

(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
2016年9月22日(22.09.2016)



(10) 国際公開番号

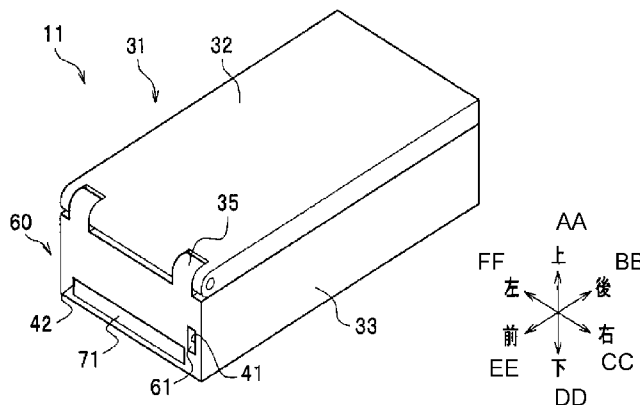
WO 2016/147495 A1

- (51) 国際特許分類:
G07D 9/00 (2006.01) B65H 1/26 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2015/083921
- (22) 国際出願日: 2015年12月2日(02.12.2015)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2015-053227 2015年3月17日(17.03.2015) JP
- (71) 出願人: 沖電気工業株式会社(OKI ELECTRIC INDUSTRY CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1058460 東京都港区虎ノ門一丁目7番12号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 小嶋 亮輔(KOJIMA, Ryouzuke); 〒1058460 東京都港区虎ノ門一丁目7番12号 沖電気工業株式会社内 Tokyo (JP). 山下 裕輔(YAMASHITA, Yuusuke); 〒1058460 東京都港区虎ノ門一丁目7番12号 沖電気工業株式会社内 Tokyo (JP). 小松 広和(KOMATSU, Hirokazu); 〒1058460 東京都港区虎ノ門一丁目7番12号 沖電気工業株式会社内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 特許業務法人太陽国際特許事務所(TAIYO, NAKAJIMA & KATO); 〒1600022 東京都新宿区新宿4丁目3番17号 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, BN, 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, IR, IS, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, 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, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, 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, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[続葉有]

(54) Title: MEDIUM STORAGE CASSETTE, AND MEDIUM HANDLING DEVICE

(54) 発明の名称: 媒体収納庫、及び、媒体取扱装置



(57) Abstract: Provided is a medium storage cassette having an internal storage space for storing a medium having a paper sheet form, the cassette having a first opening into which an insertion member is inserted from the outside, a second opening through which the medium passes, a first shutter member providing closure to the first opening, a second shutter member providing closure to the second opening, and an energizing mechanism for energizing the first shutter member and/or the second shutter member towards the direction of closure. When the insertion member is inserted, the first shutter member is pushed by the insertion member and moves towards the open direction, whereby a portion thereof comes into contact against the second shutter member and moves the second shutter member towards the open direction.

(57) 要約: 内部に紙葉状の媒体を収納する収納空間を有する媒体収納庫は、挿入部材が外部から挿入される第1開口部と、前記媒体が通過する第2開口部と、前記第1開口部を閉鎖する第1シャッター部材と、前記第2開口部を閉鎖する第2シャッター部材と、前記第1シャッター部材及び前記第2シャッター部材のいずれか一方又は双方を閉鎖方向に付勢する付勢機構と、を有し、前記第1シャッター部材は、前記挿入部材の挿入時に、前記挿入部材によって押圧されて開放方向に動くことにより、その一部を前記第2シャッター部材と当接させて、前記第2シャッター部材を開放方向に動かす。

WO 2016/147495 A1



添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

明 細 書

発明の名称：媒体収納庫、及び、媒体取扱装置

技術分野

[0001] 本願は、2015年3月17日出願の日本国出願、特願2015-053227号の優先権を主張すると共に、その全体が参照により本明細書に取り込まれる。

本開示は、内部に紙葉状の媒体を収納する収納空間を有する媒体収納庫、及び、当該媒体収納庫を搭載する媒体取扱装置に関する。

背景技術

[0002] 従来、媒体を取り扱う媒体取扱装置の一種として、現金を取り扱う現金取扱装置がある。現金取扱装置の内部には、媒体収納庫が搭載されている（例えば、特開平8-263719号公報参照）。媒体収納庫は、内部に紙葉状の媒体を収納する箱型の収納庫である。媒体収納庫は、装置から取り外した状態で運搬することができるように、現金取扱装置に対して取り付け及び取り外しが自在なカセットユニットとして構成されている場合が多い。

[0003] このような媒体収納庫は、運搬時に、内部機構が破損しないように、内部機構を保護する必要がある。また、媒体収納庫は、運搬時に、内部に収納されている媒体が抜き取られないように、セキュリティを確保する必要がある。

[0004] そこで、従来の媒体収納庫は、媒体を媒体取扱装置に繰り出す機構（駆動伝達部）にアクセスするために設けられた開口部と媒体を媒体取扱装置に受け渡す部位（媒体受渡部）に設けられた開口部との双方を、比較的大きな単一のシャッタ部材で一度に閉鎖する構成になっている。

[0005] なお、従来の媒体収納庫は、シャッタ部材の開放を手動で行う構成になっている場合と、シャッタ部材の開放を自動で行う構成になっている場合とがある。手動の場合に、従来の媒体収納庫は、操作者が媒体を媒体収納庫に装填した後にシャッタ部材を手動で開放する構成になっている。一方、自動の

場合に、従来の媒体収納庫は、シャッタ部材を開放するための専用の固定部材が媒体取扱装置の内部に設けられた構成になっていたり、又は、シャッタ部材を開放するための専用のアクチュエータが媒体取扱装置や媒体収納庫の内部に設けられた構成になっていたりする。

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0006] 従来の媒体収納庫は、以下に説明するように、筐体の剛性を向上させることが望まれていた。

[0007] 例えば、従来の媒体収納庫は、シャッタ部材が比較的大きいため、シャッタ部材の周囲の筐体の肉厚が薄くなり、筐体の剛性を向上させ難い。そのため、従来の媒体収納庫は、例えば、落下等で、衝撃を受けた場合に、筐体が破損する可能性があった。したがって、従来の媒体収納庫は、筐体の剛性を向上させることが望まれていた。

[0008] 本開示は、上記を考慮してなされたものであり、筐体の剛性を向上させた媒体収納庫、及び、当該媒体収納庫を搭載する媒体取扱装置を提供する。

課題を解決するための手段

[0009] 本開示の第1の態様は、内部に紙葉状の媒体を収納する収納空間を有する媒体収納庫であって、挿入部材が外部から挿入される第1開口部と、前記媒体が通過する第2開口部と、前記第1開口部を閉鎖する第1シャッタ部材と、前記第2開口部を閉鎖する第2シャッタ部材と、前記第1シャッタ部材及び前記第2シャッタ部材のいずれか一方又は双方を閉鎖方向に付勢する付勢機構と、を有し、前記第1シャッタ部材は、前記挿入部材の挿入時に、前記挿入部材によって押圧されて開放方向に動くことにより、その一部を前記第2シャッタ部材と当接させて、前記第2シャッタ部材を開放方向に動かす構成とする。

[0010] この媒体収納庫は、第1開口部と第2開口部とを、比較的大きな単一のシャッタ部材で一度に閉鎖するのではなく、2つのシャッタ部材で閉鎖する構成になっている。この媒体収納庫は、各開口部の面積を小さくすることで、

各シャッタ部材を小さくすることができる。そのため、この媒体収納庫は、筐体の剛性を向上させることができる。

[0011] また、本開示の第２の態様は、媒体を取り扱う媒体取扱装置であって、第１の態様の媒体収納庫を搭載するとともに、前記媒体を搬送する搬送機構を有する構成とする。

発明の効果

[0012] 第１の態様によれば、筐体の剛性を向上させた媒体収納庫を提供することができる。

また、第２の態様によれば、第１の態様に係る媒体収納庫を搭載する媒体取扱装置を提供することができる。

図面の簡単な説明

[0013] [図１]実施形態１に係る媒体収納庫を搭載する媒体取扱装置の構成を示す図である。

[図２]実施形態１に係る媒体収納庫の外部の構成を示す図である。

[図３]実施形態１に係る媒体収納庫のシャッタ機構の構成を示す図（１）である。

[図４]実施形態１に係る媒体収納庫のシャッタ機構の構成を示す図（２）である。

[図５]実施形態１に係る媒体収納庫のシャッタ機構の構成を示す図（３）である。

[図６Ａ]実施形態１に係る媒体収納庫のシャッタ機構の動作を模式的に示す図である。

[図６Ｂ]実施形態１に係る媒体収納庫のシャッタ機構の動作を模式的に示す図である。

[図６Ｃ]実施形態１に係る媒体収納庫のシャッタ機構の動作を模式的に示す図である。

[図６Ｄ]実施形態１に係る媒体収納庫のシャッタ機構の動作を模式的に示す図である。

[図7A]実施形態2に係る媒体収納庫のシャッタ機構の構成及び動作を示す図である。

[図7B]実施形態2に係る媒体収納庫のシャッタ機構の構成及び動作を示す図である。

[図7C]実施形態2に係る媒体収納庫のシャッタ機構の構成及び動作を示す図である。

[図7D]実施形態2に係る媒体収納庫のシャッタ機構の構成及び動作を示す図である。

[図8]変形例に係る媒体収納庫のシャッタ機構の構成を示す図である。

発明を実施するための形態

[0014] 以下、図面を参照して、本開示の実施の形態につき詳細に説明する。なお、各図は、本開示を十分に理解できる程度に、概略的に示してあるに過ぎない。よって、本開示は、図示例のみに限定されるものではない。また、各図において、共通する構成要素や同様な構成要素については、同一の符号を付し、それらの重複する説明を省略する。

[0015] なお、ここでは、「前」、「後」、「右」、及び、「左」の各方向は、実施形態1に係る媒体収納庫11を取り扱う作業者が図2に示す媒体収納庫11を見たときの方向を意味している。各方向は、媒体収納庫11の運用に応じて適宜変更することができる。

[0016] [実施形態1]

<媒体収納庫を搭載する媒体取扱装置の構成>

以下、図1を参照して、本実施形態1に係る媒体収納庫11を搭載する媒体取扱装置1の構成につき説明する。図1は、媒体取扱装置1の構成を示す図である。

[0017] 媒体取扱装置1は、例えば、キャッシュディスペンサ(CD)や現金自動預け払い機(ATM)等である。ここでは、媒体取扱装置1がキャッシュディスペンサ(CD)である場合を想定して説明する。また、媒体が紙幣であるものとして説明する。

[0018] 図 1 に示すように、媒体取扱装置 1 は、紙幣を収納する収納ユニット 2、及び、紙幣の束を搬送する束搬送ユニット 3 を有している。収納ユニット 2 は、搬送路 8、媒体収納庫 11、鑑別部 12、集積部 13、リジェクト収納庫 15、取り込み収納庫 16、出金口 17、及び、シャッタ 18 を備えている。また、束搬送ユニット 3 は、搬送機構 4 として、上ベルト 5a、下ベルト 5b、ラッセル板 6、及び、可動搬送ベルト 7 を備えている。

[0019] 搬送路 8 は、紙幣が搬送される通路である。搬送路 8 の周囲には、紙幣を搬送する搬送機構（図示せず）が配置されている。

媒体収納庫 11 は、紙幣を収納する収納庫である。

鑑別部 12 は、紙幣の金種や枚数、出金の可否等を鑑別する装置である。

集積部 13 は、媒体収納庫 11 から搬送された紙幣を集積する部位である。

リジェクト収納庫 15 は、媒体収納庫 11 から搬送された紙幣が鑑別部 12 で出金に適さないと鑑別された紙幣（リジェクト紙幣）を収納する収納庫である。

取り込み収納庫 16 は、出金口 17 に一定時間以上取り残されている紙幣を収納する収納庫である。

出金口 17 は、紙幣が媒体取扱装置 1 の外部へ放出される部位である。

シャッタ 18 は、出金口 17 を選択的に開放又は閉鎖する部材である。

[0020] 上ベルト 5a 及び下ベルト 5b は、紙幣を上下方向から挟み込んで搬送する部材である。

ラッセル板 6 は、紙幣の後端よりも後方の位置から前方向に移動することによって、紙幣を前方向に押圧する部材である。

可動搬送ベルト 7 は、紙幣を搬送するとともに、前後方向に移動することによって、集積部 13 の上方に設けられた開口部 13op と取り込み収納庫 16 の上方に設けられた開口部 16op とを選択的に開放又は閉鎖する部材である。

[0021] 媒体取扱装置 1 は、紙幣の搬送ルートとして、出金ルート 21、リジェク

トルート 22、集積ルート 23、放出ルート 24、及び、取り込みルート 29 を備えている。

出金ルート 21 は、各媒体収納庫 11 から出金口 17 までを結ぶルートである。

リジェクトルート 22 は、集積部 13 とリジェクト収納庫 15 との間の位置からリジェクト収納庫 15 までを結ぶルートである。

集積ルート 23 は、集積部 13 とリジェクト収納庫 15 との間の位置から集積部 13 までを結ぶルートである。

放出ルート 24 は、上ベルト 5a と下ベルト 5b との間の位置から出金口 17 までを結ぶルートである。

取り込みルート 29 は、出金口 17 から取り込み収納庫 16 までを結ぶルートである。

[0022] 本実施形態 1 では、媒体取扱装置 1 は、4 つの媒体収納庫 11 を搭載している。ここでは、媒体取扱装置 1 が後面保守型の装置であり、媒体収納庫 11 が媒体取扱装置 1 の後面側から媒体取扱装置 1 の内部に押し込まれることによって媒体取扱装置 1 に装着される場合を想定して説明する。以下、4 つの媒体収納庫 11 を区別する場合に、上から順番に、媒体収納庫 11a, 11b, 11c, 11d と称する。

[0023] ここでは、媒体収納庫 11 が「横型の媒体収納庫」である場合を想定して説明する。ここで、「横型の媒体収納庫」とは、紙幣の短手方向側辺（又は長手方向側辺）を上下方向に起立させた状態で、紙幣を前後方向に重ねて収納する構成になっている媒体収納庫を意味している。

[0024] また、本実施形態 1 では、リジェクト収納庫 15 及び取り込み収納庫 16 は、単一の収納庫によって構成されている。つまり、媒体取扱装置 1 は、単一の収納庫の内部を 2 つの空間に分割し、一方の空間をリジェクト収納庫 15 とし、他方の空間を取り込み収納庫 16 として用いている。

[0025] また、本実施形態 1 では、集積部 13 及びリジェクト収納庫 15 は、隣接して配置されている。搬送路 8 は、最下段の媒体収納庫 11d の前方の位置

から、媒体収納庫 11 c, 11 b, 11 a の前方、及び、鑑別部 12 の内部を通して、集積部 13 とリジェクト収納庫 15 との間の位置に達するように形成されている。搬送路 8 は、集積部 13 とリジェクト収納庫 15 との間の位置で集積部 13 側とリジェクト収納庫 15 側とに分岐している。

[0026] また、上ベルト 5 a 及び下ベルト 5 b は、図示せぬ駆動機構によって駆動されて走行する。同様に、ラッセル板 6 及び可動搬送ベルト 7 も、図示せぬ駆動機構によって駆動されて移動する。これらの部材を駆動する駆動機構の駆動源は、同一のものであってもよいし、異なるものであってもよい。

[0027] 上ベルト 5 a 及び可動搬送ベルト 7 は、上下方向に対向配置されており、互いの対向部分が密着するように配置されている。また、上ベルト 5 a 及び下ベルト 5 b は、上下方向に対向配置されており、互いの対向部分が密着するように配置されている。一方、ラッセル板 6 及び可動搬送ベルト 7 は、ラッセル板 6 又は可動搬送ベルト 7 が移動しても互いに衝突しないように、互いを避ける形状に形成されている。

[0028] 上ベルト 5 a の長さは、可動搬送ベルト 7 と下ベルト 5 b との合計の長さよりも長くなっている。上ベルト 5 a は、媒体取扱装置 1 の前端付近と後端付近とに設けられた一組のローラ対によって張架されている。上ベルト 5 a を張架するローラ対のいずれか一方のローラは、回転駆動して上ベルト 5 a を走行させる駆動ローラとなっており、また、他方のローラは、上ベルト 5 a の走行に従動して回転する従動ローラとなっている。一方、可動搬送ベルト 7 は、媒体取扱装置 1 の前側と後側とに設けられた一組のローラ対によって張架されている。ここでは、可動搬送ベルト 7 を張架するローラ対のいずれか一方のローラが駆動ローラとなっており、他方のローラが従動ローラとなっている場合を想定して説明する。ただし、可動搬送ベルト 7 を張架するローラ対の双方のローラは従動ローラにしてもよい。また、下ベルト 5 b は、媒体取扱装置 1 の前端付近と開口部 16 o p の手前付近とに設けられた一組のローラ対によって張架されている。ここでは、下ベルト 5 b を張架するローラ対のいずれか一方のローラが駆動ローラとなっており、他方のローラ

が従動ローラとなっている場合を想定して説明する。ただし、下ベルト 5 b を張架するローラ対の双方のローラは従動ローラにしてもよい。

[0029] また、本実施形態 1 では、媒体取扱装置 1 が外部ギヤ機構 4 3 と外部ギヤ機構 4 3 を駆動させるための図示せぬモータとを有するとともに、媒体収納庫 1 1 が内部ギヤ機構 8 3 を有する構成になっている場合を想定して説明する。

[0030] 外部ギヤ機構 4 3 は、内部ギヤ機構 8 3 を駆動させるための機構である。外部ギヤ機構 4 3 は、各媒体収納庫 1 1 に対応して、媒体取扱装置 1 の内部に形成された媒体収納庫 1 1 の各装着部に配置されている。

内部ギヤ機構 8 3 は、媒体収納庫 1 1 の内部に収納された紙幣を 1 枚ずつに分離して搬送路 8 に繰り出す図示せぬ分離部を駆動させるための機構である。

[0031] 外部ギヤ機構 4 3 は、媒体収納庫 1 1 が媒体取扱装置 1 に装着されたときに、その後端部が後記する第 1 開口部 4 1（図 2 参照）を介して媒体収納庫 1 1 の内部に挿入される。これによって、外部ギヤ機構 4 3 と内部ギヤ機構 8 3 とが連結される。媒体取扱装置 1 は、出金時に、図示せぬモータを駆動させる。図示せぬモータの駆動力は、外部ギヤ機構 4 3 を介して内部ギヤ機構 8 3 に伝達される。その結果、媒体収納庫 1 1 は、図示せぬ分離部が駆動して、内部に収納された紙幣を搬送路 8 に順次繰り出す。

[0032] 本実施形態 1 は、媒体取扱装置 1 と媒体収納庫 1 1 とをこのような構成にすることにより、図示せぬモータを媒体収納庫 1 1 から媒体取扱装置 1 に移している。そのため、本実施形態 1 は、モータの重量分だけ、媒体収納庫 1 1 の軽量化を図ることができるとともに、モータのスペース分だけ、媒体収納庫 1 1 の設計の自由度を向上させることができる。

[0033] かかる構成において、媒体取扱装置 1 は、出金時に、以下のように動作する。

まず、媒体取扱装置 1 は、操作者からの指示に応じて、任意の金種の紙幣を該当金種の媒体収納庫 1 1 の中から搬送路 8 に順次繰り出し、繰り出した

紙幣を鑑別部 1 2 で鑑別しながら、出金ルート 2 1 に沿って、集積部 1 3 とリジェクト収納庫 1 5 との間の位置まで搬送する。

[0034] この後、媒体取扱装置 1 は、鑑別部 1 2 で出金に適さないと鑑別された紙幣（リジェクト紙幣）を、リジェクトルート 2 2 に沿ってリジェクト収納庫 1 5 側に搬送して、リジェクト収納庫 1 5 の内部に収納する。また、媒体取扱装置 1 は、鑑別部 1 2 で出金してもよいと鑑別された紙幣を、集積ルート 2 3 に沿って集積部 1 3 側に搬送して、集積部 1 3 の内部に収納する。

[0035] 集積部 1 3 の内部には、紙幣が集積されるステージ 1 4 が配置されている。媒体取扱装置 1 は、任意の枚数の紙幣の束が集積されると、ステージ 1 4 を上昇させる。このとき、可動搬送ベルト 7 は、ステージ 1 4 の上昇に合わせて開口部 1 3 o p を開放する位置に移動する。また、ラッセル板 6 は、紙幣に衝突しない位置に退避している。

[0036] 媒体取扱装置 1 は、ステージ 1 4 を上昇させると、紙幣の後端よりも後方に位置させておいたラッセル板 6 を、ステージ 1 4 の上に集積されている紙幣の束が前方向に移動するように、上ベルト 5 a 及び下ベルト 5 b を走行させるとともに、ラッセル板 6 を紙幣の後端よりも後方の位置から前方向に移動させる。これにより、媒体取扱装置 1 は、ラッセル板 6 で紙幣の束を前方向に押圧しながら、上ベルト 5 a 及び可動搬送ベルト 7 の搬送機構、並びに、上ベルト 5 a 及び下ベルト 5 b の搬送機構で紙幣の束を放出ルート 2 4 に沿って前方向に搬送する。

[0037] このとき、紙幣の束は、ステージ 1 4 の上から可動搬送ベルト 7 の上に移動する。そして、紙幣の束は、上ベルト 5 a と可動搬送ベルト 7 との間を通過した後、上ベルト 5 a と下ベルト 5 b との間を通過して、出金口 1 7 の近傍の位置まで搬送される。

[0038] 媒体取扱装置 1 は、紙幣の束を出金口 1 7 の近傍の位置まで搬送すると、シャッタ 1 8 を開放するとともに、上ベルト 5 a 及び下ベルト 5 b を走行させる。これにより、媒体取扱装置 1 は、紙幣の束を前方向に搬送する。その結果、紙幣の束の一部が、出金口 1 7 から外に突出した状態になる。これ

により、顧客は、媒体取扱装置 1 から紙幣の束を受け取ることができる。

[0039] 媒体取扱装置 1 は、顧客が紙幣の束を受け取ったことを検知すると、シャッタ 18 を閉鎖して、次の取引に対応可能な状態になる。

ただし、媒体取扱装置 1 は、顧客が紙幣の束を受け取らずに、紙幣の束が出金口 17 に一定時間以上取り残されたときに、可動搬送ベルト 7 を後方に移動させて、開口部 16 o p を開放させるとともに、紙幣の束が後方向に移動するように、上ベルト 5 a 及び下ベルト 5 b を走行させる。これにより、媒体取扱装置 1 は、取り込みルート 29 に沿って、紙幣の束を装置の内部に取り込み、取り込まれた紙幣を取り込み収納庫 16 の内部に収納する。この後、媒体取扱装置 1 は、シャッタ 18 を閉鎖して、次の取引に対応可能な状態になる。

[0040] <媒体収納庫の外部の構成>

以下、図 2 を参照して、媒体収納庫 11 の外部の構成につき説明する。図 2 は、媒体収納庫 11 の外部の構成を示す図である。媒体収納庫 11 は、内部に紙葉状の媒体（ここでは、紙幣）を収納する箱型の収納庫である。

[0041] 図 2 に示すように、媒体収納庫 11 の筐体 31 は、箱状に形成されている。その筐体 31 は、蓋部 32 と容器部 33 とを備えている。

蓋部 32 は、筐体 31 の上側を構成する上部材である。蓋部 32 は、容器部 33 の上部分を覆っている。

容器部 33 は、筐体 31 の下側を構成する下部材である。容器部 33 は、内部に収納空間を有しており、紙葉状の媒体（ここでは、紙幣）を収納空間内に収納している。

[0042] 蓋部 32 は、回動支点 35 によって回動自在に容器部 33 に取り付けられている。蓋部 32 は、回動支点 35 を中心にして、回動することにより、開閉する。

[0043] 媒体収納庫 11 の前端部には、第 1 開口部 41 と第 2 開口部 42 とが形成されている。

第 1 開口部 41 は、媒体（紙幣）を媒体取扱装置 1 に繰り出す機構（駆動

伝達部)にアクセスするために設けられた開口部である。第1開口部41は、挿入部材が外部から挿入される。本実施形態1では、挿入部材が外部ギヤ機構43(図1参照)である場合を想定して説明する。

第2開口部42は、媒体(紙幣)を媒体取扱装置1に受け渡す部位(媒体受渡部)に設けられた開口部である。第2開口部42は、紙葉状の媒体(ここでは、紙幣)が通過する。

[0044] 図2に示す例では、第2開口部42は、容器部33の底付近に配置されている。また、第1開口部41は、第2開口部42の右斜め上の位置に配置されている。

[0045] 媒体収納庫11は、第1開口部41と第2開口部42とを閉鎖するためのシャッタ機構60を有している。シャッタ機構60は、第1シャッタ部材61と、第2シャッタ部材71と、付勢機構(付勢部材81, 82(図6A参照))とを備えている。

[0046] 第1シャッタ部材61は、第1開口部41を閉鎖する部材である。

第2シャッタ部材71は、第2開口部42を閉鎖する部材である。

付勢機構は、第1シャッタ部材61及び第2シャッタ部材71のいずれか一方又は双方を閉鎖方向に付勢する機構である。ここでは、シャッタ機構60は、付勢機構として、付勢部材81, 82(図6A参照)を備えているものとして説明する。

付勢部材81(図6A参照)は、バネ等の、第1シャッタ部材61を閉鎖方向に付勢する部材である。

付勢部材82(図6A参照)は、バネ等の、第2シャッタ部材71を閉鎖方向に付勢する部材である。

[0047] 第1シャッタ部材61は、挿入部材(ここでは、外部ギヤ機構43)の挿入時に、挿入部材(具体的には、外部ギヤ機構43の各ギヤを支持している図示せぬブラケット)によって押圧されて開放方向に動くことにより、その一部を第2シャッタ部材71と当接させて、第2シャッタ部材71を開放方向に動かす構成になっている。ここで、「挿入部材の挿入時」とは、媒体取

扱装置 1 への媒体収納庫 11 の装着時を意味している。

[0048] <媒体収納庫のシャッタ機構の構成>

以下、図 3～図 5 を参照して、媒体収納庫 11 のシャッタ機構 60 の構成につき説明する。図 3～図 5 は、それぞれ、媒体収納庫 11 のシャッタ機構 60 の構成を示す図である。図 3 は、シャッタ機構 60 の第 1 シャッタ部材 61 の構成を示している。図 4 は、シャッタ機構 60 の第 2 シャッタ部材 71 の構成を示している。図 5 は、第 1 シャッタ部材 61 と第 2 シャッタ部材 71 との配置関係を示している。

[0049] 図 3 に示すように、第 1 シャッタ部材 61 は、第 1 回動支点 64 と、第 1 閉鎖面部 62 と、第 1 当接部 65 とを備えている。

第 1 回動支点 64 は、第 1 シャッタ部材 61 の回動の中心となる部位である。

第 1 閉鎖面部 62 は、第 1 開口部 41 を閉鎖する部位である。

第 1 当接部 65 は、第 2 シャッタ部材 71 と当接する部位である。

[0050] 第 1 シャッタ部材 61 は、第 1 閉鎖面部 62 が媒体収納庫 11 の内部側から第 1 開口部 41 を閉鎖するように配置され、第 1 回動支点 64 が第 1 閉鎖面部 62 の上端部付近の位置に略水平に配置され、かつ、第 1 当接部 65 が第 1 閉鎖面部 62 の下端部付近から媒体収納庫 11 の内部側に突出するように配置された構成になっている。

[0051] 本実施形態 1 では、第 1 閉鎖面部 62 が第 1 開口部 41 の後方で回動することによって第 1 開口部 41 を閉鎖することができるように、第 1 閉鎖面部 62 の前面が平坦面状に形成されている。第 1 閉鎖面部 62 は、その両横に形成された 2 つの支持部 63 a, 63 b によって、第 1 回動支点 64 を中心にして回動自在に支持されている。2 つの支持部 63 a, 63 b は、第 1 閉鎖面部 62 から媒体収納庫 11 の内部側に突出する突出部を備えており、側面視で略 L 字状（又は、略 T 字状）に形成されている。第 1 回動支点 64 は、2 つの支持部 63 a, 63 b の上端部付近に配置されている。また、第 1 当接部 65 は、2 つの支持部 63 a, 63 b の突出部の端部付近に配置され

ている。

[0052] 図4に示すように、第2シャッタ部材71は、第2回動支点74と、第2閉鎖面部72と、第2当接部75とを備えている。

第2回動支点74は、第2シャッタ部材71の回動の中心となる部位である。

第2閉鎖面部72は、第2開口部42を閉鎖する部位である。

第2当接部75は、第1シャッタ部材61と当接する部位である。

[0053] 第2シャッタ部材71は、第2閉鎖面部72が媒体収納庫11の内部側から第2開口部42を閉鎖するように配置され、第2回動支点74が媒体収納庫11の内部の位置に略水平に配置され、かつ、第2当接部75が第1回動支点64を中心とする第1当接部65の回動の軌道L65（図6C参照）と交差するように配置された構成になっている。

[0054] 本実施形態1では、第2閉鎖面部72が第2開口部42の内部で回動することによって第2開口部42を閉鎖することができるように、第2閉鎖面部72の前面が側面視で円弧状に湾曲した面状に形成されている。第2閉鎖面部72は、第2当接部75の側方（本実施形態1では、左斜め下）の位置で、かつ、第2回動支点74から離間した位置に配置されている。第2閉鎖面部72は、その両横に形成された2つの支持部73a、73bによって、第2回動支点74を中心にして回動自在に支持されている。2つの支持部73a、73bは、側面視で扇状に形成された、長尺な構成になっている。2つの支持部73a、73bは、第2当接部75の延在する方向又はその方向に近似する方向に延在するように配置されている。

[0055] 第2回動支点74は、2つの支持部73a、73bの後端部付近に配置されている。また、第2当接部75は、第2閉鎖面部72の右側の支持部73bと一体に構成されている。第2当接部75は、第2回動支点74から一方の方向に延在する長尺な下面を備える形状になっている。ここでは、「一方の方向」とは、前側が後側よりも高くなるように設定された、斜め前後方向であるものとして説明する。第2当接部75の下面は、第2閉鎖面部72に

近い側の端部付近が上方に湾曲（又は屈曲）した構成になっている。ここでは、図 6 C に示すように、第 2 当接部 7 5 の下面は、第 2 閉鎖面部 7 2 に近い側の端部付近が第 1 当接部 6 5 の回動の軌道 L 6 5 に沿って円弧状に上方に湾曲した構成になっている場合を想定して説明する。

[0056] 図 5 に示すように、第 1 シャッタ部材 6 1 と第 2 シャッタ部材 7 1 とは、第 1 当接部 6 5 が第 2 当接部 7 5 の下面に対向するように、配置されている。かかる構成において、第 1 シャッタ部材 6 1 は、挿入部材（ここでは、外部ギヤ機構 4 3）の挿入時に、第 1 閉鎖面部 6 2 が挿入部材（具体的には、外部ギヤ機構 4 3 の各ギヤを支持している図示せぬブラケット）によって押圧されて、第 1 回動支点 6 4 を中心にして回動する。その結果、第 1 シャッタ部材 6 1 は、第 1 当接部 6 5 を第 2 当接部 7 5 と当接させて、第 2 回動支点 7 4 を中心にして第 2 シャッタ部材 7 1 を開放方向に回動させることができる。

[0057] <媒体収納庫のシャッタ機構の動作>

以下、図 6 A ～図 6 D を参照して、媒体収納庫 1 1 のシャッタ機構 6 0 の動作につき説明する。図 6 A ～図 6 D は、それぞれ、媒体収納庫 1 1 のシャッタ機構 6 0 の動作を模式的に示す図である。

[0058] 図 6 A に示すように、操作者が媒体取扱装置 1（図 1 参照）の後面側から媒体取扱装置 1 の内部に媒体収納庫 1 1 を押し込むと、媒体収納庫 1 1 が移動する（矢印 A 1 1 参照）。これにより、媒体収納庫 1 1 が、媒体取扱装置 1 に装着される。このとき、媒体取扱装置 1 の外部ギヤ機構 4 3 が、挿入部材として、第 1 開口部 4 1（図 2 参照）から媒体収納庫 1 1 の内部に挿入される。

[0059] 図 6 B に示すように、媒体収納庫 1 1 が移動するにつれて、まず、外部ギヤ機構 4 3（具体的には、外部ギヤ機構 7 3 の各ギヤを支持している図示せぬブラケット）の後端部が、第 1 シャッタ部材 6 1 の第 1 閉鎖面 6 2 に当接する。その後、媒体収納庫 1 1 がさらに移動すると、外部ギヤ機構 4 3 が、付勢部材 8 1（図 6 A 参照）の付勢力に抗して、第 1 閉鎖面部 6 2 を押圧す

る。これにより、第1シャッタ部材61は、第1回動支点64を中心にして開放方向に回動する（矢印A61参照）。その結果、第1開口部41（図2参照）が、自動的に開放される。

[0060] その後、媒体収納庫11がさらに移動すると、第1シャッタ部材61の第1当接部65が第2当接部75と当接する。そして、媒体収納庫11がさらに移動すると、外部ギヤ機構43が、第1シャッタ部材61を介して、付勢部材82（図6A参照）の付勢力に抗して、第2シャッタ部材71を押圧する。これにより、第2シャッタ部材71は、第2回動支点74を中心にして開放方向に回動する（矢印A71参照）。その結果、第2開口部42（図2参照）が、自動的に開放される。

[0061] なお、このとき、第1シャッタ部材61の第1当接部65は、第2シャッタ部材71の第2当接部75の下面の下を滑りながら、第1回動支点64を中心にして回動する。

[0062] 図6Cに示すように、第1シャッタ部材61の第1当接部65は、軌道L65に沿って回動する。一方、第2シャッタ部材71の第2当接部75の下面の湾曲箇所（又は屈曲箇所）75a（図6A参照）は、軌道L75aに沿って移動する。

[0063] シャッタ機構60は、第1シャッタ部材61が軌道L65と軌道L75aとの交差箇所よりも下側に位置する場合に、第1シャッタ部材61で第2シャッタ部材71を押圧することができるため、第2シャッタ部材71を開放方向に回動させることができる。したがって、この場合に、シャッタ機構60は、第1シャッタ部材61及び第2シャッタ部材71の双方を開放方向に回動させる。

[0064] 一方、シャッタ機構60は、第1シャッタ部材61が軌道L65と軌道L75aとの交差箇所よりも上側に位置する場合に、第1シャッタ部材61で第2シャッタ部材71を押圧することができないため、第2シャッタ部材71を開放方向に回動させることができない。この場合に、シャッタ機構60は、第1シャッタ部材61のみを開放方向に回動させる。

[0065] このようなシャッタ機構60は、運用に応じて、第2シャッタ部材71の第2当接部75の下面の湾曲箇所（又は屈曲箇所）75a（図6A参照）の位置を適宜設定することにより、開放方向への第2シャッタ部材71の回動角度を好適な角度に調整することができる。

[0066] 図6Dに示すように、媒体収納庫11が媒体取扱装置1の内部に完全に押し込まれると、媒体収納庫11が移動を停止する。このとき、媒体取扱装置1の外部ギヤ機構43が、媒体収納庫11の内部ギヤ機構83と連結される。これにより、媒体取扱装置1は、媒体収納庫11に紙幣を繰り出させることが可能な状態（すなわち、出金可能な状態）になる。

[0067] なお、媒体収納庫11は、操作者が媒体取扱装置1（図1参照）の内部から媒体取扱装置1の後面側に引き出すことにより、媒体取扱装置1から取り外される。このとき、第1シャッタ部材61は、付勢部材81（図6A参照）の付勢力によって閉鎖方向に回動する。同様に、第2シャッタ部材71は、付勢部材82（図6A参照）の付勢力によって閉鎖方向に回動する。その結果、第1開口部41（図2参照）及び第2開口部42（図2参照）が、自動的に閉鎖される。

[0068] かかる構成において、シャッタ機構60は、挿入部材（外部ギヤ機構43）の挿入時に、挿入部材が第1シャッタ部材61を押圧することによって、第1シャッタ部材61を動かして、第1開口部41を開口させる。そして、シャッタ機構60は、第1シャッタ部材61の動作に連動して、第2シャッタ部材71を動かし、第2開口部42を開口させる。

[0069] <媒体収納庫の主な特徴>

以下、媒体収納庫11の主な特徴につき、従来の媒体収納庫に相当する比較例の媒体収納庫と比較して説明する。

[0070] （a）比較例の媒体収納庫は、媒体を媒体取扱装置に繰り出す機構（駆動伝達部）にアクセスするために設けられた開口部と媒体（紙幣）を媒体取扱装置に受け渡す部位（媒体受渡部）に設けられた開口部との双方を、比較的大型な単一のシャッタ部材で一度に閉鎖する構成になっている。このような

比較例の媒体収納庫は、シャッタ部材が比較的大きいため、シャッタ部材の周囲の筐体の肉厚が薄くなり、筐体の剛性を向上させ難い。そのため、比較例の媒体収納庫は、例えば、落下等で、衝撃を受けた場合に、筐体が破損する可能性がある。

[0071] これに対して、本実施形態 1 に係る媒体収納庫 11 は、媒体（紙幣）を媒体取扱装置 1 に繰り出す機構（駆動伝達部）にアクセスするために設けられた第 1 開口部 41 と媒体（紙幣）を媒体取扱装置 1 に受け渡す部位（媒体受渡部）に設けられた第 2 開口部 42 とを、比較的大きな単一のシャッタ部材で一度に閉鎖するのではなく、2つのシャッタ部材 61, 71 で閉鎖する構成になっている。このような媒体収納庫 11 は、各開口部 41, 42 の面積を小さくすることで、各シャッタ部材 61, 71 を小さくすることができる。そのため、媒体収納庫 11 は、各シャッタ部材 61, 71 の周囲の筐体の肉厚を厚くすることができ、比較例の媒体収納庫よりも、筐体 31（図 2 参照）の剛性を向上させることができる。その結果、媒体収納庫 11 は、例えば、落下等で、衝撃を受けた場合であっても、筐体 31（図 2 参照）が破損することを低減することができる。

[0072] （b）比較例の媒体収納庫は、シャッタ部材を手動で開放する構成になっている場合に、シャッタ部材の開放時にヒューマンエラー（例えば、シャッタ部材を開放することなく、媒体収納庫を媒体取扱装置に装着させるエラー等）が発生するリスクがある。

[0073] これに対して、本実施形態 1 に係る媒体収納庫 11 は、媒体取扱装置 1 への媒体収納庫 11 の装着時に、操作者が媒体収納庫 11 を押し込む押圧力を利用して、各シャッタ部材 61, 71 を自動的に開放する。そのため、媒体収納庫 11 は、各シャッタ部材 61, 71 の開放時にヒューマンエラーが発生するリスクをなくすることができる。

[0074] （c）比較例の媒体収納庫は、シャッタ部材を自動で開放する構成になっている場合に、シャッタ部材を開放するための専用の部材（媒体取扱装置の内部に設けられた固定部材や、媒体取扱装置や媒体収納庫の内部に設けられ

たアクチュエータ等）が必要になり、媒体取扱装置のコストを上昇させてしまう。

[0075] これに対して、本実施形態１に係る媒体収納庫１１は、専用の部材を用いることなく、各シャッタ部材６１，７１を自動的に開放することができるため、媒体取扱装置１のコストを低減することができる。

[0076] 以上の通り、本実施形態１に係る媒体収納庫１１によれば、筐体３１（図２参照）の剛性を向上させることができる。

[0077] [実施形態２]

実施形態１に係る媒体収納庫１１は、媒体取扱装置１に設けられた図示せぬモータが外部ギヤ機構４３を介して駆動力を内部ギヤ機構８３に伝達することにより、内部ギヤ機構８３が駆動される構成になっている。

[0078] これに対し、本実施形態２では、内部にモータＭを有しており、内部ギヤ機構８３がモータＭによって直接駆動される構成になっている媒体収納庫１１１Ａを提供する。

[0079] 以下、図７Ａ～図７Ｄを参照して、本実施形態２に係る媒体収納庫１１１Ａの構成及び動作につき説明する。図７Ａ～図７Ｄは、本実施形態２に係る媒体収納庫１１１Ａの構成及び動作を示す図である。

[0080] 図７Ａに示すように、本実施形態２に係る媒体収納庫１１１Ａは、実施形態１に係る媒体収納庫１１（図６Ａ参照）と比較すると、センサＳＮと、制御ユニット８４と、モータＭとを有する点で相違している。

センサＳＮは、後記する被検知部材４４を検知する検知部である。

制御ユニット８４は、モータＭを含む各部の動作を制御する制御部である。

モータＭは、内部ギヤ機構８３を駆動させる駆動源である。

[0081] 被検知部材４４は、棒状（又は、板状）の長尺な部材である。被検知部材４４は、各媒体収納庫１１１Ａに対応して、媒体取扱装置１の内部に形成された媒体収納庫１１１Ａの各装着部に配置されている。被検知部材４４は、媒体取扱装置１への媒体収納庫１１１Ａの装着時に、第１開口部４１に挿入

される挿入部材として機能する。

[0082] 本実施形態2は、制御ユニット84は、運搬時に、内部に収納されている媒体が抜き取られないように、内部ギヤ機構83をロックしたり、ロックを解除したりする機能を有しているものとして説明する。

[0083] かかる構成において、図7Aに示すように、操作者が媒体取扱装置1（図1参照）の後面側から媒体取扱装置1の内部に媒体収納庫111Aを押し込むと、媒体収納庫111Aが移動する（矢印A11参照）。このとき、媒体取扱装置1の被検知部材44が、挿入部材として、第1開口部41（図2参照）から媒体収納庫111Aの内部に挿入される。

[0084] 図7Bに示すように、媒体収納庫111Aが移動するにつれて、まず、被検知部材44の後端部が、第1シャッタ部材61の第1閉鎖面62に当接する。その後、媒体収納庫111Aがさらに移動すると、被検知部材44が、付勢部材81（図6A参照）の付勢力に抗して、第1閉鎖面部62を押圧する。これにより、第1シャッタ部材61は、第1回動支点64を中心にして開放方向に回動する（矢印A61参照）。その結果、第1開口部41（図2参照）が、自動的に開放される。

[0085] その後、媒体収納庫111Aがさらに移動すると、第1シャッタ部材61の第1当接部65が第2当接部75と当接する。そして、媒体収納庫111Aがさらに移動すると、被検知部材44が、第1シャッタ部材61を介して、付勢部材82（図6A参照）の付勢力に抗して、第2シャッタ部材71を押圧する。これにより、図7Cに示すように、第2シャッタ部材71は、第2回動支点74を中心にして開放方向に回動する（矢印A71参照）。その結果、第2開口部42（図2参照）が、自動的に開放される。

[0086] このとき、センサSNは、被検知部材44を検知し、被検知部材44の検知信号を制御ユニット84に出力する。これに応答して、制御ユニット84は、媒体収納庫1が媒体取扱装置1に装着されたと判断する。そして、制御ユニット84は、内部ギヤ機構83のロックを解除して、内部ギヤ機構83を駆動可能な状態にする。

[0087] 図7Dに示すように、媒体収納庫111Aが媒体取扱装置1の内部に完全に押し込まれると、媒体収納庫111Aが移動を停止する。これにより、媒体取扱装置1は、媒体収納庫111Aに紙幣を繰り出させることが可能な状態（すなわち、出金可能な状態）になる。

[0088] このような本実施形態2に係る媒体収納庫111Aによれば、実施形態1に係る媒体収納庫11と同様に、筐体31（図2参照）の剛性を向上させることができる。

しかも、本実施形態2に係る媒体収納庫111Aによれば、実施形態1に係る媒体収納庫11に比べて、任意のタイミングで、内部ギヤ機構83を選択的にロックしたり、ロックを解除したりすることができる。そのため、媒体収納庫111Aによれば、運搬時に、内部に収納されている紙幣が抜き取られることを防止することができ、もって、セキュリティを向上させることができる。

[0089] なお、本開示は、前記した実施形態に限定されることなく、本開示の要旨を逸脱しない範囲で種々の変更や変形を行うことができる。

[0090] 例えば、前記した実施形態は、本開示の要旨を分かり易く説明するために詳細に説明したものである。そのため、実施形態は、必ずしも説明した全ての構成を備えるものに限定されるものではない。また、ある実施形態の構成の一部を他の実施形態の構成に追加したり、置き換えたりすることができる。また、ある実施形態の構成から一部の構成を削除することができる。

[0091] また、例えば、本開示は、キャッシュディスペンサ（CD）や現金自動預け払い機（ATM）等の現金取扱装置だけでなく、発券機や、その他の装置に利用することができる。

[0092] また、例えば、実施形態2に係る媒体収納庫111Aは、図8に示す媒体収納庫111Bのように変形することができる。図8は、変形例に係る媒体収納庫111Bの構成を示す図である。図8に示すように、媒体収納庫111Bは、実施形態の実施形態2に係る媒体収納庫111A（図7A参照）と比較すると、制御ユニット84の代わりに、制御ユニット85を有する点で

、相違している。

[0093] 制御ユニット 85 は、制御ユニット 84 と同様に、各部の動作を制御する制御部である。ただし、制御ユニット 85 は、制御ユニット 84 と比較すると、外部と無線通信する機能を有する点で相違している。制御ユニット 85 は、例えば、以下のように動作する。

[0094] 例えば、図 7 C に示すように、媒体収納庫 111 B が媒体取扱装置 1 の内部に押し込まれると、センサ S N が、被検知部材 44 を検知し、被検知部材 44 の検知信号を制御ユニット 85 に出力する。これに応答して、制御ユニット 85 は、媒体収納庫 1 が媒体取扱装置 1 に装着されたと判断する。そして、制御ユニット 85 は、媒体取扱装置 1 の制御部との間で無線通信を行う。これにより、制御ユニット 85 は、任意の情報（例えば、媒体収納庫 111 B の内部に収納されている紙幣の金種や枚数等を表す収納紙幣情報）を、媒体取扱装置 1 に通知することができる。

[0095] このような媒体収納庫 111 B は、例えば、図示せぬ無線通信部を介して、内部に収納されている紙幣の金種や枚数を表す収納紙幣情報を、媒体取扱装置 1 に送信することができる。

[0096] また、例えば、実施形態 2 に係る媒体収納庫 111 A や変形例に係る媒体収納庫 111 B は、電源ケーブルに接続される接続端子を第 1 開口部 41 の奥に配置した構成とし、挿入部材の挿入時に、媒体取扱装置 1 に設けられた電源ケーブルが挿入部材として第 1 開口部 41 から挿入されることによって、電源ケーブルと接続端子とを接続させる構成にしてもよい。

請求の範囲

- [請求項1] 内部に紙葉状の媒体を収納する収納空間を有する媒体収納庫であって、
- 挿入部材が外部から挿入される第1開口部と、
- 前記媒体が通過する第2開口部と、
- 前記第1開口部を閉鎖する第1シャッタ部材と、
- 前記第2開口部を閉鎖する第2シャッタ部材と、
- 前記第1シャッタ部材及び前記第2シャッタ部材のいずれか一方又は双方を閉鎖方向に付勢する付勢機構と、を有し、
- 前記第1シャッタ部材は、前記挿入部材の挿入時に、前記挿入部材によって押圧されて開放方向に動くことにより、その一部を前記第2シャッタ部材と当接させて、前記第2シャッタ部材を開放方向に動かす
- 媒体収納庫。
- [請求項2] 請求項1に記載の媒体収納庫であって、
- 前記第1シャッタ部材は、回動の中心となる第1回動支点と、前記第1開口部を閉鎖する第1閉鎖面部と、前記第2シャッタ部材と当接する第1当接部とを備えており、
- 前記第2シャッタ部材は、回動の中心となる第2回動支点と、前記第2開口部を閉鎖する第2閉鎖面部と、前記第1シャッタ部材と当接する第2当接部とを備えており、
- 前記第1シャッタ部材は、前記挿入部材の挿入時に、前記第1閉鎖面部が前記挿入部材によって押圧されることによって、前記第1回動支点を中心にして開放方向に回動し、その結果、前記第1当接部を前記第2当接部と当接させて、前記第2回動支点を中心にして前記第2シャッタ部材を開放方向に回動させる
- 媒体収納庫。
- [請求項3] 請求項2に記載の媒体収納庫であって、

前記第 1 シャッタ部材は、前記第 1 閉鎖面部が当該媒体収納庫の内部側から前記第 1 開口部を閉鎖するように配置され、前記第 1 回動支点が前記第 1 閉鎖面部の上端部付近の位置に略水平に配置され、かつ、前記第 1 当接部が前記第 1 閉鎖面部の下端部付近から当該媒体収納庫の内部側に突出するように配置された構成になっており、

前記第 2 シャッタ部材は、前記第 2 閉鎖面部が当該媒体収納庫の内部側から前記第 2 開口部を閉鎖するように配置され、前記第 2 回動支点が当該媒体収納庫の内部の位置に略水平に配置され、かつ、前記第 2 当接部が前記第 1 回動支点を中心とする前記第 1 当接部の回動の軌道と交差するように配置された構成になっている

媒体収納庫。

[請求項4] 請求項 3 に記載の媒体収納庫であって、

前記第 2 当接部は、前記第 2 回動支点から一方の方向に延在する長尺な下面を備える形状になっており、

前記第 2 閉鎖面部は、前記第 2 当接部の側方の位置で、かつ、前記第 2 回動支点から離間した位置に配置されるように、前記第 2 回動支点から前記一方の方向又は前記一方の方向に近似する方向に延在する支持部によって前記第 2 閉鎖面部と一体に回動自在に支持されており、

前記第 1 当接部は、前記挿入部材の挿入時に、前記第 2 当接部の前記下面の下を滑りながら、前記第 1 回動支点を中心にして回動する媒体収納庫。

[請求項5] 請求項 4 に記載の媒体収納庫であって、

前記第 2 当接部の前記下面は、前記第 2 閉鎖面部に近い側の端部付近が上方に湾曲又は屈曲した構成になっている媒体収納庫。

[請求項6] 請求項 1 乃至請求項 5 のいずれか一項に記載の媒体収納庫であって、

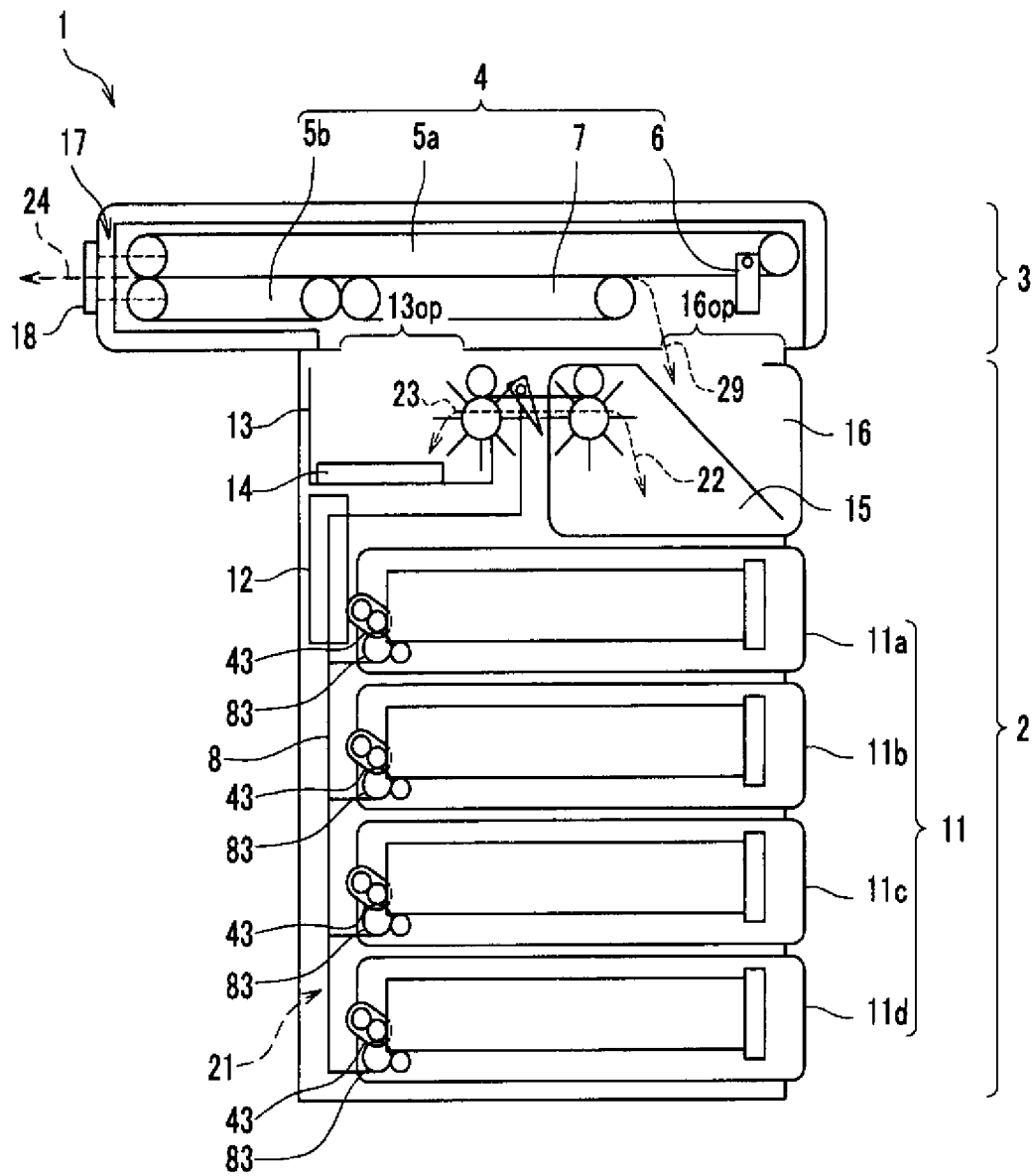
さらに、前記挿入部材として前記第 1 開口部に挿入される外部ギヤ機構と噛み合う内部ギヤ機構を有している媒体収納庫。

[請求項7] 請求項 1 乃至請求項 5 のいずれか一項に記載の媒体収納庫であって、

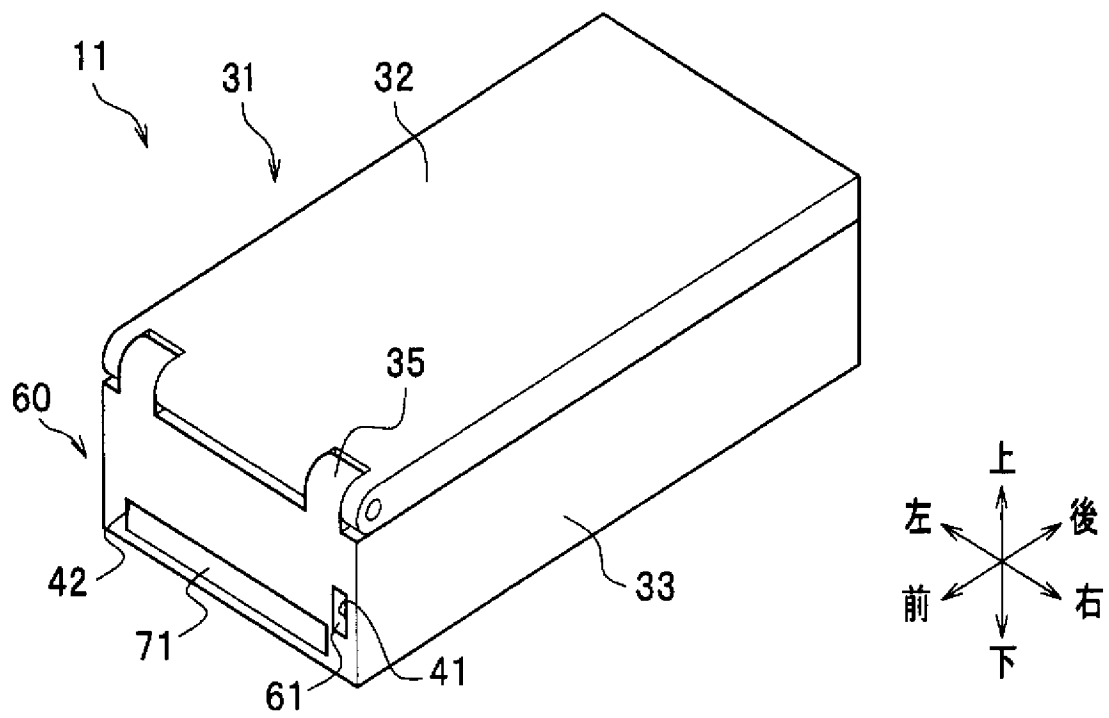
さらに、前記挿入部材として前記第 1 開口部に挿入される被検知部材を検知する検知部を有している媒体収納庫。

[請求項8] 媒体を取り扱う媒体取扱装置であって、
請求項 1 乃至請求項 7 のいずれか一項に記載の媒体収納庫と、
前記媒体を搬送する搬送機構と、を有する媒体取扱装置。

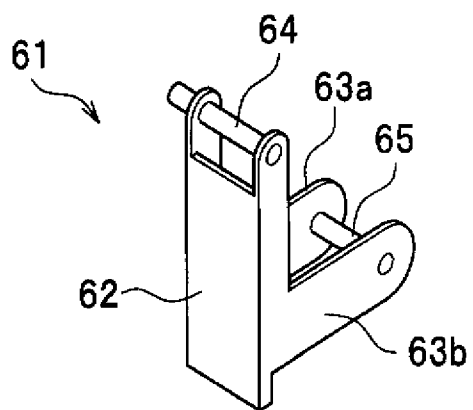
[図1]



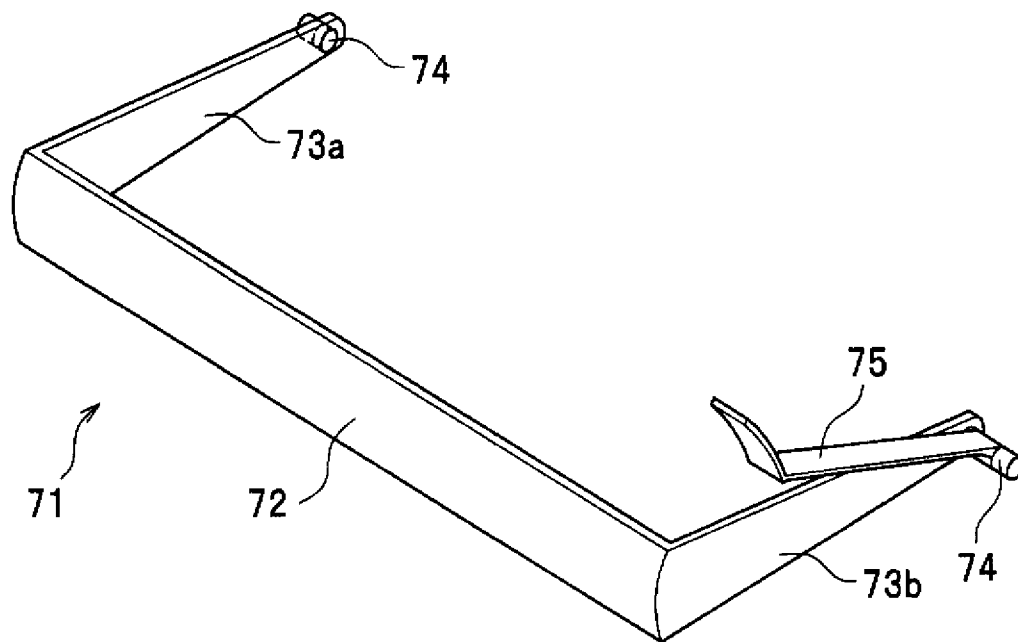
[図2]



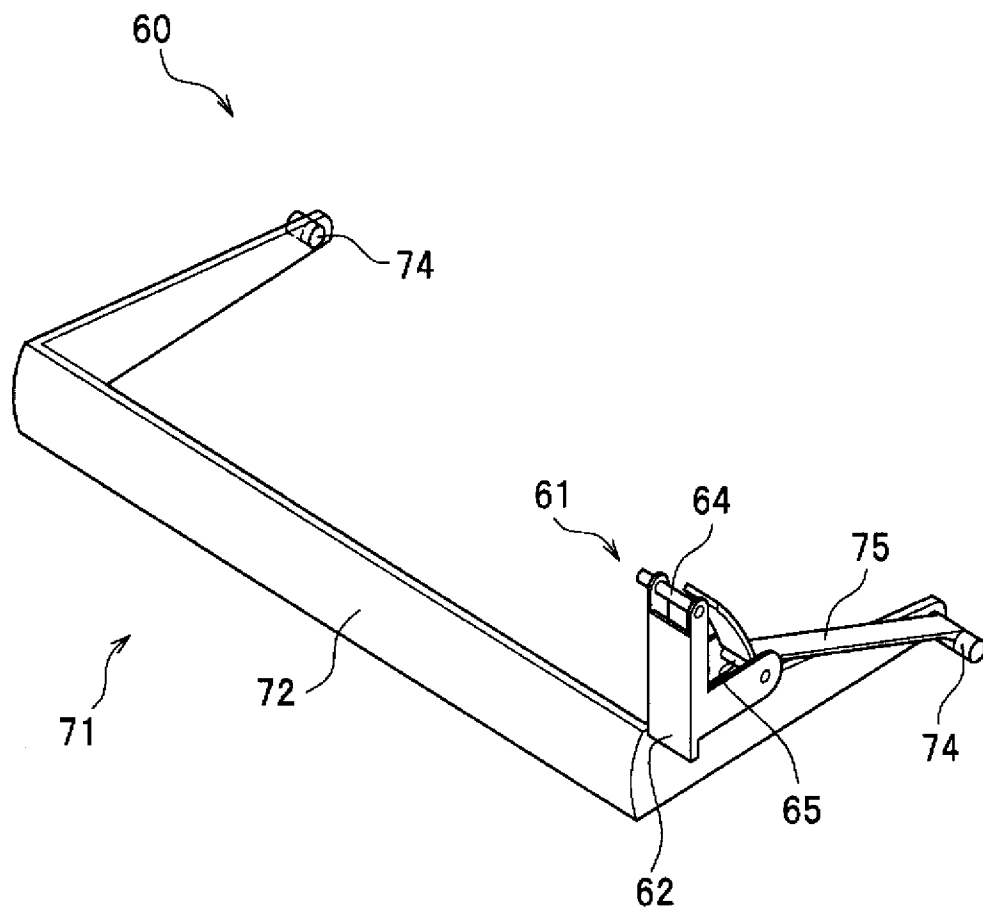
[図3]



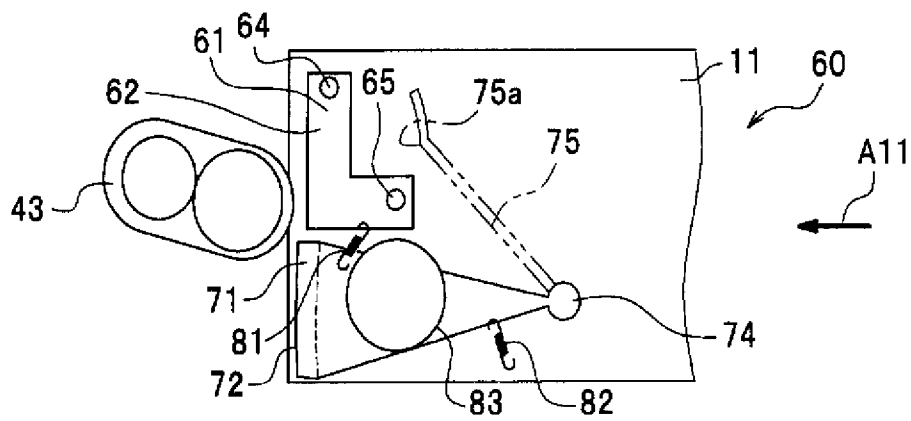
[図4]



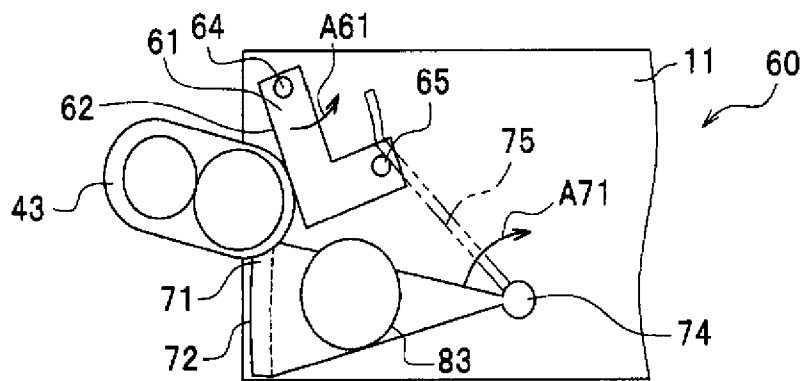
[図5]



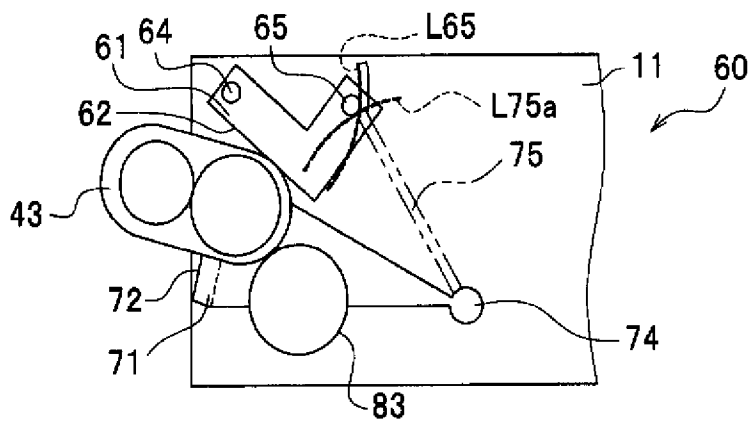
[図6A]



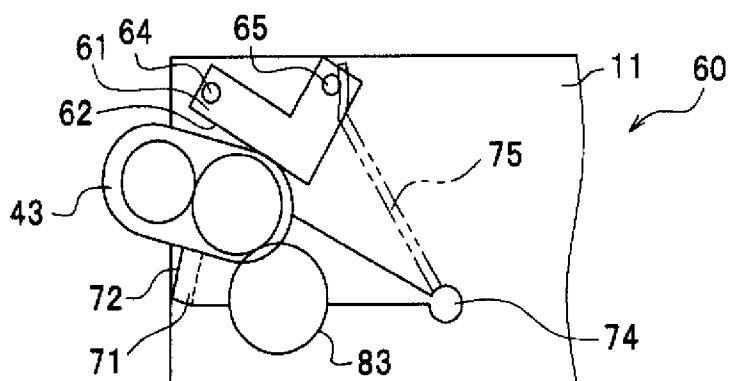
[図6B]



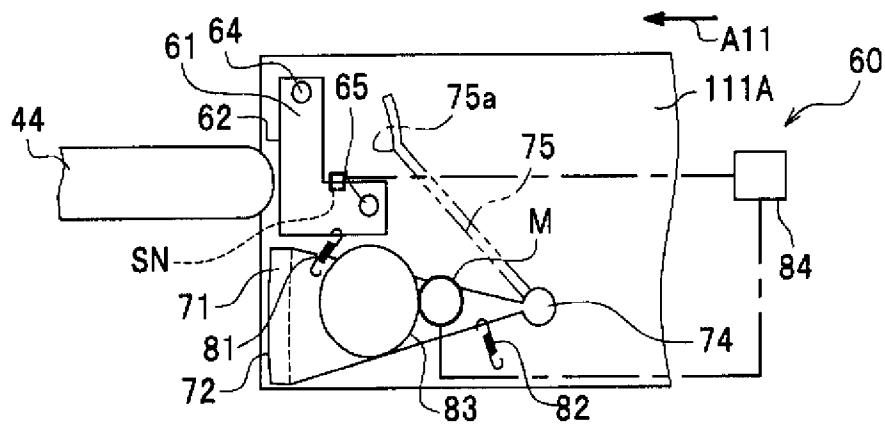
[図6C]



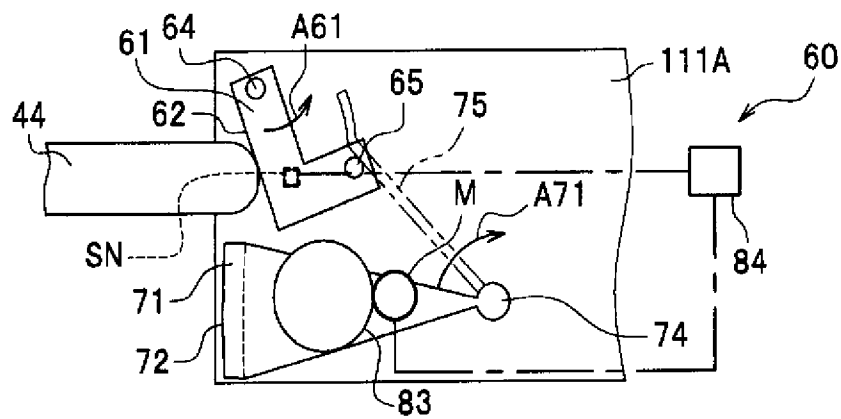
[図6D]



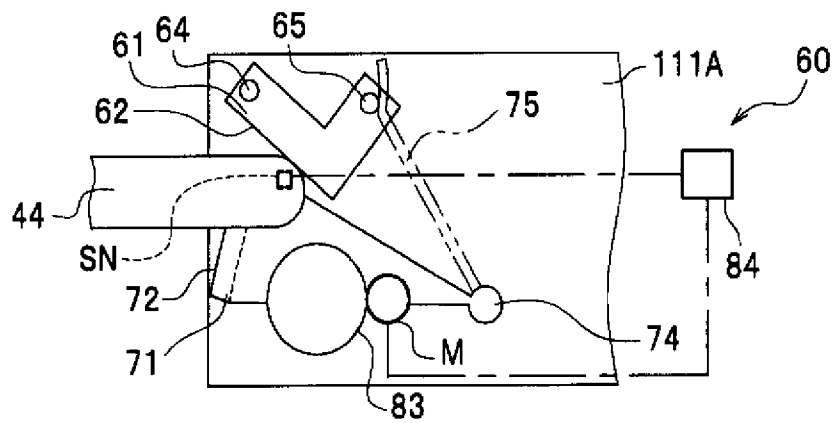
[図7A]



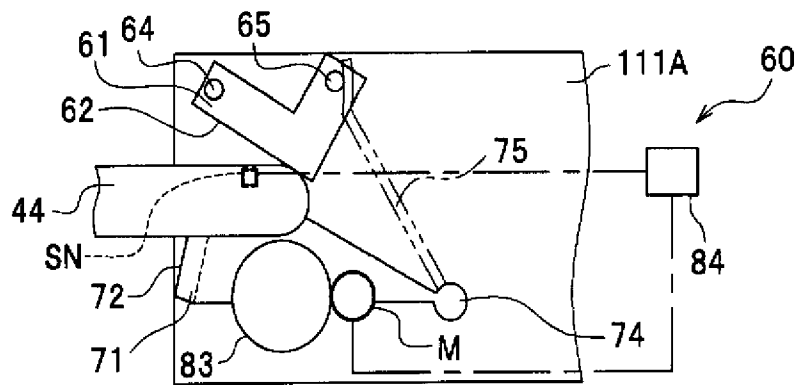
[図7B]



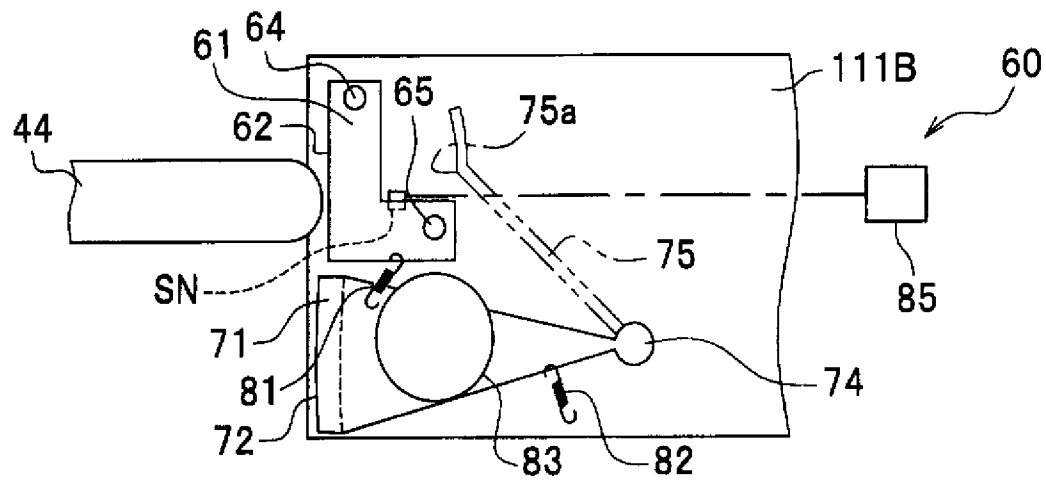
[図7C]



[図7D]



[図8]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2015/083921

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

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

G07D9/00-13/00, B65H1/00-1/26

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 1996-2016

Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2016 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2016

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 63-027246 Y2 (Glory Ltd.), 22 July 1988 (22.07.1988), & US 4603847 A	1-8

☐ 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

25 February 2016 (25.02.16)

Date of mailing of the international search report

08 March 2016 (08.03.16)

Name and mailing address of the ISA/

Japan Patent Office

3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,

Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

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

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. G07D9/00-13/00, B65H1/00-1/26

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	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2016年
日本国実用新案登録公報	1996-2016年
日本国登録実用新案公報	1994-2016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 63-027246 Y2（グローリー工業株式会社）1988.07.22, & US 4603847 A	1-8

☐ 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

25.02.2016

国際調査報告の発送日

08.03.2016

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）

鈴木 誠

電話番号 03-3581-1101 内線 3372

3 R

2330