

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2011年1月6日(06.01.2011)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2011/001505 A1

- (51) 国際特許分類:
G07D 9/00 (2006.01) G07D 1/00 (2006.01)
B65H 1/26 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2009/061933
- (22) 国際出願日: 2009年6月30日(30.06.2009)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 富士通フロンテック株式会社(FUJITSU FRONT-TECH LIMITED) [JP/JP]; 〒2068555 東京都稲城市矢野口1776番地 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 江上 博之(EGAMI, Hiroyuki) [JP/JP]; 〒2068555 東京都稲城市矢野口1776番地 富士通フロンテック株式会社内 Tokyo (JP). 西田 力(NISHITA, Chikara) [JP/JP]; 〒2068555 東京都稲城市矢野口1776番地 富士通フロンテック株式会社内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 服部 毅巖(HATTORI, Kiyoshi); 〒1920082 東京都八王子市東町9番8号 八王子東町センタービル 服部特許事務所 Tokyo (JP).

- (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

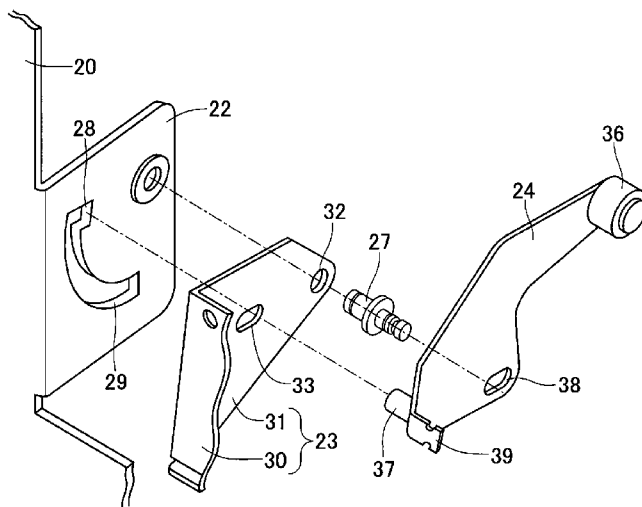
添付公開書類:

- 一 国際調査報告(条約第21条(3))

(54) Title: AUTOMATIC CASH TRANSACTION DEVICE

(54) 発明の名称: 現金自動取引装置

[図4]



(57) Abstract: An automatic cash transaction device wherein a lockable shutter is realized at low cost by using a simple structure. A shutter member (23) is pivotally mounted to a fixed shaft (27) of a base plate (22), and in a state in which a unit (40) is pulled out, a tension coil spring (25) pulls up the shutter member (23) to close an opening (13). In this process, a tension coil spring (26) urges a shutter drive lever (24) to cause an engaging pin (37), which extends through an engaging hole (33) in the shutter member (23), to engage with an engaging groove (28) in the base plate (22), and this locks the shutter member (23) to fix the shutter member (23) at a position at which the shutter member (23) closes the opening (13). In receiving of the unit (40) into position, a lever (41) fixed to the unit pushes the shutter drive lever (24) to disengage the engaging pin (37) from the engaging groove (28), unlocking the shutter member (23). Then, receiving operation follows this to cause the shutter member (23) to pivot about the fixed shaft (27), and the engaging pin (37) rotates the shutter member (23) to open the opening (13).

(57) 要約:

[続葉有]

WO 2011/001505 A1



ロックの掛かるシャッタを、簡単な構成により低コストで実現することができる現金自動取引装置を提供する。ベースプレート（２２）の固定軸（２７）に回動自在にシャッタ部材（２３）を取り付け、ユニット（４０）の引き出し状態では、引張コイルばね（２５）がシャッタ部材（２３）を引き上げて開口部（１３）を閉鎖する。このとき、引張コイルばね（２６）がシャッタ駆動レバー（２４）を付勢し、シャッタ部材（２３）の掛止孔（３３）を介して延びる掛止ピン（３７）をベースプレート（２２）の掛止溝（２８）に掛止させることで、ロックを掛け、開口部（１３）を閉鎖する位置でシャッタ部材（２３）を固定する。ユニット（４０）を収納するときは、これに固定されたレバー（４１）が、シャッタ駆動レバー（２４）を押して掛止ピン（３７）を掛止溝（２８）から外すことでロックが解除され、引き続く収納動作で固定軸（２７）を中心に回動され、掛止ピン（３７）がシャッタ部材（２３）を回動して開口部（１３）を開放する。

明 細 書

発明の名称：現金自動取引装置

技術分野

[0001] 本発明は現金自動取引装置に関し、特に筐体に引き出し自在に収納されるユニットを筐体の背面側へ引き出したときに開口してしまう接客面側の開口部を閉鎖するようなシャッタを備えた現金自動取引装置に関する。

背景技術

[0002] 金融機関などに設置されている現金自動預払機などの現金自動取引装置は、その筐体の接客面側の前面パネルに複数の開口部を有し、それぞれの開口部に対応する筐体の内部には、カードを取り扱うユニット、通帳または明細票を印字するユニット、紙幣を取り扱うユニット、硬貨を取り扱うユニット、表示・操作を行うユニットなどが収納されている。これらのユニットの中には、修理、部品交換、現金の収納・回収、明細票用紙の補充などのメンテナンス作業に備えて、それぞれ筐体の背面側に引き出し自在に設置されているものがある。

[0003] このようなユニットが自動取引装置の背面側に引き出されると、通常は、ユニットの操作口などによって塞がれていた接客面側の前面パネルの開口部が開放されてしまう。このため、自動取引装置がメンテナンスのために機能停止しているにもかかわらず、開口部に誤って物が投入されたり、手を入れたりしてしまうことがある。開口部に手を入れたままにしておくと、メンテナンス作業の終了によりユニットが所定位置に収納されると、指が挟まれてしまうことがあり非常に危険である。

[0004] このため、ユニットが背面側に引き出されるときには、そのような開口部に対してそれを塞ぐようなシャッタを設け、開口部に物を入れられないようにすることが行われている（たとえば、特許文献1参照）。

[0005] この特許文献1に記載のシャッタ機構は、上下動自在に設けられたシャッタと、一端がアームベースに回動自在に設けられ、他端側がシャッタに設け

られたローラに係合されるアームと、このアームを持ち上げる方向に付勢してシャッタを開口部の位置まで持ち上げるスプリングとを備えている。ユニットが所定位置に収納されているときには、ユニットに設けられた突起がユニットの収納動作に連動してアームを押し下げ、シャッタを自重で開口部から待避させる。ユニットが現金自動取引装置の背面側へ引き出されると、アームがスプリングの付勢力によって回動され、シャッタを開口部の位置まで持ち上げ、開口部を閉鎖する。

- [0006] このシャッタは、スプリングでアームを持ち上げることによって、開口部を閉鎖しているので、接客面の側から開口部を介してシャッタを押し下げるとして操作することで、シャッタを容易に開けることができる。そこで、この特許文献1には、シャッタをロックする機構が提示されている。このシャッタロック機構は、アームベースに水平方向に回動自在に取り付けられたストッパブラケットと、このストッパブラケットを回動させるストッパスプリングとを備えている。ユニットが所定位置に収納されているときには、スプリングの付勢力に抗してユニットがストッパブラケットをアームの外側へ待避させ、ロックを解除状態にする。ユニットが現金自動取引装置の背面側へ引き出されると、ストッパブラケットがストッパスプリングによって回動され、その先端に設けられたストッパピンがシャッタを押し上げてきたアームの係合孔に係合される。これによって、アームがロックされるので、シャッタが開口部を介して開ける方向に押し下げる力を受けたとしても、シャッタを開けることができないようにしている。

先行技術文献

特許文献

- [0007] 特許文献1：特開2004-110640号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

- [0008] しかしながら、特許文献1に記載の装置では、シャッタを開閉する機構と

シャッタをロックする機構とをそれぞれ備えているため、それらの機構を構成する部品の点数が多くて製造コストが高くなり、しかも、多くの部品を収容するために大きな設置スペースが必要になるという問題点があった。

[0009] 本発明はこのような点に鑑みてなされたものであり、ロックの掛かるシャッタを、簡単な構成により低コストで実現することができる現金自動取引装置を提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

[0010] 本発明では上記の課題を解決するために、収納時に、筐体の接客面側の正面パネルに設けられた開口部に操作口が位置し、メンテナンス時には、収納位置から前記筐体の背面側へ引き出すことができるように前記筐体内に引き出し自在に装着された少なくとも1つのユニットと、前記ユニットの引き出し動作に連動して前記開口部を閉鎖するシャッタ機構とを備えた現金自動取引装置において、前記シャッタ機構は、前記開口部の幅方向両端の近傍に対向して前記筐体のフレームに固設され、対向面側にそれぞれ固定軸が設けられたベースプレートと、前記開口部を閉鎖または開放するシャッタ板および前記シャッタ板の幅方向両端に設けられたブラケットを有し、前記シャッタ板が前記開口部を閉鎖する第1の回動位置と前記ユニットが収納されたときの前記操作口の下部に前記シャッタ板が位置する第2の回動位置との間で回動できるよう前記ブラケットが前記固定軸によって軸支されたシャッタ部材と、前記固定軸に回動自在に軸支され、前記ユニットがその収納位置まで移動されるとき前記ユニットにより一端が収納方向に押されることで他端に設けられて前記ブラケットに掛止されている掛止ピンが前記シャッタ板を前記第1の回動位置から前記第2の回動位置まで回動させるシャッタ駆動レバーと、前記ユニットがその収納位置から引き出されたときに前記シャッタ部材を前記第1の回動位置まで回動するように付勢する第1の弾性体と、を備え、前記シャッタ駆動レバーの前記固定軸が貫通する軸孔は、前記固定軸および前記掛止ピンの中心を通る中心線の方に長軸を有する長孔形状に穿設され、前記ブラケットの前記掛止ピンが貫通する掛止孔は、前記固定軸および

前記掛止孔の中心を通る中心線の方に長軸を有する長孔形状に穿設され、前記ベースプレートは、前記シャッタ駆動レバーが前記軸孔の長軸の長さ方向に往復運動するときの前記掛止ピンの移動軌跡に沿って形成された掛止溝と、前記掛止溝の前記固定軸とは反対側の端部に接続されて前記シャッタ板を前記第 1 の回動位置から前記第 2 の回動位置まで回動させるときの前記掛止ピンの移動を許容する切欠き部とを有し、前記シャッタ駆動レバーを前記掛止ピンから前記軸孔に向けて常時付勢することにより、前記シャッタ板が前記第 1 の回動位置にあるとき、前記掛止ピンを前記掛止溝に掛止させる第 2 の弾性体を備えてロック機構を構成したことを特徴とする現金自動取引装置が提供される。

- [0011] このような現金自動取引装置によれば、ユニットを引き出している状態のときには、第 1 の弾性体がシャッタ部材を第 1 の回動位置まで回動させて開口部を閉鎖するとともに、第 2 の弾性体がシャッタ駆動レバーを付勢してシャッタ部材の掛止孔を介して延びる掛止ピンをベースプレートの掛止溝に掛止させることでロックを掛ける。これにより、開口部を介して外からシャッタ部材に押し開ける力を作用させても、シャッタ部材は動かない。一方、ユニットを引き出している状態から収納するときには、ユニットが、シャッタ駆動レバーを第 2 の弾性体の付勢力に抗して押すことで、掛止ピンが掛止溝から外れてロックが解除される。さらに、ユニットがシャッタ駆動レバーを押すことで、シャッタ駆動レバーを回動させ、それに伴って掛止ピンに掛止されているシャッタ部材が回動し、開口部を開放していく。ユニットが所定の収納位置に収められると、シャッタ部材は、ユニットの操作口の下部の第 2 の回動位置にて停止し、その位置に収納される。

発明の効果

- [0012] 上記構成の現金自動取引装置は、ロック機構付きのシャッタ機構を主としてベースプレートと、シャッタ部材と、シャッタ駆動レバーと、第 1 および第 2 の弾性体とで構成しているので、構造が非常に簡単であり、しかも、ロック機構の構成要素のほとんどをシャッタ機構の構成要素と共用したことで

、さらに部品点数を低減することができるという利点がある。

[0013] ロック機構付きのシャッタ機構は、少ない部品点数で構成されるので、狭いスペースに設置することができ、ロックを解除する動作に引き続いてシャッタ機構を開ける動作を連続して行うことができるので、ロックの解除動作とシャッタ部材を開ける動作とを別々に行う必要がない。

[0014] 本発明の上記および他の目的、特徴および利点は本発明の例として好ましい実施の形態を表す添付の図面と関連した以下の説明により明らかになるであろう。

図面の簡単な説明

[0015] [図1]現金自動取引装置の外観を示す斜視図である。

[図2]現金自動取引装置のシャッタ搭載部を示す拡大図である。

[図3]シャッタ機構の構成例を示す分解斜視図である。

[図4]シャッタ機構の要部の構成要素を拡大して示す図である。

[図5]ユニットがその収納位置から引き出されてシャッタ部材がロックされている状態を示す側面図である。

[図6]ユニットが引き出し位置から収納位置の方へ移動してユニット側のレバーがローラに当接した状態を示す側面図である。

[図7]ユニット側のレバーがシャッタ部材のロックを解除した状態を示す側面図である。

[図8]シャッタ部材が回動している状態を示す側面図である。

[図9]ユニットをその収納位置に戻した状態を示す側面図である。

発明を実施するための形態

[0016] 以下、本発明の実施の形態について、図面を参照して詳細に説明する。

図1は現金自動取引装置の外観を示す斜視図、図2は現金自動取引装置のシャッタ搭載部を示す拡大図である。図2の例では、現金自動取引装置に2台のユニットが搭載されている状態を示している。

[0017] 現金自動取引装置は、その筐体10には、複数の機能がユニット化されて収納されている。これらのユニットには、筐体10の接客面側に設けられた

前面パネル 11 の開口部を介して直接アクセスできるように構成されている。たとえば、通帳を取り扱うユニットは、その通帳操作口 12 が対応する開口部 13 に位置しており、カードを取り扱うユニットは、そのカード操作口 14 が対応する開口部 15 に位置している。硬貨を取り扱うユニット 16、紙幣を取り扱うユニット 17 および表示・操作を行うユニット 18 は、それぞれ筐体 10 に設けられた開口部の奥側に配置されている。

[0018] これらのユニットの中には、点検・修理、部品交換、現金の収納・回収、明細票用紙の補充などのメンテナンス作業に備えて、それぞれ筐体 10 の背面側に引き出し自在に設置されているものがある。たとえば、通帳を取り扱うユニットは、その収納位置では、通帳操作口 12 が開口部 13 を介して接客面側へ突き出ているが、そのメンテナンスのために、筐体 10 の背面側に引き出した場合には、その開口部 13 が開いてしまうことになる。そのため、そのような開口部 13 の内側には、ユニットの収納および引き出しの動作に連動して開閉するシャッタ機構を備えている。

[0019] 図 3 はシャッタ機構の構成例を示す分解斜視図、図 4 はシャッタ機構の要部の構成要素を拡大して示す図である。

筐体 10 のフレーム 20 には、前面パネル 11 のたとえば通帳操作口 12 が位置する開口部 13 に対応して開口部 21 が形成されており、その開口部 21 の幅方向両端側にベースプレート 22 が一体に形成されている。このベースプレート 22 は、シャッタ部材 23、シャッタ駆動レバー 24 および引張コイルばね（第 1 の弾性体） 25 とともにシャッタ機構を構成し、さらに、このシャッタ機構は、ロック機構の機能を付加するために引張コイルばね（第 2 の弾性体） 26 を備えている。

[0020] ベースプレート 22 は、それぞれ対向する面の側にシャッタ部材 23 およびシャッタ駆動レバー 24 を回動自在に軸支する固定軸 27 が取り付けられている。また、ベースプレート 22 には、掛止溝 28 および弧状スリット 29 が穿設されている。掛止溝 28 は、固定軸 27 の中心に向かって延びる長方形の形状を有し、弧状スリット 29 は、固定軸 27 を中心とした円弧形状

を有し、掛止溝 28 の固定軸 27 とは反対側の端部にて接続されて連続した溝を形成している。

[0021] シャッタ部材 23 は、開口部 13 を閉鎖または開放するシャッタ板 30 とこのシャッタ板 30 の幅方向両端に設けられたブラケット 31 とを有している。ブラケット 31 には、軸孔 32 および掛止孔 33 が穿設され、シャッタ板 30 のブラケット 31 との接続部に近い上部には、ばね掛止孔 34 が穿設されている。軸孔 32 は、固定軸 27 が挿通されることによってシャッタ板 30 が開口部 13 を閉鎖する第 1 の回動位置とユニットが収納位置にあるときの通帳操作口 12 の下部空間にシャッタ板 30 が位置する第 2 の回動位置との間で回動できるようにシャッタ部材 23 を軸支するものである。掛止孔 33 は、長孔の形状を有し、その長軸は、固定軸 27 の中心を通る方向に向いている。ばね掛止孔 34 は、シャッタ部材 23 を第 1 の回動位置まで付勢する引張コイルばね 25 の一端を掛止するためのもので、引張コイルばね 25 の他端は、フレーム 20 に穿設されたばね掛止孔 35 に掛止されている。

[0022] シャッタ駆動レバー 24 は、その一端側に取り付けられたローラ 36 と、他端側に固設された掛止ピン 37 と、固定軸 27 が貫通する軸孔 38 と、引張コイルばね 26 の一端が掛止されるばね掛止部 39 とを有している。ローラ 36 は、ユニットに設けられたレバーが当接するときの接触抵抗を低減するためのものである。掛止ピン 37 は、シャッタ機構が組み立てられた状態では、ブラケット 31 に穿設された掛止孔 33 を介してベースプレート 22 に穿設された掛止溝 28 および弧状スリット 29 の中まで延出されている。固定軸 27 が挿通される軸孔 38 は、長孔の形状を有し、その長軸は、掛止ピン 37 の中心を通る方向に向いている。ばね掛止部 39 は、軸孔 38 の長軸の延長線上にシャッタ駆動レバー 24 と一体に形成されている。一端がばね掛止部 39 に掛止される引張コイルばね 26 の他端は、シャッタ駆動レバー 24 を軸支している固定軸 27 に掛止される。

[0023] 以上の構成要素を有するシャッタ機構は、ブラケット 31 の軸孔 32 を通して固定軸 27 をベースプレート 22 に固定し、引張コイルばね 25 をシャ

ツタ板 30 のばね掛止孔 34 およびフレーム 20 のばね掛止孔 35 に掛止することで、シャッタ部材 23 が回動自在に取り付けられ、かつ、シャッタ部材 23 を第 1 の回動位置に維持するよう付勢する状態になる。また、シャッタ駆動レバー 24 は、その掛止ピン 37 がブラケット 31 の掛止孔 33 を介してベースプレート 22 の掛止溝 28 に挿入し、軸孔 38 に固定軸 27 を通し、固定軸 27 にワッシャおよび止め輪を取り付けることで、シャッタ部材 23 が回動可能な状態になる。さらに、引張コイルばね 26 は、シャッタ駆動レバー 24 のばね掛止部 39 と固定軸 27 とに掛止することで、シャッタ駆動レバー 24 を固定軸 27 に向けて常時引っ張るよう付勢し、シャッタ部材 23 が第 1 の回動位置に位置しているときは、掛止ピン 37 がベースプレート 22 の掛止溝 28 に掛止されて、シャッタ部材 23 は、ロック状態になる。

[0024] 次に、このロック機構を有するシャッタ機構の動作について説明する。

図 5 はユニットがその収納位置から引き出されてシャッタ部材がロックされている状態を示す側面図、図 6 はユニットが引き出し位置から収納位置の方へ移動してユニット側のレバーがローラに当接した状態を示す側面図、図 7 はユニット側のレバーがシャッタ部材のロックを解除した状態を示す側面図、図 8 はシャッタ部材が回動している状態を示す側面図、図 9 はユニットをその収納位置に戻した状態を示す側面図である。

[0025] ユニット 40 は、伸縮自在な 1 対のスライドレールに搭載されていて、通常運用時の収納位置とメンテナンス時の引き出し位置との間を容易に往復移動ができるように筐体 10 の中に收容されている。ユニット 40 の先端側にはレバー 41 が備えられており、これがユニット 40 の収納・引き出し動作に連動してシャッタ機構を動作させるものとなっている。

[0026] ユニット 40 が筐体 10 から引き出されている状態では、図 5 に示したように、シャッタ部材 23 が引張コイルばね 25 によって引っ張り上げられているので、固定軸 27 を中心にして時計回りの方向に回転し、シャッタ駆動レバー 24 の掛止ピン 37 が弧状スリット 29 の上端に当接した位置にて停

止している。このとき、シャッタ部材 23 のシャッタ板 30 は、開口部 13 を閉鎖している第 1 の回動位置にある。同時に、引張コイルばね 26 がシャッタ駆動レバー 24 を固定軸 27 の方向に引っ張っているため、シャッタ駆動レバー 24 の掛止ピン 37 が弧状スリット 29 から掛止溝 28 へ移動している。これにより、シャッタ駆動レバー 24 は、回動不能となり、掛止孔 33 が回動できない掛止ピン 37 によって掛止されていることで、シャッタ部材 23 も回動不能になってロックが掛かった状態になっている。したがって、このシャッタ機構が開口部 13 を閉じてロックが掛けられている状態では、開口部 13 を介してシャッタ板 30 が押し下げるような外力を受けたとしても、シャッタを開けることはできない。

[0027] 引き出されたユニット 40 をその収納位置まで移動するとき、まず、図 6 に示したように、レバー 41 がシャッタ駆動レバー 24 のローラ 36 に当接する。このときが、ロックを解除する動作の開始時点となる。なお、この図 6 以降では、図示を簡単、かつ、見やすくするために、引張コイルばね 25、26 は省略してある。

[0028] ユニット 40 がさらに収納方向に移動されてローラ 36 がレバー 41 によって押されると、図 7 に示したように、シャッタ駆動レバー 24 が引張コイルばね 26 の付勢力に抗して収納方向に移動することにより、掛止ピン 37 が掛止溝 28 から弧状スリット 29 に移動する。これにより、シャッタ部材 23 は、ロックが解除されたことになる。

[0029] シャッタ駆動レバー 24 のローラ 36 がさらにレバー 41 によって押されると、図 8 に示したように、シャッタ駆動レバー 24 が固定軸 27 を中心にして反時計回りの方向に回転し、これと同時に、シャッタ部材 23 が固定軸 27 を中心にして反時計回りの方向に回転する。これにより、閉鎖されていた開口部 13 は、シャッタ部材 23 の回転動作とともに開けられていく。

[0030] ユニット 40 がその所定の収納位置に到達すると、図 9 に示したように、シャッタ駆動レバー 24 は、その掛止ピン 37 が弧状スリット 29 の下端部までブラケット 31 を反時計回りの方向に回転させたことにより、シャッタ

部材 2 3 のシャッタ板 3 0 は、その収納場所である第 2 の回動位置、すなわち、通帳操作口 1 2 の下部の空間へ移動されたことになる。ユニット 4 0 は、その収納位置に移動されると、図示しないロック機構にてロックされ、通帳操作口 1 2 は、開口部 1 3 より突出される。

[0031] 以上のように、メンテナンスのために引き出されていたユニット 4 0 を収納するときには、ユニット 4 0 をその収納方向に移動するだけで、先にロックを解除するとともに、その一連の収納動作でシャッタ部材 2 3 を回動して開口部 1 3 を開ける動作を連続して行うことができる。

[0032] なお、上記の実施の形態では、ベースプレート 2 2 に形成した掛止溝 2 8 は長方形の形状に穿設したが、長円形の形状に形成することができる。また、弧状スリット 2 9 は、掛止ピン 3 7 が固定軸 2 7 から一定の距離を保った状態で回動すればよいので、スリット形状である必要はなく、固定軸 2 7 の側に円弧状の壁を有する切欠き部とすることができる。さらに、掛止溝 2 8 および弧状スリット 2 9 は、ベースプレート 2 2 を貫通して形成されているが、シャッタ駆動レバー 2 4 のロック・アンロック動作および回動動作時における掛止ピン 3 7 の移動軌跡に合わせて凹設した溝であってもよい。

[0033] 上記については単に本発明の原理を示すものである。さらに、多数の変形、変更が当業者にとって可能であり、本発明は上記に示し、説明した正確な構成および応用例に限定されるものではなく、対応するすべての変形例および均等物は、添付の請求項およびその均等物による本発明の範囲とみなされる。

符号の説明

- [0034] 1 0 筐体
1 1 前面パネル
1 2 通帳操作口
1 3 開口部
1 4 カード操作口
1 5 開口部

- 1 6 硬貨を取り扱うユニット
- 1 7 紙幣を取り扱うユニット
- 1 8 表示・操作を行うユニット
- 2 0 フレーム
- 2 1 開口部
- 2 2 ベースプレート
- 2 3 シャッタ部材
- 2 4 シャッタ駆動レバー
- 2 5, 2 6 引張コイルばね
- 2 7 固定軸
- 2 8 掛止溝
- 2 9 弧状スリット
- 3 0 シャッタ板
- 3 1 ブラケット
- 3 2 軸孔
- 3 3 掛止孔
- 3 4, 3 5 ばね掛止孔
- 3 6 ローラ
- 3 7 掛止ピン
- 3 8 軸孔
- 3 9 ばね掛止部
- 4 0 ユニット
- 4 1 レバー

請求の範囲

[請求項1]

収納時に、筐体の接客面側の正面パネルに設けられた開口部に操作口が位置し、メンテナンス時には、収納位置から前記筐体の背面側へ引き出すことができるように前記筐体内に引き出し自在に装着された少なくとも1つのユニットと、前記ユニットの引き出し動作に連動して前記開口部を閉鎖するシャッタ機構とを備えた現金自動取引装置において、

前記シャッタ機構は、

前記開口部の幅方向両端の近傍に対向して前記筐体のフレームに固設され、対向面側にそれぞれ固定軸が設けられたベースプレートと、

前記開口部を閉鎖または開放するシャッタ板および前記シャッタ板の幅方向両端に設けられたブラケットを有し、前記シャッタ板が前記開口部を閉鎖する第1の回動位置と前記ユニットが収納されたときの前記操作口の下部に前記シャッタ板が位置する第2の回動位置との間で回動できるよう前記ブラケットが前記固定軸によって軸支されたシャッタ部材と、

前記固定軸に回動自在に軸支され、前記ユニットがその収納位置まで移動されるとき前記ユニットにより一端が収納方向に押されることで他端に設けられて前記ブラケットに掛止されている掛止ピンが前記シャッタ板を前記第1の回動位置から前記第2の回動位置まで回動させるシャッタ駆動レバーと、

前記ユニットがその収納位置から引き出されたときに前記シャッタ部材を前記第1の回動位置まで回動するように付勢する第1の弾性体と、

を備え、

前記シャッタ駆動レバーの前記固定軸が貫通する軸孔は、前記固定軸および前記掛止ピンの中心を通る中心線の方に長軸を有する長孔形状に穿設され、

前記ブラケットの前記掛止ピンが貫通する掛止孔は、前記固定軸および前記掛止孔の中心を通る中心線の方に長軸を有する長孔形状に穿設され、

前記ベースプレートは、前記シャッタ駆動レバーが前記軸孔の長軸の長さ方向に往復運動するときの前記掛止ピンの移動軌跡に沿って形成された掛止溝と、前記掛止溝の前記固定軸とは反対側の端部に接続されて前記シャッタ板を前記第 1 の回動位置から前記第 2 の回動位置まで回動させるときの前記掛止ピンの移動を許容する切欠き部とを有し、

前記シャッタ駆動レバーを前記掛止ピンから前記軸孔に向けて常時付勢することにより、前記シャッタ板が前記第 1 の回動位置にあるとき、前記掛止ピンを前記掛止溝に掛止させる第 2 の弾性体を備えてロック機構を構成したことを特徴とする現金自動取引装置。

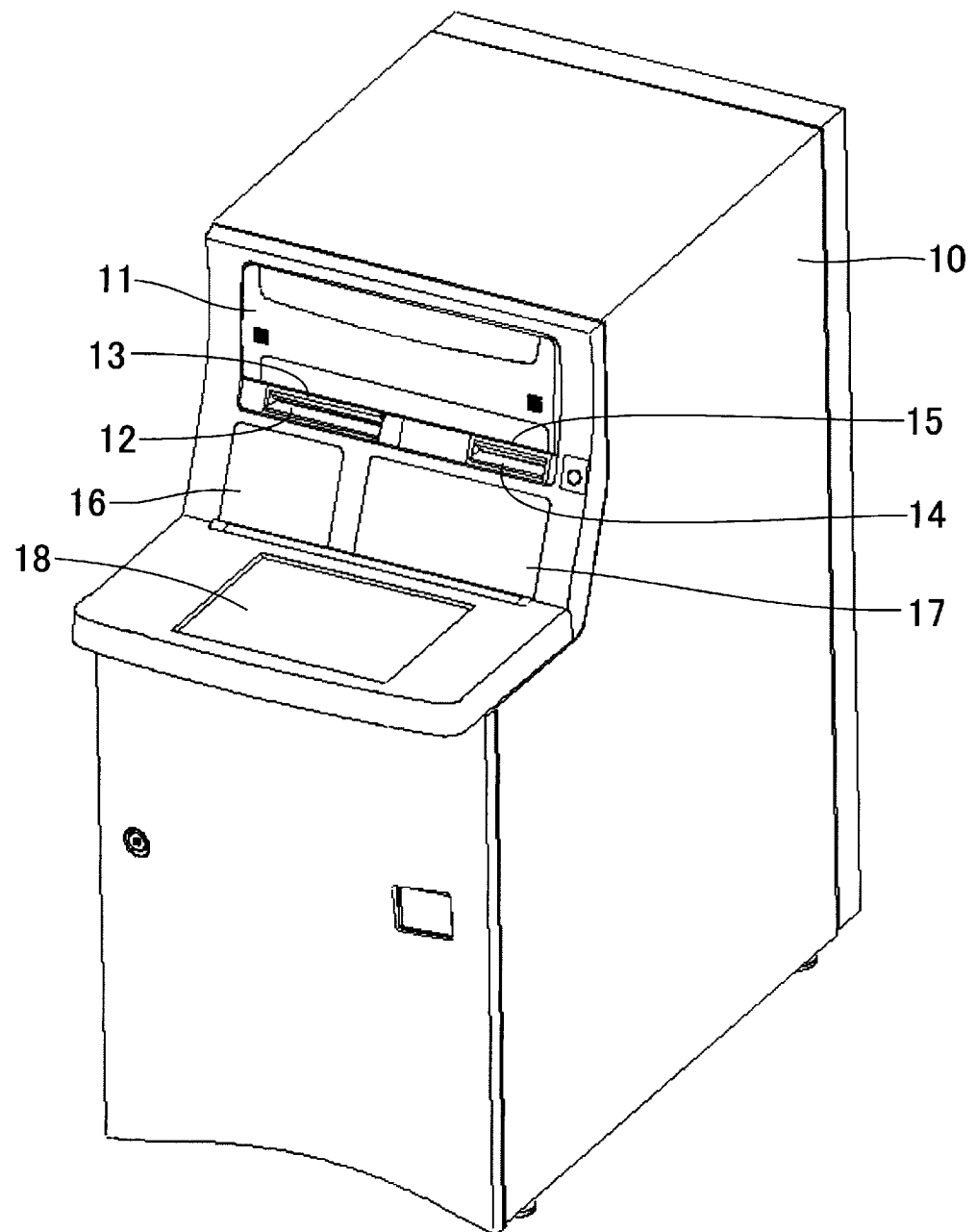
[請求項2] 前記シャッタ駆動レバーは、前記ユニットに当接する側の一端にローラを有していることを特徴とする請求の範囲第 1 項記載の現金自動取引装置。

[請求項3] 前記シャッタ駆動レバーは、前記ユニットに設けたレバーによって駆動されることを特徴とする請求の範囲第 1 項記載の現金自動取引装置。

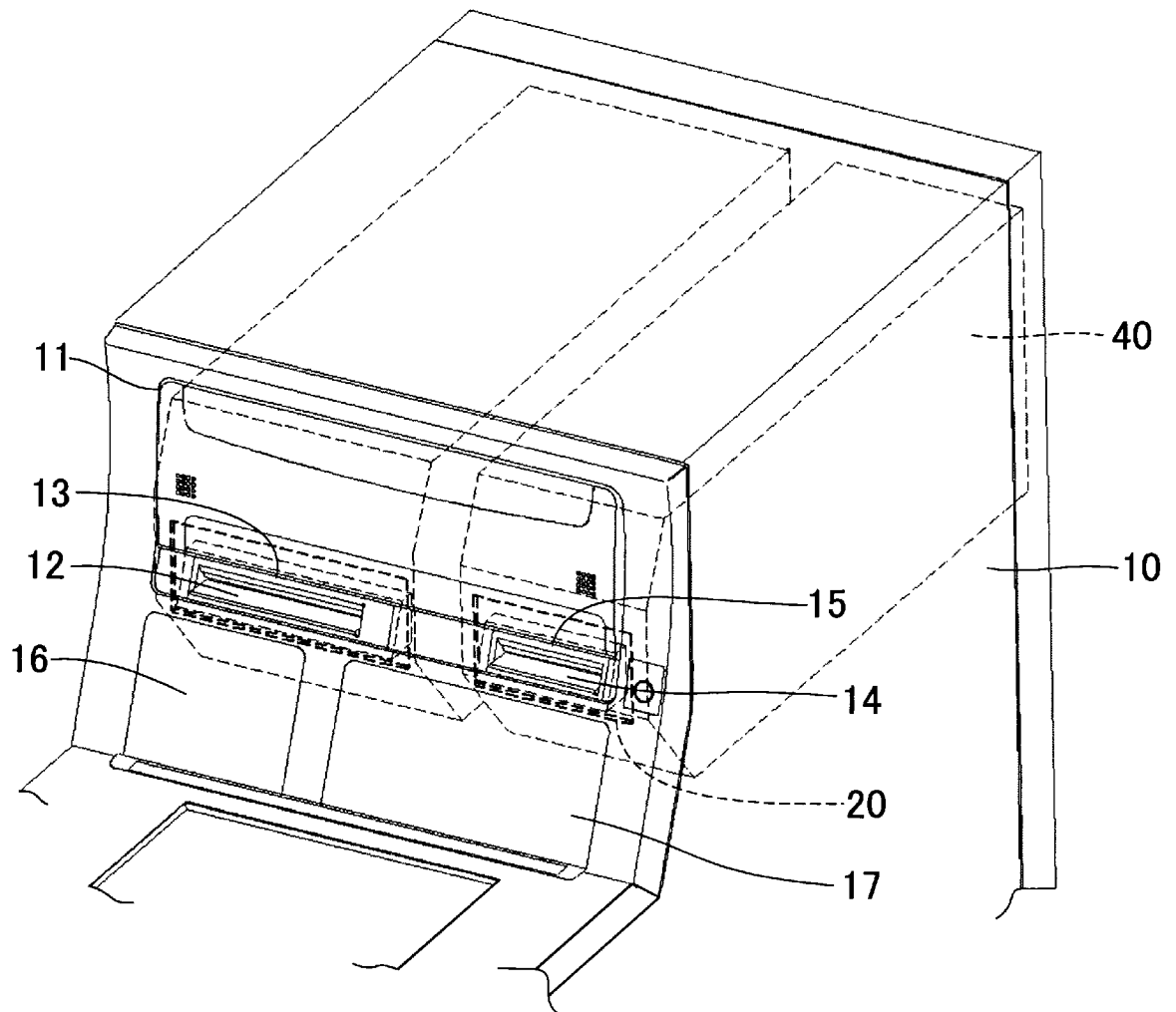
[請求項4] 前記ベースプレートは、前記掛止溝を長孔または長方形の形状に穿設し、前記切欠き部を前記固定軸を中心とした円弧状のスリットを穿設することで形成していることを特徴とする請求の範囲第 1 項記載の現金自動取引装置。

[請求項5] 前記ベースプレートは、前記開口部の内側に配置されるフレームと一体に形成されていることを特徴とする請求の範囲第 1 項記載の現金自動取引装置。

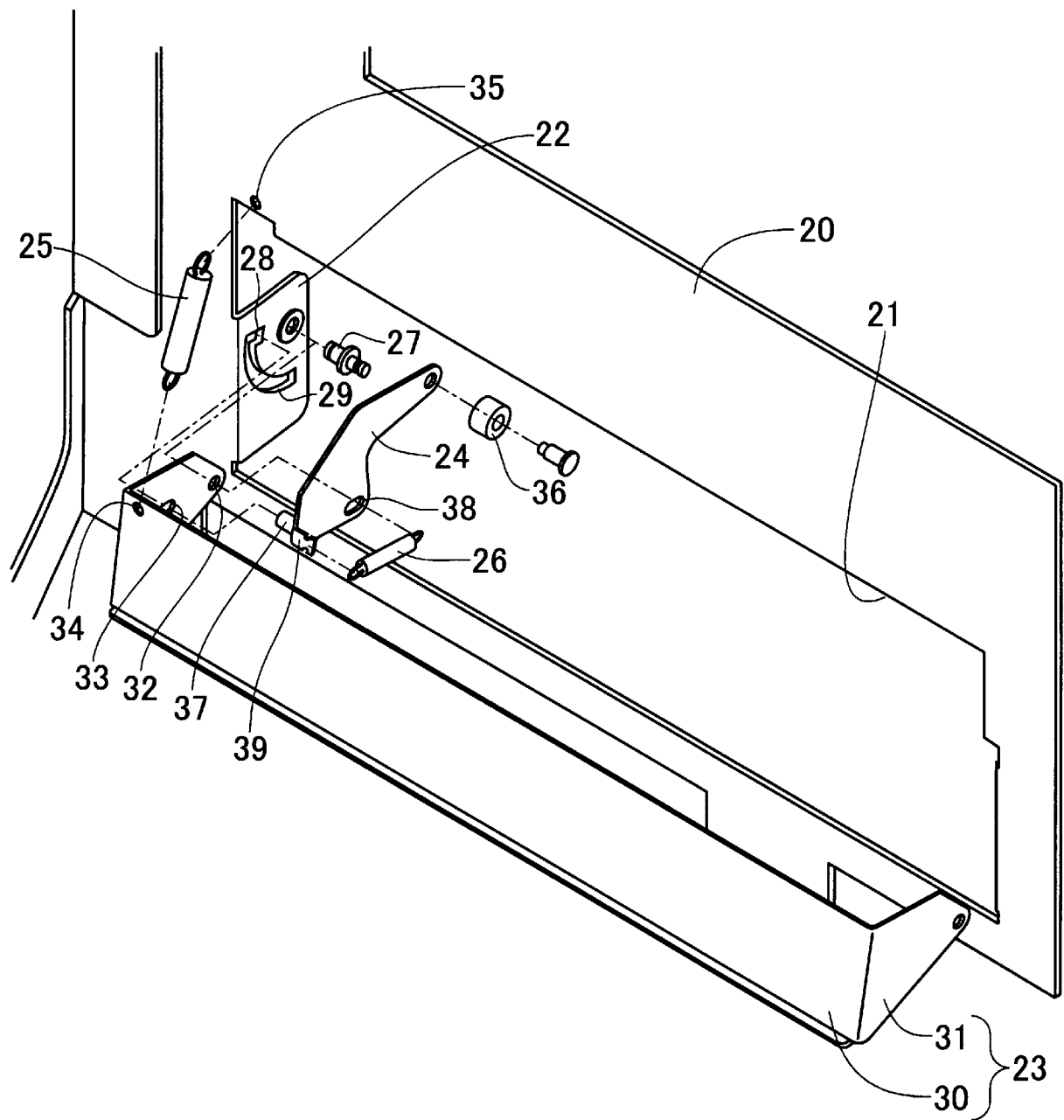
[図1]



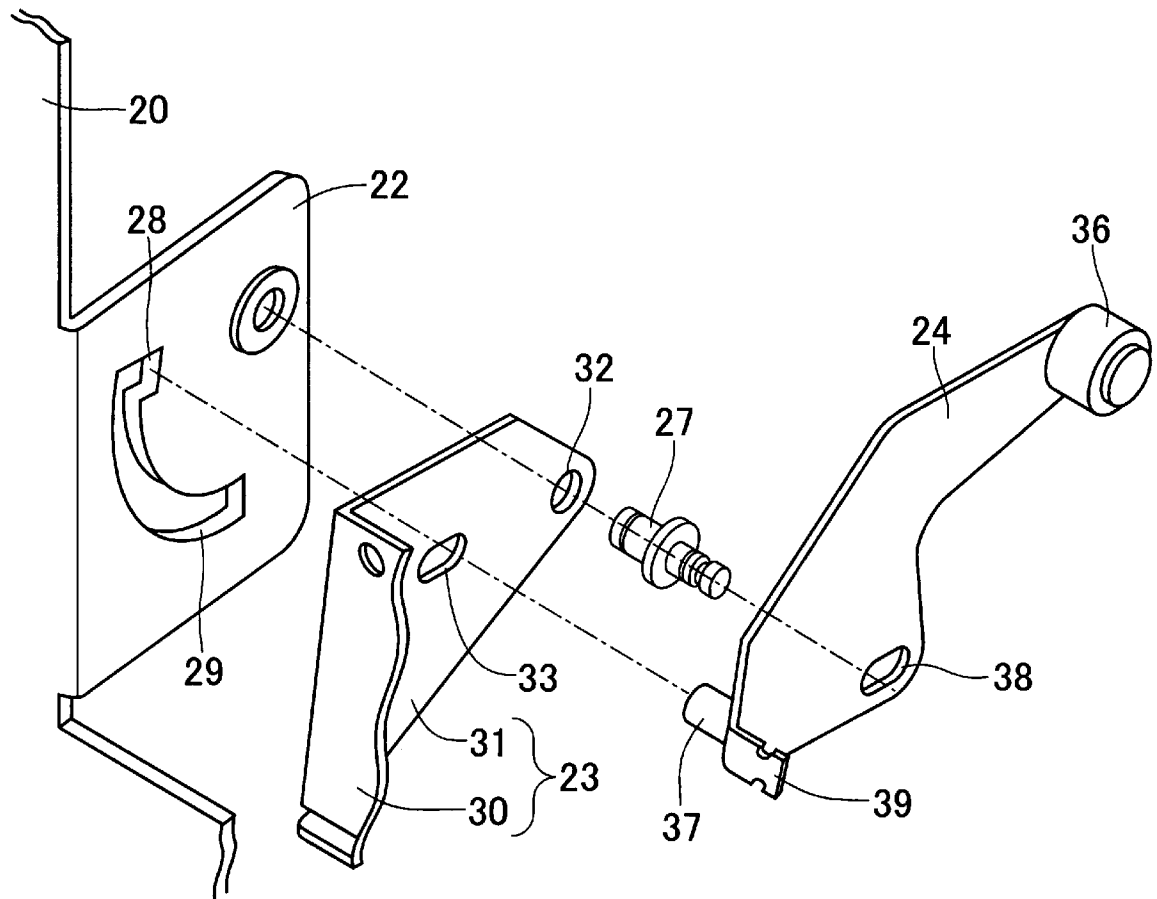
[図2]



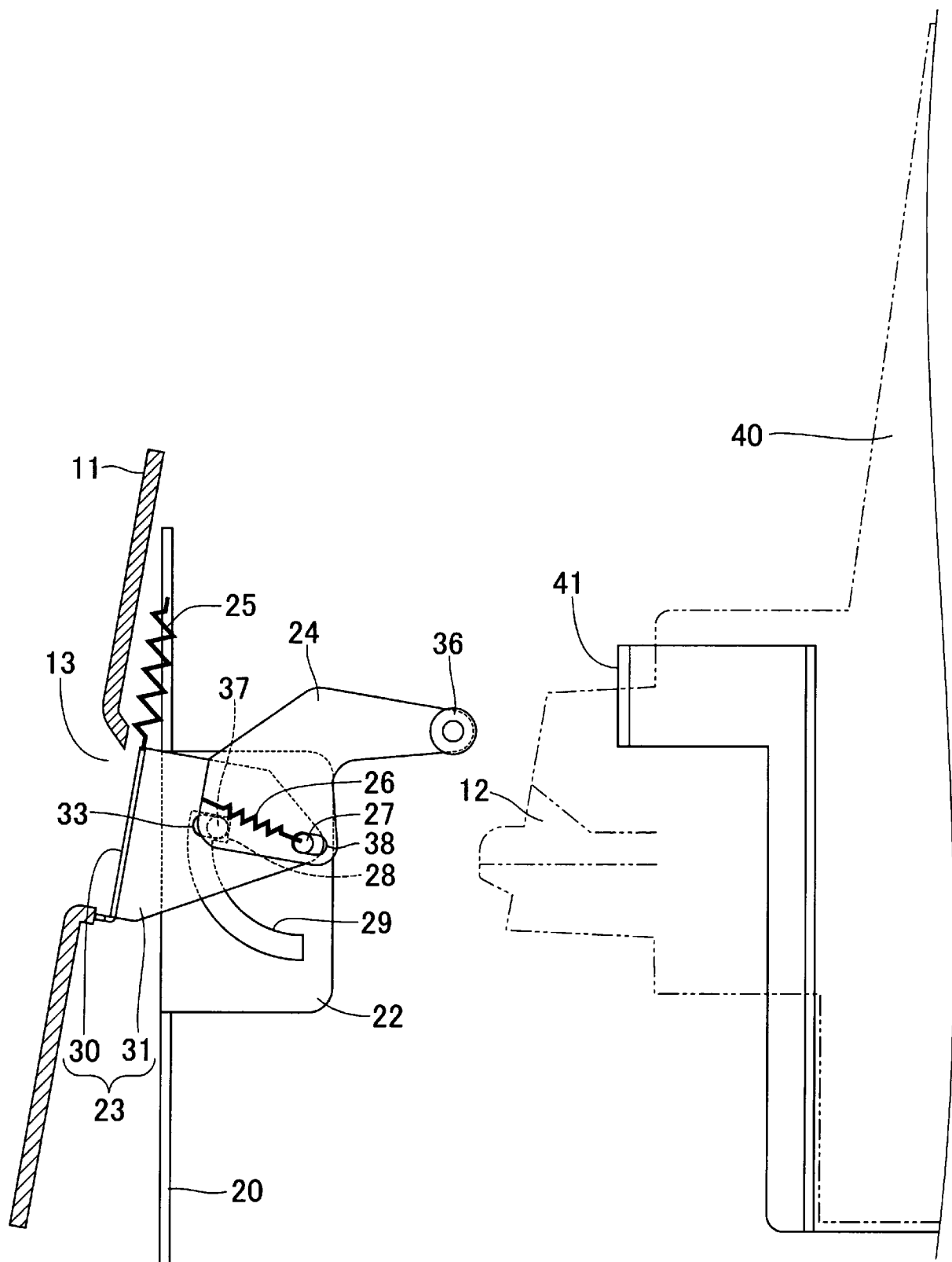
[図3]



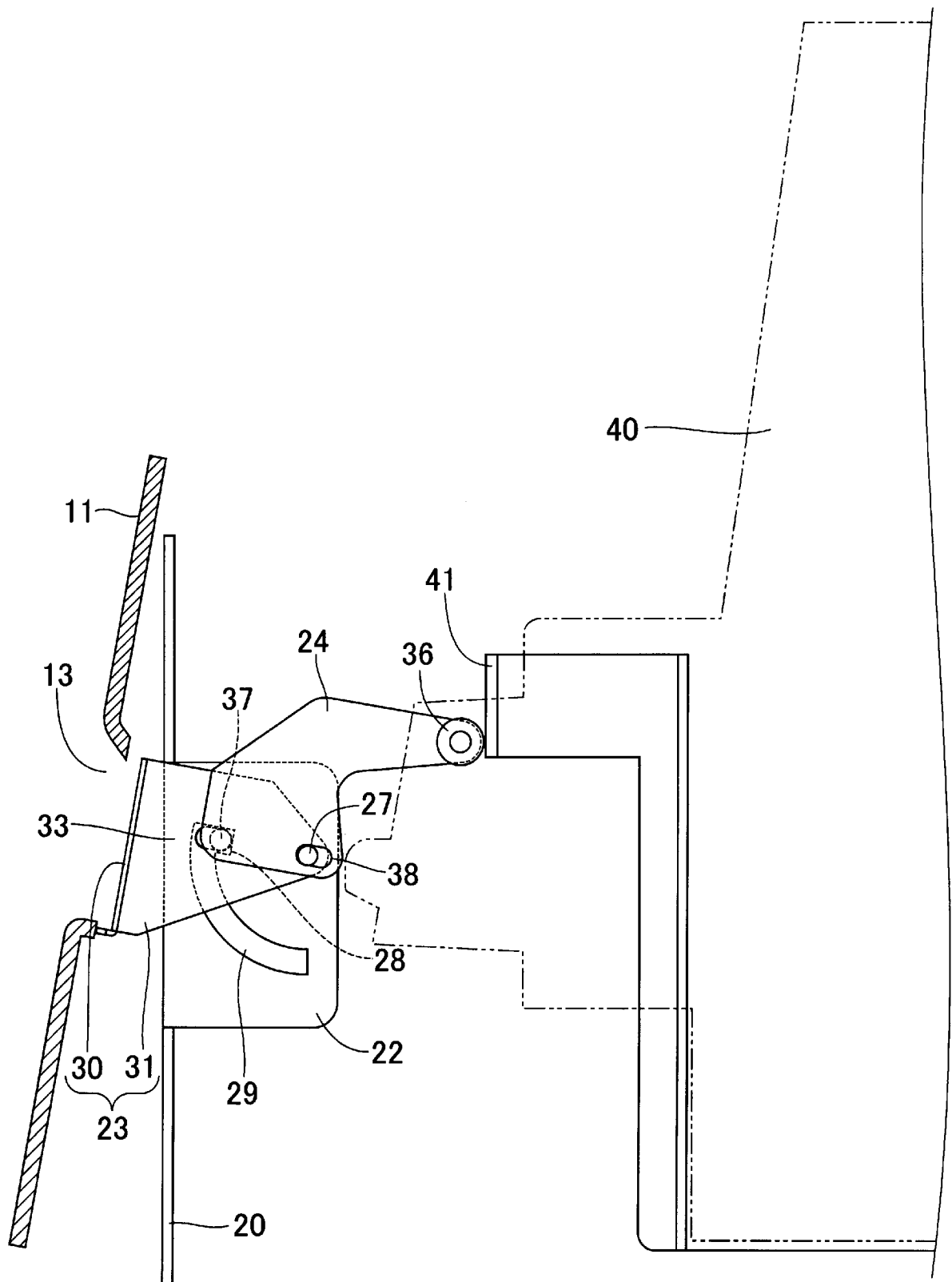
[図4]



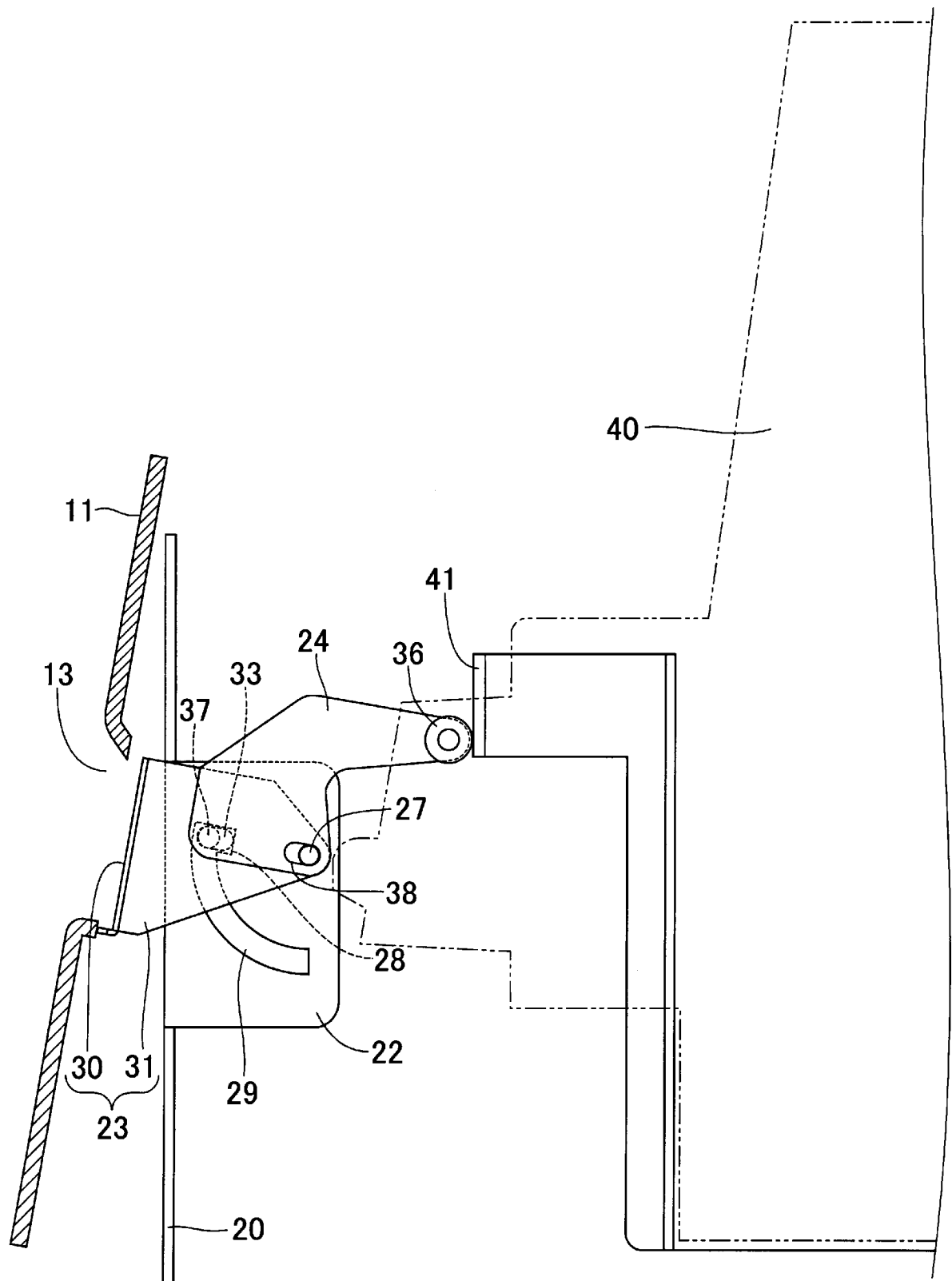
[図5]



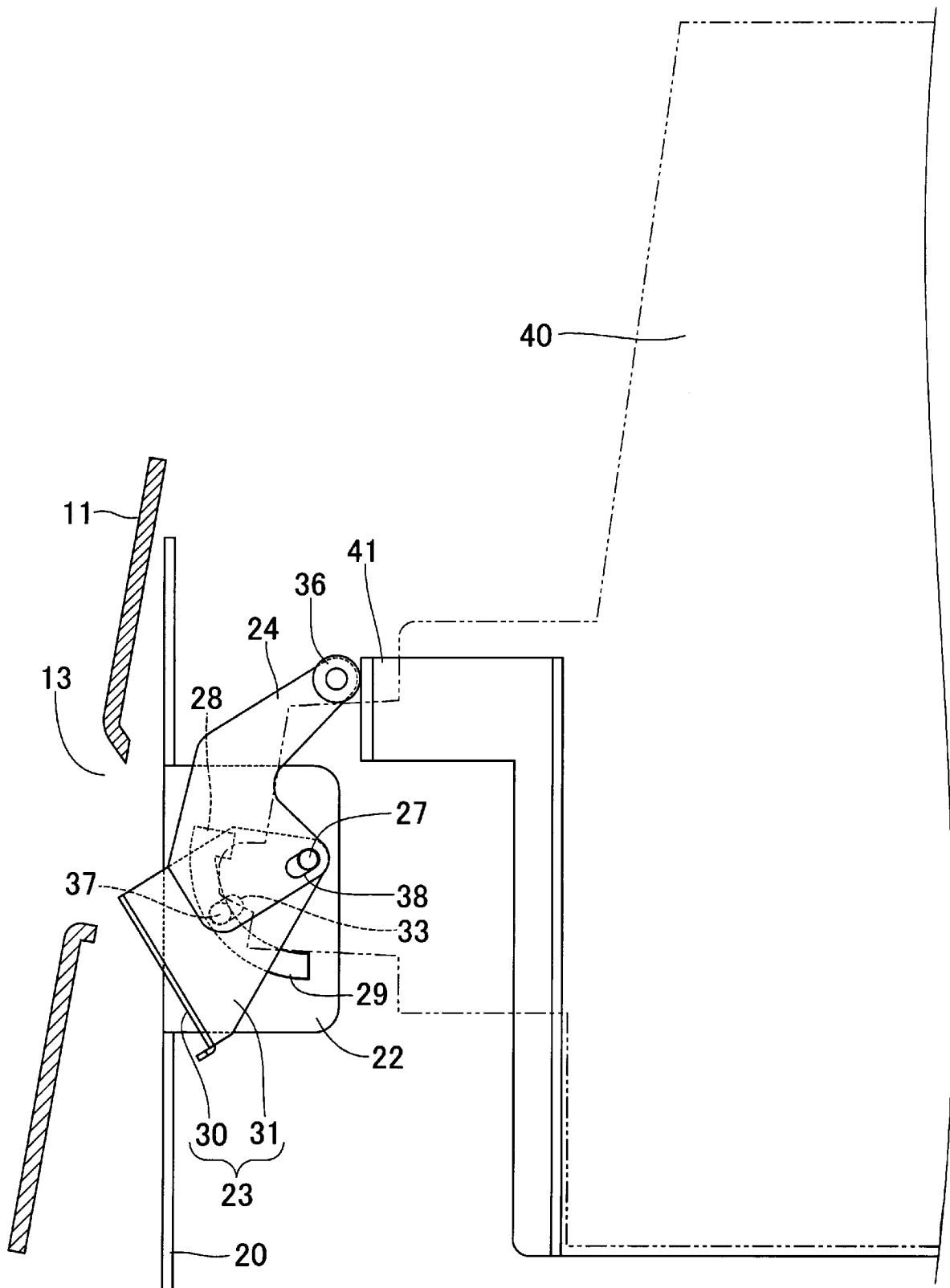
[図6]



[図7]



[図8]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2009/061933

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G07D9/00(2006.01) i, B65H1/26(2006.01) i, G07D1/00(2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G07D9/00, B65H1/26, G07D1/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2009
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2009	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2009

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2004-110640 A (Oki Electric Industry Co., Ltd.), 08 April, 2004 (08.04.04), Full text; all drawings (Family: none)	1-5
A	WO 2008/111148 A1 (Glory Ltd.), 18 September, 2008 (18.09.08), Par. Nos. [0033] to [0045]; Figs. 2 to 4 (Family: none)	1-5

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
16 July, 2009 (16.07.09)

Date of mailing of the international search report
28 July, 2009 (28.07.09)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. G07D9/00(2006.01)i, B65H1/26(2006.01)i, G07D1/00(2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. G07D9/00, B65H1/26, G07D1/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1 9 2 2－1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1－2 0 0 9 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6－2 0 0 9 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4－2 0 0 9 年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	JP 2004-110640 A（沖電気工業株式会社）2004.04.08, 全文、全図（ファミリーなし）	1－5
A	WO 2008/111148 A1（グローリー株式会社）2008.09.18, [0033]－[0045]、図2－4（ファミリーなし）	1－5

C欄の続きにも文献が列挙されている。

パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

1 6 . 0 7 . 2 0 0 9

国際調査報告の発送日

2 8 . 0 7 . 2 0 0 9

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（I S A / J P）

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）

永安 真

3 R

3 8 3 4

電話番号 03-3581-1101 内線 3386