

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2010-211676

(P2010-211676A)

(43) 公開日 平成22年9月24日(2010.9.24)

(51) Int.Cl. F I テーマコード(参考)  
 G07D 9/00 (2006.01) G07D 9/00 461Z 3E040

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2009-59188(P2009-59188)  
 (22) 出願日 平成21年3月12日(2009.3.12)

(71) 出願人 000000295  
 沖電気工業株式会社  
 東京都港区西新橋三丁目16番11号  
 (74) 代理人 100116207  
 弁理士 青木 俊明  
 (74) 代理人 100089635  
 弁理士 清水 守  
 (74) 代理人 100096426  
 弁理士 川合 誠  
 (72) 発明者 大友 孝弘  
 東京都港区西新橋三丁目16番11号 沖  
 電気工業株式会社内  
 Fターム(参考) 3E040 BA07 DA10

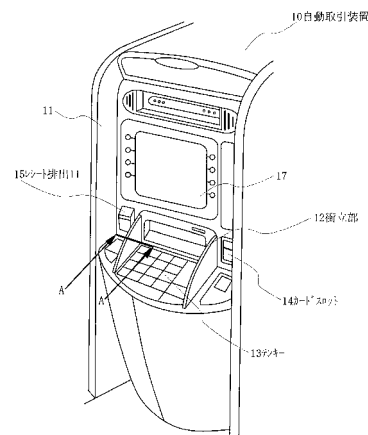
(54) 【発明の名称】 自動取引装置

(57) 【要約】

【課題】固有情報を入力可能な入力装置の側方に衝立部材を配設するとともに、該衝立部材の近傍に光源部を配設し、該光源部からの光の少なくとも一部が前記衝立部材が備える光路部を通過して前記入力装置を照射することによって、狭いスペースであっても入力装置の照度不足を解消することができ、利用者は、入力装置を正確に視認することができるとともに、衝立部材によって第三者が入力装置を視認することができないようにして、第三者による固有情報の覗き見を確実に防止することができるようにする。

【解決手段】固有情報を入力可能な入力装置と、該入力装置の側方に配設された衝立部材とを有する自動取引装置10であって、前記衝立部材の近傍に配設された光源部を更に有し、前記衝立部材は透光性の光路部を備え、前記光源部からの光は、少なくとも一部が前記光路部を通過して前記入力装置を照射する。

【選択図】 図1



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

- (a) 固有情報を入力可能な入力装置と、
- (b) 該入力装置の側方に配設された衝立部材とを有する自動取引装置であって、
- (c) 前記衝立部材の近傍に配設された光源部を更に有し、
- (d) 前記衝立部材は透光性の光路部を備え、
- (e) 前記光源部からの光は、少なくとも一部が前記光路部を通過して前記入力装置を照射することを特徴とする自動取引装置。

**【請求項 2】**

前記光路部は、フレネルレンズとなるように形成された反射面を備え、  
前記光源部からの光は、少なくとも一部が前記反射面で反射されて前記入力装置を照射する請求項 1 に記載の自動取引装置。

10

**【請求項 3】**

前記固有情報は暗証番号であり、前記入力装置はテンキーである請求項 1 又は 2 に記載の自動取引装置。

**【請求項 4】**

前記衝立部材に近接して配設されたカードスロット及び / 又はレシート排出口と、  
前記衝立部材の近傍、かつ、前記カードスロット及び / 又はレシート排出口の近傍に配設された第 2 の光源部とを更に有し、  
該第 2 の光源部からの光は、少なくとも一部が前記光路部におけるカードスロット及び /  
又はレシート排出口の近傍を通過する請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の自動取引装置

20

**【請求項 5】**

前記第 2 の光源部は、複数であり、順次発光する請求項 4 に記載の自動取引装置。

**【請求項 6】**

前記光路部におけるカードスロット及び / 又はレシート排出口の近傍は、カードスロット及び / 又はレシート排出口用のフリッカランプとして機能する請求項 5 に記載の自動取引装置。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】**

30

**【0001】**

本発明は、自動取引装置に関するものである。

**【背景技術】****【0002】**

従来、銀行、信用金庫等の金融機関の支店等には、ATM (Automatic Teller Machine: 現金自動預払機)、CD (Cash Dispenser: 現金自動支払機) 等の自動取引装置が設置されている。そして、利用者は前記自動取引装置を自分で操作して、入金、出金、振込、振替等の金融取引を行うようになっている。この場合、キャッシュカードを使用し、さらに、暗証番号を入力することによって顧客の認証が行われる。なお、利用者が暗証番号入力を行う際には、タッチセンサ方式のキーボードパネルを備える入力機能を兼ね備えた表示部において、その画面の中央部付近又は所定の位置にテンキーが表示される。そして、前記利用者は、表示されたテンキーの所定の数字キーをタッチし、暗証番号を入力する。

40

**【0003】**

しかし、近年では、利用者のキャッシュカード及び暗証番号を不正に入手し、利用者になりすまして顧客の口座から出金したりする不正行為が多発している。そこで、利用者が暗証番号を入力する際に入力中の番号を覗(のぞ)き見されることを防止するために、テンキーの周囲に、例えば、衝立等の部材を配設することによって、第三者による覗き見を防ぐ技術が提案されている。(例えば、特許文献 1 参照。)

**【先行技術文献】**

50

## 【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2001-147763号公報

## 【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、前記従来の自動取引装置においては、第三者による覗き見を確実に防止するためにはテンキーの周囲に配設される衝立を高くする必要があるが、衝立を高くするとテンキーが衝立の陰になり、照度が不足してテンキーの視認が困難になってしまう。もっとも、自動取引装置が設置されているブースにテンキーを照らすための照明装置を追加して照度不足を解消することも考えられるが、一般的に、ブースのスペースは限られているので、照明装置をブース内に追加することは困難である。

10

【0006】

本発明は、前記従来の自動取引装置の問題点を解決して、固有情報を入力可能な入力装置の側方に衝立部材を配設するとともに、該衝立部材の近傍に光源部を配設し、該光源部からの光の少なくとも一部が前記衝立部材が備える光路部を通過して前記入力装置を照射することによって、狭いスペースであっても入力装置の照度不足を解消することができ、利用者は、入力装置を正確に視認することができるとともに、衝立部材によって第三者が入力装置を視認することができないようにして、第三者による固有情報の覗き見を確実に防止することができる自動取引装置を提供することを目的とする。

20

【課題を解決するための手段】

【0007】

そのために、本発明の自動取引装置においては、固有情報を入力可能な入力装置と、該入力装置の側方に配設された衝立部材とを有する自動取引装置であって、前記衝立部材の近傍に配設された光源部を更に有し、前記衝立部材は透光性の光路部を備え、前記光源部からの光は、少なくとも一部が前記光路部を通過して前記入力装置を照射する。

【0008】

本発明の他の自動取引装置においては、さらに、前記光路部は、フレネルレンズとなるように形成された反射面を備え、前記光源部からの光は、少なくとも一部が前記反射面で反射されて前記入力装置を照射する。

30

【0009】

本発明の更に他の自動取引装置においては、さらに、前記固有情報は暗証番号であり、前記入力装置はテンキーである。

【0010】

本発明の更に他の自動取引装置においては、さらに、前記衝立部材に近接して配設されたカードスロット及び/又はレシート排出口と、前記衝立部材の近傍、かつ、前記カードスロット及び/又はレシート排出口の近傍に配設された第2の光源部とを更に有し、該第2の光源部からの光は、少なくとも一部が前記光路部におけるカードスロット及び/又はレシート排出口の近傍を通過する。

【0011】

本発明の更に他の自動取引装置においては、さらに、前記第2の光源部は、複数であり、順次発光する。

40

【0012】

本発明の更に他の自動取引装置においては、さらに、前記光路部におけるカードスロット及び/又はレシート排出口の近傍は、カードスロット及び/又はレシート排出口用のフリッカランプとして機能する。

【発明の効果】

【0013】

本発明によれば、自動取引装置においては、固有情報を入力可能な入力装置の側方に衝立部材を配設するとともに、該衝立部材の近傍に光源部を配設し、該光源部からの光の少

50

なくとも一部が前記衝立部材が備える光路部を通過して前記入力装置を照射するようになっている。これにより、狭いスペースであっても入力装置の照度不足を解消することができ、利用者は、入力装置を正確に視認できるとともに、衝立部材によって第三者が入力装置を視認することができないようにして、第三者による固有情報の覗き見を確実に防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【0014】

【図1】本発明の第1の実施の形態における自動取引装置の構成を示す図である。

【図2】本発明の第1の実施の形態における衝立部材の構成を示す断面図であって図1のA-A矢視断面図である。

【図3】本発明の第1の実施の形態における衝立部材のフレネルレンズの構成を示す図である。

【図4】本発明の第1の実施の形態における自動取引装置の動作を示すフローチャートである。

【図5】本発明の第2の実施の形態における衝立部材の構成を示す断面図であって図1のA-A矢視断面図である。

【図6】本発明の第2の実施の形態における衝立部材の側面の部分断面図であって図5のB-B矢視図である。

【発明を実施するための形態】

【0015】

以下、本発明の実施の形態について図面を参照しながら詳細に説明する。

【0016】

図1は本発明の第1の実施の形態における自動取引装置の構成を示す図、図2は本発明の第1の実施の形態における衝立部材の構成を示す断面図であって図1のA-A矢視断面図、図3は本発明の第1の実施の形態における衝立部材のフレネルレンズの構成を示す図である。

【0017】

図において、10は、本実施の形態における自動取引装置であり、銀行、信用金庫等の金融機関の支店等における専用のブース11内に配設され、利用者が、自分で操作して入金、出金、通帳記帳、残高照会、振込、振替、送金等の取引、すなわち、金融取引を行うための装置である。なお、前記自動取引装置10及びブース11は、コンビニエンスストア、スーパーマーケット、デパート等の商店の店舗、地下街、駅の構内、市役所、病院等の公共施設、工場、事務所等の私企業、駐車場、道路脇(わき)等の屋外等に配設されていてもよい。

【0018】

前記自動取引装置10は、必ずしも金融取引を行うための装置に限定されるものではなく、例えば、無担保ローン、カードローン等のローン契約を行うために自分で操作する無人契約端末、チケット予約や商品購入申込みを行うためのショッピング端末、タバコや飲料を販売する自動販売機、店舗のレジに配設された代金の精算を行うためのPOS(Point of Sales)端末、駅の構内等に配設された鉄道の切符を発券するための券売機、空港等に配設された航空機の搭乗券を発券するための発券機等であってもよい。ここでは、説明の都合上、自動取引装置10が金融取引を行うための装置である場合についてのみ説明する。

【0019】

そして、前記自動取引装置10は、数字、文字等を入力する押しボタン等を備え、暗証番号等の固有情報の入力可能な入力装置であるテンキー13、CRT、液晶ディスプレイ、LED(Light Emitting Diode)ディスプレイ等の表示装置17を備える顧客操作部を有する。なお、該顧客操作部は、音声ガイダンス等を出力するためのスピーカ等の音声出力装置を備えることが望ましい。

【0020】

10

20

30

40

50

また、前記自動取引装置 10 は、キャッシュカード等のカードを取り扱い、顧客 ID を取得する ID 取得部としてのカード取扱い部を有する。ここで、前記カードは、金融機関の顧客である利用者に対して発行した入金、出金、振込、残高照会等の金融取引を行うためのカードであり、利用者の氏名、口座番号、暗証番号、顧客 ID 等の情報を格納する磁気ストライプを備える。なお、前記情報を格納する部材としては、前記磁気ストライプに代えて、カードに埋め込まれた IC であってもよい。そして、前記カード取扱い部は、カードが挿入されるカードスロット 14 を備え、該カードスロット 14 内には、カードを搬送する搬送装置、及び、カードの磁気ストライプや IC に格納された情報の読取り、上書き、消去等を行うための磁気ヘッド等の記録ヘッドが配設される。なお、前記カード取扱い部は他の金融機関の発行したキャッシュカードやクレジットカード、デビットカード等の他の種類のカードも取り扱えることが望ましい。

10

**【0021】**

さらに、前記自動取引装置 10 は取引明細票としてのレシートを発行する発行部を備える。前記レシートは、入金、出金、残高照会、振込、振替、送金、定期性預金設定等の利用者が行った金融取引に関する情報が印刷される紙片であり、口座番号、金融取引の種類、取引金額等が印刷され、レシート排出口 15 から排出される。

**【0022】**

そして、前記自動取引装置 10 は、預金通帳等の通帳に記帳する通帳記帳部、紙幣を取り扱う紙幣入出金部、及び、硬貨を取り扱う硬貨入出金部を有する。また、前記自動取引装置 10 は、前面に配設された図示されない近接センサを有する。該近接センサは、前記自動取引装置 10 に近付いた利用者を検知する。

20

**【0023】**

さらに、前記自動取引装置 10 は、CPU、MPU 等の演算手段、半導体メモリ、磁気ディスク等の記憶手段、通信手段等を備え、前記自動取引装置 10 の動作を統括的に制御する制御部を有する。また、前記自動取引装置 10 は、図示されない勘定系上位装置としての前記金融機関のホストコンピュータに通信可能に接続され、金融取引を行う。

**【0024】**

そして、本実施の形態において、自動取引装置 10 は、前記テンキー 13 の少なくとも一方の側方（図 1 に示される例においては左右両方の側方）に配設された衝立部 12 を有する。該衝立部 12 は、テンキー 13 の配設された面から上方向に延在するように配設されている、すなわち、テンキー 13 の側方に立設する板状の部材である。

30

**【0025】**

また、自動取引装置 10 は、図 2 に示されるように、前記衝立部 12 の近傍、具体的には、該衝立部 12 の下方に配設された単一又は複数の光源部 16 を有する。該光源部 16 は、例えば、白色 LED、クリプトンランプ等であるが、拡散光を照射する発光部材であれば、いかなる種類の発光部材であってもよい。

**【0026】**

なお、前記衝立部 12 は、透光性の材料から成る板状の部材であり、前記光源部 16 からの光の少なくとも一部が通過する光路部として機能する内側部 12a と、不透明な材料から成る板状の部材であり、テンキー 13 を側方から視認することができないようにする目隠しとして機能する外側部 12b とを備える。前記衝立部 12 は、テンキー 13 を操作する利用者の斜め後方等から第三者がテンキー 13 を覗き見することを防止するのに十分な高さを備える。

40

**【0027】**

そして、前記内側部 12a は、例えば、透明のポリカーボネイトのような透明性の高い材料から成り、外側の面に形成された反射面 12c を備える。該反射面 12c は、高い反射率を得るために、アルミニウム蒸着膜が形成されているか、又は、白色塗装が施されていることが望ましい。

**【0028】**

また、前記反射面 12c は、図 2 に示されるように複数の段に分かれた形状を備え、各

50

段の面が斜め下を向くように形成されていることが望ましい。さらに、光源部 16 は、その発光面である上面が真上でなく、斜め上を向く、すなわち、反射面 12c に向けて傾斜するように配設されていることが望ましい。これにより、衝立部 12 の下方に配設された光源部 16 からの光の少なくとも一部は、内側部 12a を透過した後、反射面 12c の各段の面で反射され、斜め下に位置するテンキー 13 に向けて出射される。したがって、テンキー 13 は、光源部 16 からの光によって効率的に照射される。

【0029】

なお、前記反射面 12c は、図 3 に示されるように、内側部 12a がフレネルレンズとなるように形成されていることが更に望ましい。この場合、反射面 12c の各段の面は、図 3 に示されるような凹レンズ 12d の凹面の各部に対応する形状となるように形成される。これにより、反射面 12c の各段の面で反射された光源部 16 からの光は、より効率的にテンキー 13 を照射する。

10

【0030】

また、前記外側部 12b は、光を透過しない材料であれば、いかなる種類の材料から成るものであってもよいが、自動取引装置 10 の筐（きょう）体と同じ色の材料から成るか、同じ色に塗装を施されることが望ましい。これにより、自動取引装置 10 の筐体との一体感を確保することができる。そして、前記内側部 12a と外側部 12b とは、例えば、接着剤等によって、貼（は）り合わせて一体化されている。

【0031】

次に、前記構成の自動取引装置 10 の動作について説明する。

20

【0032】

図 4 は本発明の第 1 の実施の形態における自動取引装置の動作を示すフローチャートである。

【0033】

本実施の形態において、前記テンキー 13 の照射は、常時行われる必要がなく、利用者が自動取引装置 10 を操作する時のみ行われればよい。ここでは、テンキー 13 を照射する動作についてのみ説明する。

【0034】

まず、自動取引装置 10 の制御部は、近接センサが ON であるか否かを判断する。なお、前記制御部は、近接センサが ON になるまで判断を繰り返す。すなわち、近接センサが ON になるまで待機する。

30

【0035】

そして、利用者が金融取引を行うために自動取引装置 10 に近付くと、該自動取引装置 10 の前面に配設された近接センサが利用者を検知して ON になる。すると、前記制御部は、テンキー照明を ON にする。すなわち、光源部 16 を ON にして発光させる。これにより、光源部 16 からの光は、衝立部 12 の内側部 12a に下方から入射し、該内側部 12a 内を上方に向けて進行して反射面 12c で反射される。そして、該反射面 12c で反射された光は、斜め下方に向きを変えて進行し、内側部 12a を透過した後、テンキー 13 を照射する。これにより、テンキー 13 の照明が開始される。

【0036】

40

そのため、テンキー 13 がそれまで衝立部 12 の陰になり視認しにくい状態であったとしても、利用者は、光源部 16 から発せられ、内側部 12a 及び反射面 12c を経由した光に照射されたテンキー 13 を容易に視認することができる。そして、前記利用者は、所望の金融取引の種類を選択した後、自分の所持するカードをカードスロット 14 に挿入し、テンキー 13 を操作することによって暗証番号を入力する。

【0037】

一方、前記制御部は、利用者による暗証番号の入力が完了したか否かを判断する。なお、前記制御部は、暗証番号の入力が完了するまで判断を繰り返す。すなわち、光源部 16 を ON にした後は、利用者による暗証番号の入力が完了するまで待機する。

【0038】

50

そして、利用者による暗証番号の入力が完了すると、前記制御部は、テンキー照明をOFFにする。すなわち、光源部16をOFFにして消灯させる。このように、利用者がテンキー13を操作した入力を完了すると、テンキー13の照明が自動的に消灯する。

【0039】

次に、フローチャートについて説明する。

ステップS1 近接センサがONであるか否かを判断する。近接センサがONである場合はステップS2に進み、近接センサがONでない場合はそのまま待機する。

ステップS2 テンキー照明をONにする。

ステップS3 利用者による暗証番号の入力が完了したか否かを判断する。暗証番号の入力が完了した場合はステップS4に進み、暗証番号の入力が完了していない場合は暗証番号の入力が完了するまで待機する。

10

ステップS4 テンキー照明をOFFにする。

【0040】

このように、本実施の形態においては、第三者がテンキー13を覗き見することを防止するためにテンキー13の側方に配設された衝立部12の内側部12aから出射された光によってテンキー13が照射される。これにより、自動取引装置10の周囲にテンキー13のための照明装置を別途配設する必要がなく、狭いスペースであっても、テンキー13を効果的に照明することができ、利用者は、テンキー13を正確に視認して、正確に操作することができる。また、テンキー13が衝立部12の陰になることがないので、衝立部12を高くして第三者によるテンキー13の覗き見を効果的に防止することができる。さらに、衝立部12がテンキー13の操作の邪魔になることもなく、すっきりしたデザインになるため、自動取引装置10の外観上も好ましいものとなる。

20

【0041】

次に、本発明の第2の実施の形態について説明する。なお、第1の実施の形態と同じ構造を有するものについては、同じ符号を付与することによってその説明を省略する。また、前記第1の実施の形態と同じ動作及び同じ効果についても、その説明を省略する。

【0042】

図5は本発明の第2の実施の形態における衝立部材の構成を示す断面図であって図1のA-A矢視断面図、図6は本発明の第2の実施の形態における衝立部材の側面の部分断面図であって図5のB-B矢視図である。

30

【0043】

本実施の形態において、図5及び6に示されるように、衝立部12の下方には、前記第1の実施の形態において説明した光源部16に加えて、更なる光源部として単一又は複数の第2の光源部18が配設されている。なお、第2の光源部18は、左右の衝立部12の近傍、具体的には、左右の衝立部12の下方に、それぞれ、複数ずつ配設されることが望ましく、図5に示される例においては、それぞれ、3つずつ配設されている。

【0044】

そして、各第2の光源部18の上面、すなわち、各第2の光源部18の発光面の直上には、コリメータレンズ18aが近接して配設されている。該コリメータレンズ18aは、第2の光源部18からの拡散光を集光して平行光とする。また、第2の光源部18は、その発光面である上面が真上を向くように配設されていることが望ましい。これにより、第2の光源部18からの光は、テンキー13側には漏出することなく、内側部12a内を真っ直ぐ上方に向けて進行する。

40

【0045】

なお、光源部16は、前記第1の実施の形態と同様に、その発光面である上面が真上でなく、斜め上を向く、すなわち、反射面12cに向けて傾斜するように配設されていることが望ましい。さらに、光源部16は、図5に示されるように、第2の光源部18よりもテンキー13寄りの位置に配設されることが望ましい。

【0046】

一方、第2の光源部18は、いずれも、図6に示されるように、光源部16よりも奥側

50

であってカードスロット 14 及びレシート排出口 15 寄りの位置、すなわち、カードスロット 14 及びレシート排出口 15 の近傍に配設されることが望ましい。なお、前記カードスロット 14 及びレシート排出口 15 は、図 1 に示されるように、左右の衝立部 12 の外側に近接して配設されていることが望ましい。

【0047】

次に、本実施の形態における自動取引装置 11 の動作について説明する。なお、光源部 16 の動作については、前記第 1 の実施の形態と同様であるので、説明を省略する。

【0048】

まず、図 1 において右側の衝立部 12 の下方に配設された複数の第 2 の光源部 18 は、利用者がカードスロット 14 に注目すべき時、例えば、自分の所持するカードをカードスロット 14 に挿入すべき時、カードスロット 14 から排出されるカードを受け取る時等に、順次発光する。そのため、右側の衝立部 12 の内側部 12 a、特に、第 2 の光源部 18 が偏在するそのカードスロット 14 寄りの部分、すなわち、内側部 12 a におけるカードスロット 14 の近傍は、全体が 1 つのフリッカランプ（点滅又は明滅する光を発する電球）のように点滅する。これにより、利用者に対して、カードをカードスロット 14 に挿入する、カードスロット 14 から排出されるカードを受け取る等の行為を行うように促すことができる。

10

【0049】

また、図 1 において左側の衝立部 12 の下方に配設された複数の第 2 の光源部 18 は、利用者がレシート排出口 15 に注目すべき時、例えば、レシート排出口 15 から排出されるレシートを受け取る時等に、順次発光する。そのため、左側の衝立部 12 の内側部 12 a、特に、第 2 の光源部 18 が偏在するそのレシート排出口 15 寄りの部分は、全体が 1 つのフリッカランプのように点滅する。これにより、利用者に対して、レシート排出口 15 から排出されるレシートを受け取る等の行為を行うように促すことができる。

20

【0050】

このように、本実施の形態においては、第 2 の光源部 18 を順次発光させて、衝立部 12 の内側部 12 a をフリッカランプのように点滅させるようになっている。これにより、自動取引装置 10 を操作する利用者を、衝立部 12 に近接して配設されているカードスロット 14 及びレシート排出口 15 に注目させることができる。この場合、衝立部 12 の内側部 12 a が立体的なフリッカランプのように機能するので、利用者は、容易に点滅を認識することができる。

30

【0051】

また、通常の自動取引装置においてカードスロットの近傍に配設されているフリッカランプを省略することができるので、コストを低減することができる。

【0052】

なお、本発明は前記実施の形態に限定されるものではなく、本発明の趣旨に基づいて種々変形させることが可能であり、それらを本発明の範囲から排除するものではない。

【産業上の利用可能性】

【0053】

本発明は、自動取引装置に適用することができる。

40

【符号の説明】

【0054】

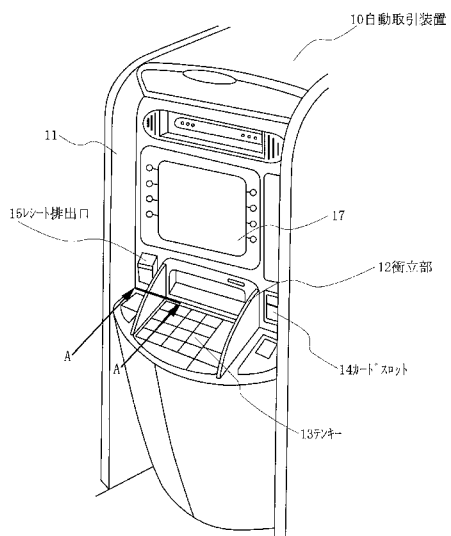
- 10 自動取引装置
- 12 衝立部
- 12 a 内側部
- 12 c 反射面
- 13 テンキー
- 14 カードスロット
- 15 レシート排出口
- 16 光源部

50

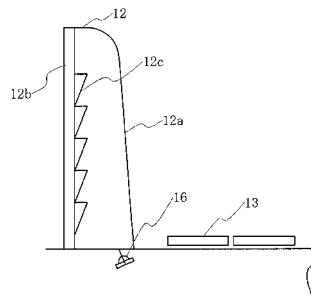


1 8 第 2 の光源部

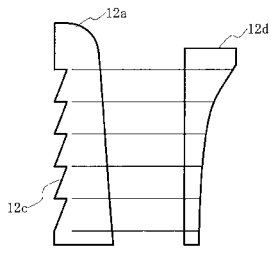
【 図 1 】



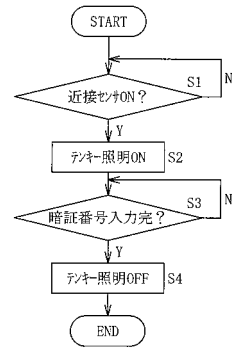
【 図 2 】



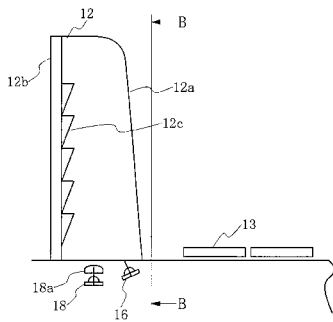
【 図 3 】



【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】

