みると  
しても、誤り回数が予定値をこえるときにはその

3

カードを回収してしまう。したがって、不正使用が防止される。

現金自動支払機を例として図面によつて以下説明する。

現金自動支払機の回路構成は第3図に詳しく示すが、その前に理解の便宜上、この支払機の概略構成を示した第1図について説明する。

第1図において、カード1は公知のクレジットカードと同種のものであり、データが磁気記録されている。そのデータはカード番号・預金データ・使用回数などが入れられている。カード1が機械に差込まれると読取器2がカードデータを読取る。読取器2で読取られたカードデータは制御器33に入つて検査される。カード番号は盗難や紛失にあつて、もしくは有効期限を過ぎて無効でないか？について検査され、預金残高はあるか？について検査され、使用期間回数制限をオーバーしていないか？について検査される。これら検査のすべてあるいは適当な種類の検査がおこなわれて、正当であればつぎの動作がおこなわれる。しかし正当でなければ検査の種類に応じて、カード返却器4を動作させてカードを返却するか、あるいはカード回収器5を動作させて機械内にカードを回収するかを決定する。検査によつてカードデータが正当であれば設定器6から手動データを受入れる。

設定器6はキーボードやダイヤルなどで構成されている。この設定器6の操作によつて制御器33が受入れる手動データは秘密番号・支払金額などがある。この設定器6から入れられた手動データは制御器33内で検査される。手動データの検査は、支払金額が預金残高を越えていないか？の検査や秘密番号とカード番号の対応関係は正しいか？の検査がおこなわれる。

預金残高がカードに記入される方式のものでは、カードデータ中の預金データの残高データと手動データ中の支払金額データとを比較することによつて検査がおこなわれる。預金残高が制御器33内に記憶されている方式では、カードデータによつてアドレスして引出してきた預金残高データと手動設定の支払金額データとを比較することによつて支払可能となれば、秘密番号の検査の結果によつてサービス機器7を動作させる。もしも支払不能であれば、カード返却器4を返却する。そしてさらにその旨を表示器8によつて客に知ら

4

せる。

秘密番号の検査は、もつとも簡単なのはカードデータ中のカード番号と秘密番号との一致を検査することである。これによれば制御器33は一致回路をもつだけでよい。制御器33内の記憶装置にカード番号や秘密番号を記憶させてあれば、カード番号でアドレスして特定秘密番号を引出してきて秘密番号との対応関係を検査するようにする。あるいは秘密番号によつてアドレスして特定カード番号を引出してきてカード番号との対応関係を検査する。

秘密番号の検査によつて正しいとされればサービス器7を動作させ、支払金額を放出する。もしも正しくなければ表示器8によつてセットしなおしを利用者に命じる。これによつて利用者は再度セットをやりなおす。このようなやりなおしが3回つづき、しかも3回ともセットに失敗すればカード返却器4を動作させてカードを利用者に返却する。それと同時に3回のセット失敗による返却回数(1回)を誤り回数としてレジスタ9に入れる。このレジスタ9に入れられた誤り回数は書込器3に送られてカード返却中にその誤り回数をカードに磁気的に書込む。カード返却のためのセット失敗回数を3回としたが、これは任意に定めることができる。

このように誤り回数が書込まれたカードを再度機器に差込めば、その誤り回数とさらに追加された誤り回数とが制御器33で合計されてレジスタ9に入れられてカード返却とされる。もしもその合計誤り回数が予め定められた設定値になれば、制御器33はカード回収器5を動作させてカードを機械内に回収する。

誤り回数として誤りセット回数を採用すれば、3回のセット失敗でカード返却されたときに誤り回数が3回とされる。したがつて回収制限回数を12回としておけば、4回の誤つた使用で回収されることになる。

誤り回数としてカード返却回数を採用すれば、はじめての3回のセット失敗でのカード返却のときには誤り回数は1回とされる。したがつて回収制限回数を4回としておけば、4回目の不正使用時にはカードが回収される。

カードデータ中の誤り回数の検査は、手動データの受入れ後におこなつてもよいし、あるいは読

5

取器2で読取られたあとすぐにおこなつてもよい。

カード返却器4の動作は上述のほか、カード差込みのあと所定時間を経ても手動データが入られないときにもおこるようにするばあいがある。このときは1回の誤り回数をカードデータ中の誤り回数に追加する。

所定時間を経ても手動データが入られない場合は、正当客が秘密番号を忘れたか、もしくは不正拾得者がカード差込後に秘密番号を憶測しようと苦心していることを意味し、実質上誤つた秘密番号を入力したものとみなせるのである。

第2図は現金支払機の前面パネル10を示す。パネル10には2つの差込口11, 12がある。差込口11は信用証としてのカードを差込むためのものであり、そしてまたカードが返却される口でもある。ばあいによつては下方の放出口13からレシートと共にあるいは現金とともに放出されるようにすることがある。差込口12は担保としてたとえば小切手を差込むためのものであり、その担保は機械内に回収される。14はキーボード式の設定器6を示す。15は表示器8の表示窓を示す。

さらにくわしい第3図によつて詳細に説明する。なお、ここで第1図と同符号のものは同種のものを示している。

カードの差込に応動して読取器(再生ヘッド)2の読取るカードデータはレジスタ16にストアされる。レジスタ16にストアされたカードデータのうちのカード番号は検査器17および18の入力とされ、誤り回数は加算器19の入力とされる。検査器17はカード番号が無効でないか?について検査し、無効であればオア回路20をへてカード回収器5を動作させてカードを機械内に回収する。カード番号が無効でなければアンド回路21およびタイマ22に信号をあたえる。

つぎに利用客は設定器6を操作して手動データを入れる。この手動データのうちの秘密番号はアンド回路21をへてレジスタ23にストアされ、手動データのセット回数がカウンタ24で計数される。カウンタ24は3回のセット仕直し後に出力を出すようにされており、その出力はオア回路25をへて禁止回路26の禁止入力とされる。オア回路25は他方入力としてタイマ22の出力を受ける。このタイマ22は検査器17の出力を受

6

けてから所定時間後に出力を出す。

カウンタ24もタイマ22も出力を出していないければ、レジスタ23の秘密番号は禁止回路26をへて検査回路18の入力とされる。検査回路18はカードからのカード番号と設定器からの秘密番号との間に所定の対応関係があるか?について検査する。対応関係があれば、禁止回路27の禁止入力端子に信号をあたえてこの回路27を非動作とし、オア回路29をへてカード返却器4を動作させてカードを返却し、サービス機器7を動作させて現金放出をおこなわせる。このとき、加算器19にはカードから読取つた誤り回数がストアされているが、禁止回路27には検査回路18から禁止信号が入力されているので、誤り回数はレジスタ9には送り込まれない。このため、レジスタ9には数値としては"0"がストアされており、これは書込器(記録ヘッド)3によつて誤り回数を"0"とするようにカード返却中に書込まれる。

検査器18による秘密番号の検査によつてそれが正しいものでないときは、仕直制御器30を駆動させて利用者に再度秘密番号をセットするように命じる。このセット仕直しが3回になればセット終了後に、カウンタ24はオア回路25をへて禁止回路26の禁止入力端子に信号をあたえる。この3回目の秘密番号の検査においても、セットが正しくなければ、アンド回路28はオア回路25の出力と検査器18の出力とを共に受けて加算器19に+1の信号を送る。これによつて加算器19はカードデータ中の誤り回数に"1"を加えてレジスタ9にストアする。あるいはカード差込後所定時間経過後もタイマ22から信号が出ることによつて"1"を加算する。

レジスタ9の誤り回数は検査器31によつて検査される。すなわち設定回数(たとえば3回)を誤り回数が越えていれば、信号をオア回路20をへてカード回収器5にあたえてこれを動作させ、機械内部にカードを回収する。検査器31によつてレジスタ9の誤り回数が3回以下であることが判明すればオア回路29をへてカード返却器4を動作させ、カードを所有者に返却させる。このときレジスタ9の誤り回数は書込器(記録ヘッド)3によつてカードに記録される。

上述例においてカード回収器5が使用されている。この使用の目的はカードが再使用されないよ

7

8

うに無効にすることである。したがってカードを他の手段によつて実質上再使用できないように無効にして返却するようによつてもよい。ここでカードを無効にするとは、例えばカードデータを変更したり消去して無効にすること、あるいはカードデータを制御器内に無効データとして記憶しておいて再使用時に無効と判断することのいずれかあるいは組合せをもちいることを含む。

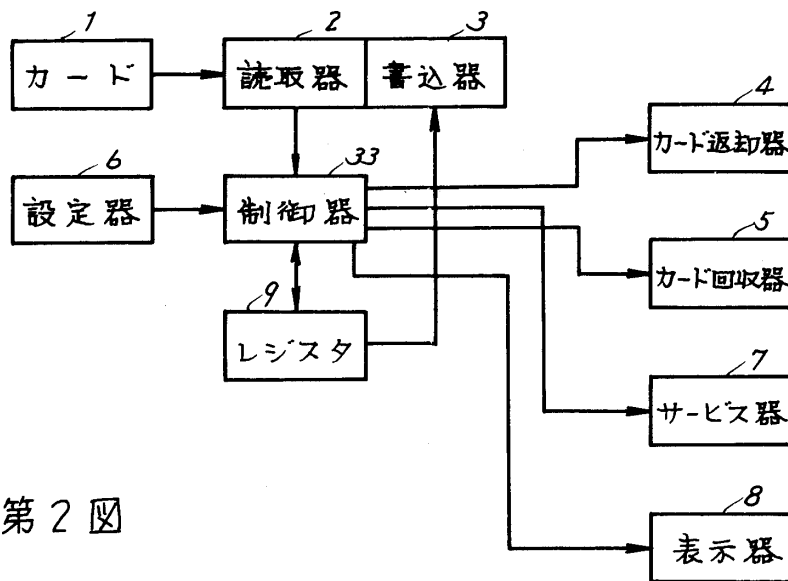
⑥特許請求の範囲

1 カードからのデータと、手動設定器からの手動データとの対応関係の誤り回数をストアしたストア手段中の数が予定値をこえるとき前記カードを無効にすることを特徴とするカード不正使用防止方式。

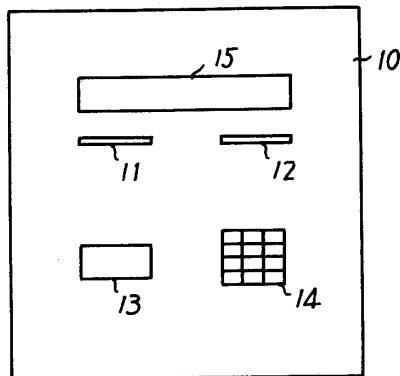
2 カードからのデータと手動設定器からの手動データとの対応関係の誤りを記録器によつて前記カードに記入して該カードを返却し、その誤りの回数が予定値をこえるときに前記カードを無効にすることを特徴とするカード不正使用防止方式。

3 カードからのデータと、手動設定器からの手動データとの対応関係の誤り回数をストアしたストア手段中の数が予定値をこえるとき前記カードを無効にするカード不正使用防止方式であつて、前記カードの受入後、所定時間たつても前記手動設定器から前記手動データが入力されない場合は前記対応関係の失敗回数として数えることを特徴とするカード不正使用防止方式。

第 1 図



第 2 図



第3図

