

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4734965号
(P4734965)

(45) 発行日 平成23年7月27日(2011.7.27)

(24) 登録日 平成23年5月13日(2011.5.13)

(51) Int. Cl.		F I			
G 0 6 F	21/20	(2006.01)	G 0 6 F	15/00	3 3 0 E
G 0 6 Q	40/00	(2006.01)	G 0 6 F	17/60	2 2 4

請求項の数 4 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2005-56139 (P2005-56139)	(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
(22) 出願日	平成17年3月1日(2005.3.1)	(74) 代理人	100115417 弁理士 鈴木 弘一
(65) 公開番号	特開2006-243938 (P2006-243938A)	(72) 発明者	杉山 仁 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
(43) 公開日	平成18年9月14日(2006.9.14)	審査官	市川 武宜
審査請求日	平成19年2月14日(2007.2.14)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 暗証番号入力装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

入力画面に表示された数字を選択押下することにより暗証番号を入力する暗証番号入力装置において、

各数字をそれぞれ複数表示し、

数字が入力された場合、それまでに入力された数字の表示されていたすべての位置で数字を表示せず再入力不可とすることを特徴とする暗証番号入力装置。

【請求項2】

入力画面に表示された数字を選択押下することにより暗証番号を入力する暗証番号入力装置において、

数字を押下する毎に各数字の表示を切り替えるとともに、各表示において数字を前回の入力時とは異なる位置にランダムに表示し、

数字が入力された場合、それまでに入力された数字の表示されていたすべての位置で数字を表示せず再入力不可とすることを特徴とする暗証番号入力装置。

【請求項3】

前記入力画面には押下された数字の入力を無効とする訂正キーが表示され、

前記訂正キーが押下された場合、該訂正キーの押下の前に押下された数字の表示位置に該押下された数字と異なる数字を表示する請求項2記載の暗証番号入力装置。

【請求項4】

暗証番号の登録時に該暗証番号が着色される色を登録し、前記入力画面において前記暗

10

20

証番号が登録した色で表示される請求項 2 または 3 記載の暗証番号入力装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、自動取引装置等に設けられ、暗証番号を入力する暗証番号入力装置に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、銀行やコンビニエンスストアに設置される自動取引装置においては、取引を行う顧客が本人確認するために暗証番号を入力するようになっており、暗証番号を入力するための顧客操作部が設けられている。顧客操作部はタッチパネル付の表示装置で構成され、表示装置には入力画面の中央付近または顧客側の所定の位置にテンキーが表示されるようになっている。顧客はテンキーのいずれかを押下して暗証番号を入力する。

10

【0003】

暗証番号は他人に知られると悪用される恐れがあるため、知られないようにする必要がある。そのための手段として、従来、テンキーの数字キーの位置をランダムに表示するようにする手段が、例えば特開2000-099801号公報に開示されている。

【特許文献1】特開2000-099801号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

20

【0004】

しかしながら従来の上記文献に開示される暗証番号入力装置においては、数字キーの位置をランダムに変更するタイミングが、暗証番号入力画面が設定されるタイミングであるので、取引を行う顧客が暗証番号を入力しているときに背後からテンキーの表示を盗み見られた場合、顧客の腕の動きや手の動きから暗証番号を知られる可能性があった。

【課題を解決するための手段】

【0005】

上記課題を解決するために、第1の発明に係る暗証番号入力装置は、入力画面に表示された数字を選択押下することにより暗証番号を入力する暗証番号入力装置において、各数字をそれぞれ複数表示し、数字が入力された場合、それまでに入力された数字の表示されていたすべての位置で数字を表示せず再入力不可とすることを特徴とするものである。

30

【0006】

また第2の発明に係る暗証番号入力装置は、数字を押下する毎に各数字の表示を切り替えるとともに、各表示において数字を前回の入力時とは異なる位置にランダムに表示し、数字が入力された場合、それまでに入力された数字の表示されていたすべての位置で数字を表示せず再入力不可とすることを特徴とするものである。

【発明の効果】

【0007】

上記構成の第1の発明によれば、暗証番号の入力画面に同一の数字が複数表示されているので、腕の動きを見てもどの数字を押下しているのか分かり難い。また数字が入力された場合、それまでに入力された数字の表示されていたすべての位置で数字を表示せず再入力を不可とするので、同じ位置で数字が入力されることがなく、したがって同一の数字を入力する場合でも必ず異なる位置で入力され、同一の数字が入力されたことを一層知られ難くなる。

40

【0008】

また第2の発明では、暗証番号の入力画面で数字を押下する毎に各数字の表示を切り替えるので、また数字を前回の入力時とは異なる位置にランダムに表示するので、或る入力画面が盗み見られたとしても、次の入力時には数字の表示が変わるので、入力画面の盗視と入力顧客の腕の動きからでは入力数字を知られ難い。さらに数字が入力された場合、それまでに入力された数字の表示されていたすべての位置で数字を表示せず再入力を不可と

50

するので、同じ位置で数字が入力されることがなく、したがって同一の数字を入力する場合でも必ず異なる位置で入力され、同一の数字が入力されたことをより一層知られ難くなる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0009】

以下、本発明を実施するための形態を図面に従って説明する。図1は本発明の第1の実施の形態の暗証番号入力装置が具備された自動取引装置を示すブロック図である。なお以下に説明する各実施の形態では暗証番号入力装置として自動取引装置に具備される顧客操作部を例にして説明する。

【0010】

図1において、自動取引装置1には、装置1全体の動作を制御する制御部2に、顧客操作部3、入出金部4、カード処理部5および通帳処理部6が接続されている。顧客操作部3は、後述する表示部と図示しないタッチパネルから構成され、表示部にタッチパネルを重ねた状態で各種の画面を表示し、表示された各項目を顧客が押下することにより押下された位置に表示された情報が入力されるようになっている。表示画面として、数字キーが表示され、いずれかの数字キーが押下されることにより押下された数字が入力される暗証番号入力画面も設けられている。

【0011】

制御部2および顧客操作部3は、暗証番号入力画面において同一の数字を複数表示する機能と、数字の表示位置をランダムにして表示する機能、および顧客が一度押下した位置には数字を表示しない機能を有する。これらの機能は制御部2に内蔵されたプログラムにより達成される。

【0012】

自動取引装置1において、顧客が装置1に接近すると、顧客操作部3に取引項目が表示され、顧客が出金取引または入金取引等を選択すると、カード挿入案内が表示され、それに従って顧客は自分のカードをカード挿入口から挿入する。それ以後カード処理部5で挿入されたカードに対してデータの読取処理および書き込み処理が行われる。

【0013】

カードが挿入された後、顧客操作部3には暗証番号入力画面が表示される。図2に暗証番号入力画面を示す。図2において、暗証番号入力画面10には、「暗証番号を入力して下さい」という案内表示11と、取消キー12と、確認キー13と、訂正キー14および数字キー15が表示される。

【0014】

取消キー12は、暗証番号の入力の途中で押下されることにより、それまでに入力されたすべての数字を無効にして暗証番号入力画面を初期状態に戻す機能を有する。確認キー13は、暗証番号の数字をすべて入力した後に顧客が押下することにより、入力した数字を確定させ、暗証番号の照合を開始させるものである。訂正キー14は、直前に入力した数字を無効にする機能を有する。

【0015】

数字キー15は本実施の形態の場合、画面10の左右方向の中央で下側（顧客側）に、横方向の4つの列16、17、18、19が縦方向に並んで表示されている。各列16、17、18、19において、すべての数字を一つずつ含み、数字の並びの順序はランダムに表示されている。かつ、列同士の間で同じ数字の並びにはなっていない。各数字には枠は表示されていないが、数字の表示してある位置およびその近傍を押下することにより、その数字が入力される。なお各列16、17、18、19における数字の並び順序は取引毎に変えるようにしてもよい。

【0016】

ここで顧客が、例えば「0122」の暗証番号を入力するとする。顧客はまず、「0」の数字キーを探し、例えば手前の列19の「0」を押下する。このとき図3に示すように、暗証番号の1桁目の数字が入力されたことを示すアスタリスク20が表示される。図3

10

20

30

40

50

において点線の丸印が押下した数字であることを示す。またこのとき、列19の「0」は仮に再押下されても入力されない。次に顧客は、暗証番号の2桁目の数字として「1」を探し、例えば列16の「1」を押下する。このとき暗証番号の2桁目の数字が入力されたことを示すアスタリスク21が表示される。またこのとき、列16の「1」は仮に再押下されても入力されることはない。

【0017】

同様に、暗証番号の3桁目の数字として「2」を探し、例えば列17の「2」を押下する。このとき3桁目の数字が入力されたことを示すアスタリスク22が表示され、また、列17の「2」は仮に再押下されても無効にされる。暗証番号の4桁目の数字は「2」であるので、この列17の「2」が再押下される可能性は十分ある。しかしながら列17の「2」の再押下は無効にされるので、顧客は他の列の「2」を押下することになる。

10

【0018】

ここで仮に4桁目の数字として列17の「2」を押下した場合、4桁目の数字が入力されたことを示すアスタリスクは表示されない。この場合、「別の数字を入力して下さい」等の音声ガイダンスまたは表示ガイダンスを行うようにしてもよい。

【0019】

顧客は暗証番号の4桁目の数字として別の「2」を探し、例えば列18の「2」を押下する。このとき4桁目の数字が入力されたことを示すアスタリスクが表示される。アスタリスクの表示により顧客は暗証番号のすべての数字が入力されたことを確認し、確認キー13を押下する。以上により暗証番号の入力を完了する。

20

【0020】

暗証番号の入力が完了すると、制御部2は入力された暗証番号をセンタコンピュータへ送り、センタコンピュータでは暗証番号の照合を行って顧客の確認を行い、以降の処理を行う。これ以降の処理については本発明に直接関係がないので説明を省略する。

【0021】

第1の実施の形態では、同一の数字を少なくとも暗証番号の桁数表示する必要がある。このように同一の数字を複数、かつランダムな位置に表示することにより、暗証番号として同一数字を連続して入力する場合でも、顧客は異なる位置を押下しなければならないので、顧客の腕や指の動きから第三者に数字を知られ難くなる。

【0022】

30

また、数字の表示の並びが各列においてランダムになっているので、暗証番号入力画面10の一部が覗き見られたとしても、見られない部分の数字を想定することができないので、第三者は顧客の腕や手の動きから暗証番号のすべてを知ることはできない。

【0023】

なお第1の実施の形態では同一位置の数字の再押下を不可にしているが、数字が押下された時点で、押下された数字の色を変えて表示することにより、顧客に対して再入力不可であることを示すようにしてもよい。あるいは一度押下された数字は消去するようにしてもよい。

【0024】

次に第2の実施の形態を説明する。第2の実施の形態の制御的な構成は図1に示す第1の実施の形態のものと同様である。したがって第2の実施の形態でも図1を流用して説明する。第2の実施の形態において、制御部2および顧客操作部3は、暗証番号入力画面において顧客が数字を押下する毎に数字の表示位置および大きさを切替えて表示する機能、および顧客が一度押下した位置には数字を表示しない機能を有する。

40

【0025】

次に第2の実施の形態における暗証番号の入力動作を図4乃至図8により説明する。図4乃至図8は第2の実施の形態における暗証番号入力画面を示す説明図である。自動取引装置1における出金や入金等の取引において顧客による暗証番号の入力場面になると、顧客操作部3に暗証番号入力画面が表示される。図4はこのとき表示される暗証番号入力画面を示す。図4において、暗証番号入力画面30には、第1の実施の形態の場合と同様に

50

、「暗証番号を入力して下さい」という案内表示 1 1 と、取消キー 1 2 と、確認キー 1 3 と、訂正キー 1 4 および数字キー 3 1 が表示される。

【 0 0 2 6 】

暗証番号入力画面 3 0 には、暗証番号の入力に使用される数字キー 3 1 が、ランダムな大きさで、かつランダムな位置に表示される。そして同一の数字が複数表示される。この場合も各数字には枠は表示されていないが、数字の表示してある位置およびその近傍を押下することにより、その数字が入力される。

【 0 0 2 7 】

ここで暗証番号として、例えば「0 1 2 3」を顧客が入力するものと仮定する。顧客はまず、「0」の数字キーを探し、図 5 に示すように、例えば手前の「0」の数字 3 1 a を押下する。このとき図 5 に示すように、暗証番号の 1 桁目の数字が入力されたことを示すアスタリスク 2 0 が表示される。図 5 において点線の丸印が押下した数字であることを示す。なお 1 桁目の「0」の数字として、他の「0」の数字 3 1 b を押下して入力することもできる。

10

【 0 0 2 8 】

1 桁目の数字が入力されると、暗証番号入力画面 3 0 は、図 6 に示すように、数字キー 3 1 が図 5 に示す 1 桁目の数字の入力時と全く異なる位置および大きさに表示される。このとき、1 桁目の数字として押下された数字「0」3 1 a の位置には数字は表示されない。したがってこの位置で数字を入力することはできない。

【 0 0 2 9 】

20

次に顧客は、暗証番号の 2 桁目の数字として「1」を探し、例えば図 6 に示す「1」の数字 3 1 c を押下する。このとき暗証番号の 2 桁目の数字が入力されたことを示すアスタリスク 2 1 が表示される。またこのとき、他の「1」の数字 3 1 d を押下して入力することもできる。

【 0 0 3 0 】

2 桁目の数字が入力されると、暗証番号入力画面 3 0 は、図 7 に示すように、数字キー 3 1 が図 6 に示す 2 桁目の数字の入力時と全く異なる位置および大きさに表示される。このとき、1 桁目の数字として押下された数字「0」3 1 a の位置および 2 桁目の数字として押下された数字「1」3 1 c の位置には数字は表示されない。したがってこの位置で数字を入力することはできない。

30

【 0 0 3 1 】

次に顧客は、暗証番号の 3 桁目の数字として「2」を探し、例えば図 7 に示す「2」の数字 3 1 e を押下する。このとき暗証番号の 3 桁目の数字が入力されたことを示すアスタリスク 2 2 が表示される。またこのとき、他の「2」の数字 3 1 f を押下して入力することもできる。

【 0 0 3 2 】

3 桁目の数字が入力されると、暗証番号入力画面 3 0 は、図 8 に示すように、数字キー 3 1 それぞれが図 7 に示す 3 桁目の数字の入力時と全く異なる位置および大きさに表示される。このとき、1 桁目の数字として押下された数字「0」3 1 a の位置、2 桁目の数字として押下された数字「1」3 1 c の位置および 3 桁目の数字として押下された数字「2」3 1 e の位置には数字は表示されない。したがってこの位置で数字を入力することはできない。

40

【 0 0 3 3 】

次に顧客は、暗証番号の 4 桁目の数字として「3」を探し、例えば図 8 に示す「3」の数字 3 1 g を押下する。このとき暗証番号の 4 桁目の数字が入力されたことを示すアスタリスク 2 3 が表示される。またこのとき、他の「3」の数字 3 1 h を押下して入力することもできる。以上のようにして暗証番号の 4 桁の数字が入力される。

【 0 0 3 4 】

第 2 の実施の形態によれば、このように同一の数字を複数、かつランダムな位置に表示することにより、暗証番号として同一数字を連続して入力する場合でも、顧客は異なる位

50

置を押下しなければならないので、顧客の腕や指の動きから第三者に数字を知られ難くなる。

【 0 0 3 5 】

また、それぞれの数字の表示の位置及び大きさを、暗証番号の数字が1桁入力される毎に切替えるので、暗証番号入力画面30が或る時点で覗き見られたとしても、次の桁の入力時には表示される数字の位置および大きさが変わっているので、顧客が次に入力する数字を想定することができないので、第三者は顧客の腕や手の動きから暗証番号のすべてを知ることにはできない。

【 0 0 3 6 】

次に第3の実施の形態を説明する。第3の実施の形態の制御的な構成は図1に示す第1の実施の形態のものと同様である。したがって第3の実施の形態においても図1を流用して説明する。第3の実施の形態において、制御部2および顧客操作部3は、第2の実施の形態と同様に、暗証番号入力画面において顧客が数字を押下する毎に数字の表示位置および大きさを切替えて表示する機能、および顧客が一度押下した位置には数字を表示しない機能を有するとともに、入力間違いをして訂正キーを押下した場合に、間違い時に押下した表示位置を再押下可能であるが、間違い時と同じ数字は表示しない機能を有する。

【 0 0 3 7 】

次に第3の実施の形態における暗証番号の入力動作を図9乃至図15により説明する。図9乃至図15は第3の実施の形態における暗証番号入力画面を示す説明図である。自動取引装置1における出金や入金等の取引において顧客による暗証番号の入力場面になると、顧客操作部3に暗証番号入力画面が表示される。図9はこのとき表示される暗証番号入力画面を示す。図9において、暗証番号入力画面40には、第1の実施の形態の場合と同様に、「暗証番号を入力して下さい」という案内表示11と、取消キー12と、確認キー13と、訂正キー14および数字キー41が表示される。

【 0 0 3 8 】

暗証番号入力画面40には、第2の実施の形態と同様に、暗証番号の入力に使用される数字キー41が、ランダムな大きさで、かつランダムな位置に表示される。そして同一の数字が複数表示される。この場合も各数字には枠は表示されていないが、数字の表示してある位置およびその近傍を押下することにより、その数字が入力される。

【 0 0 3 9 】

ここで暗証番号として、例えば「0123」を顧客が入力するものと仮定する。顧客はまず、「0」の数字キーを探し、図10に示すように、例えば手前の「0」の数字41aを押下する。このとき図10に示すように、暗証番号の1桁目の数字が入力されたことを示すアスタリスク20が表示される。なお1桁目の「0」の数字として、他の「0」の数字41bを押下して入力することもできる。

【 0 0 4 0 】

1桁目の数字が入力されると、暗証番号入力画面40は、図11に示すように、数字キー41が図10に示す1桁目の数字の入力時と全く異なる位置および大きさに表示される。このとき、1桁目の数字として押下された数字「0」31aの位置には数字は表示されない。したがってこの位置で数字を入力することはできない。

【 0 0 4 1 】

次に顧客は、暗証番号の2桁目の数字として「1」を探し、例えば図11に示す「1」の数字41cを押下する。このとき暗証番号の2桁目の数字が入力されたことを示すアスタリスク21が表示される。またこのとき、他の「1」の数字41dを押下して入力することもできる。

【 0 0 4 2 】

2桁目の数字が入力されると、暗証番号入力画面40は、図12に示すように、数字キー41が図11に示す2桁目の数字の入力時と全く異なる位置および大きさに表示される。このとき、1桁目の数字として押下された数字「0」41aの位置および2桁目の数字として押下された数字「1」41cの位置には数字は表示されない。したがってこれらの

10

20

30

40

50

位置で数字を入力することはできない。

【 0 0 4 3 】

次に顧客は、暗証番号の3桁目の数字として「2」を探す。ここで顧客は間違えて、例えば図12に示す「4」の数字41eを押下したとする。このとき暗証番号の3桁目の数字が入力されたことを示すアスタリスク22が表示される。ここで顧客は入力間違いに気付いて、図13に示すように、訂正キー14を押下する。

【 0 0 4 4 】

訂正キー14の押下により、暗証番号入力画面40は、図13に示すように、数字キー41が図12に示す最初の3桁目の数字の入力時と同じ位置に同じ数字または異なる数字が同じ大きさで表示される。このとき、1桁目の数字として押下された数字「0」41aの位置および2桁目の数字として押下された数字「1」41cの位置には数字は表示されないが、入力間違いで押下した数字「4」41eの位置には間違いをした数字「4」以外の数字(図13の例では「5」)が表示される。またこのとき3桁目のアスタリスク22は消去される。

【 0 0 4 5 】

ここで顧客は再度3桁目の数字「2」を探し、例えば図14に示す「2」の数字41fを押下する。このとき暗証番号の3桁目の数字が入力されたことを示すアスタリスク22が表示される。またこのとき、他の「2」の数字41gを押下して入力することもできる。

【 0 0 4 6 】

3桁目の数字が入力されると、暗証番号入力画面40は、図15に示すように、数字キー41それぞれが図14に示す3桁目の数字の入力時と全く異なる位置および大きさに表示される。このとき、1桁目の数字として押下された数字「0」41aの位置、2桁目の数字として押下された数字「1」41cの位置および3桁目の数字として押下された数字「2」41fの位置には数字は表示されない。したがってこの位置で数字を入力することはできない。

【 0 0 4 7 】

次に顧客は、暗証番号の4桁目の数字として「3」を探し、例えば図15に示す「3」の数字41hを押下する。このとき暗証番号の4桁目の数字が入力されたことを示すアスタリスク23が表示される。またこのとき、他の「3」の数字41iを押下して入力することもできる。以上のようにして訂正キー14を押下した場合も含めて暗証番号の4桁の数字が入力される。

【 0 0 4 8 】

以上のように第3の実施の形態では、数字を押下する毎に数字キー41が異なる位置に異なる大きさで表示されるので、暗証番号を入力する顧客の腕や指の動きから暗証番号を盗み読まれることはない。また訂正キー14を押下した場合も、再入力時には同じ位置に数字は表示されるが異なる数字が表示されるので、顧客の腕や指の動作から入力番号を推定されることはない。

【 0 0 4 9 】

上記各実施の形態では、暗証番号入力画面において数字キーが枠のない状態で表示されていた。数字キーを枠をつけて表示するようにしてもよい。図16は枠のついた数字キーを表示した暗証番号入力画面を示す。図16においては、各数字キー51は丸型の枠52がつけられている。この枠52の範囲内を押下することにより数字51が入力される。枠52の形状は丸型に限られるものではなく、矩形でもよい。しかしながら、取消キー12、確認キー13、訂正キー14と容易に識別可能な形状が望ましい。

【 0 0 5 0 】

次に第4の実施の形態を説明する。第4の実施の形態は、顧客操作部3の表示部がカラーで表示可能なものを使用する。図17は第4の実施の形態の暗証番号入力画面を示す説明図である。図17において、暗証番号入力画面60は背景色61が濃い青色系の色で表示され、各数字62は黒色で表示され、各数字62の周囲の枠63内はそれぞれ個別に着

10

20

30

40

50

色されている。

【0051】

暗証番号入力画面60において、同一の数字はそれぞれ3個ずつ表示されている。そして同一の数字はそれぞれ異なる色で着色されている。各数字の枠63内の着色は、背景色61と識別容易な色が望ましい。例えば背景色61が濃い青色系の色の場合、茶系統の色やクリーム色系統の色とする。さらに数字の識別を容易にするために、例えば奇数を茶系統の色として、偶数をクリーム色系統の色とする。このように各数字で枠内の色をランダムにしつつ、その中で数字の識別を容易にすることが可能になる。

【0052】

さらに、枠63内の着色について、顧客の好みに合わせて設定するようにしてもよい。この場合、暗証番号の登録時に枠63内の色を登録する。例えば、暗証番号が「1234」である場合、これらの数字「1234」について予め登録しておき、入力時に登録した色で表示する。この場合、同一の数字は異なる色で表示するものとする。

10

【0053】

ここで、暗証番号として設定されるこれらの4桁の数字について、これらの数字について設定されるすべての色を登録するようにしてもよいし、またこれらの4桁の1通りの数字についてのみ色を登録するようにしてもよい。1通りのみ登録した場合には、入力時に識別が容易になる。またこれらの数字以外の数字は、「1234」で使用した色と異なるランダムな色で表示する。なお第4の実施の形態における入力動作は上記の第2の実施の形態あるいは第3の実施の形態と同様である。

20

【0054】

以上のように第4の実施の形態では、上記第2あるいは第3の実施の形態の有する効果に加えて、暗証番号入力時に顧客が自分の入力したい数字の識別が容易になる効果がある。

【0055】

上記各実施の形態では暗証番号入力装置として自動取引装置に設けられる顧客操作部を例に説明したが、本発明はこの他にも、タッチパネル部があり、暗証番号入力処理部を具備した装置であれば、他の装置にも適用可能である。また、図16および図17に示したように、同一の数字を多く表示するようにすることにより、セキュリティ性を向上させることも可能である。さらに、上記各実施の形態ではアラビア数字による暗証番号について説明したが、これに限らず、英文字や記号による暗証を入力する場合にも本発明は適用可能である。

30

【図面の簡単な説明】

【0056】

【図1】第1の実施の形態の暗証番号入力装置が具備された自動取引装置を示すブロック図である。

【図2】第1の実施の形態における暗証番号入力画面を示す説明図である。

【図3】第1の実施の形態における暗証番号入力画面を示す説明図である。

【図4】第2の実施の形態における暗証番号入力画面を示す説明図である。

【図5】第2の実施の形態における暗証番号入力画面を示す説明図である。

40

【図6】第2の実施の形態における暗証番号入力画面を示す説明図である。

【図7】第2の実施の形態における暗証番号入力画面を示す説明図である。

【図8】第2の実施の形態における暗証番号入力画面を示す説明図である。

【図9】第3の実施の形態における暗証番号入力画面を示す説明図である。

【図10】第3の実施の形態における暗証番号入力画面を示す説明図である。

【図11】第3の実施の形態における暗証番号入力画面を示す説明図である。

【図12】第3の実施の形態における暗証番号入力画面を示す説明図である。

【図13】第3の実施の形態における暗証番号入力画面を示す説明図である。

【図14】第3の実施の形態における暗証番号入力画面を示す説明図である。

【図15】第3の実施の形態における暗証番号入力画面を示す説明図である。

50

【図16】枠のついた数字キーを表示した暗証番号入力画面を示す説明図である。

【図17】第4の実施の形態における暗証番号入力画面を示す説明図である。

【符号の説明】

【0057】

1 自動取引装置

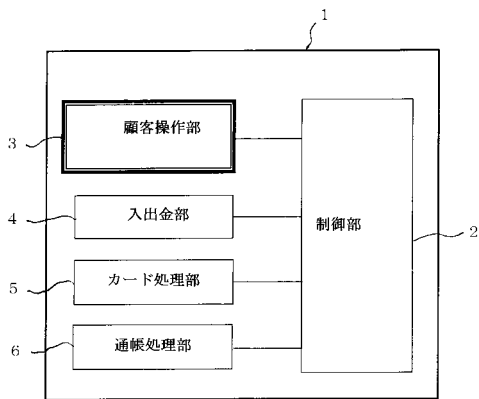
2 制御部

3 顧客操作部

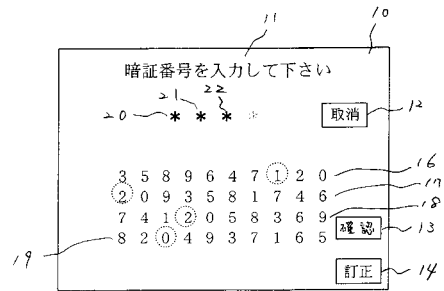
10、30、40、60 暗証番号入力画面

15、31、41、51、62 数字キー

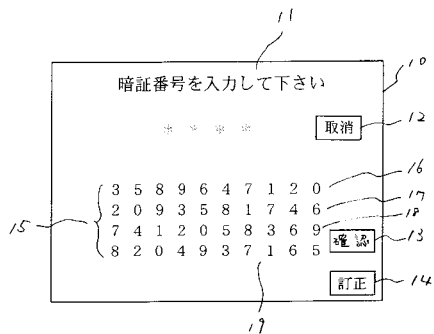
【図1】



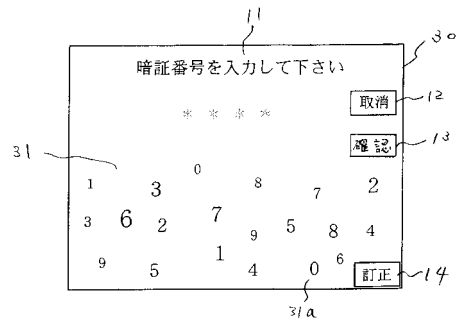
【図3】



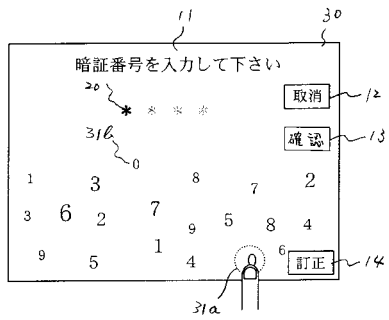
【図2】



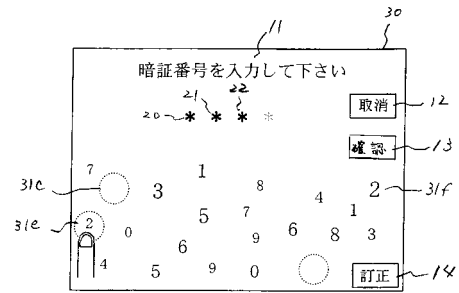
【図4】



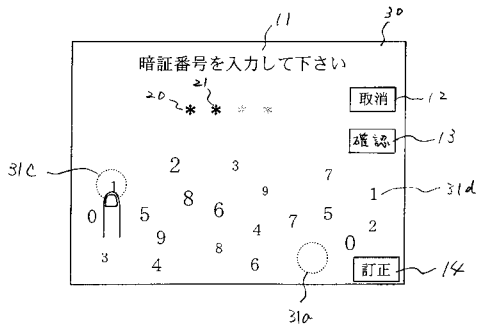
【図5】



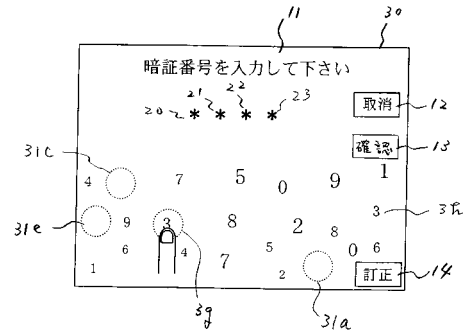
【図7】



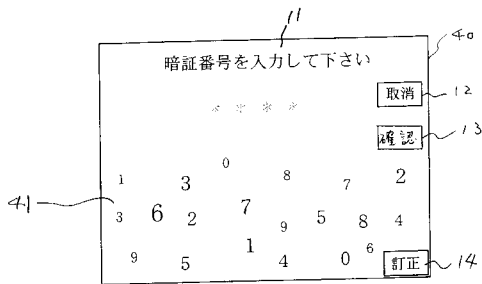
【図6】



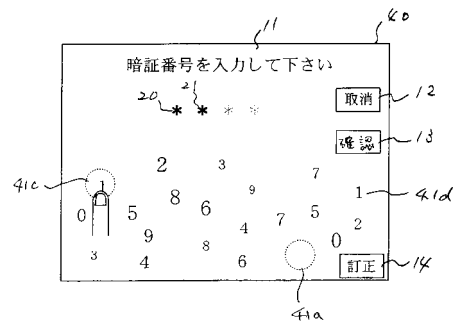
【図8】



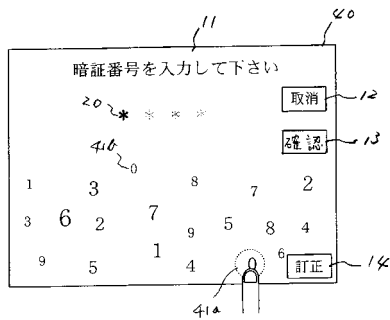
【図9】



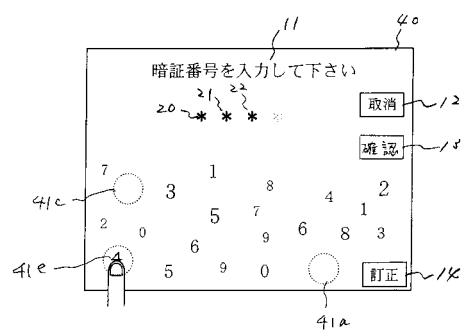
【図11】



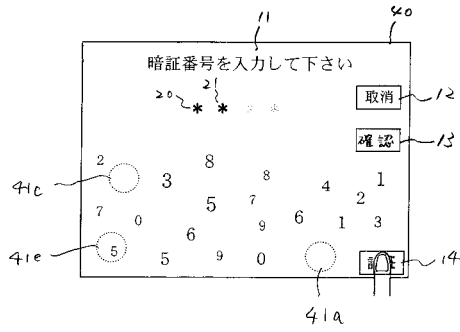
【図10】



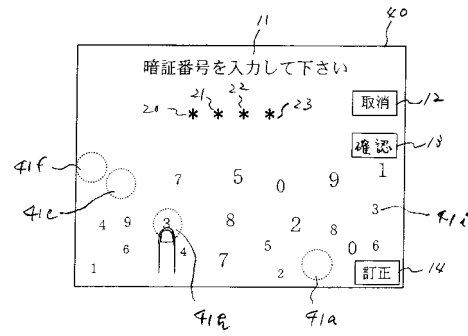
【図12】



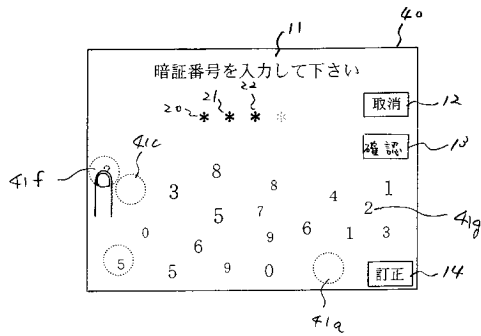
【図13】



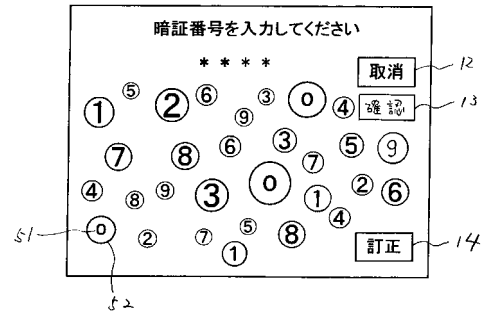
【図15】



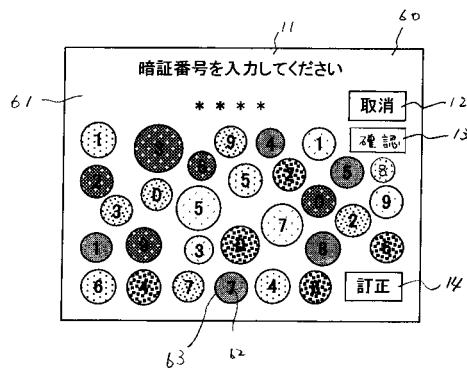
【図14】



【図16】



【図17】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2004-288153(JP,A)
国際公開第2004/081767(WO,A1)
特開2005-025284(JP,A)
特開平06-318186(JP,A)
特開平09-081522(JP,A)
特開2004-126973(JP,A)
特開2003-296551(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
G06F 21/20
G06Q 40/00