

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4294726号
(P4294726)

(45) 発行日 平成21年7月15日(2009.7.15)

(24) 登録日 平成21年4月17日(2009.4.17)

(51) Int. Cl.	F I
G06Q 40/00 (2006.01)	G06F 17/60 234S
G06Q 10/00 (2006.01)	G06F 17/60 232
G07F 19/00 (2006.01)	G06F 17/60 240
	G06F 17/60 506
	G07D 9/00 476

請求項の数 5 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願平7-519251	(73) 特許権者	エムコム ソリューションズ インコーポ レイテッド
(86) (22) 出願日	平成6年5月13日(1994.5.13)		アメリカ合衆国 デラウェア州 1980
(65) 公表番号	特表平9-507719		5 ウィルミントン センター ロード
(43) 公表日	平成9年8月5日(1997.8.5)		1013
(86) 国際出願番号	PCT/AU1994/000247	(74) 代理人	弁理士 杉村 興作
(87) 国際公開番号	W01995/020195		エルバーム ヘクター ダニエル
(87) 国際公開日	平成7年7月27日(1995.7.27)	(72) 発明者	オーストラリア国 ヴィクトリア 310
審査請求日	平成13年4月23日(2001.4.23)		9 ドンカスター イースト ハーリント ン プレイス 11
審判番号	不服2003-24752(P2003-24752/J1)		
審判請求日	平成15年12月22日(2003.12.22)		
(31) 優先権主張番号	PM3507		
(32) 優先日	平成6年1月25日(1994.1.25)		
(33) 優先権主張国	オーストラリア(AU)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 預金資金取引装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

一つの銀行口座と他の銀行口座との間に預金資金を転送するための、

1. カードリーダー装置、
2. 暗号化システムを持つPINパッド装置、
3. モデム装置、
4. モデム装置に接続される通信インタフェース装置、
5. 出力報告装置、
6. 無線通信装置、及び
7. 中央処理装置

を有する手持式移動型携帯預金資金取引装置であって、

前記中央処理装置(CPU)は、装置1乃至6の全てに相互接続し、前記無線通信装置は、使用時に銀行に関連するホストEFTPOS型ネットワークに接続するために無線通信ネットワークと直接接続でき、

前記CPUは、

前記手持式移動型携帯預金資金取引装置の所有者/借用者の識別データを格納し、前記PINパッド装置を動作可能とし、ユーザーが前記PINパッド装置を介して、前記PINパッド装置によって暗号化される、口座の種類、取引額、及び、PIN番号を入力できるようにプログラムされ、

前記ユーザにより入力された、前記PIN番号、口座の種類及び取引額を、前記CPUに

より格納データとして格納されたメッセージ証明コードとして暗号化し、
 更に前記CPUが、
 前記モデム装置及び前記インタフェース装置を経て通信接続を動作させて、前記無線通信ネットワークおよびホストEFTPOS型ネットワークを介して、ホストEFTPOS装置と接続し、格納されているデータを送信し、且つ同時に前記手持式移動型携帯預金資金取引装置の所有者/借用者の識別データを送信し、これにより、ユーザーの銀行口座から所有者/借用者の銀行口座へ又はこの逆に預金資金を転送し、出力報告装置に信号を提供して取引又は取引の否定又は取引に関する他の情報を確認する、ことができるようにプログラムされ

前記移動型預金資金取引装置は移動型及び携帯型とし、従って無線通信装置のために一つの位置から他の位置へ移動することができ、これにより伝送システムに対して電線による接続を必要とすることなく預金資金取引装置を用い得るようにしたことを特徴とする手持式移動型携帯預金資金取引装置。

【請求項2】

前記通信接続が中央処理装置により制御される電話ダイヤルルーチンによって形成され、電話番号を識別するためのデータが、
 前記モデム装置および通信インターフェイス装置によりメモリから、無線通信装置に供給され、
 前記無線通信装置に、前記手持式移動型携帯預金資金取引装置と前記無線通信ネットワークと、EFTPOS型ネットワークとの間で無線通信リンクを確立させるようにする、ることを特徴とする請求項1に記載の装置。

【請求項3】

前記通信装置が前記通信接続を可能にする移動電話装置とし、前記電話ダイヤルルーチンによって前記移動電話を動作させることを特徴とする請求項2に記載の装置。

【請求項4】

ホストEFTPOS型ネットワークの電話番号を格納するためのメモリーを含み、
 前記CPUが、前記メモリに格納された前記ホストEFTPOS型ネットワークの電話番号を利用して、前記ホストEFTPOS型ネットワークに接続する、
 ことを特徴とする請求項3に記載の装置。

【請求項5】

前記メモリーが、前記ホストEFTPOS型ネットワークに対する代替電話番号として複数の電話番号を格納するように構成され、
 前記CPUが、複数の電話番号のうちの一つの番号に接続するようにプログラムされ、その接続が不成功の場合はユーザーの介在なしに、複数の電話番号のうちの、前記一つの番号以外の他の番号に接続するようにプログラムされることを特徴とする請求項4に記載の装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

発明の属する技術分野

本発明は預金資金取引装置に関し、特にしかし限定的ではなく、移動可能の且つ移動電話サービスを用いて動作する預金資金取引装置に関する。

【0002】

従来技術の説明

自動化された会話装置及びEFTPOS (Electronic Funds Transfer Point of Sale (販売時点電子預金資金転送)) 端末装置は長年の間使用されている。全ての今日のEFTPOS装置は同様に動作する。EFTPOSカードは口座の詳細事項を得るためにこの装置を通して「読取られ」、次に口座の種類及びPIN (personal identification number (個人識別番号)) が入力され、情報が電子自動化のために銀行に送られる。前記の情報は、データセキュリティのためにPIN細部を暗号化するPINパッドを通して処理される。このデータはモデムを経由し特別の電話線 (恒常的に接続されている専用線) を通し

10

20

30

40

50

て取引交換ネットワークに送られ、これはこのネットワークで正しい銀行のホストコンピュータを通して「交換され」て銀行の認可を得る。オーストラリアでは、このシステムはオーストラリアテレコムの特許ネットワークで動作している。

【 0 0 0 3 】

既知のシステムは多くの欠点を持っている。特に、顧客の口座から E F T P O S 装置を操作する商店経営者の口座へのように、一つの口座から他の口座へのクレジット転送を行う機能は、現在は定められた店内の場合に限られており、従って、現場で商売をする人、マーケット店主等にとっては、これらの人々にとって取引が発生する種々の場所で、必要なトランスエンドのリース線を持つことは不可能であるため、実用的ではない。

【 0 0 0 4 】

本発明の目的及び説明

従って本発明の目的は前記の問題を解決することにある。

従って、本発明の第 1 の広い観点によれば、一つの銀行口座と他の銀行口座との間に預金資金を転送するための、

- 1 . カードリーダー装置、
- 2 . 暗号化システムを持つ P I N パッド装置、
- 3 . モデム装置、
- 4 . モデム装置に接続される通信インタフェース装置、
- 5 . 出力報告装置、
- 6 . 無線通信装置、及び
- 7 . 中央処理装置

を有する手持式移動型携帯預金資金取引装置であって、

前記中央処理装置 (C P U) は、装置 1 乃至 6 の全てに相互接続し、前記無線通信装置は、使用時に銀行に関連するホスト E F T P O S 型ネットワークに接続するために無線通信ネットワークと直接接続でき、

前記 C P U は、その装置の所有者 / 借用者の顧客識別データを格納し、前記 P I N パッド装置を動作可能とし、ユーザーが前記 P I N パッド装置を介して、前記 P I N パッド装置によって暗号化される、口座の種類、取引額、及び P I N 番号を入力できるようにプログラムされ、

前記 P I N 番号、口座の種類及び取引額を、前記 C P U により格納データとして格納されたメッセージ証明コードとして暗号化し、

更に前記 C P U をプログラム化して前記モデム装置及び前記インタフェース装置を経て通信接続を動作させて、前記無線通信ネットワークおよびホスト E F T P O S 型ネットワークを介して、ホスト E F T P O S 装置と接続し、格納されているデータを送信し、且つ同時にその装置の所有者 / 借用者の顧客識別データを送信し、これにより、ユーザーの銀行口座から所有者 / 借用者の銀行口座へ又はこの逆に預金資金を転送し、出力報告装置に信号を提供して取引又は取引の否定又は取引に関する他の情報を確認し、前記移動型預金資金取引装置は移動型及び携帯型とし、従って無線通信装置のために一つの位置から他の位置へ移動することができ、これにより伝送システムに対して電線による接続を必要とすることなく預金資金取引装置を用い得るようにしたことを特徴とする手持式移動型携帯預金資金取引装置を提供する。

【 0 0 0 5 】

最も好ましくは、ホスト E F T P O S 装置との通信のための通信装置は移動電話システムである。移動電話がこの装置に組み込まれることが特に望ましい。移動電話がホスト E F T P O S ネットワークとの通信のために専用であり、電話のハンドセットに結合した通常のマイクロホン又はイアピースのないものが特に望ましい。

【 0 0 0 6 】

本発明の他の広い観点によれば、一つの銀行口座と他の銀行口座との間で行われる預金資金取引方法であって、

取引に対する一方の当事者の口座データを格納し、

10

20

30

40

50

P I Nパッド装置を用いて、口座の種類、口座取引の種類、取引額、及びP I N番号等の取引事項を入力することにより、取引に対する他方の当事者の口座データを格納し、P I N番号を暗号化し、これらの事項を暗号化されたメッセージ証明コードとして格納し、ホストE F T P O Sネットワークと通信し、格納されたメッセージ証明コードと一方の当事者のデータを送信し、一方の当事者の銀行口座から他方の当事者の銀行口座に又はその逆に預金資金を転送し、出力報告装置によって取引又は取引の否定又は取引に関する他の情報を確認することを特徴とする預金資金取引方法を提供する。

【 0 0 0 7 】

前記のような装置を用いれば、取引を行う人は、通常は、そこで商売を行う人々が取引を行うことが必要である個人の家、又は、マーケットの売店の所有者又はオペレーターが取引を行うことが必要であるマーケットの売店部分では利用できないトランスエンドの電話線等の、電話地上線に直接接続される必要がなくなる。

【 0 0 0 8 】

本発明を更に明確にするため、以下に図面を参照して好ましい実施例を説明する。

次に、図 1 及び 2 を参照すると、移動預金資金取引装置 1 が図示されている。この装置 1 はキャリーケース 3 中に収められるようになっている。このキャリーケースは、ショルダーストラップ 5 及び適当な締め具 9 によってケース 1 を閉じるようにケース 1 に取り付けられるカバー又はリッド 7 を持っていてよい。装置 1 は、装置 1 のための電子回路を含むハウジング 11 を有する。プリンタの形の出力報告装置 13 は、図示のようにハウジング 11 にマウントされている。出力報告装置 13 は出力スロット 15 を持ち、それを通して、生じた取引又は取引に関する他の情報についての報告を提供することができる。P I Nパッド装置 17 は、ケーブル 19 でハウジング 11 中の回路と接続されている。P I Nパッド装置は、一連のキーパッド 21 を持ち、これによりユーザーが取引事項を入力する。更にこれは表示装置 23 を持ち、これによりメッセージ又はインストラクションが与えられる。P I Nパッド装置 17 は更にカードスロット 29 を持ち、この中にユーザーカード 31 が滑らされると、ユーザーカードから種々の事項を得ることができる。カードスロット 29 内のカードリーダー装置は P I Nパッド装置 17 内に設けられ、カードスロット 29 内を滑るユーザーカード 31 から種々の事項を読み取る。ハウジング 11 は、以下に説明するように、携帯電話システム 27 の形の通信装置を含む。アンテナ 24 がハウジング 11 から伸びている。

【 0 0 0 9 】

ハウジング 11、出力報告装置 13、P I Nパッド装置 17 及び携帯電話 27 は全体として角柱形状であり、P I Nパッド装置 17 は、一般的にハウジング 11 の前面の出力報告装置 13 で覆われていない利用できる部分に収められる。バッテリー区画 25 がハウジング 11 の側面に設けられるが、実際にはハウジング 11 の統合部分に形成することができる。このように、装置 1 は、その内部のための中央処理ユニット回路、出力報告装置 13 及び P I Nパッド装置 17 を収容するために一般的により厚いことを除いて、携帯電話 27 と同様の通常のサイズを持つことができる。P I Nパッド装置 17 は、取外すことができるのでユーザーが容易に利用することができる。

【 0 0 1 0 】

図 3 は、ハウジング 11 内の種々の部品の配置を示す。このように、図 1 及び 2 に図示されたものと同様の部品が同一の参照番号で図示されている。ハウジング 11 内の回路は、EEPROM メモリーが接続された中央処理ユニット (C P U) ボード 33、モデム 35 及びインタフェース 37 を含む。バッテリー 25 は平板型のバッテリーであることが好ましい。

【 0 0 1 1 】

図 4 は、全て中央処理ユニット 39 と相互接続され、中央処理ユニットボード 33 の一部分を形成するプリンタ 13、P I Nパッド装置 17 及び携帯電話 27 を有する装置のブロック回路図である。中央処理ユニット 39 はそれに接続されたEEPROM メモリー装置 49 を有する。中央処理ユニット 39 は、更に、それに接続されたクロック 41、印刷ドライバ回路 43、プリンタ電圧制御回路 45、電源制御スイッチ 47、主電源バッテリー 25 及びEEPROM チップ 49 を有する。EEPROM チップ 49 は、C P U 39 のメモリー中の或る種の情報を格納するために設けられる。

C P U 39は、更にそれに接続された電圧制御回路51、モデム35及びハンドセットインタフェース53を有し、更に、モデム35及び移動電話27上に送信するために並列データを直列データに変換する並列 - 直列インタフェース55を具える。これは、P I NパッドとC P U 39との間のデータの転送も可能にする。

【 0 0 1 2 】

移動電話27は、例えばモトローラの型式3194セルラー電話のような市販の移動電話であってもよい。モデム35は、例えばオーストラリア、ニューサウスウェールズ、レインコヴ、ロングヴェヴィルロード205/83のバンクシアテクノロジーによって販売されている型式ICMのモデムのような市販のモデムであってもよい。P I Nパッド17は、例えばオーストラリア、クィーンズランド、ネラング、ローレンスドライブ1/16のトラックシステムズオーストラリアによって製造され型式TSP021として販売されている、暗号化回路、表示装置23及びカードリーダーを具えるカードスロット29を持つ市販のP I Nパッド装置であってもよい。出力報告装置は、例えばセイコーエプソンコーポレーションによって製造された型式M-180のようなプリンタであってもよい。ハンドセットインタフェース53は、例えばモトローラによって販売されている、移動又は他の通信装置とのモデム接続に利用できるインタフェースであってもよい。

10

【 0 0 1 3 】

預金資金取引装置 1 は、ホスト預金資金転送ネットワークとの接続の前、間及び後で、必要な手順を開始するために適切にプログラムされたC P U ボード33を有する。このような通信は移動電話27又は他の通信手段によって行われる。

20

【 0 0 1 4 】

実際には、装置 1 が動作すると、カードスロット29を通してユーザーカード31を滑らせることにより、カード31上の口座の詳細事項がカードリーダー装置によって読取られるようになる。C P U ボード33は、次に表示装置23により、ユーザーがキーパッド21によって手動で口座の種類、必要な口座取引及び取引額、及び個人識別番号(PIN)を入力できることを指示する。P I N番号はP I Nパッドから暗号化され、ユーザーが入力し暗号化されない他のデータと共に、暗号化M A C (Message Authentication Code) 又はオーストラリア標準2805.3によって要求されるようなデータのカプセルからP I Nパッド装置17中の内部暗号化回路によってP I Nパッド17に返送される。C P U 39は次にM A CをEEPROMメモリーチップ中に格納する。この情報は暗号化形式で保持される。C P U 39は次にダイヤル操作を開始し、モデム35を介してホストE F T P O Sネットワークとの通信を行う。これは次に移動電話27を動作させ、必要なダイヤル接続を行う。ハンドセットインタフェース53は、データを移動電話に適した信号に変換することを可能にし、更に移動電話によって受信された信号をモデムを通して供給されC P Uによって処理されるように適当な変換を行う。ホストE F T P O Sネットワーク及び生起すべき取引のために必要な特定の銀行との接続が行われる場合は、取引の詳細が顧客所有者/借用者の事項を含んで発出される。装置 1 からの取引要求は次に銀行で処理され、回答が発生され、装置 1 に返送される。C P U 39はこの回答を受信し、出力報告装置13を通して適当な受取証を発行する。出力報告装置13からの出力は、受取証、又は金融機関の拒絶を示すメッセージ、又は他の情報である。出力報告装置13による報告の印刷は、装置 1 がホストE F T P O Sネットワークと接続されている時又はその接続が終わった後のいずれでもよい。

30

40

【 0 0 1 5 】

中央処理ユニット39は、出力報告装置13からの以下に述べる4つの異なる型の受信に対して予めプログラムされている。

- 1 . デビット承認 - カード番号、口座種類及び転送の額、
- 2 . クレジット承認 - 1 . に加えて受取証のサインの要求、
- 3 . 取引拒否 - 金融機関の拒絶を表示、
- 4 . 接続不能 - ホストE F T P O S装置及び移動電話サービスのような取引交換ネットワーク共にこれと接続することに問題があることを表示。

【 0 0 1 6 】

50

出力装置13又は表示装置23によって一度適当なメッセージが提供されると、CPU39は、次の取引のために他の交換が行われるまで回路の動作を休止させるようにプログラムされる。

CPU39は、取引額を格納し、これにより、顧客である装置1の所有者/借用者が確認のために定期的にジャーナル/結果を印刷することができるようにプログラムされる。

【0017】

EFTPOS預金資金取引ネットワークと接続するための電話番号は、顧客である所有者/借用者が予め手動でCPU39のメモリーにセットすることができ、又は、製造時にCPUに又はこれに代えて携帯電話27に埋め込むことができる。EEPROMチップ49は、CPU39のメモリー中の揮発性事項を保持するために具えられる。バッテリー25は一般的には、装置1の動作のために十分な容量を持つ再充電可能なバッテリーであってもよい。バッテリー25は、商用電源からでもカーバッテリーからでも充電が行われるように接続される。必要な場合には外部電源を供給してこの装置を動作させることができるように、プラグ接続(図示されていない)も具えていてもよい。携帯電話が動作しない領域で公衆サービス電話ネットワークに直接接続できるように、電話のプラグソケットが具えられていてもよい。この場合装置1は、携帯電話27ではなく、通常の公衆サービス電話ネットワークを介してホストEFTPOSネットワークと接続される。

【0018】

PINパッド装置17は、以下のようにして、ユーザーから取引データを獲得する。

【0019】

ユーザーのクレジット/デビットカードの最初の挿入滑動が、装置1の引き続く機能のためにCPU中の回路を起動する。口座に関する事項及び完了日をユーザーのクレジット/デビットカードから得ることができる。個人識別番号はキーパッド21を通して入力される。取引の額もキーパッド21を通して入力される。口座種類もキーパッド21を通して入力される。口座種類は当座預金か貯金か又は他の口座かである。口座取引はクレジット又はデビットである。入力された必要な情報は、前述のオーストラリア標準AS2805.3に従いPINパッド装置17によって暗号化される。顧客である装置1の所有者/借用者は、中央処理ユニット39のメモリーに適切に格納された自己の口座の事項又は他の事項を持つことができる。この口座情報は暗号化される必要はない。装置1のプログラムの中に、顧客である所有者/借用者が自己の口座情報を中央処理ユニット39のメモリーに入力するためのルーチンが具えられている。この情報は各取引における送信のために保持される。代替構成においては、顧客である所有者/借用者は口座カードを持つことができるが、顧客である所有者/借用者の口座の事項を抽出するためには、これもやはり、カードスロット29を通して滑らさなければならない。この方法によって顧客である所有者/借用者の口座の事項が得られると、この情報はPINパッド装置17にある暗号化回路によって暗号化される。

【0020】

次に、図5A、5B及び5Cの詳細回路図及び図6A及び6Bの表中に記載された部品を参照すると、バッテリー25がラッチリレースイッチS2を通して回路と電氣的に接続されていることが分かる。ラッチリレースイッチS2は、「瞬間的にオンになる」スイッチS1の動作によって続いて附勢される。スイッチS2はバッテリー25から電力を得るための電源オンの位置に図示されている。トランジスタT1はU1と接続され、ラッチリレーS2を除外できるように配置され、これにより、信号がトランジスタT1に供給された時に取引が完了したことが認識され、自動的にラッチリレーS2をオフにし、バッテリーを保護する。

この回路にはエラーを表示する赤色のLEDダイオードD1が示されている。CPU39は、装置の機能に重大な欠陥が生じたときにD1を起動し、復旧を求める。他の全てのエラーはPINパッド17に表示される。

【0021】

CPU39のメモリーは、複数の代替EFTPOSネットワーク電話番号を格納するように区切られ、プログラムは、複数の代替EFTPOSネットワーク電話番号のうちの一つの

10

20

30

40

50

番号に接続するようにしそれが成功しない場合はユーザーの介在なしに、複数の代替 E F T P O S ネットワーク電話番号のうちの一つの番号以外の一つの番号のうちの前記他の番号に接続するようにすることが望ましい。

この回路の他の点については電子技術者にとって自明である。

次に、図 7 A、7 B 及び 7 C を参照すると、取引のための一連のイベントを概観するプログラムのフローチャートが示されている。この図は自明である。

【 0 0 2 2 】

バンキング及び/又は E F T P O S 取引技術における当業者にとって、本発明から種々の変形を作り出すことができることは明らかである。例えば、商業的な生産性を上げるために、C P U、モデム、インタフェース、バッテリー電圧制御装置及びプリンタカードを一枚の回路ボード上に構成することが望ましい。更にユーザーカードのスロット 29 を通しての挿入によって、バッテリー 25 と C P U 回路 39 を接続するスイッチ S 1 を動作させないようにすることができる。図 1 にピン 55 として図示されているスイッチ S 1 は、装置を手動でスイッチオンするために使用することができる。

10

更に、この装置は、ホスト E F T P O S ネットワークとの電話通信リンクによって動作するだけでなく、物理的電氣的に永久接続ではない装置間の適当な通信リンクならば、例えば前述の通常のトランスエンドラインのように、どのようなものを用いても動作することができる。

【 0 0 2 3 】

本発明の範囲及び前述の説明から決定されるべき本質を逸脱することなしに種々の変形が可能である。

20

【 0 0 2 4 】

【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】 1 は、キャリーバッグに収められる移動預金資金取引装置の前面の実物大の斜視図である。キャリーバッグは開かれている。

【 図 2 】 図 2 は、キャリーバッグから取出されたこの装置の前面の実物大の斜視図である。

【 図 3 】 図 3 は、この装置の内部の部品の説明図である。

【 図 4 】 図 4 は、この装置のブロック回路図である。

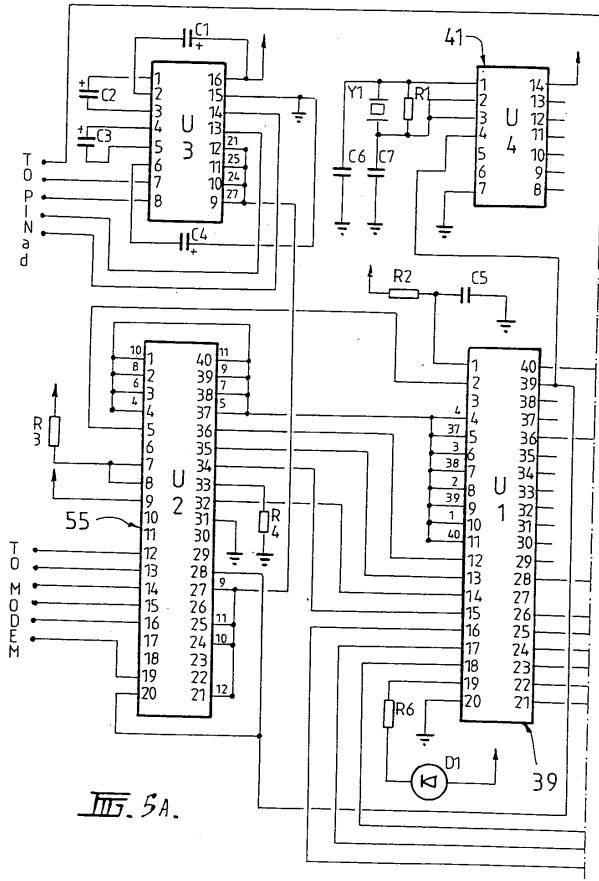
【 図 5 】 図 5 A、5 B 及び 5 C は、この装置に用いられる中央処理ユニット回路ボードの詳細回路図である。

30

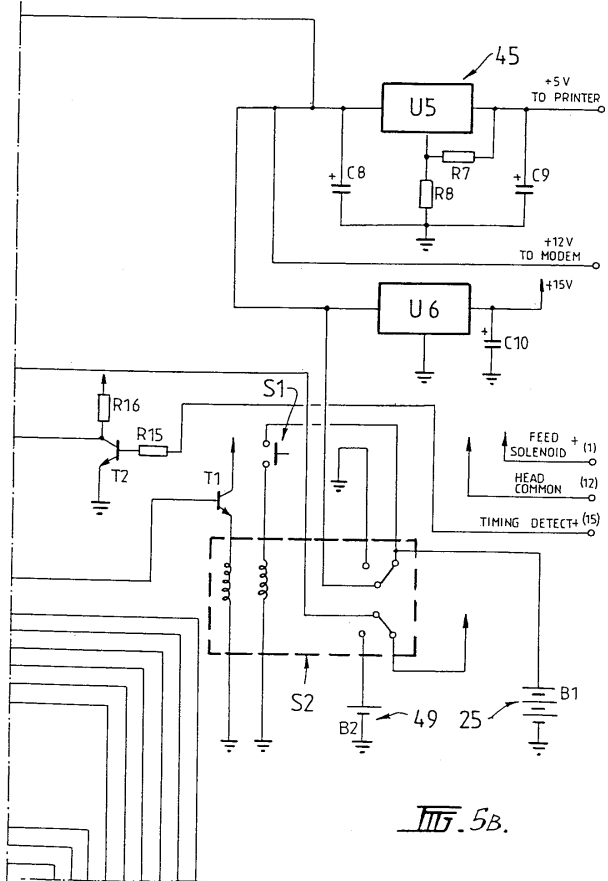
【 図 6 】 図 6 A 及び 6 B は、図 5 A 及び 5 B に示された回路の部品の型及び値の表である。

【 図 7 】 図 7 A 乃至 7 E は、中央処理ユニット回路ボードにおけるソフトウェアの機能を示すフローチャートである。

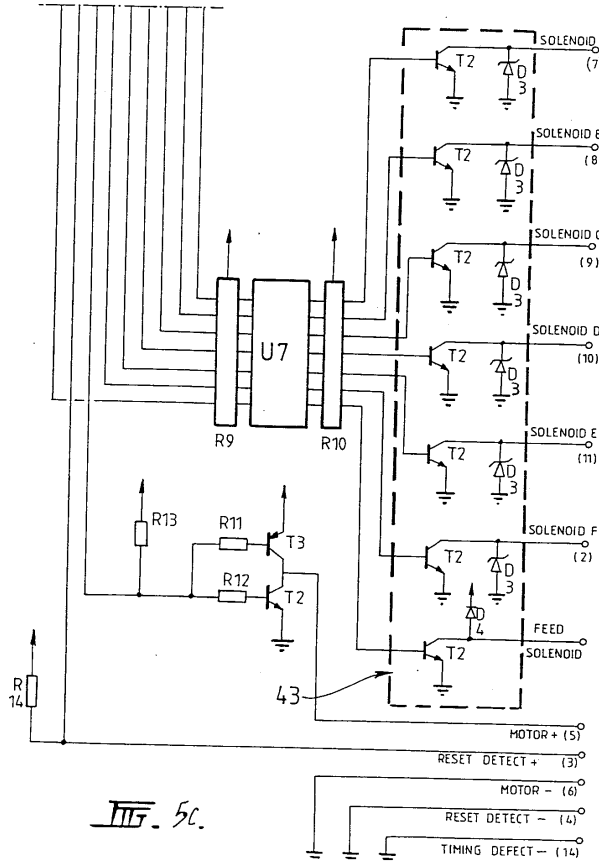
【 図 5 A 】



【 図 5 B 】



【 図 5 C 】



【 図 6 A 】

部品名称	部品番号
10 μ F Capacitor	C1
10 μ F Capacitor	C2
10 μ F Capacitor	C3
10 μ F Capacitor	C4
0.1 μ F Capacitor	C5
Ceramic Disk	C6
39nF Capacitor	C7
10 μ F Capacitor	C8
100 μ F Capacitor	C9
10 μ F Capacitor	C10
Tantalum	
Red LED	D1
BZX79/C8V2	D3
IN4148 diode	D4
MC68HC705C8	U1 Micro-Controller
Z85C3010PSC	U2 Serial Controller
ICL232CPE	U3 TTL to RS232
MC74HC04	U4 Clock
LM350	U5 Voltage Regulator
LM7805	U6 Voltage Regulator
ULN2003	U7
	7 Pin output, 16 pin, Peripheral driver array
U8MC68HC705C8S	U8 EEPROM

Fig. 6A.

【図6B】

部品名称	部品番号
10MΩ Resistor	R1
100KΩ Resistor	R2
10KΩ Resistor	R3
10KΩ Resistor	R4
390Ω Resistor	R5
390Ω Resistor	R6
120Ω Resistor	R7
230Ω Resistor	R8
10KΩ 8 Pin Stp Resistor	R9
2k7Ω 8 Pin Stp Resistor	R10
1kΩ Resistor	R13
2k7Ω Resistor	R15
2k7Ω Resistor	R12
2k7Ω Resistor	R11
10kΩ Resistor	R14
10KΩ Resistor	R16
Mom On Switch	S1
DPDT Latching Relay	S2
2N3565NPN	T1
BD677 NPN Transistor	T2
BD680 NPN Transistor	T3
2.4576 Mhz Crystal	Y1
3V Lithium Battery	B2
Heat Sink for LM350	on U5

図 6B

【図7A】

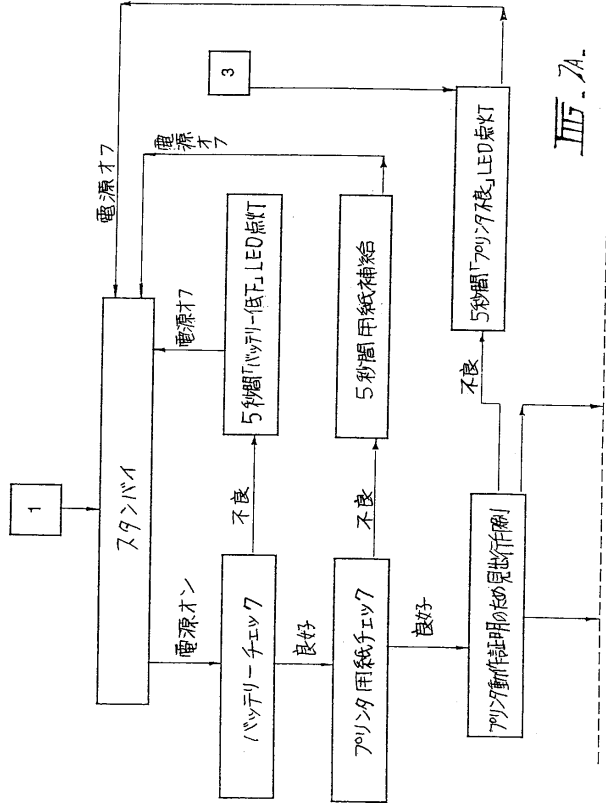


図 7A

【図7B】

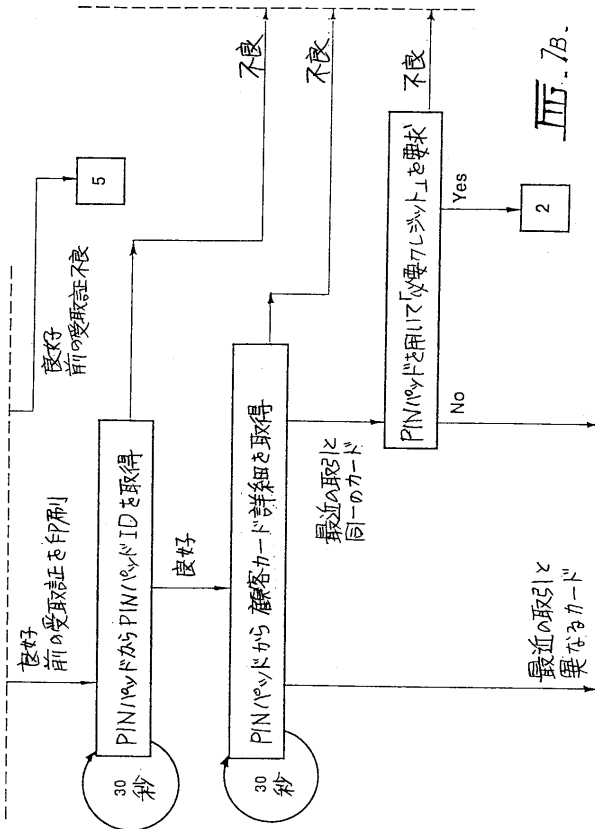


図 7B

【図7C】

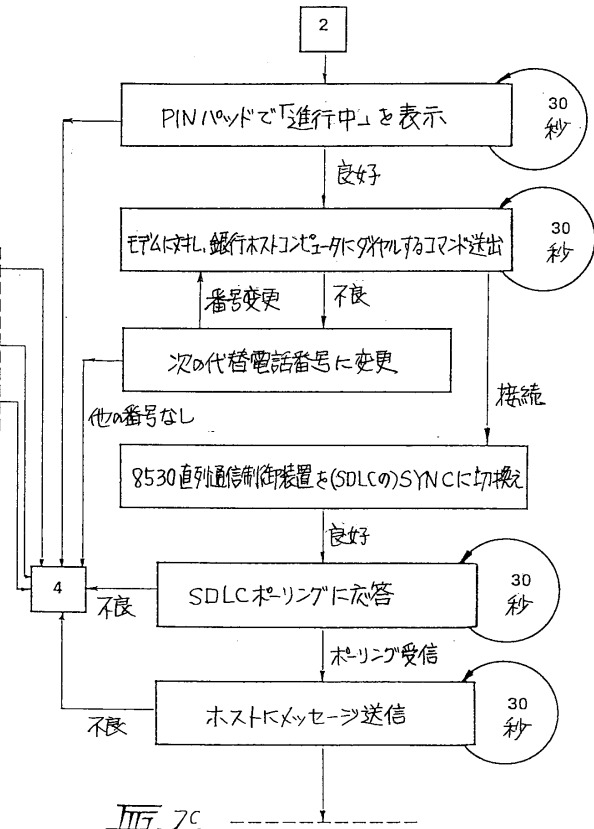
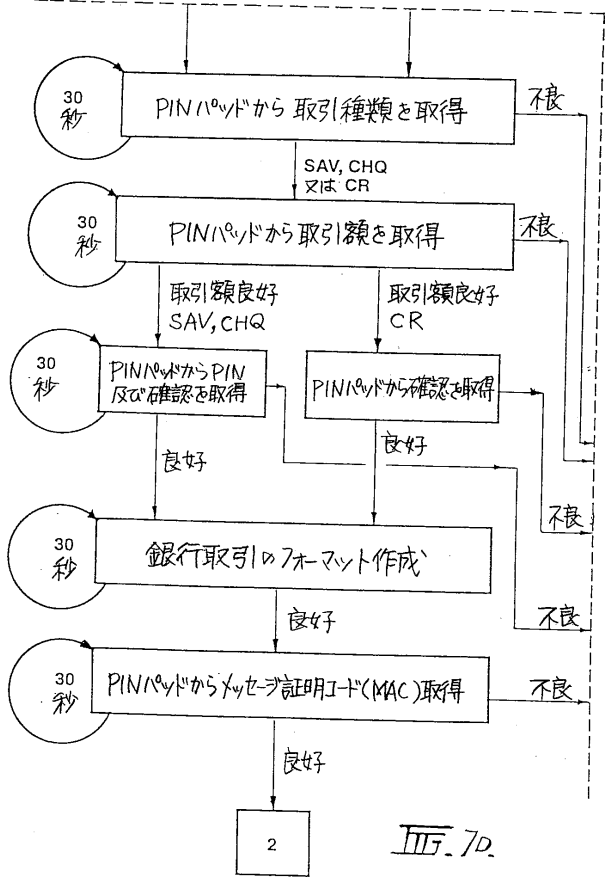
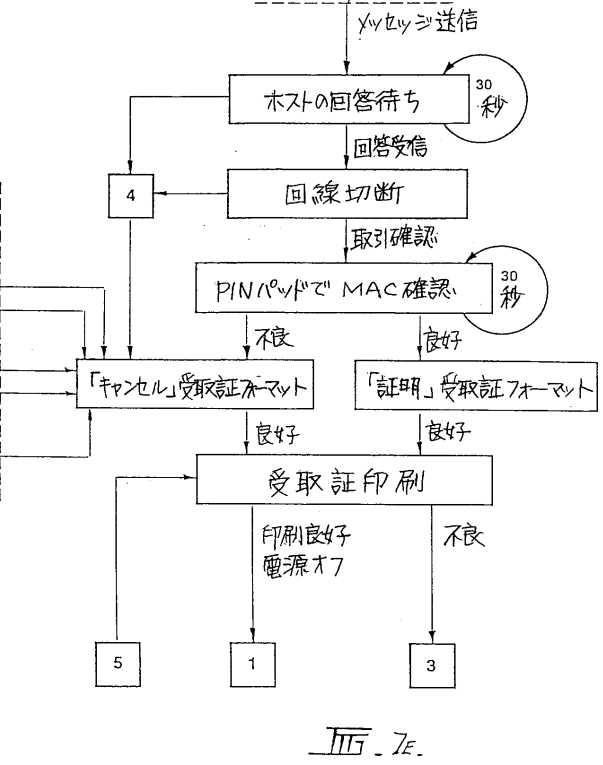


図 7C

【図7D】



【図7E】



115. 7E.

フロントページの続き

合議体

審判長 赤穂 隆雄

審判官 久保田 健

審判官 後藤 彰

- (56)参考文献 米国特許第5208446 (US, A)
特開平4 - 303258 (JP, A)
国際公開第92 / 11598 (WO, A1)
特表昭62 - 501239 (JP, A)
特開昭54 - 94855 (JP, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06Q 10/00 - 50/00

G07D 9/00