

(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4月28日(28.04.2016)



(10) 国際公開番号

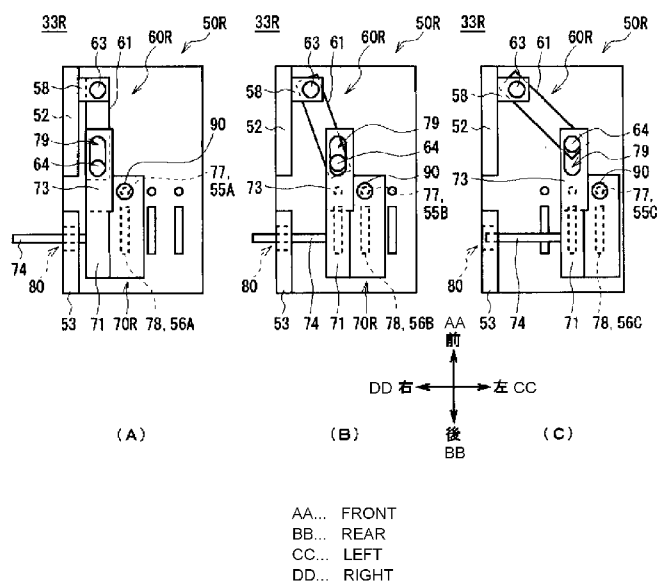
WO 2016/063571 A1

- (51) 国際特許分類:
G07D 9/00 (2006.01) B65H 31/20 (2006.01)
B65H 29/52 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2015/067641
- (22) 国際出願日: 2015年6月18日(18.06.2015)
- (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 2014-215600 2014年10月22日(22.10.2014) 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: 小川 泰久(OGAWA, Yasuhisa); 〒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). 平塚 秀一(HIRAT-SUKA, Shuuichi); 〒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).
- 添付公開書類:
— 国際調査報告 (条約第21条(3))

(54) Title: MEDIUM STORAGE DEVICE AND MEDIUM TRANSACTION DEVICE

(54) 発明の名称: 媒体収納装置及び媒体取引装置

[図8]



(57) Abstract: In order to handle a number of types of media without replacing components, a banknote storage (16) attached to a banknote dispensing/accepting machine (10) of an automated teller machine (1) comprises right and left side guide portions (33) in which upper and lower linkage shafts (64) of an inclined side guide (60) are inserted in linkage holes (76) and (79) of a width side guide (70). In this way, the side guide portions (33) can cause the inclined side guide (60) to rotate in conjunction with a movement of the width side guide (70) in right or left direction with respect to a side frame (50). As a result, the banknote storage (16) can have the width of a storage space (30SC) modified without replacing components so as to handle banknotes with different long-side lengths.

(57) 要約: 部品の交換を伴わずに多種類の媒体に対応し得るようにする。現金自動預払機(1)の紙幣入出金機(10)に取り付けられる紙幣収納庫(16)は、左右のサイドガイド部(33)において、幅サイドガイド(70)の連動孔(76)及び(79)に傾斜サイドガイド(60)における上下の連動軸(64)を挿通させた。これによりサイドガイド部(33)は、サイドフレーム(50)に対し幅サイドガイド(70)を左右方向へ移動させることに連

動して、傾斜サイドガイド(60)を回転させることができる。この結果、紙幣収納庫(16)は、部品を交換すること無く収納空間(30SC)の幅を変更でき、長辺の長さが異なる紙幣に対応することができる。

WO 2016/063571 A1

明 細 書

発明の名称： 媒体収納装置及び媒体取引装置

技術分野

[0001] 本発明は媒体収納装置及び媒体取引装置に関し、例えば紙幣のような紙葉状の媒体を介して所望の取引を行う現金自動預払機（ＡＴＭ：Automatic Teller Machine）等に適用して好適なものである。

背景技術

[0002] 従来、金融機関等で使用される現金自動預払機等として、顧客との取引内容に応じて、例えば顧客に紙幣や硬貨等の現金を入金させ、また顧客へ現金を出金するものが広く普及している。

[0003] 現金自動預払機としては、例えば顧客との間で紙幣の授受を行う入出金部と、紙幣を搬送路に沿って搬送する搬送部と、紙幣の金種及び真偽等を鑑別する鑑別部と、紙幣を一時的に保留する一時保留部と、再利用可能な紙幣を金種ごとに収納する紙幣収納庫と、再使用すべきでない紙幣を収納するリジェクト庫とを有するものがある。

[0004] この現金自動預払機は、入金取引において、顧客が接客部に紙幣を投入すると、投入された紙幣の短辺方向を進行方向に沿わせて搬送部により搬送し、鑑別部により正常紙幣と認識された紙幣を一時保留部へ収納する一方、取引すべきでないと鑑別された紙幣を接客部へ戻して顧客に返却する。

[0005] 続いて現金自動預払機は、顧客により入金金額が確定されると、一時保留部に収納している紙幣を繰り出してその金種を鑑別部により再認識し、認識された金種に応じて各紙幣収納庫に収納すると共に、損傷の程度が大きいと認識された紙幣をリジェクト庫に収納する。

[0006] 例えば図２３に示す紙幣収納庫５１６は、搬送部から搬送されてくる紙幣を放出部３６により収納空間３０ＳＣ内へ放出し、これをステージ３１上集積させる。この紙幣収納庫５１６には、ステージ３１の左右両側にそれぞれ左サイドガイド５３３Ｌ及び右サイドガイド５３３Ｒ（以下、これらをまと

めてサイドガイド５３３と呼ぶ）が設けられている。このサイドガイド５３３は、左右の内側面により、ステージ３１上の紙幣の左右方向に関する位置を規制し、紙幣をできるだけステージ３１の中央に寄せた状態で整然と集積させる（例えば、特開２０１２－７６９１４号公報（第３図）参照）。

[0007] このサイドガイド５３３は、例えば図２４に示すように、紙幣収納庫５１６のサイドフレーム５５０に対し固定ねじ５９０により固定される。

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0008] ところで紙幣は、一般に発行される国や地域により大きさが異なり、またそれぞれの国や地域においても金種ごとに大きさが異なることが多い。そこで紙幣収納庫５１６では、大きさ（特に左右方向の長さ）が異なる複数種類のサイドガイド５３３を用意しておき、現金自動預払機が設置される国や地域に応じて、すなわち取り扱う紙幣における長辺の長さの範囲に応じて、最適なサイドガイド５３３を選択して取り付けることが考えられる。

[0009] しかしながら紙幣収納庫５１６は、この場合、大きさや形状が異なる複数種類のサイドガイド５３３を用意する必要があるため、その製造や在庫の管理が煩雑になり、またコストの上昇にも繋がってしまう、という問題があった。

[0010] 本発明は以上の点を考慮してなされたもので、部品の交換を伴わずに多種類の媒体に対応し得る媒体収納装置及び媒体取引装置を提案しようとするものである。

課題を解決するための手段

[0011] かかる課題を解決するため本発明の媒体収納装置においては、紙葉状の媒体を集積して収納する収納空間へ当該媒体を放出する放出部と、収納空間内で媒体を集積する方向である集積方向に沿って移動可能であり、放出部から放出された媒体を載置するステージと、収納空間において、放出部から媒体が放出される方向である放出方向及び集積方向とそれぞれ交差する幅方向に関して当該収納空間の最外部を規定し、当該幅方向の位置を変更可能である

幅サイドガイドと、放出部と幅サイドガイドとの間に位置し、幅方向に関して媒体を案内し、放出方向に対する傾斜角度を変更可能な傾斜サイドガイドと、幅サイドガイドの幅方向の位置と傾斜サイドガイドの放出方向に対する傾斜角度とを連動させて調整可能な連動部とを設けるようにした。

[0012] また本発明の媒体取引装置においては、利用者から紙葉状の媒体を受け取る受取取引において利用者から媒体を受け取る受取部と、受取部により受け取った媒体を集積して収納する収納空間へ当該媒体を放出する放出部と、収納空間内で媒体を集積する方向である集積方向に沿って移動可能であり、放出部から放出された媒体を載置するステージと、収納空間において、放出部から媒体が放出される方向である放出方向及び集積方向とそれぞれ交差する幅方向に関して当該収納空間の最外部を規定し、当該幅方向の位置を変更可能である幅サイドガイドと、放出部と幅サイドガイドとの間に位置し、幅方向に関して媒体を案内し、放出方向に対する傾斜角度を変更可能な傾斜サイドガイドと、幅サイドガイドの幅方向の位置と傾斜サイドガイドの放出方向に対する傾斜角度とを連動させて調整可能な連動部とを設けるようにした。

[0013] 本発明は、幅サイドガイドの幅方向に関する位置及び傾斜サイドガイドにおける傾斜角度をそれぞれ変更することにより、部品を交換すること無く収納空間の幅を変更でき、且つ何れか一方のサイドガイドの位置又は傾斜角度を変更するだけで、これに連動する他方のサイドガイドの傾斜角度又は位置を、一方のサイドガイドに対応するように適切に変更できる。

発明の効果

[0014] 本発明によれば、部品の交換を伴わずに多種類の媒体に対応し得る媒体収納装置及び媒体取引装置を実現できる。

図面の簡単な説明

[0015] [図1]現金自動預払機の構成を示す略線的斜視図である。

[図2]紙幣入出金機の構成を示す略線図である。

[図3]第1の実施の形態による紙幣収納庫の構成を示す略線図である。

[図4]第1の実施の形態による右サイドガイド部の全体構成を示す略線的斜視

図である。

[図5]第1の実施の形態による右サイドガイド部の部品構成を示す略線的斜視図である。

[図6]第1の実施の形態による右サイドガイド部の部品構成を示す略線的平面図である。

[図7]第1の実施の形態による係合片及び係合板の構成を示す略線的断面図である。

[図8]第1の実施の形態における傾斜サイドガイドの傾斜角度及び幅サイドガイドの位置の変更を示す略線的平面図である。

[図9]第1の実施の形態による係合片及び係合板の係合箇所の変更を示す略線的断面図である。

[図10]第2の実施の形態による右サイドガイド部の全体構成を示す略線的斜視図である。

[図11]第2の実施の形態による右サイドガイド部の部品構成を示す略線的斜視図である。

[図12]第2の実施の形態による右サイドガイド部の部品構成を示す略線的平面図である。

[図13]第2の実施の形態における傾斜サイドガイドの傾斜角度及び幅サイドガイドの位置の変更を示す略線的平面図である。

[図14]第3の実施の形態による紙幣収納庫の構成を示す略線図である。

[図15]第3の実施の形態による右サイドガイド部の全体構成を示す略線的斜視図である。

[図16]第3の実施の形態による右サイドガイド部の部品構成を示す略線的斜視図である。

[図17]第3の実施の形態による右サイドガイド部の部品構成を示す略線的平面図である。

[図18]第3の実施の形態による係合片及び係合板の構成を示す略線的断面図である。

[図19]第3の実施の形態における傾斜サイドガイドの傾斜角度及び幅サイドガイドの位置の変更を示す略線的平面図である。

[図20]第3の実施の形態による係合片及び係合板の係合箇所の変更を示す略線的断面図である。

[図21]他の実施の形態による右サイドガイド部の構成を示す略線的斜視図である。

[図22]他の実施の形態による係合部と被係合部との係合を示す略線的断面図である。

[図23]従来の紙幣収納庫の構成を示す略線図である。

[図24]従来のサイドガイドの構成を示す略線的斜視図である。

発明を実施するための形態

[0016] 以下、発明を実施するための形態（以下実施の形態とする）について、図面を用いて説明する。

[0017] [1. 第1の実施の形態]

[1-1. 現金自動預払機及び紙幣入出金機の構成]

図1に外観を示すように、現金自動預払機1は、箱状の筐体2を中心に構成されており、例えば金融機関等に設置され、利用者との間で入金取引や出金取引等の現金に関する取引を行う。以下では、現金自動預払機1のうち利用者が対峙する側を前側とし、その反対を後側とし、当該前側に対峙した利用者から見て左及び右をそれぞれ左側及び右側とし、さらに上側及び下側を定義して説明する。

[0018] 筐体2は、その前側に利用者が対峙した状態で紙幣の投入やタッチパネルによる操作等をしやすい箇所に顧客応対部3が設けられている。顧客応対部3は、金融機関の顧客等の利用者との間で現金や通帳等を直接やり取りすると共に、取引に関する情報の通知や操作指示の受付を行うようになっており、カード入出口4、入出金口5、操作表示部6、テンキー7、及びレシート発行口8が設けられている。

[0019] カード入出口4は、キャッシュカード等の各種カードが挿入又は排出され

る部分である。カード入出口４の奥側には、各種カードに磁気記録された口座番号等の読み取りを行うカード処理部（図示せず）が設けられている。入出金口５は、利用者が入金する紙幣が投入されると共に、利用者へ出金する紙幣が排出される部分である。

[0020] 操作表示部６は、取引に際して操作画面を表示するＬＣＤ（Liquid Crystal Display）と、取引の種類の選択、暗証番号や取引金額等を入力するタッチセンサとが一体化されたタッチパネルとなっている。テンキー７は、「０」～「９」の数字等の入力を受け付ける物理キーであり、暗証番号や取引金額等の入力操作時に用いられる。レシート発行口８は、取引処理の終了時に取引内容等を印字したレシートを発行する部分である。因みにレシート発行口８の奥側には、レシートに取引内容等を印字するレシート処理部（図示せず）が設けられている。

[0021] 筐体２内には、現金自動預払機１全体を統括制御する主制御部９や、紙幣に関する種々の処理を行う紙幣入出金機１０等が設けられている。

[0022] 主制御部９は、図示しないＣＰＵ（Central Processing Unit）を中心に構成されており、図示しないＲＯＭ（Read Only Memory）やフラッシュメモリ等から所定のプログラムを読み出して実行することにより、入金取引や出金取引等の種々の処理を行う。また主制御部９は、内部にＲＡＭ（Random Access Memory）、ハードディスクドライブやフラッシュメモリ等となる記憶部を有しており、この記憶部に種々の情報を記憶させる。

[0023] 紙幣入出金機１０は、図２に側面図を示すように、その内部に紙幣制御部１１、入出金部１２、搬送部１３、鑑別部１４、一時保留部１５、紙幣収納庫１６、リジェクト庫１７、取忘収納庫１８及び偽券収納庫１９が設けられている。

[0024] 紙幣制御部１１は、主制御部９と連携しながら、当該紙幣入出金機１０を統括的に制御する。紙幣制御部１１は、主制御部９と同様、図示しないＣＰＵを中心に構成されており、所定のプログラムを実行することにより、入金処理や出金処理等、種々の処理を行う。また紙幣制御部１１は、内部にＲＡ

M及びフラッシュメモリ等なる記憶部を有しており、この記憶部に種々の情報を記憶させる。

[0025] 入出金部 12 は、上方が開放された箱状の収容器 12A を中心に構成されている。収容器 12A は、利用者へ受け渡すべき紙幣又は利用者から受け渡される紙幣を前後方向に沿って整列した状態で収容する。この収容器 12A の上方には、開閉可能なシャッタが設けられている。搬送部 13 は、図示しないモータ、ローラ、ベルト及びガイド等により紙幣入出金機 10 内の各部を結ぶような搬送経路を形成している。この搬送部 13 は、ローラを適宜回転させ、またベルトを適宜走行させることにより、この搬送経路に沿って紙幣を搬送する。因みに紙幣は、紙や樹脂等により構成され、長方形の薄板状に形成されており、その短辺に沿った方向を進行方向として、すなわち長辺を進行方向の先頭又は末尾として、搬送される。

[0026] 鑑別部 14 は、内部に光学センサ、イメージセンサや磁気センサ等の各種センサを有しており、その内部で紙幣を搬送しながら、各センサによる鑑別結果を得て紙幣制御部 11 へ供給する。これに応じて紙幣制御部 11 は、取得した鑑別結果に基づき、また読み取った記番号を偽券記番号リストと比較すること等により、当該紙幣の金種及び真偽、並びに損傷の程度等を判別した上で、各紙幣の搬送先を決定する。一時保留部 15 は、紙幣制御部 11 の制御に基づき、搬送部 13 により搬送されてくる紙幣を 1 枚ずつ収納し、また 1 枚ずつ繰り出して当該搬送部 13 へ受け渡す。

[0027] 紙幣収納庫 16 は、内部に多数の紙幣を集積して収納する。この紙幣収納庫 16 は、例えば入金取引において、搬送部 13 により紙幣が搬送されてくると、これを取り込んで内部に収納する。また紙幣収納庫 16 は、出金取引において、収納している紙幣を 1 枚ずつ分離して繰り出し、搬送部 13 に順次受け渡す。リジェクト庫 17 は、鑑別部 14 において損傷の程度が大きく再利用すべきでないとして鑑別された紙幣（いわゆるリジェクト紙幣）を収納する。取忘収納庫 18 は、利用者が入出金部 12 から取り忘れた紙幣を収納する。偽券収納庫 19 は、鑑別部 14 の鑑別結果を基に偽券と判別された紙幣

(すなわち偽券)を収納する。

[0028] このような紙幣入出金機 10 は、利用者から入金された紙幣を金種ごとに振り分けて紙幣収納庫 16 に収納させ、また利用者に出金すべき紙幣を紙幣収納庫 16 から繰り出して搬送部 13 により搬送するようになっている。

[0029] [1-2. 紙幣収納庫の構成]

紙幣収納庫 16 は、図 3 (A)、(B) 及び (C) に模式的な三面図を示すように、直方体状の筐体 30 内に媒体としての紙幣を収納するようになっている。なお図 3 では、説明の都合上、一部の部品を透過させ、また省略している。

[0030] 筐体 30 は前後、左右及び上下の各側面をほぼ閉塞しており、内部に集積された紙幣や各部品等を外部から保護する。この筐体 30 内には、直方体状の内部空間 30S が形成されると共に、それぞれ板状でなる前側板 30F、後側板 30R、底板 30B 及び天井板 30C が設けられている。

[0031] また内部空間 30S 内には、紙幣を上面に載置するステージ 31 が設けられている。ステージ 31 は、板面をほぼ水平に向けた板状に形成され、中央の長方形状でなる主載置部 31A 及び左右のステージアーム 31B により構成されている。主載置部 31A は、その上面に、集積方向としての上方向に沿って紙幣を順次載置することにより、複数の紙幣を集積するようになっている。

[0032] ステージアーム 31B は、左右方向に細長い角柱状又は直方体状に形成され、主載置部 31A の左右両側面における前後方向の中央付近に取り付けられている。またステージアーム 31B の上面は、主載置部 31A の上面と同一平面内にある。

[0033] またステージアーム 31B における左右の両端近傍には、それぞれ上下方向に貫通する丸孔でなる挿通孔が穿設されている。一方、筐体 30 の内部空間 30S における左右の両端近傍には、上下方向に沿った細長い円柱状のステージシャフト (図示せず) が取り付けられ、このステージシャフトにステージアーム 31B の挿通孔が挿通されている。

- [0034] さらに筐体 30 における左右の側面の内側には、図示しないモータやギア、ベルト等の組み合わせでなるステージ移動部 32 が設けられている。このステージ移動部 32 は、紙幣制御部 11 の制御によりモータを駆動させ、発生した回転方向の力を上下方向へ向かう力に変換し、さらにステージアーム 31 B における左右の両端近傍に伝達する。これによりステージ移動部 32 は、ステージシャフトに沿ってステージ 31 全体を上下方向へ移動させ、また所望の高さ（上下方向の位置）において静止させることができる。
- [0035] また内部空間 30 S 内における左右それぞれの端部近傍であって、ステージ 31 における主載置部 31 A と左右のステージ移動部 32 との間には、紙幣を案内する左サイドガイド部 33 L 及び右サイドガイド部 33 R がそれぞれ設けられている。この左サイドガイド部 33 L 及び右サイドガイド部 33 R は、互いに左右対称に構成されている。以下では、左サイドガイド部 33 L 及び右サイドガイド部 33 R をまとめてサイドガイド部 33 とも呼ぶ。
- [0036] ここで筐体 30 の内部空間 30 S 内には、ステージ 31 の上側に、天井板 30 C、前側板 30 F、後側板 30 R、ステージ 31 の主載置部 31 A、左サイドガイド部 33 L 及び右サイドガイド部 33 R により規定される、当該内部空間 30 S よりも一回り小さな直方体状の空間が形成される。この空間には、紙幣がステージ 31 の主載置部 31 A 上に順次集積されながら収納されていく。以下、この空間を収納空間 30 SC と呼ぶ。
- [0037] 内部空間 30 S の前側における上寄りの部分には、紙幣を搬送する搬送部 34 が設けられている。搬送部 34 は、複数の搬送ガイド 35 及び複数の搬送ローラ（図示せず）により構成される。搬送部 34 は、紙幣制御部 11 の制御に基づき各搬送ローラを回転させ、搬送ガイド 35 によって紙幣を案内することにより、筐体 30 の上面における前端近傍から搬送路 W に沿って紙幣を搬送する。このとき搬送部 34 は、紙幣を搬送ガイド 35 により囲まれる空間内で搬送する。
- [0038] 筐体 30（図 3）の上側における前寄りの部分、すなわち搬送部 34 の後端近傍には、複数のローラ及び搬送ガイドの組み合わせにより構成された放

出部 36 が設けられている。この放出部 36 は、搬送部 13 から搬送部 34 を介して紙幣が受け渡されると、当該紙幣を内部空間 30S 内へ放出するようになっている。

[0039] 具体的に放出部 36 は、紙幣の搬送路を上下に挟んで対向する放出口ローラ 37 及び 38 により構成されている。放出口ローラ 37 及び 38 は、いずれも円柱状に形成されている。因みに放出口ローラ 37 及び 38 は、左右方向に沿った中心軸に対し、所定の間隔を空けて左右に 1 個ずつ挿通されている。これらの中心軸は、図示しないモータやギア等から駆動力が伝達されることにより、各ローラと一体に回転する。

[0040] 下側の放出口ローラ 38 における左右の両外側には、複数の舌片を有する舌片ローラ 39 がそれぞれ設けられている。舌片ローラ 39 は、比較的小径の円柱状に形成された中心部 39A と、当該中心部 39A から外方へ向けて放射状に細長く形成された複数の舌片 39B とにより構成されている。舌片 39B は、弾性を有する材料により構成されており、また表面の摩擦係数が高められている。

[0041] さらに筐体 30 の内部空間 30S における後側面の上方、すなわち内部空間 30S の後側板 30R における内面の上端近傍には、左右に所定の間隔を空けて 2 個のビルストッパ 41 が設けられている。ビルストッパ 41 は、小さな直方体状に形成されており、後側板 30R に対し、図示しない弾性体を介して取り付けられている。

[0042] かかる構成により紙幣収納庫 16 は、搬送部 13（図 2）から紙幣が搬送されてくると、これを搬送部 34 により搬送し、放出部 36 により収納空間 30SC 内へ放出する。この紙幣は、仮に左右方向の位置が左右の何れかに偏っていた場合、サイドガイド部 33 により中央へ寄せられながら後方へ進行し、ビルストッパ 41 に当接して衝撃が吸収される。さらにこの紙幣は、舌片ローラ 39 により下方へ叩き落とされると共に前方へ引き寄せられ、ステージ 31 上に集積される。このとき紙幣は、左右方向の位置がサイドガイド部 33 により規制されるため、収納空間 30SC 内に整然と集積されなが

ら収納されていく。

[0043] 因みに放出部 36 は、天井板 30C の上側に、図示しないピッカローラを有している。紙幣収納庫 16 は、紙幣制御部 11（図 2）の制御に基づき、このピッカローラ及び各ローラを適宜回転させ、またステージ 31 を上方へ移動させることにより、当該ステージ 31 上に集積されている紙幣を 1 枚ずつに分離して搬送部 13 へ順次繰り出すことも可能となっている。

[0044] [1-3. サイドガイド部の構成]

次に、サイドガイド部 33 の構成について説明する。上述したように、サイドガイド部 33 は、左サイドガイド部 33L 及び右サイドガイド部 33R が互いに左右対称に構成されている。このため以下では、右サイドガイド部 33R を中心に説明し、左サイドガイド部 33L についての説明を省略する。

[0045] 図 4 及び図 5 に示すように、右サイドガイド部 33R は、右サイドフレーム 50R、右傾斜サイドガイド 60R 及び右幅サイドガイド 70R により構成されている。また左サイドガイド部 33L（図 3）は、右サイドガイド部 33R と同様、左サイドフレーム 50L、左傾斜サイドガイド 60L 及び左幅サイドガイド 70L により構成されている。以下では、左サイドフレーム 50L 及び右サイドフレーム 50R をまとめてサイドフレーム 50 とも呼び、左傾斜サイドガイド 60L 及び右傾斜サイドガイド 60R をまとめて傾斜サイドガイド 60 とも呼び、左幅サイドガイド 70L 及び右幅サイドガイド 70R をまとめて幅サイドガイド 70 とも呼ぶ。

[0046] 右サイドフレーム 50R は、主に底部 51、前側部 52 及び後側部 53 により構成されている。底部 51 は、上下方向に薄く前後方向にやや長い直方体状に形成されており、筐体 30（図 3）の底板 30B に取り付けられている。底部 51 における前後方向の長さは、前側板 30F 及び後側板 30R の間隔よりも僅かに短くなっている。

[0047] 底部 51 の上面には、回動孔 54、3 個の固定孔 55A、55B 及び 55C（以下まとめて固定孔 55 と呼ぶ）、並びに 3 個の位置決め孔 56A、5

6 B 及び 5 6 C（以下まとめて位置決め孔 5 6 と呼ぶ）が形成されている。回動孔 5 4 は、丸孔であり、前側部 5 2 の右側前寄りに穿設されている。固定孔 5 5 A、5 5 B 及び 5 5 C は、ねじ孔であり、底部 5 1 における前後方向のほぼ中央に、右から左へ向けてほぼ等間隔に並ぶように、離散的に配置されている。

[0048] 位置決め孔 5 6 A、5 6 B 及び 5 6 C は、前後方向に長い角孔であり、上面から見た形状が前後方向に長く左右方向に狭い長方形となっている。この位置決め孔 5 6 A、5 6 B 及び 5 6 C は、右から左へ向かってほぼ等間隔に並ぶように離散的に配置されており、固定孔 5 5 A、5 5 B 及び 5 5 C の後側にそれぞれ位置している。

[0049] 前側部 5 2 は、左右方向に薄く上下方向に長い薄板状に形成されており、底部 5 1 の上面における右端の前側部分から上方へ向けて立設されている。後側部 5 3 は、前側部 5 2 と同様の薄板状に形成されており、底部 5 1 の上面における右端の後側部分に、すなわち当該前側部 5 2 の後側から、上方へ向けて立設されている。因みに前側部 5 2 及び後側部 5 3 の間には、ステージ 3 1 のステージアーム 3 1 B（図 3）を挿通させるための隙間が形成されている。

[0050] また前側部 5 2 には、左側面の上寄り前端近傍に、左方向（すなわち内側）へ突出した回動支持部 5 7 が設けられている。回動支持部 5 7 は、上下方向に薄い直方体状に形成されており、上下方向に貫通する回動孔 5 8 が穿設されている。回動孔 5 8 は、底部 5 1 の上面に形成された回動孔 5 4 と同様の丸孔であり、当該回動孔 5 4 のほぼ真上に位置している。

[0051] 後側部 5 3 には、上寄りの前端近傍に、上係合部 8 0 が形成されている。上係合部 8 0 は、後側部 5 3 に形成された孔部 8 1 と、当該孔部 8 1 の下側約半分を閉塞する係合板 8 2 とにより構成されている。孔部 8 1 は、左右方向から見て長形状に形成されており、後側部 5 3 を左右方向に貫通している。係合板 8 2 は、後側部 5 3 よりも左右方向に薄い板状に形成されており、その左側面（すなわち内側面）を当該後側部 5 3 の左側面と揃えるように

設けられている。係合板 8 2 の上辺における前後方向のほぼ中央には、下方方向に向けて矩形状に切り欠かれた切欠部 8 3 が形成されている。

[0052] 右傾斜サイドガイド 6 0 R は、薄板状に構成された板状部 6 1 を中心に構成されている。板状部 6 1 は、全体として左右方向に薄く上下方向に長い直方体状に形成されており、上下対称となっている。板状部 6 1 における上下方向の長さは、右サイドフレーム 5 0 R における底部 5 1 の上面と回動支持部 5 7 の下面との間隔よりも短くなっている。

[0053] また板状部 6 1 には、前側における上端近傍及び下端近傍それぞれに、周辺部分に対して局所的に傾斜された局所傾斜部 6 2 が形成されている。因みに 2 箇所の局所傾斜部 6 2 は、上下対称となる位置に、互いに上下対称となる形状に形成されている。

[0054] 板状部 6 1 の上面及び下面それぞれにおける前端近傍には、中心軸を上下方向に沿わせた小さな円柱状でなる回動軸 6 3 がそれぞれ立設されている。因みに回動軸 6 3 の外径は、右サイドフレーム 5 0 R の回動孔 5 4 及び 5 8 の孔径よりも僅かに小さくなっている。また上下の回動軸 6 3 における上下両端面同士の間隔は、右サイドフレーム 5 0 R における底部 5 1 の上面と回動支持部 5 7 の下面との間隔よりも長くなっている。

[0055] このため右傾斜サイドガイド 6 0 R は、上下の回動軸 6 3 が右サイドフレーム 5 0 R の回動孔 5 4 及び 5 8 にそれぞれ挿通された場合、当該回動軸 6 3 を回動中心として回動することができる。このとき右傾斜サイドガイド 6 0 R は、放出方向としての前後方向に対する板状部 6 1 の傾斜角度（以下これを右傾斜サイドガイド 6 0 R の傾斜角度と見なす）を変更することができる。

[0056] 板状部 6 1 の上面及び下面それぞれにおける後端近傍には、回動軸 6 3 よりも上下方向に短い円柱状でなる連動軸 6 4 がそれぞれ立設されている。

[0057] かかる構成により右傾斜サイドガイド 6 0 R は、全体として上下対称に構成されている。また右傾斜サイドガイド 6 0 R は、上述したように左傾斜サイドガイド 6 0 L と左右対称に構成されている。このため左傾斜サイドガイ

ド６０Ｌは、右傾斜サイドガイド６０Ｒと同一の部品を前後方向に沿った回転軸を中心に半回転させることで実現できる。

[0058] 右幅サイドガイド７０Ｒは、大きく分けて、左右方向に薄く上下方向に長い板状部７１と、当該板状部７１の下端に設けられた下支持部７２と、当該板状部７１の上端に設けられた上支持部７３とにより構成されている。板状部７１における上下方向の長さは、右傾斜サイドガイド６０Ｒの板状部６１よりも長く、且つ当該板状部６１と上下の連動軸６４とを合わせた長さよりも短くなっている。

[0059] また板状部７１の右面における前上寄りには、右方向へ向けて係合片７４が突設されている。係合片７４は、前後方向に薄く左右方向にやや長い直方体状に形成されており、その下辺に左側から右方向へ向けて順に３箇所の切欠部７５Ａ、７５Ｂ及び７５Ｃ（以下これらをまとめて切欠部７５とも呼ぶ）が形成されている。この切欠部７５Ａ、７５Ｂ及び７５Ｃは、右サイドフレーム５０Ｒの底部５１に形成された固定孔５５Ａ、５５Ｂ及び５５Ｃ、並びに位置決め孔５６Ａ、５６Ｂ及び５６Ｃとそれぞれ対応している。

[0060] 下支持部７２は、上下方向に薄く左右方向に短い直方体状に形成されており、前後方向の長さが板状部７１よりも長く、具体的には当該板状部７１の２倍程度になっている。この下支持部７２は、板状部７１の下端に対し、右面及び後面を揃えるようにして固定されており、その前端を当該板状部７１の前面よりも前方へ突出させている。

[0061] 下支持部７２における左前端近傍には、上下方向に貫通する長孔でなる連動孔７６が穿設されている。連動軸受としての連動孔７６の短径は、右傾斜サイドガイド６０Ｒにおける連動軸６４の軸径よりも僅かに大きくなっている。また下支持部７２における板状部７１の右斜め前には、上下方向に貫通する丸孔でなる固定孔７７が穿設されている。

[0062] さらに下支持部７２の下面には、固定孔７７の後側に、下方へ向けて位置決め片７８が立設されている。位置決め片７８は、左右方向に薄く上下方向に短い直方体状に形成されている。この位置決め片７８における左右方向及

び前後方向の長さは、右サイドフレーム 50R の底部 51 に形成された位置決め孔 56 における左右方向及び前後方向の長さよりもそれぞれ僅かずつ小さくなっている。また位置決め片 78 における上下方向の長さは、右傾斜サイドガイド 60R における連動軸 64 の長さよりも短くなっている。

[0063] 上支持部 73 は、上下方向に薄く前後方向に長い直方体状に形成されており、板状部 71 の前面における上端から前方に向けて立設されている。上支持部 73 の前端は、下支持部 72 の前端とほぼ同等に揃えられている。この上支持部 73 における前端近傍には、上下方向に貫通する長孔でなる連動孔 79 が穿設されている。連動軸受としての連動孔 79 は、連動孔 76 とほぼ同等の形状に形成されており、且つ当該連動孔 76 のほぼ真上に位置している。因みに下支持部 72 の上面と上支持部 73 の下面との間隔は、右傾斜サイドガイド 60R の板状部 61 における上下方向の長さよりも長く、且つ上下の連動軸 64 における上下両端面同士の間隔よりも短くなっている。

[0064] ところで右サイドガイド部 33R は、図 3 及び図 4 に示したように、筐体 30 に取り付けられた右サイドフレーム 50R に対し、右傾斜サイドガイド 60R 及び右幅サイドガイド 70R が組み付けられる。具体的に右幅サイドガイド 70R は、下支持部 72 の位置決め片 78 が右サイドフレーム 50R における底部 51 の位置決め孔 56 に、具体的には 3 個の位置決め孔 56A、56B 及び 56C の何れかに挿入される。これにより右幅サイドガイド 70R の下支持部 72 は、右サイドフレーム 50R の底部 51 に対する左右方向及び前後方向の位置が定められる。

[0065] また右幅サイドガイド 70R は、係合片 74 の切欠部 75 を、具体的には 3 箇所の切欠部 75A、75B 及び 75C の何れかを、右サイドフレーム 50R の後側部 53 に設けられた係合板 82 の切欠部 83 に係合させる。これにより右幅サイドガイド 70R の上側部分は、右サイドフレーム 50R の後側部 53 に対する左右方向及び前後方向の位置が定められる。

[0066] さらに右サイドフレーム 50R における底部 51 の固定孔 55、具体的には固定孔 55A、55B 及び 55C の何れかには、右幅サイドガイド 70R

の固定孔 77 を介して固定ねじ 90 が締め付けられる。これにより右幅サイドガイド 70 R は、右サイドフレーム 50 R に固定される。

[0067] 一方、右傾斜サイドガイド 60 R は、まず上側の回動軸 63 が右サイドフレーム 50 R における回動支持部 57 の回動孔 58 に挿通されると共に、上側の連動軸 64 が右幅サイドガイド 70 R における上支持部 73 の連動孔 79 に挿通される。次に右傾斜サイドガイド 60 R は、下側の回動軸 63 が右サイドフレーム 50 R における底部 51 の回動孔 54 に挿通されると共に、下側の連動軸 64 が右幅サイドガイド 70 R における下支持部 72 の連動孔 76 に挿通される。

[0068] これにより右傾斜サイドガイド 60 R は、右サイドフレーム 50 R 及び右幅サイドガイド 70 R に対し固定される。かくして右傾斜サイドガイド 60 R 及び右幅サイドガイド 70 R は、右サイドフレーム 50 R を介して筐体 30 に取り付けられる（図 4）。因みに左側の左傾斜サイドガイド 60 L 及び左幅サイドガイド 70 L は、同様に左サイドフレーム 50 L を介して筐体 30 に取り付けられる。

[0069] このように組み立てられたサイドガイド部 33 は、紙幣収納庫 16 に紙幣が収納される場合、傾斜サイドガイド 60 及び幅サイドガイド 70 により紙幣を案内する。具体的に傾斜サイドガイド 60 は、放出部 36 から放出された紙幣の位置が左右方向に偏っていた場合、紙幣の左右の頂点や側辺を板状部 61 の局所傾斜部 62 に摺動させることにより、当該紙幣を収納空間 30 SC の中央へ寄せながら進行させることができる。また幅サイドガイド 70 は、放出された紙幣及び集積された紙幣の左右方向への移動範囲を規制することにより、ステージ 31 上で収納空間 30 SC 内から左右へ紙幣をはみ出させることなく、整然と集積させることができる。

[0070] また右傾斜サイドガイド 60 R 及び右幅サイドガイド 70 R の間には、右サイドフレーム 50 R の前側部 52 及び後側部 53 と同様に、前後方向に十分な隙間が形成される（図 3 及び図 4）。このためステージ 31 のステージアーム 31 B は、ステージ移動部 32（図 3）から伝達される駆動力により

、右傾斜サイドガイド60R及び右幅サイドガイド70Rと干渉すること無く、両者の間で自在に上下方向へ移動できる。

[0071] このようにサイドガイド部33は、左右それぞれにおいて、サイドフレーム50を介して傾斜サイドガイド60及び幅サイドガイド70が取り付けられ、この幅サイドガイド70により収納空間30SCにおける左右方向の長さ、すなわち幅を規定している。

[0072] [1-4. 収納空間の幅変更]

次に、紙幣収納庫16において収納空間30SCにおける左右方向の長さ(幅)の変更について説明する。具体的に紙幣収納庫16では、左右のサイドガイド部33において、サイドフレーム50に対する傾斜サイドガイド60及び幅サイドガイド70の取付位置を変更することにより、収納空間30SCの幅を変更することができる。

[0073] なお、上述したように左右のサイドガイド部33は、互いに左右対称である。このため、以下では右サイドガイド部33R、すなわち右サイドフレーム50R、右傾斜サイドガイド60R及び右幅サイドガイド70Rを例に説明する。

[0074] 右サイドガイド部33Rは、右幅サイドガイド70Rの下支持部72が右サイドフレーム50Rの底部51に対し固定ねじ90により固定されている。このため右幅サイドガイド70Rは、固定ねじ90が取り外された上で上方へ持ち上げられることにより、底部51から下支持部72が引き離され、位置決め片78が位置決め孔56から引き抜かれる。またこのとき係合片74の切欠部75は、右サイドフレーム50Rの後側部53に設けられた係合板82の切欠部83から引き抜かれ、その係合が解除される。これにより右幅サイドガイド70Rは、右サイドフレーム50Rに対し左右方向に移動し得る状態となる。

[0075] ここで右幅サイドガイド70Rは、下支持部72の連動孔76及び上支持部73の連動孔79に右傾斜サイドガイド60Rにおける上下の連動軸64がそれぞれ挿通されている。この右傾斜サイドガイド60Rは、上下の回動

軸 6 3 が右サイドフレーム 5 0 R における底部 5 1 の回転孔 5 4 及び回転支持部 5 7 の回転孔 5 8 にそれぞれ挿通されている。

[0076] このため右傾斜サイドガイド 6 0 R は、右幅サイドガイド 7 0 R の左右方向への移動に連動して、上下の連動軸 6 4 を連動孔 7 6 及び 7 9 に対しそれぞれ前後方向に移動させると共に回転させながら、上下の回転軸 6 3 を回転中心として回転する。これを換言すれば、右傾斜サイドガイド 6 0 R は、左右方向へ移動する右幅サイドガイド 7 0 R に追従して回転することになる。

[0077] 以下、この実施の形態においては、右幅サイドガイド 7 0 R の連動孔 7 6 及び 7 9 と、右傾斜サイドガイド 6 0 R の連動軸 6 4 とをまとめて連動部とも呼ぶ。この連動部は、下支持部 7 2 及び上支持部 7 3 と共に、収納空間 3 0 S C の外側（上側及び下側）にそれぞれ位置している。また連動部は、下支持部 7 2 及び上支持部 7 3 並びに右幅サイドガイド 7 0 R 及び右傾斜サイドガイド 6 0 R と共に、ステージ 3 1 のステージアーム 3 1 B を移動させるための空間を、前後左右から囲っている。

[0078] 因みに右幅サイドガイド 7 0 R は、下支持部 7 2 及び上支持部 7 3 の間隔が、右傾斜サイドガイド 6 0 R の板状部 6 1 における上下方向の長さよりも長くなっている。このため右幅サイドガイド 7 0 R は、右傾斜サイドガイド 6 0 R の板状部 6 1 に下支持部 7 2 が制限される範囲内で、上下方向に自由に動くことができる。

[0079] 右幅サイドガイド 7 0 R は、右サイドフレーム 5 0 R に対し左右方向に移動された後、下支持部 7 2 の位置決め片 7 8 が底部 5 1 の位置決め孔 5 6 に挿入されると共に、係合片 7 4 の切欠部 7 5 を係合板 8 2 の切欠部 8 3 に係合させる。この状態で右幅サイドガイド 7 0 R は、固定孔 7 7 を介して固定ねじ 9 0 が固定孔 5 5 に締め付けられることにより、右サイドフレーム 5 0 R に固定される。この結果、右サイドガイド部 3 3 R では、右サイドフレーム 5 0 R に対する、右幅サイドガイド 7 0 R の新たな位置及び右傾斜サイドガイド 6 0 R の新たな傾斜角度がそれぞれ定められる。

[0080] ここで、右サイドガイド部 3 3 R の右サイドフレーム 5 0 R、右傾斜サイ

ドガイド60R及び右幅サイドガイド70Rは、それぞれ模式的な平面図として、図6(A)、(B)及び(C)のように表すことができる。また、右幅サイドガイド70Rの係合片74及び右サイドフレーム50Rの上係合部80は、それぞれ後方から見た模式的な断面図として、図7(A)及び(B)のように表すことができる。

[0081] 例えば、収納空間30SCの幅を最も広くしたい場合、右サイドガイド部33Rは、図76と対応する図8(A)に示すように、右幅サイドガイド70Rの位置決め片78を右サイドフレーム50Rの底部51における最も外側(右側)の位置決め孔56Aに挿入させる。このとき右幅サイドガイド70Rの係合片74は、図7と対応する図9(A)に示すように、最も内側(左側)の切欠部75Aを右サイドフレーム50Rの後側部53における係合板82の切欠部83に係合させる。

[0082] このとき右傾斜サイドガイド60Rは、上下の連動軸64が右幅サイドガイド70Rの連動孔76及び79とそれぞれ連動することにより、後端部分を比較的外側(右側)に位置させ、板状部61の傾斜角度(すなわち右傾斜サイドガイド60Rの傾斜角度)を最も小さくする。この結果、右サイドガイド部33Rは、収納空間30SCの幅を広げることができる。

[0083] また、収納空間30SCの幅を中程度としたい場合、右サイドガイド部33Rは、図8(B)に示すように、位置決め片78を底部51における中程の位置決め孔56Bに挿入させる。このとき係合片74は、図9(B)に示すように、中程の切欠部75Bを切欠部83に係合させる。

[0084] このとき右傾斜サイドガイド60Rは、上下の連動軸64と連動孔76及び79との連動により、後端部分を中程に位置させ、板状部61の前後方向に対する傾斜角度の大きさを中程度とする。この結果、右サイドガイド部33Rは、収納空間30SCの幅を中程度とすることができる。

[0085] さらに、収納空間30SCの幅を最も狭めたい場合、右サイドガイド部33Rは、図8(C)に示すように、位置決め片78を底部51における最も内側(左側)の位置決め孔56Cに挿入させる。このとき係合片74は、図

９（Ｃ）に示すように、最も外側（右側）の切欠部７５Ｃを切欠部８３に係合させる。

[0086] このとき右傾斜サイドガイド６０Ｒは、上下の連動軸６４と連動孔７６及び７９との連動により、後端部分を比較的内側（左側）に位置させ、板状部６１の前後方向に対する傾斜角度を最も大きくする。この結果、右サイドガイド部３３Ｒは、収納空間３０ＳＣの幅を最も狭めることができる。

[0087] このように右サイドガイド部３３Ｒは、収納空間３０ＳＣの幅を変更する場合、右サイドフレーム５０Ｒに対する右幅サイドガイド７０Ｒの取付位置を左右方向に段階的に変更させることにより、これと連動して右傾斜サイドガイド６０Ｒの傾斜角度も段階的に変更できる。

[0088] [１－５．動作及び効果]

以上の構成において、第１の実施の形態による現金自動預払機１の紙幣入出金機１０は、紙幣収納庫１６における左右のサイドガイド部３３に連動部を設け、サイドフレーム５０に対し幅サイドガイド７０を左右方向に移動させると共に傾斜サイドガイド６０を回動させ、且つ両者を連動させるようにした。

[0089] このためサイドガイド部３３は、サイドフレーム５０に対する幅サイドガイド７０の取付位置を変更させるだけで、これに追従して傾斜サイドガイド６０を当該幅サイドガイド７０の取付位置に対応する傾斜角度に変更し、収納空間３０ＳＣの幅を所望の値に合わせることができる。

[0090] このためサイドガイド部３３は、幅サイドガイド７０及び傾斜サイドガイド６０を互いに独立して移動及び回動させる場合と比較して、取付位置及び傾斜角度の変更作業を簡略化することができ、また作業者が誤って互いに対応しない取付位置及び傾斜角度に変更してしまう、といった作業ミスの発生を原理的に排除できる。

[0091] この結果、紙幣収納庫１６は、従来の紙幣収納庫５１６のように、形成したい収納空間３０ＳＣの大きさに応じて、サイドガイド５３３を異なる幅のサイドガイド５３３と交換する場合と比較して、複数種類の部品を用意して

交換する、といった手間を省略でき、またその管理も不要とすることができる。換言すれば、紙幣収納庫 16 は、出荷後に収納空間 30SC の幅を変更する必要が生じた場合に、他の部品を用意する必要なく、直ちに変更作業を行わせることができる。

[0092] また傾斜サイドガイド 60 は、上下それぞれの前端近傍に設けた回動軸 63 をサイドフレーム 50 の回動孔 54 及び 58 にそれぞれ挿通させた状態で回動するため、放出部 36 との間隔をほぼ一定に保つことができる。しかしながら傾斜サイドガイド 60 は、その反面として、その傾斜角度に応じて後端部分を前後方向に移動させることになる。

[0093] そこでサイドガイド部 33 は、幅サイドガイド 70 の下支持部 72 及び上支持部 73 に前後方向に沿った長孔でなる連動孔 76 及び 79 をそれぞれ形成し、これらに傾斜サイドガイド 60 の上下における後端近傍に設けた連動軸 64 をそれぞれ挿通させるようにした。連動孔 76 及び 79 は、その構造上、連動軸 64 の左右方向への移動を規制する一方、前後方向への移動及び回動を許容できる。

[0094] このためサイドガイド部 33 は、幅サイドガイド 70 の左右方向への移動に伴い、当該幅サイドガイド 70 の前端及び傾斜サイドガイド 60 の後端の左右方向に関する位置を同等に揃え、且つ両者の前後方向の間隔を変化させながら、当該傾斜サイドガイド 60 の傾斜角度を変化させることができる。

[0095] またサイドガイド部 33 は、仮に位置決め孔 56 及び位置決め片 78 を省略した場合、作業者に対し、サイドフレーム 50 のいずれかの固定孔 55 (55A、55B 又は 55C) に対し幅サイドガイド 70 の固定孔 77 の位置を合わせるよう支持させながら、固定ねじ 90 を締め付ける必要があった。これに対し実際のサイドガイド部 33 は、位置決め孔 56 に位置決め片 78 を挿入させることで、サイドフレーム 50 に対する幅サイドガイド 70 における下側部分の位置を仮止めすることができ、作業者に支持させる必要なく、固定ねじ 90 の締め付け作業を容易に行わせることができる。

[0096] さらにサイドガイド部 33 は、サイドフレーム 50 に設けた上係合部 80

の係合板 82 と幅サイドガイド 70 の係合片 74 とを係合させることで、当該サイドフレーム 50 に対し当該幅サイドガイド 70 の上側部分を固定するようにした。これによりサイドガイド部 33 は、下側の固定ねじ 90 により幅サイドガイド 70 の下側部分のみを固定する場合と比較して、上側部分をふらつかせることなく、安定させることができる。

[0097] 特にサイドガイド部 33 は、係合片 74 の下辺に切欠部 75 A、75 B 及び 75 C を形成すると共に、係合板 82 の上面に切欠部 83 を形成し、当該係合板 82 に対し係合片 74 を上側から下降させることにより両者を係合させ、また上昇させることによりその係合を解除させるようにした。このためサイドガイド部 33 は、サイドフレーム 50 に対し幅サイドガイド 70 の位置を合わせて下方へ移動させるだけで、下側において位置決め孔 56 と位置決め片 78 とを係合させると共に、上側において係合板 82 と係合片 74 とを係合させることができ、また上方へ移動させるだけで、双方の係合を解除できる。

[0098] また右傾斜サイドガイド 60 R 及び左傾斜サイドガイド 60 L は、その形状を左右対称とすると共に、板状部 61、局所傾斜部 62、回動軸 63 及び連動軸 64 をそれぞれの傾斜サイドガイド 60 において上下対称とした。これを換言すれば、局所傾斜部 62 は、本来的には上側にのみ必要であるところ、下側にも形成した。このため右傾斜サイドガイド 60 R は、前後方向に沿った中心軸を中心として半回転されることにより、左傾斜サイドガイド 60 L として用いることができる。すなわち傾斜サイドガイド 60 は、左右で部品を共通化することができるので、部品の製造や管理に伴う費用を低減することができる。

[0099] 以上の構成によれば、第 1 の実施の形態による紙幣収納庫 16 は、左右のサイドガイド部 33 において、幅サイドガイド 70 の連動孔 76 及び 79 に傾斜サイドガイド 60 における上下の連動軸 64 を挿通させた。これによりサイドガイド部 33 は、サイドフレーム 50 に対し幅サイドガイド 70 を左右方向へ移動させることに連動して、傾斜サイドガイド 60 を回動させるこ

とができる。この結果、紙幣収納庫 1 6 は、部品を交換すること無く収納空間 3 0 S C の幅を変更でき、長辺の長さが異なる紙幣に対応することができる。

[0100] [2. 第 2 の実施の形態]

第 2 の実施の形態による現金自動預払機 1 0 1 (図 1) は、第 1 の実施の形態による現金自動預払機 1 と比較して、紙幣入出金機 1 0 に代わる紙幣入出金機 1 1 0 を有する点において相違するものの、他の点については同様に構成されている。紙幣入出金機 1 1 0 (図 2) は、第 1 の実施の形態による紙幣入出金機 1 0 と比較して、紙幣収納庫 1 6 に代わる紙幣収納庫 1 1 6 を有する点において相違するものの、他の点については同様に構成されている。

[0101] 紙幣収納庫 1 1 6 (図 3) は、第 1 の実施の形態による紙幣収納庫 1 6 と比較して、左サイドガイド部 3 3 L 及び右サイドガイド部 3 3 R に代わる左サイドガイド部 1 3 3 L 及び右サイドガイド部 1 3 3 R を有する点において相違するものの、他の点については同様に構成されている。

[0102] [2 - 1. サイドガイド部の構成]

左サイドガイド部 1 3 3 L 及び右サイドガイド部 1 3 3 R は、第 1 の実施の形態と同様、互いに左右対称に構成されている。このため以下では、右サイドガイド部 1 3 3 R を中心に説明し、左サイドガイド部 1 3 3 L についての説明を省略する。また以下では、左サイドガイド部 1 3 3 L 及び右サイドガイド部 1 3 3 R をまとめてサイドガイド部 1 3 3 とも呼ぶ。

[0103] 図 4 及び図 5 と対応する図 1 0 及び図 1 1 に示すように、右サイドガイド部 1 3 3 R は、右サイドフレーム 1 5 0 R、右傾斜サイドガイド 1 6 0 R 及び右幅サイドガイド 1 7 0 R により構成されている。因みに左サイドガイド部 1 3 3 L (図 3) は、右サイドガイド部 1 3 3 R と同様、左サイドフレーム 1 5 0 L、左傾斜サイドガイド 1 6 0 L 及び左幅サイドガイド 1 7 0 L により構成されている。

[0104] 以下では、第 1 の実施の形態と同様、左サイドフレーム 1 5 0 L 及び右サ

イドフレーム１５０Ｒをまとめてサイドフレーム１５０とも呼ぶ。また、左傾斜サイドガイド１６０Ｌ及び右傾斜サイドガイド１６０Ｒをまとめて傾斜サイドガイド１６０とも呼び、左幅サイドガイド１７０Ｌ及び右幅サイドガイド１７０Ｒをまとめて幅サイドガイド１７０とも呼ぶ。

[0105] 右サイドフレーム１５０Ｒは、底部１５１、前側部５２及び後側部１５３により構成されている。底部１５１は、第１の実施の形態による底部５１と同様に構成されているものの、その上面に、固定孔５５Ａ、５５Ｂ及び５５Ｃに代わる固定孔１５５Ａ、１５５Ｂ及び１５５Ｃを有し、また位置決め孔５６に代わる案内溝１５６を有する点において相違する。

[0106] 固定孔１５５Ａ、１５５Ｂ及び１５５Ｃ（以下これらをまとめて固定孔１５５とも呼ぶ）は、第１の実施の形態における固定孔５５と同様のねじ孔であるものの、直線では無く、回動孔５４を中心とした仮想的な円弧に沿って離散的に配置されている。また案内溝１５６は、左右方向に沿って形成されている。後側部１５３は、第１の実施の形態による後側部５３から上係合部８０が省略された構成となっている。

[0107] 規制サイドガイドとしての右傾斜サイドガイド１６０Ｒは、第１の実施の形態による右傾斜サイドガイド６０Ｒと同様の板状部６１、局所傾斜部６２及び回動軸６３を有すると共に、固定片１６５を有する一方、連動軸６４が省略されている。固定片１６５は、上下方向に短い小型の直方体状に形成されており、上下方向に貫通する丸孔でなる固定孔１６６が形成されている。

[0108] 付勢サイドガイドとしての右幅サイドガイド１７０Ｒは、第１の実施の形態による右幅サイドガイド７０Ｒと比較して、板状部７１を有する点において共通するものの、下支持部７２及び上支持部７３が省略され、その代わりに下連動板１７２及び上連動板１７３が設けられ、さらに案内片１７４及びスプリング１７５が設けられている。

[0109] 下連動板１７２は、左右方向に薄く前後方向に長い直方体状に形成されており、板状部７１の前側辺における下端近傍から前方へ向けて突設されている。上連動板１７３は、下連動板１７２と同様の直方体状に形成されており

、板状部 7 1 の前側辺における上端近傍から前方へ向けて突設されている。

[0110] 案内片 1 7 4 は、前後方向に薄い直方体状に形成されており、板状部 7 1 の下面から下方へ向けて突設されている。案内片 1 7 4 における前後方向の長さは、右サイドフレーム 1 5 0 R の底部 1 5 1 に形成された案内溝 1 5 6 における前後方向の溝幅よりも僅かに小さくなっている。スプリング 1 7 5 は、板状部 7 1 の右側面（すなわち外側面）における上下及び前後のほぼ中央に、右方向へ向けて取り付けられている。スプリング 1 7 5 は、中心軸を左右方向に向けたコイルばねであり、その自然状態が比較的長くなっている。

[0111] この右サイドガイド部 1 3 3 R は、第 1 の実施の形態と同様、右サイドフレーム 1 5 0 R に対し、右傾斜サイドガイド 1 6 0 R 及び右幅サイドガイド 1 7 0 R が組み付けられる。具体的に右幅サイドガイド 1 7 0 R は、スプリング 1 7 5 の右端が右サイドフレーム 1 5 0 R における後側部 1 5 3 の左側面に押し付けられ、当該スプリング 1 7 5 を自然状態から圧縮させながら、案内片 1 7 4 を右サイドフレーム 1 5 0 R における底部 1 5 1 の案内溝 1 5 6 に挿入させる。

[0112] これにより右幅サイドガイド 1 7 0 R は、右サイドフレーム 1 5 0 R の底部 1 5 1 に対し前後方向への移動が規制され、また上下方向に沿った中心軸を中心とした回転も規制される一方、案内溝 1 5 6 に沿って左右方向への平行移動が可能となる。この状態で右幅サイドガイド 1 7 0 R は、スプリング 1 7 5 の復元力が作用するため、右サイドフレーム 1 5 0 R の後側部 1 5 3 に対し左方向へ付勢される。

[0113] また右傾斜サイドガイド 1 6 0 R は、板状部 6 1 を右幅サイドガイド 1 7 0 R の下連動板 1 7 2 及び上連動板 1 7 3 よりも左側（内側）に位置させた状態で、上下の回動軸 6 3 が右サイドフレーム 1 5 0 R における底部 1 5 1 の回動孔 5 4 及び回動支持部 5 7 の回動孔 5 8 にそれぞれ挿通される。このため右傾斜サイドガイド 1 6 0 R は、右サイドフレーム 1 5 0 R に対し回動軸 6 3 を回動中心として回動し得ると共に、右幅サイドガイド 1 7 0 R から

下連動板 172 及び上連動板 173 を介してスプリング 175 により左方向（内側）へ付勢される。

[0114] 右傾斜サイドガイド 160R は、スプリング 175 の付勢力により下連動板 172 及び上連動板 173 が板状部 61 の右側面に当接されるため、当該下連動板 172 及び上連動板 173 を介して、右幅サイドガイド 170R の右方向への移動を規制することになる。すなわち右傾斜サイドガイド 160R は、回動軸 63 を中心に回動すると、当該右傾斜サイドガイド 160R に連動して右幅サイドガイド 170R を案内溝 156 に沿って左右方向に平行移動させることができる。

[0115] これを換言すれば、右幅サイドガイド 170R は、スプリング 175 の付勢力により、下連動板 172 及び上連動板 173 を右傾斜サイドガイド 160R に対し常に当接させることになる。このため右幅サイドガイド 170R は、右傾斜サイドガイド 160R の回動に連動して、当該右傾斜サイドガイド 160R の後端に当該右幅サイドガイド 170R の前端を追従させるようにして、左右方向の位置が定められる。以下、この実施の形態においては、右幅サイドガイド 170R の下連動板 172 及び上連動板 173 並びにスプリング 175 と、右傾斜サイドガイド 160R の板状部 61 とをまとめて連動部とも呼ぶ。

[0116] さらに右傾斜サイドガイド 160R は、回動軸 63 を中心に回動して固定片 165 の固定孔 166 が右サイドフレーム 150R の底部 151 に形成されたいずれかの固定孔 155 に合わせられた状態で、固定ねじ 90 が固定孔 166 を介して固定孔 155 に対して締め付けられる。これにより右傾斜サイドガイド 160R は、右サイドフレーム 150R に対する位置及び傾斜角度が固定される。またこれに伴って右幅サイドガイド 170R は、右サイドフレーム 150R に対する位置が固定される。

[0117] このように第 2 の実施の形態による右サイドガイド部 133R は、右傾斜サイドガイド 160R の回動に連動して右幅サイドガイド 170R を左右方向に移動させることができる。

[0118] [2-2. 収納空間の幅変更]

次に、紙幣収納庫 116 における収納空間 30SC の幅の変更について説明する。第 1 の実施の形態と同様に、右サイドガイド部 133R の右サイドフレーム 150R、右傾斜サイドガイド 160R 及び右幅サイドガイド 170R は、それぞれ模式的な平面図として、図 6 (A)、(B) 及び (C) とそれぞれ対応する図 12 (A)、(B) 及び (C) のように表すことができる。

[0119] 例えば、収納空間 30SC の幅を最も広くしたい場合、右サイドガイド部 133R は、図 12 と対応する図 13 (A) に示すように、右傾斜サイドガイド 160R の固定片 165 に形成された固定孔 166 を右サイドフレーム 150R の底部 151 における最も外側（右側）の固定孔 155A に合わせて、固定ねじ 90 により固定させる。これにより板状部 61 は、前後方向に対する傾斜角度（以下これを右傾斜サイドガイド 160R の傾斜角度と見なす）を最も小さくする。

[0120] このとき右幅サイドガイド 170R は、右傾斜サイドガイド 160R に追従して、すなわち板状部 61 の傾斜角度に合わせて左右方向の位置が定まり、比較的外側（右側）に固定される。この結果、右サイドガイド部 133R は、収納空間 30SC の幅を広げることができる。

[0121] また、収納空間 30SC の幅を中程度としたい場合、右サイドガイド部 133R は、図 13 (B) に示すように、固定孔 166 を右サイドフレーム 150R の底部 151 における中程の固定孔 155B に合わせて、固定ねじ 90 により固定させる。これにより板状部 61 は、前後方向に対する傾斜角度を中程度とする。

[0122] このとき右幅サイドガイド 170R は、右傾斜サイドガイド 160R に追従して、左右方向の位置が定まり、中程に固定される。この結果、右サイドガイド部 133R は、収納空間 30SC の幅を中程度とすることができる。

[0123] さらに、収納空間 30SC の幅を最も狭めたい場合、右サイドガイド部 133R は、図 13 (C) に示すように、固定孔 166 を右サイドフレーム 1

５０Ｒの底部１５１における最も内側（左側）の固定孔１５５Ｃに合わせて、固定ねじ９０により固定させる。これにより板状部６１は、前後方向に対する傾斜角度を最も大きくする。

[0124] このとき右幅サイドガイド１７０Ｒは、右傾斜サイドガイド１６０Ｒに追従して、左右方向の位置が定まり、最も内側（左側）に固定される。この結果、右サイドガイド部１３３Ｒは、収納空間３０ＳＣの幅を狭めることができる。

[0125] このように右サイドガイド部１３３Ｒは、収納空間３０ＳＣの幅を変更する場合、右サイドフレーム１５０Ｒに対する右傾斜サイドガイド１６０Ｒの傾斜角度を変更させることにより、これと連動して右幅サイドガイド１７０Ｒの取付位置を左右方向に変更させることができる。

[0126] [２－３．動作及び効果]

以上の構成において、第２の実施の形態による現金自動預払機１０１の紙幣入出金機１１０は、紙幣収納庫１１６における左右のサイドガイド部１３３に連動部を設け、サイドフレーム１５０に対し傾斜サイドガイド１６０を回動させると共に幅サイドガイド１７０を左右方向へ移動させ、且つ両者を連動させるようにした。

[0127] このためサイドガイド部１３３は、サイドフレーム５０に対する傾斜サイドガイド１６０の傾斜角度を変更させるだけで、これに追従して幅サイドガイド１７０を当該傾斜サイドガイド１６０の傾斜角度と対応する位置に変更し、収納空間３０ＳＣの幅を所望の値に合わせることができる。

[0128] このためサイドガイド部１３３は、第１の実施の形態と同様、傾斜サイドガイド１６０及び幅サイドガイド１７０を互いに独立して移動及び回動させる場合よりも傾斜角度及び取付位置の変更作業を簡略化でき、また作業者が互に対応しない取付位置及び傾斜角度に変更するといった作業ミスの発生を原理的に排除できる。

[0129] 特にサイドガイド部１３３は、スプリング１７５により幅サイドガイド１７０をサイドフレーム１５０の後側部１５３から引き離す方向、すなわち内

側へ付勢すると共に、下連動板 172 及び上連動板 173 の内側への移動を傾斜サイドガイド 160 により規制した。このためサイドガイド部 133 は、傾斜サイドガイド 160 を回動させて傾斜角度を変更する際に、幅サイドガイド 170 の下連動板 172 及び上連動板 173 を板状部 61 に当接させながら、当該板状部 61 の後端に当該板状部 71 の前端を追従させるようにして、連動させることができる。すなわちこのサイドガイド部 133 は、第 1 の実施の形態とは反対に、傾斜サイドガイド 160 に幅サイドガイド 170 を追従させるようにして、両者を連動させることができる。

[0130] またサイドガイド部 133 は、その他の点においても、第 1 の実施の形態によるサイドガイド部 33 と同様の作用効果を奏し得る。

[0131] 以上の構成によれば、第 2 の実施の形態による紙幣収納庫 116 は、左右のサイドガイド部 133 において、スプリング 175 により幅サイドガイド 170 を内側へ付勢する一方、下連動板 172 及び上連動板 173 を傾斜サイドガイド 160 における板状部 61 の外側面に当接させ、その移動を規制した。これによりサイドガイド部 133 は、サイドフレーム 150 に対し傾斜サイドガイド 160 を回動させることに連動して、幅サイドガイド 170 を左右方向へ移動させることができる。この結果、紙幣収納庫 116 は、部品を交換すること無く収納空間 30SC の幅を変更でき、長辺の長さが異なる紙幣に対応することができる。

[0132] [3. 第 3 の実施の形態]

第 3 の実施の形態による現金自動預払機 201 (図 1) は、第 1 の実施の形態による現金自動預払機 1 と比較して、紙幣入出金機 10 に代わる紙幣入出金機 210 を有する点において相違するものの、他の点については同様に構成されている。紙幣入出金機 210 (図 2) は、第 1 の実施の形態による紙幣入出金機 10 と比較して、紙幣収納庫 16 に代わる紙幣収納庫 216 を有する点において相違するものの、他の点については同様に構成されている。

[0133] 図 3 と対応する図 14 に示すように、紙幣収納庫 216 (図 32) は、第

１の実施の形態による紙幣収納庫１６と比較して、ステージ３１に代わるステージ２３１を有する点において相違する。また紙幣収納庫２１６は、左サイドガイド部３３Ｌ及び右サイドガイド部３３Ｒに代わる左サイドガイド部２３３Ｌ及び右サイドガイド部２３３Ｒを有する点においても相違するものの、他の点については同様に構成されている。

[0134] ステージ２３１は、第１の実施の形態によるステージ３１と比較して、左右にステージアーム３１Ｂに代わるステージアーム２３１Ｂをそれぞれ有する点において相違するものの、主載置部３１Ａについては同様に構成されている。ステージアーム２３１Ｂは、ステージアーム３１Ｂと比較して、形状が同様に構成されているものの、主載置部３１Ａに対する取付位置が、当該主載置部３１Ａの左右両側面における前後方向の中心付近では無く、後端寄りとなっている。

[0135] [３－１．サイドガイド部の構成]

左サイドガイド部２３３Ｌ及び右サイドガイド部２３３Ｒは、第１の実施の形態と同様、互いに左右対称に構成されている。このため以下では、右サイドガイド部２３３Ｒを中心に説明し、左サイドガイド部２３３Ｌについての説明を省略する。また以下では、左サイドガイド部２３３Ｌ及び右サイドガイド部２３３Ｒをまとめてサイドガイド部２３３とも呼ぶ。

[0136] 図４及び図５と対応する図１５及び図１６に示すように、右サイドガイド部２３３Ｒは、右サイドフレーム２５０Ｒ、右傾斜サイドガイド６０Ｒ及び右幅サイドガイド２７０Ｒにより構成されている。因みに左サイドガイド部２３３Ｌ（図１４）は、右サイドガイド部２３３Ｒと同様、左サイドフレーム２５０Ｌ、左傾斜サイドガイド６０Ｌ及び左幅サイドガイド２７０Ｌにより構成されている。すなわち右傾斜サイドガイド６０Ｒ及び左傾斜サイドガイド６０Ｌは、第１の実施の形態と同様に構成されている。以下では、左サイドフレーム２５０Ｌ及び右サイドフレーム２５０Ｒをまとめてサイドフレーム２５０とも呼び、左幅サイドガイド２７０Ｌ及び右幅サイドガイド２７０Ｒをまとめて幅サイドガイド２７０とも呼ぶ。

- [0137] 右サイドフレーム 250R は、主に底部 251 及び側部 252 により構成されている。底部 251 は、第 1 の実施の形態による底部 51 と同様に構成されており、回動孔 54 を有する点においても同様であるものの、他の孔の配置において相違する。すなわち底部 251 は、その上面に、固定孔 55A、55B 及び 55C、並びに位置決め孔 56A、56B 及び 56C に代わる固定孔 255A、255B 及び 255C、並びに位置決め孔 256A、256B 及び 256C を有する。
- [0138] 固定孔 255A、255B 及び 255C（以下これらをまとめて固定孔 255 とも呼ぶ）は、第 1 の実施の形態における固定孔 55 と同様のねじ孔であるものの、左右方向に沿った直線では無く、底部 251 における右辺の中央付近を中心とした仮想的な円弧に沿って離散的に配置されている。位置決め孔 256A、256B 及び 256C（以下これらをまとめて位置決め孔 256 とも呼ぶ）は、それぞれ第 1 の実施の形態における位置決め孔 56 と同様の角孔であるものの、固定孔 255A、255B 及び 255C の前方にそれぞれ配置されている。
- [0139] 側部 252 は、ステージアーム 231B の位置に応じて、第 1 の実施の形態における後側部 53 を前方へ移動させ前側部 52 と一体化したような、前後方向に長い板状に構成されている。この側部 252 は、第 1 の実施の形態と同様の回動支持部 57 及び回動孔 58 を有する他、上係合部 80 と類似した構成の上係合部 280 を有する。
- [0140] 上係合部 280 は、孔部 81 及び係合板 82 とそれぞれ対応する孔部 281 及び係合板 282 により構成されている。孔部 281 及び係合板 282 は、それぞれ孔部 81 及び係合板 82 と類似した構成であるがとなっており、何れも前後方向の長さが延長されている。また係合板 282 の上辺には、後側から前方向に向かって 3 箇所の切欠部 283A、283B 及び 283C（以下これらをまとめて切欠部 283 とも呼ぶ）が離散的に配置されている。因みに右サイドガイド部 233R では、位置決め孔 256 が形成された位置に起因して、切欠部 283A、283B 及び 283C が係合片 74 の切欠部

75A、75B及び75Cにそれぞれ対応する。

[0141] 右幅サイドガイド270Rは、右幅サイドガイド70R（図5）と比較して、板状部71及び係合片74を有する点において共通する一方、下支持部72に代わる下支持部272及び固定板274、上支持部73に代わる上支持部273、並びに位置決め片78に代わる位置決め片278を有する点において相違する。

[0142] 下支持部272及び上支持部273は、何れも上下方向に薄い比較的小さな直方体状に形成されており、板状部71の前側面における下端及び上端からそれぞれ前方へ向けて突設されている。下支持部272及び上支持部273の上面における中央付近には、上下方向に貫通する丸孔でなる連動孔276及び279がそれぞれ穿設されている。連動孔276及び279の孔径は、何れも右傾斜サイドガイド60Rにおける連動軸64の外径よりも僅かに大きくなっている。

[0143] 固定板274は、下支持部272と同様の上下方向に薄い比較的小さな直方体状に形成されており、板状部71の後側面における下端から後方へ向けて突設されている。固定板274の上面における中央付近には、上下方向に貫通する丸孔でなる固定孔277が穿設されている。位置決め片278は、位置決め片78と同様、左右方向に薄く上下方向に短い直方体状に形成されており、板状部71の下面から下方へ向けて立設されている。

[0144] この右サイドガイド部233Rは、第1の実施の形態と同様、右サイドフレーム250Rに対し、右傾斜サイドガイド60R及び右幅サイドガイド270Rが組み付けられる。具体的に右幅サイドガイド270Rは、位置決め片278が右サイドフレーム250Rにおける底部251の位置決め孔256に、具体的には3個の位置決め孔256A、256B及び256Cの何れかに挿入される。これにより右幅サイドガイド270Rの下側部分は、右サイドフレーム250Rの底部251に対する左右方向及び前後方向の位置が定められる。

[0145] また右幅サイドガイド270Rは、係合片74の切欠部75を、具体的に

は3箇所の切欠部75A、75B及び75Cの何れかを、右サイドフレーム250Rの側部252に設けられた係合板282の対応する切欠部283に、具体的には切欠部283A、283B及び283Cの何れかに係合させる。これにより右幅サイドガイド270Rの上側部分は、右サイドフレーム250Rの側部252に対する左右方向及び前後方向の位置が定められる。

[0146] さらに右サイドフレーム250Rにおける底部251の固定孔255、具体的には固定孔255A、255B及び255Cの何れかには、右幅サイドガイド270Rの固定孔277を介して固定ねじ90が締め付けられる。これにより右幅サイドガイド270Rは、右サイドフレーム250Rに固定される。

[0147] 一方、右傾斜サイドガイド60Rは、まず上側の回動軸63が右サイドフレーム250Rの側部252における回動支持部57の回動孔58に挿通されると共に、上側の連動軸64が右幅サイドガイド270Rにおける上支持部273の連動孔279に挿通される。次に右傾斜サイドガイド60Rは、下側の回動軸63が右サイドフレーム250Rにおける底部251の回動孔54に挿通されると共に、下側の連動軸64が右幅サイドガイド270Rにおける下支持部272の連動孔276に挿通される。これにより右傾斜サイドガイド60Rは、第1の実施の形態と同様、右サイドフレーム250R及び右幅サイドガイド270Rに対し固定される。

[0148] かくして右傾斜サイドガイド60R及び右幅サイドガイド270Rは、右サイドフレーム250Rを介して筐体30に取り付けられる(図14、図15)。因みに左側の左傾斜サイドガイド60L及び左幅サイドガイド270Lは、同様に左サイドフレーム250Lを介して筐体30に取り付けられる。このように筐体30に取り付けられた幅サイドガイド270は、第1の実施の形態と同様、収納空間30SCにおける左右方向の長さ(幅)を規定する。

[0149] [3-2. 収納空間の幅変更]

次に、紙幣収納庫216における収納空間30SCの幅の変更について、

右サイドガイド部２３３Ｒ、すなわち右サイドフレーム２５０Ｒ、右傾斜サイドガイド６０Ｒ及び右幅サイドガイド２７０Ｒを例に説明する。

[0150] 右サイドガイド部２３３Ｒは、固定ねじ９０が取り外された上で右幅サイドガイド２７０Ｒが上方へ持ち上げられることにより、右サイドフレーム２５０Ｒにおける底部２５１の位置決め孔２５６から位置決め片２７８が引き抜かれる。またこのとき係合片７４の切欠部７５は、右サイドフレーム２５０Ｒの側部２５２に設けられた係合板２８２の切欠部２８３から引き抜かれ、その係合が解除される。これにより右幅サイドガイド２７０Ｒは、右サイドフレーム２５０Ｒに対し移動し得る状態となる。

[0151] ここで右幅サイドガイド２７０Ｒは、下支持部２７２の連動孔２７６及び上支持部２７３の連動孔２７９に右傾斜サイドガイド６０Ｒにおける上下の連動軸６４がそれぞれ挿通されている。この右傾斜サイドガイド６０Ｒは、上下の回動軸６３が右サイドフレーム２５０Ｒにおける底部２５１の回動孔５４及び回動支持部５７の回動孔５８にそれぞれ挿通されている。

[0152] すなわち右サイドガイド部２３３Ｒは、回動軸６３を中心として右サイドフレーム２５０Ｒに対し右傾斜サイドガイド６０Ｒを回動可能とし、且つ連動軸６４を中心として当該右傾斜サイドガイド６０Ｒに対し右幅サイドガイド２７０Ｒを回動可能としている。

[0153] このため右幅サイドガイド２７０Ｒは、左右方向へ平行移動する場合、右傾斜サイドガイド６０Ｒの傾斜角度を変化させ、且つ当該右幅サイドガイド２７０Ｒ自身を前後方向へ僅かに移動させることになる。これを換言すれば、右サイドガイド部２３３Ｒでは、右幅サイドガイド２７０Ｒの左右方向及び前後方向への移動に連動して、右傾斜サイドガイド６０Ｒを回動させることができる。以下、この実施の形態においては、右幅サイドガイド２７０Ｒの連動孔２７６及び２７９と、右傾斜サイドガイド６０Ｒの連動軸６４とをまとめて連動部とも呼ぶ。

[0154] 因みに右幅サイドガイド２７０Ｒは、第１の実施の形態と同様、下支持部２７２及び上

支持部 273 の間隔が、右傾斜サイドガイド 60R の板状部 61 における上下方向の長さ

よりも長くなっている。このため右幅サイドガイド 70R は、右傾斜サイドガイド 60R

の板状部 61 に下支持部 272 が制限される範囲内で、上下方向に自由に動くことができ

る。

[0155] 右幅サイドガイド 270R は、右サイドフレーム 250R に対し左右方向及び前後方向に移動された後、位置決め片 278 が底部 251 の位置決め孔 256 に挿入されると共に、係合片 74 の切欠部 75 を係合板 282 の切欠部 283 に係合させる。この状態で右幅サイドガイド 270R は、固定孔 277 を介して固定ねじ 90 が固定孔 255 に締め付けられることにより、右サイドフレーム 250R に固定される。この結果、右サイドガイド部 233R では、右サイドフレーム 250R に対する、右幅サイドガイド 270R の新たな位置及び右傾斜サイドガイド 60R の新たな傾斜角度がそれぞれ定められる。

[0156] ここで、右サイドガイド部 233R の右サイドフレーム 250R、右傾斜サイドガイド 60R 及び右幅サイドガイド 270R は、それぞれ模式的な平面図として、図 6 (A)、(B) 及び (C) とそれぞれ対応する図 17 (A)、(B) 及び (C) のように表すことができる。また、右幅サイドガイド 270R の係合片 74 及び右サイドフレーム 250R の上係合部 80 は、それぞれ後側から見た模式的な断面図として、図 18 (A) 及び (B) のように表すことができ、また上側から見た模式的な断面図として、図 18 (C) 及び (D) のように表すことができる。

[0157] 例えば、収納空間 30SC の幅を最も広くしたい場合、右サイドガイド部 233R は、図 17 と対応する図 19 (A) に示すように、右幅サイドガイド 270R の位置決め片 278 を右サイドフレーム 250R の底部 251 における最も外側（右側）の位置決め孔 256A に挿入させる。このとき右幅

サイドガイド２７０Ｒの係合片７４は、図１８（Ｃ）及び（Ｄ）と対応する図２０（Ａ）に示すように、最も内側（左側）の切欠部７５Ａを、右サイドフレーム２５０Ｒの係合板８２における最も後側の切欠部２８３Ａに係合させる。

[0158] このとき右傾斜サイドガイド６０Ｒは、上下の連動軸６４が右幅サイドガイド２７０Ｒの連動孔２７６及び２７９と連動することにより、後端部分を最も比較的外側（右側）に位置させ、前後方向に対する板状部６１の傾斜角度（すなわち右傾斜サイドガイド６０Ｒの傾斜角度）を最も小さくする。この結果、右サイドガイド部２３３Ｒは、収納空間３０ＳＣの幅を広げることができる。

[0159] また、収納空間３０ＳＣの幅を中程度としたい場合、右サイドガイド部２３３Ｒは、図１９（Ｂ）に示すように、位置決め片２７８を底部２５１における中程の位置決め孔２５６Ｂに挿入させる。このとき係合片７４は、図２０（Ｂ）に示すように、中程の切欠部７５Ｂを中程の切欠部２８３Ｂに係合させる。

[0160] このとき右傾斜サイドガイド６０Ｒは、上下の連動軸６４と連動孔２７６及び２７９との連動により、後端部分を中程に位置させ、板状部６１の前後方向に対する傾斜角度の大きさを中程度とする。この結果、右サイドガイド部２３３Ｒは、収納空間３０ＳＣの幅を中程度とすることができる。

[0161] さらに、収納空間３０ＳＣの幅を最も狭めたい場合、右サイドガイド部２３３Ｒは、図１９（Ｃ）に示すように、位置決め片２７８を底部２５１における最も内側（左側）の位置決め孔２５６Ｃに挿入させる。このとき係合片７４は、図２０（Ｃ）に示すように、最も外側（右側）の切欠部７５Ｃを最も前側の切欠部２８３Ｃに係合させる。

[0162] このとき右傾斜サイドガイド６０Ｒは、上下の連動軸６４と連動孔２７６

及び２７９との連動により、後端部分を比較的内側（左側）に位置させ、板状部６１の前後方向に対する傾斜角度を最も大きくする。この結果、右サイドガイド部２３３Ｒは、収納空間３０ＳＣの幅を最も狭めることができる。

[0163] このように右サイドガイド部２３３Ｒは、収納空間３０ＳＣの幅を変更する場合、右サイドフレーム２５０Ｒに対する右幅サイドガイド２７０Ｒの取付位置を左右方向及び前後方向に変更させることにより、これと連動して右傾斜サイドガイド６０Ｒの傾斜角度も変更できる。

[0164] [３－３．動作及び効果]

以上の構成において、第３の実施の形態による現金自動預払機２０１の紙幣入出金機２１０は、紙幣収納庫２１６における左右のサイドガイド部２３３において、サイドフレーム２５０に対し傾斜サイドガイド６０を回動させ、且つ当該傾斜サイドガイド６０に対し幅サイドガイド２７０回動させるようにした。

[0165] このためサイドガイド部２３３は、サイドフレーム２５０に対する幅サイドガイド２７０の取付位置を変更させるだけで、これに追従して傾斜サイドガイド６０を当該幅サイドガイド２７０の取付位置に対応する傾斜角度に変更し、収納空間３０ＳＣの幅を所望の値に合わせることができる。

[0166] このためサイドガイド部２３３は、第１の実施の形態と同様、幅サイドガイド２７０及び傾斜サイドガイド６０を互いに独立して移動及び回動させる場合よりも取付位置及び傾斜角度の変更作業を簡略化でき、また両者を互いに対応しない取付位置及び傾斜角度に変更してしまう、といった作業ミスの発生を原理的に排除できる。

[0167] 特に幅サイドガイド２７０は、上下の連動孔２７６及び２７９を長孔ではなく丸孔とした。このためサイドガイド部２３３は、回動軸６３を回動中心とする傾斜サイドガイド６０の傾斜角度に応じてその後端が前後へ移動するところ、これに追従して幅サイドガイド２７０を前後へ移動させることができる。これによりサイドガイド部２３３は、傾斜サイドガイド６０と幅サイドガイド２７０との間の隙間をほぼ一定に保つことができ、これにより紙幣

を良好に案内することができる。

[0168] またサイドガイド部２３３は、その他の点においても、第１の実施の形態によるサイドガイド部３３と同様の作用効果を奏し得る。

[0169] 以上の構成によれば、第３の実施の形態による紙幣収納庫２１６は、左右のサイドガイド部２３３において、サイドフレーム２５０に対し傾斜サイドガイド６０を回動させ、当該傾斜サイドガイド６０に対し幅サイドガイド２７０回動させるようにした。これによりサイドガイド部２３３は、サイドフレーム２５０に対し幅サイドガイド２７０を左右方向及び前後方向へ移動させることに連動して、傾斜サイドガイド６０を回動させることができる。この結果、紙幣収納庫２１６は、部品を交換すること無く収納空間３０ＳＣの幅を変更でき、長辺の長さが異なる紙幣に対応することができる。

[0170] [４．他の実施の形態]

なお上述した第１の実施の形態においては、円柱状でなる連動軸６４並びに長孔でなる連動孔７６及び７９により連動部を構成した。また第２の実施の形態においては、薄板状でなる下連動板１７２及び上連動板１７３並びに付勢力を発生させるスプリング１７５と板状部６１とにより連動部を構成した。さらに第３の実施の形態においては、円柱状でなる連動軸６４並びに丸孔でなる連動孔２７６及び２７９により連動部を構成した。しかしながら本発明はこれに限らず、種々の形状の部材を組み合わせることにより連動部を構成しても良い。要は、傾斜サイドガイド６０の回動と幅サイドガイド７０等の左右方向への移動とを連動させること、すなわち何れか一方に他方が追従して回動又は移動することができれば良い。この場合、傾斜サイドガイド６０及び幅サイドガイド７０は、回動や左右方向への移動に伴い、前後方向へ移動しても良い。

[0171] また上述した第１の実施の形態においては、サイドフレーム５０の回動孔５４及び５８を丸孔とし、且つ幅サイドガイド７０の連動孔７６及び７９を長孔とすることにより、傾斜サイドガイド６０の傾斜角度に拘わらず、傾斜サイドガイド６０その前端を前後方向へほぼ移動させないようにした場合に

ついて述べた。しかしながら本発明はこれに限らず、例えばサイドフレーム 50 の回動孔 54 及び 58 を長孔とし、幅サイドガイド 70 の連動孔 76 及び 79 を丸孔としても良い。この場合、傾斜サイドガイド 60 の傾斜角度に拘わらず、その後端を前後方向へほぼ移動させないため、当該傾斜サイドガイド 60 と幅サイドガイド 70 との前後方向の隙間をほぼ一定に保つことができる。

[0172] さらに、連動孔 76 及び 79 に代えて、例えば幅サイドガイド 70 の下支持部 72 及び上支持部 73 に前後方向に沿った直線状の溝をそれぞれ形成し、この溝に沿って連動軸 64 を前後方向へ移動させても良い。要は、連動軸 64 の左右方向への移動を規制しながら、前後方向への移動を許容し、且つ回動を許容するような軸受として機能すれば良い。またこの溝は、必ずしも前後方向に沿った直線状に限らず、例えば適宜湾曲した曲線状としても良い。

[0173] さらに上述した第 1 の実施の形態においては、サイドフレーム 50 に丸孔でなる回動孔 54 及び 58 を設け、傾斜サイドガイド 60 に小さな円柱状の回動軸 63 を設けて、両者の組み合わせを回動中心とする場合について述べた。しかしながら本発明はこれに限らず、例えばサイドフレーム 50 に回動軸を立設し、傾斜サイドガイド 60 に回動孔を形成して、両者の組み合わせを回動中心としても良い。また回動中心としては、円柱状の軸と回動孔との組み合わせに限らず、種々の形状のものを組み合わせても良い。第 3 の実施の形態についても同様である。

[0174] さらに上述した第 1 の実施の形態においては、幅サイドガイド 70 の下支持部 72 及び上支持部 273 に長孔でなる連動孔 76 及び 79 をそれぞれ形成し、傾斜サイドガイド 60 に小さな円柱状の連動軸 64 を設けて、両者の組み合わせを連動部とする場合について述べた。しかしながら本発明はこれに限らず、例えば幅サイドガイド 70 の下支持部 72 及び上支持部 273 にそれぞれ円柱状の連動軸を設け、傾斜サイドガイド 60 に長孔でなる連動孔を設けて、両者の組み合わせを連動部としても良い。

[0175] さらに上述した第1の実施の形態においては、幅サイドガイド70の位置決め片78を前後方向に長い直方体状とし、サイドフレーム50の位置決め孔56をこれに応じて前後方向に長い角孔状とする場合について述べた。しかしながら本発明はこれに限らず、幅サイドガイド70の位置決め片78を例えば1本又は2本以上の円柱状や円錐状等、種々の形状としても良い。この場合、サイドフレーム50の位置決め孔56をこれに応じた形状の孔とする等して、少なくとも互いの一部を当接させて左右方向への移動を規制できれば良い。或いは、サイドフレーム50における底部51の上面から上方に突出した突起を設け、幅サイドガイド70の下面にこれに対応した孔部を形成し、この突起を孔部に挿入させることで左右方向の移動を規制しても良い。この場合、例えばサイドフレーム50側の突起を1個とし、幅サイドガイド70側の孔部を複数としても良い。

[0176] また、例えば第2の実施の形態と同様に、幅サイドガイド70の下面に案内片174（図11）を設けると共にサイドフレーム50に案内溝156を設けても良い。この場合、サイドフレーム50に対し幅サイドガイド70を上方向へ持ち上げること無く、左右方向へ移動させることができる。さらには、例えば位置決め片78及び位置決め孔56の双方を省略しても良い。この場合、固定孔55に固定ねじ90を締め付けることにより、幅サイドガイド70の左右方向の位置を定めると共に固定することができる。第3の実施の形態についても同様である。

[0177] さらに上述した第1の実施の形態においては、幅サイドガイド70における下支持部72の下面に位置決め片78を設ける場合について述べた。しかしながら本発明はこれに限らず、例えば位置決め片78及び位置決め孔56を省略し、傾斜サイドガイド60における板状部61の下面に位置決め片を設けても良い。この場合、サイドフレーム50の底部51には、傾斜サイドガイド60が回動された場合における板状部61の位置に合わせて、位置決め孔56に代わる位置決め孔を形成すれば良い。或いは、サイドフレーム50における底部51の上面から上方に突出した突起を設け、傾斜サイドガイ

ド 60 の下面にこれに対応した孔部を形成し、この突起を孔部に挿入させることで回動角度を規制しても良い。この場合、例えばサイドフレーム 50 側の突起を 1 個とし、傾斜サイドガイド 60 側の孔部を複数としても良い。さらには、位置決め片 78 及び位置決め孔 56 に加えて、これらの位置決め片及び位置決め孔を追加的に設けても良い。第 2 及び第 3 の実施の形態についても同様である。

[0178] さらに上述した第 1 の実施の形態においては、サイドフレーム 50 の底部 51 にねじ孔でなる固定孔 55 を形成し、幅サイドガイド 70 の下支持部 72 に固定孔 77 を形成し、固定ねじ 90 を締め付けることにより両者を固定する場合について述べた。しかしながら本発明はこれに限らず、種々の固定部材を用いて両者を固定することができる。

[0179] 例えば図 21 に斜視図を示すと共に図 22 (A) に断面図を示す右サイドガイド部 333R のように、右幅サイドガイド 370R の下支持部 372 に係合部 377 を設けると共に、右サイドフレーム 350R の底部 351 に複数の係合孔 355 を設けても良い。係合部 377 は、細長い薄板状の部材が左右方向から見て略 U 字状に湾曲されることにより、後部 377A、湾曲部 377B 及び前部 377C が形成されており、この湾曲部 377B において弾性変形し得るようになっている。後部 377A は、その上端が下支持部 372 の下面に固定されている。前部 377C は、その前面における下寄りの箇所、前方向に突出した爪状部 377D が形成されている。各係合孔 355 は、角孔状でなり、前辺における上端近傍にその下側の部分よりも後方へ突出した被係合部 355A を形成している。

[0180] この係合部 377 は、下側部分が係合孔 355 に挿入されると、爪状部 377D が被係合部 355A に干渉して湾曲部 377B を一時的に弾性変形させた後、図 22 (B) に示すように、湾曲部 377B を元の形状に戻して爪状部 377D を被係合部 355A の下側に位置させ、係合する。これにより右サイドガイド部 333R は、右サイドフレーム 350R に対し右幅サイドガイド 370R を固定することができる。また係合部 377 は、前部 377

Cが後方へ押し倒され湾曲部377Bを弾性変形させることにより、爪状部377Dを被係合部355Aよりも後方へ移動させて係合を解消することができる。これにより右サイドガイド部333Rは、右サイドフレーム350Rから右幅サイドガイド370Rを上方へ引き抜くことによって固定を解除でき、当該右幅サイドガイド370Rを左右方向へ移動させることができる。

[0181] さらに上述した第1の実施の形態においては、幅サイドガイド70に設けた係合片74の切欠部75とサイドフレーム50に設けた係合板82の切欠部83とを係合させることにより、当該サイドフレーム50に対する当該幅サイドガイド70の上側部分の位置を固定する場合について述べた。しかしながら本発明はこれに限らず、幅サイドガイド70に設けた種々の形状の部材とサイドフレーム50に設けた種々の形状の部材とを係合させることにより固定しても良い。或いは、ねじ等の他の部材を用いて両者を固定しても良い。さらには、下側の固定ねじ90による固定のみで十分である場合に、係合片74及び係合板82を省略して上側を特に固定しないようにしても良い。第3の実施の形態についても同様である。

[0182] さらに上述した第1の実施の形態においては、幅サイドガイド70の下支持部72に固定孔77を形成し、固定ねじ90を当該固定孔77に挿通させて固定孔55に締め付けることにより、当該幅サイドガイド70をサイドフレーム50に固定する場合について述べた。しかしながら本発明はこれに限らず、例えば固定孔77及び固定孔55を省略し、若しくは固定孔77及び固定孔55に加えて、傾斜サイドガイド60に第2の実施の形態のような固定片165及び固定孔166（図11）を設け、サイドフレーム50の底部51に固定孔155のような配置のねじ孔を形成し、固定ねじを締め付けることにより傾斜サイドガイド60をサイドフレーム50に固定しても良い。第3の実施の形態についても同様である。

[0183] さらに上述した第2の実施の形態においては、スプリング175により幅サイドガイド170を内側へ、すなわちサイドフレーム150の後側部15

3から引き離す方向へ付勢し、下連動板172及び上連動板173を傾斜サイドガイド160における板状部61の外側面に当接させて幅サイドガイド170の内側への移動を規制することにより、両者を連動させる場合について述べた。しかしながら本発明はこれに限らず、例えばスプリング175に代えて自然状態における左右方向の長さが短いコイルばねを設けて幅サイドガイド170を外側へ付勢し、下連動板172及び上連動板173を傾斜サイドガイド160における板状部61の内側面に当接させて当該幅サイドガイド170の外側への移動を規制することにより、両者を連動させても良い。また、コイルばねでなるスプリング175に代えて、付勢力を発生する種々の部材を設けても良い。要は、付勢サイドガイドとしての幅サイドガイド170は、種々の手法により、内側及び外側の何れへ付勢されていても良く、規制サイドガイドとしての傾斜サイドガイド160によりその移動を規制できれば良い。

[0184] 或いは、例えば傾斜サイドガイド160とサイドフレーム150との間にトーションばねを設けて傾斜サイドガイド160の傾斜角度を小さくする方向又は大きくする方向へ回動させるように付勢しても良い。この場合、例えば幅サイドガイド170に第3の実施の形態のような固定板274及び固定孔277を設けると共にサイドフレーム150の底部151にこれと対応するねじ孔を設け、当該幅サイドガイド170をサイドフレーム150に固定させる。さらに幅サイドガイド170は、下連動板172及び上連動板173を傾斜サイドガイド160における板状部61の外側面又は内側面に当接させることで、傾斜サイドガイド160の回動を規制し、当該傾斜サイドガイド160と連動することができる。要は、付勢サイドガイドとしての傾斜サイドガイド160は、種々の手法により、内側及び外側の何れへ付勢されていても良く、規制サイドガイドとしての幅サイドガイド170によりその回動を規制できれば良い。

[0185] さらに上述した第1の実施の形態においては、サイドガイド部33において幅サイドガイド70の位置及び傾斜サイドガイド60の傾斜角度を3通り

に変更する場合について述べた。しかしながら本発明はこれに限らず、その位置及び傾斜角度を２通り又は４通り以上に変更し得るようにしても良い。この場合、固定孔５５、位置決め孔５６及び切欠部７５の数を変更すれば良い。また各位置決め孔５６（５６Ａ、５６Ｂ及び５６Ｃ）における左右方向の間隔については、等間隔に限らず、例えば収納空間３０ＳＣ内に収納する予定がある複数種類の紙幣におけるそれぞれの長辺の長さに合わせて、不等間隔となるように定めても良い。すなわちこの間隔は、等間隔又は不等間隔の何れであっても良い。固定孔５５及び切欠部７５の位置についても同様である。さらには、例えば位置決め片７８及び位置決め孔５６を省略した上で固定孔７７を左右方向に長い長孔とする等して、その位置及び傾斜角度を無段階で連続的に変更できるようにしても良い。第２及び第３の実施の形態についても同様である。

[0186] さらに上述した第１の実施の形態においては、傾斜サイドガイド６０を上下対称に構成することにより、左右で共通の部品を用いる場合について述べた。しかしながら本発明はこれに限らず、上下非対称に構成し、左傾斜サイドガイド６０Ｌと右傾斜サイドガイド６０Ｒとを互いに異なる部品としても良い。第２及び第３の実施の形態についても同様である。

[0187] さらに上述した第１の実施の形態においては、傾斜サイドガイド６０の板状部６１を何れも平板状とする場合について述べた。しかしながら本発明はこれに限らず、例えば板状部６１を湾曲面により構成しても良く、また稜部や頂点の近傍に面取りや丸め等の処理を施しても良い。幅サイドガイド７０の板状部７１についても同様であり、また第２及び第３の実施の形態についても同様である。

[0188] さらに上述した第１の実施の形態においては、サイドフレーム５０の底部５１に回動孔５４等の孔を形成する場合について述べた。しかしながら本発明はこれに限らず、例えば筐体３０の底板３０Ｂ（図３）にこれらの孔を形成しても良い。第２及び第３の実施の形態についても同様である。

[0189] さらに上述した第１の実施の形態においては、ステージ３１の主載置部３

1 Aにおける左右両側面における前後方向のほぼ中央から、左右の外方へ向けてステージアーム3 1 Bが設けられ、このステージアーム3 1 Bを前後から挟むように傾斜サイドガイド6 0及び幅サイドガイド7 0を離して配置する場合について述べた。しかしながら本発明はこれに限らず、例えば主載置部3 1 Aの前面に、前方へ向けてステージアームを設ける等、主載置部3 1 Aにおける種々の側面から外方へ向けてステージアームを設けても良い。この場合、第3の実施の形態のように、傾斜サイドガイド6 0及び幅サイドガイド7 0を近接又は当接させるように配置しても良い。第2の実施の形態についても同様である。

[0190] さらに上述した第1の実施の形態においては、紙幣収納庫1 6のサイドガイド部3 3に本発明を適用する場合について述べた。しかしながら本発明はこれに限らず、例えばリジェクト庫1 7や取忘収納庫1 8等、紙幣を内部に集積して収納すると共に、収納する紙幣の大きさに合わせて収納空間の幅を変更する種々の箇所設けるサイドガイド部に適用しても良い。この場合、放出部3 6は、収納されている紙幣を分離して繰り出す機能を省略できる。第2及び第3の実施の形態についても同様である。

[0191] さらに上述した第1の実施の形態においては、利用者との間で紙幣を含む現金を取引する現金自動預払機1の紙幣収納庫1 6に本発明を適用する場合について述べた。しかしながら本発明はこれに限らず、例えば金融機関の窓口において主に当該金融機関の職員が使用する紙幣処理装置（いわゆるテラマシン）等、紙幣を取り扱う種々の装置に本発明を適用しても良い。さらには、例えば各種証券や金券、或いは入場券や葉書等、紙葉状の媒体を取り扱う種々の装置において、この媒体を集積して収納する収納庫にサイドガイド部を設け、収納する媒体の大きさに応じて収納空間の幅を変更する場合に、本発明を適用しても良い。

[0192] さらに本発明は、上述した各実施の形態及び他の実施の形態に限定されるものではない。すなわち本発明は、上述した各実施の形態と上述した他の実施の形態の一部又は全部を任意に組み合わせた実施の形態や、一部を抽出し

た実施の形態にもその適用範囲が及ぶものである。

[0193] さらに上述した第１の実施の形態においては、放出部としての放出部３６と、ステージとしてのステージ３１と、幅サイドガイドとしての幅サイドガイド７０と、傾斜サイドガイドとしての傾斜サイドガイド６０と、連動部としての連動軸６４並びに連動孔７６及び７９とによって媒体収納装置としての紙幣収納庫１６を構成する場合について述べた。しかしながら本発明はこれに限らず、その他種々の構成でなる放出部と、ステージと、幅サイドガイドと、傾斜サイドガイドと、連動部とによって媒体収納装置を構成しても良い。

[0194] さらに上述した第１の実施の形態においては、受取部としての入出金部１２と、放出部としての放出部３６と、ステージとしてのステージ３１と、幅サイドガイドとしての幅サイドガイド７０と、傾斜サイドガイドとしての傾斜サイドガイド６０と、連動部としての連動軸６４並びに連動孔７６及び７９とによって媒体取引装置としての現金自動預払機１を構成する場合について述べた。しかしながら本発明はこれに限らず、その他種々の構成でなる受取部と、放出部と、ステージと、幅サイドガイドと、傾斜サイドガイドと、連動部とによって媒体取引装置を構成しても良い。

産業上の利用可能性

[0195] 本発明は、紙幣のような紙葉状の媒体を集積して収納する紙幣収納庫でも利用できる。

[0196] 日本出願２０１４－２１５６の開示はその全体が参照により本明細書に取り込まれる。

本明細書に記載された全ての文献、特許出願、及び技術規格は、個々の文献、特許出願、及び技術規格が参照により取り込まれることが具体的にかつ個々に記載された場合と同様に、本明細書中に参照により取り込まれる。

請求の範囲

[請求項1] 紙葉状の媒体を集積して収納する収納空間へ当該媒体を放出する放出部と、

前記収納空間内で前記媒体を集積する方向である集積方向に沿って移動可能であり、前記放出部から放出された前記媒体を載置するステージと、

前記収納空間において、前記放出部から前記媒体が放出される方向である放出方向及び前記集積方向とそれぞれ交差する幅方向に関して当該収納空間の最外部を規定し、当該幅方向の位置を変更可能である幅サイドガイドと、

前記放出部と前記幅サイドガイドとの間に位置し、前記幅方向に関して前記媒体を案内し、前記放出方向に対する傾斜角度を変更可能な傾斜サイドガイドと、

前記幅サイドガイドの前記幅方向の位置と前記傾斜サイドガイドの前記放出方向に対する傾斜角度とを連動させて調整可能な連動部とを具える媒体収納装置。

[請求項2] 前記傾斜サイドガイドは、前記放出部に対する位置が固定され前記集積方向に沿った回動軸を中心に回動し、

前記連動部は、前記放出方向に関し、前記幅サイドガイドと前記傾斜サイドガイドとの間隔を変化させながら、当該幅サイドガイド及び当該傾斜サイドガイドを連動させる請求項1に記載の媒体収納装置。

[請求項3] 前記連動部は、

前記幅サイドガイド及び前記傾斜サイドガイドの何れか一方に形成され前記集積方向に沿った連動軸と、

前記幅サイドガイド及び前記傾斜サイドガイドの他方に形成され、前記連動軸の前記幅方向への移動を規制し、前記放出方向への移動及び回動を許容する連動軸受とをさらに具える請求項2に記載の媒体収納装置。

- [請求項4] 前記傾斜サイドガイドは、前記放出部に対する位置が固定された回転軸を中心に回転し、
- 前記連動部は、前記放出方向に関し、前記放出部と前記幅サイドガイドとの間隔を変化させながら、当該幅サイドガイド及び前記傾斜サイドガイドを連動させる請求項3に記載の媒体収納装置。
- [請求項5] 前記傾斜サイドガイドは、前記幅サイドガイドに対する位置が固定された回転軸を中心に回転し、
- 前記連動部は、前記放出方向に関する前記放出部と前記傾斜サイドガイドとの間隔を変化させながら、前記幅サイドガイド及び前記傾斜サイドガイドを連動させる請求項1に記載の媒体収納装置。
- [請求項6] 前記連動部は、
- 前記幅サイドガイド及び前記傾斜サイドガイドの一方である付勢サイドガイドに対し、前記収納空間の内側又は外側へ向かう力を作用させる付勢部と、
- 前記幅サイドガイド及び前記傾斜サイドガイドの他方である規制サイドガイドの位置又は傾斜角度を固定することにより、前記付勢部による前記付勢サイドガイドの移動又は回転を規制してその傾斜角度又は位置を固定する固定部と、
- をさらに具える請求項1に記載の媒体収納装置。
- [請求項7] 前記幅サイドガイドは、前記幅方向の位置を段階的に変化させる請求項1に記載の媒体収納装置。
- [請求項8] 前記放出部に対する位置が固定されたフレームと、
- 前記幅サイドガイドに設けられた1又は2以上の位置決め部と、
- 前記フレームに設けられ、前記位置決め部と少なくとも互いの一部を当接させて前記幅サイドガイドの前記幅方向への移動を規制する1又は2以上の被位置決め部とをさらに具える請求項7に記載の媒体収納装置。
- [請求項9] 前記傾斜サイドガイドは、前記放出方向に対する傾斜角度を段階的

に変化させる請求項 1 に記載の媒体収納装置。

[請求項10]

前記放出部に対する位置が固定されたフレームと、
前記傾斜サイドガイドに設けられた 1 又は 2 以上の位置決め部と、
前記フレームに設けられ、前記位置決め部と少なくとも互いの一部を当接させて前記傾斜サイドガイドの傾斜角度を規制する 1 又は 2 以上の被位置決め部とをさらに具える請求項 9 に記載の媒体収納装置。

[請求項11]

前記幅サイドガイド及び前記傾斜サイドガイドに対し前記収納空間と反対側に設けられ、前記ステージを前記集積方向に沿って移動させるステージ駆動部と、

前記傾斜サイドガイド及び前記幅サイドガイドの間に挿通され、前記収納空間内の前記ステージと当該収納空間外の前記ステージ駆動部とを繋ぐステージアームとをさらに具え、

前記連動部は、前記ステージアームを挟んで前記傾斜サイドガイド及び前記幅サイドガイドを前記放出方向に離した状態で連動させる請求項 1 に記載の媒体収納装置。

[請求項12]

利用者から紙葉状の媒体を受け取る受取取引において前記利用者から前記媒体を受け取る受取部と、

前記受取部により受け取った前記媒体を集積して収納する収納空間へ当該媒体を放出する放出部と、

前記収納空間内で前記媒体を集積する方向である集積方向に沿って移動可能であり、前記放出部から放出された前記媒体を載置するステージと、

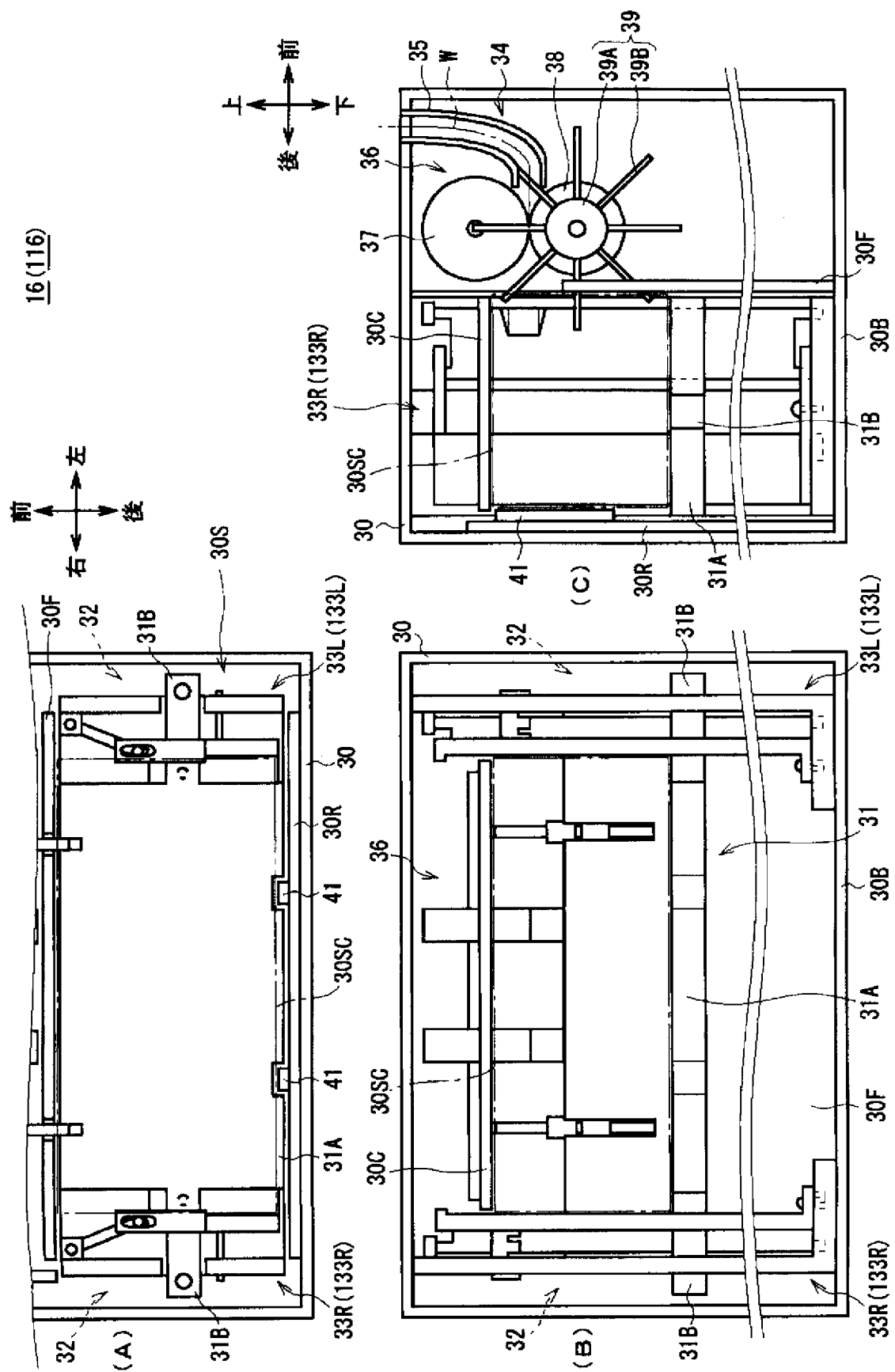
前記収納空間において、前記放出部から前記媒体が放出される方向である放出方向及び前記集積方向とそれぞれ交差する幅方向に関して当該収納空間の最外部を規定し、当該幅方向の位置を変更可能である幅サイドガイドと、

前記放出部と前記幅サイドガイドとの間に位置し、前記幅方向に関して前記媒体を案内し、前記放出方向に対する傾斜角度を変更可能な

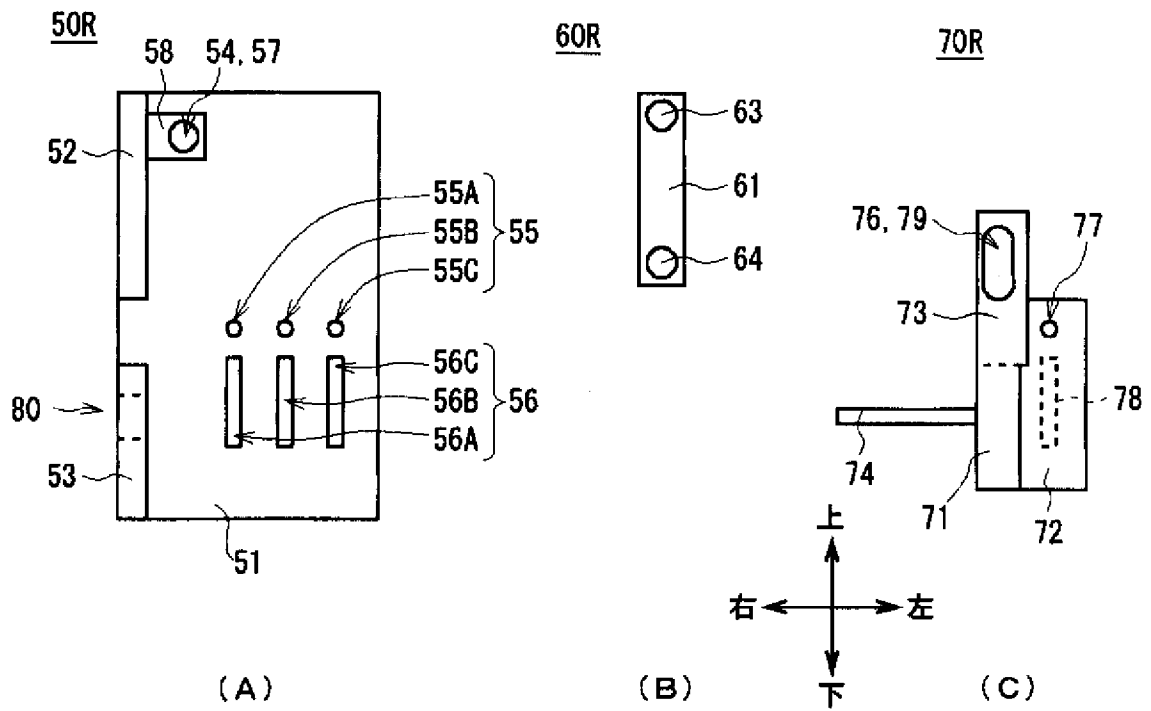
傾斜サイドガイドと、

前記幅サイドガイドの前記幅方向の位置と前記傾斜サイドガイドの前記放出方向に対する傾斜角度とを連動させて調整可能な連動部とを具える媒体取引装置。

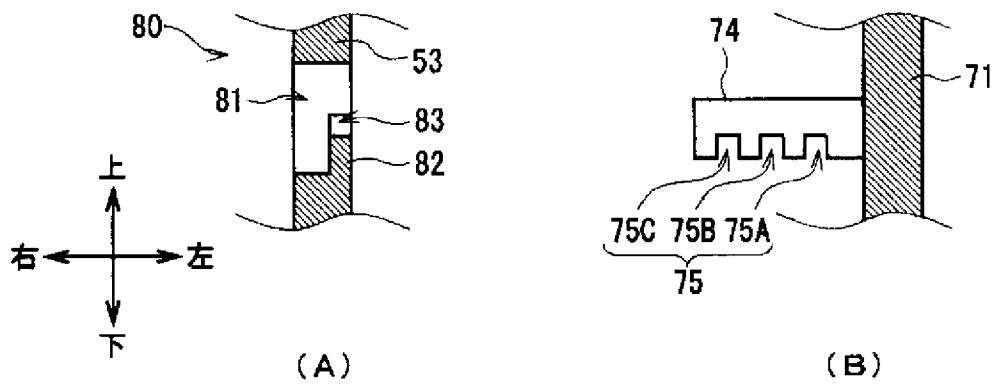
[図3]



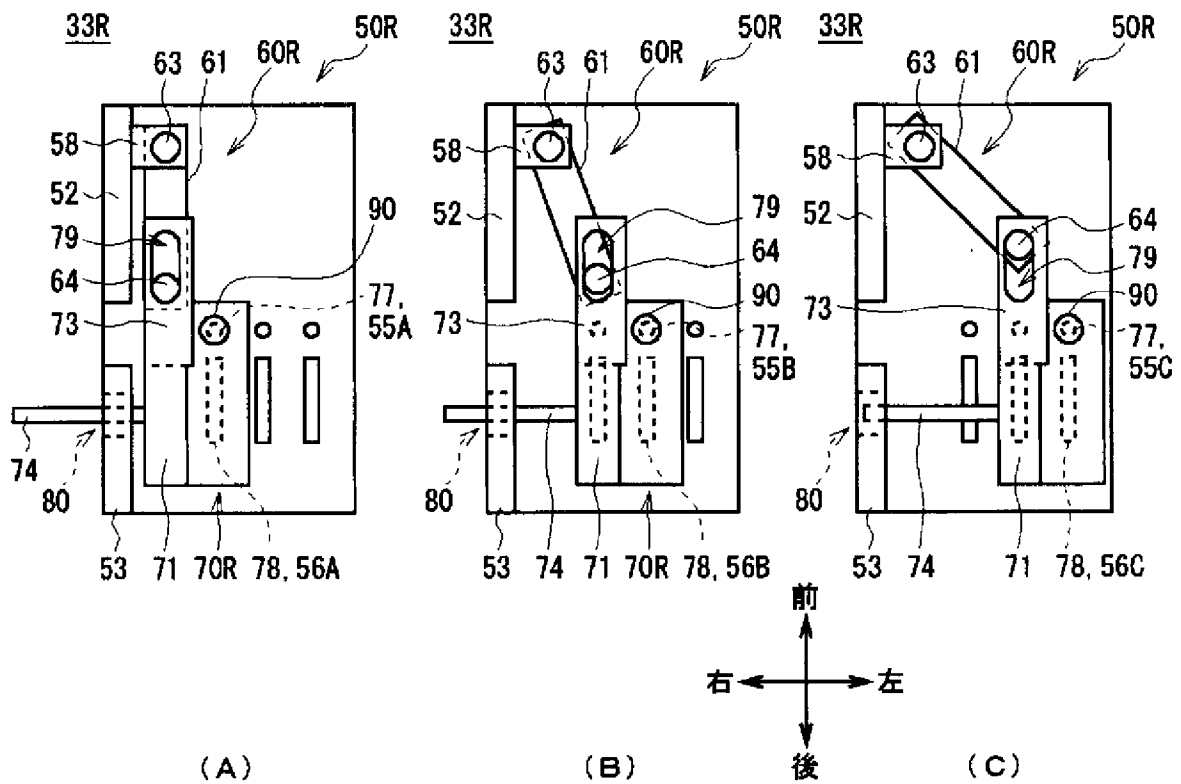
[図6]



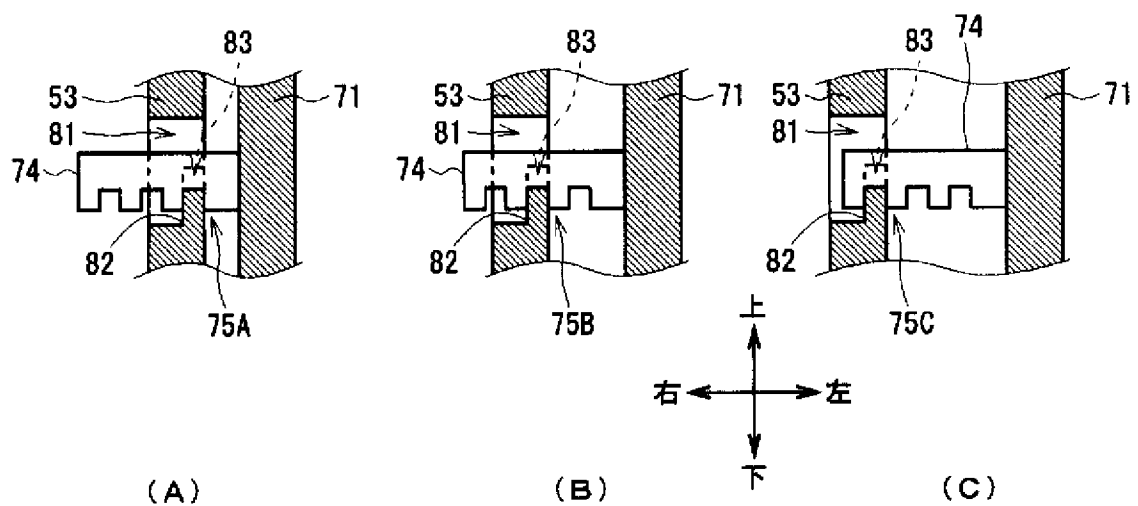
[図7]



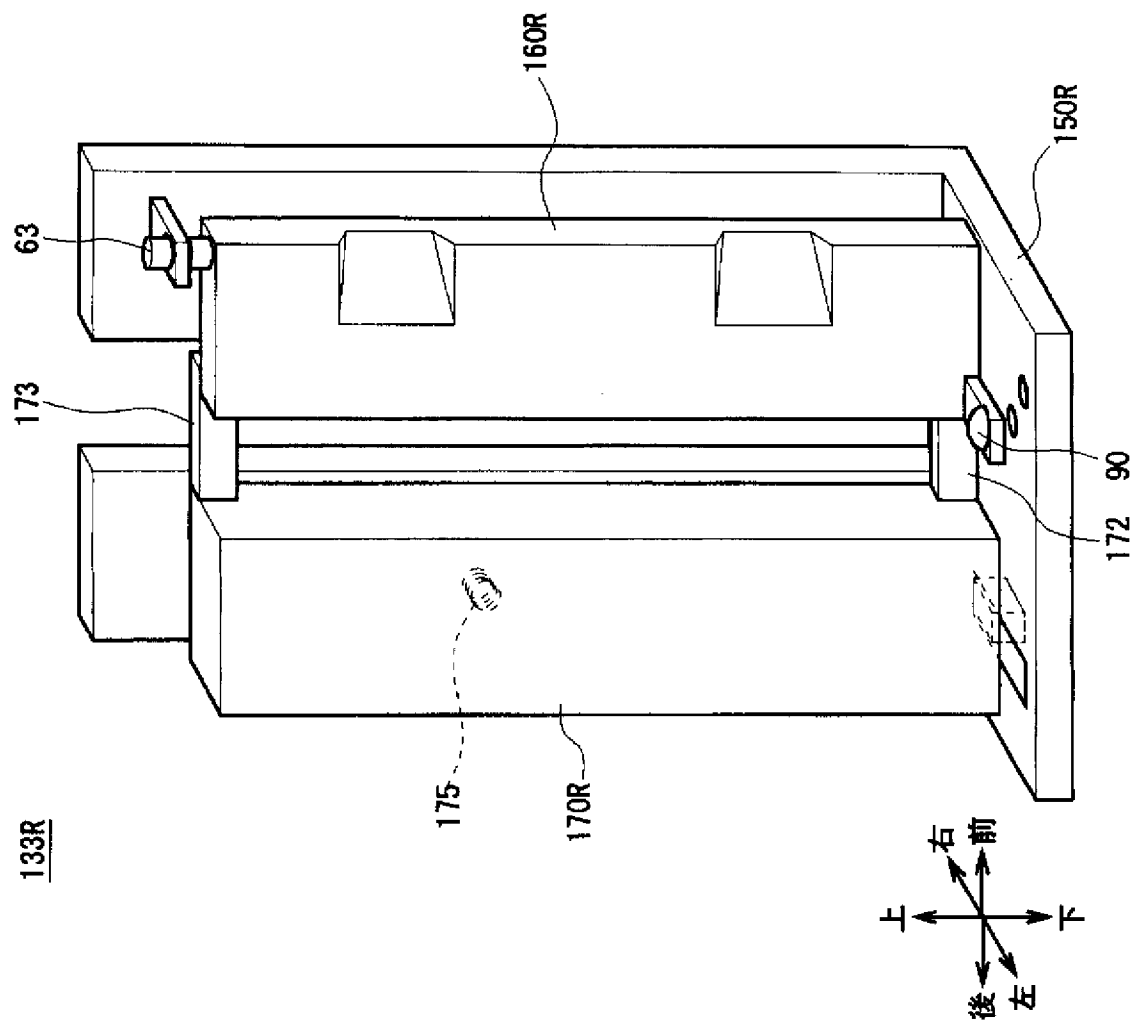
[図8]



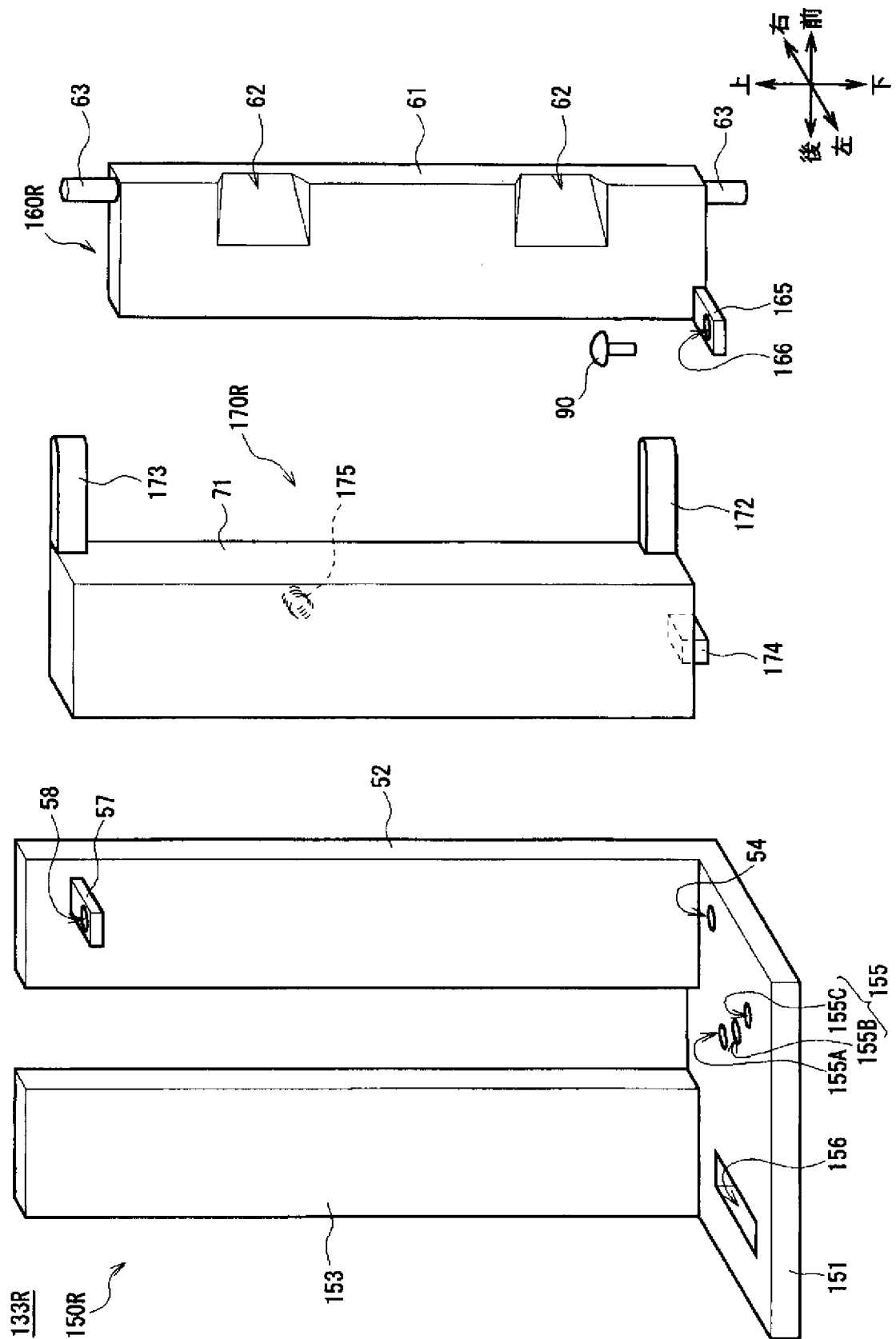
[図9]



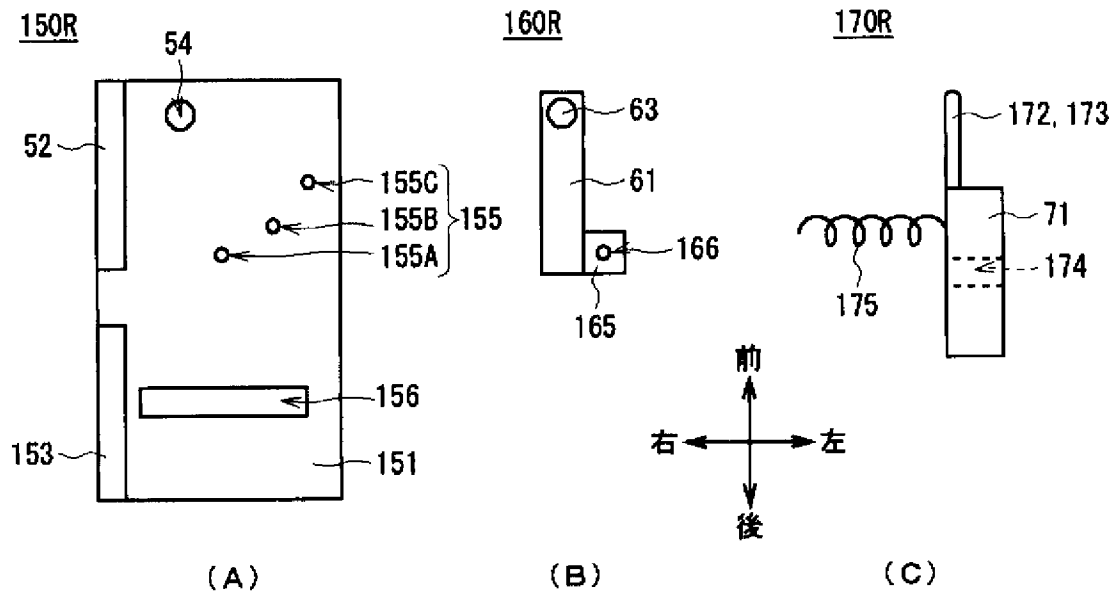
[図10]



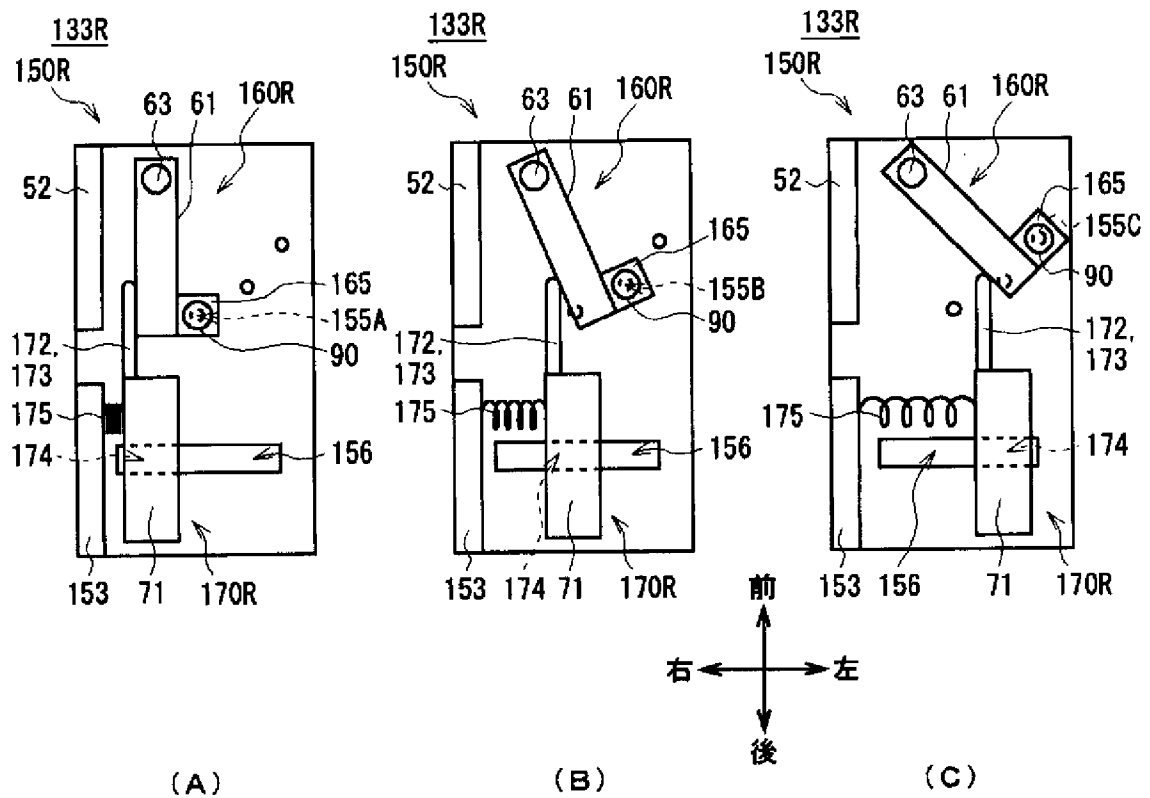
[図11]



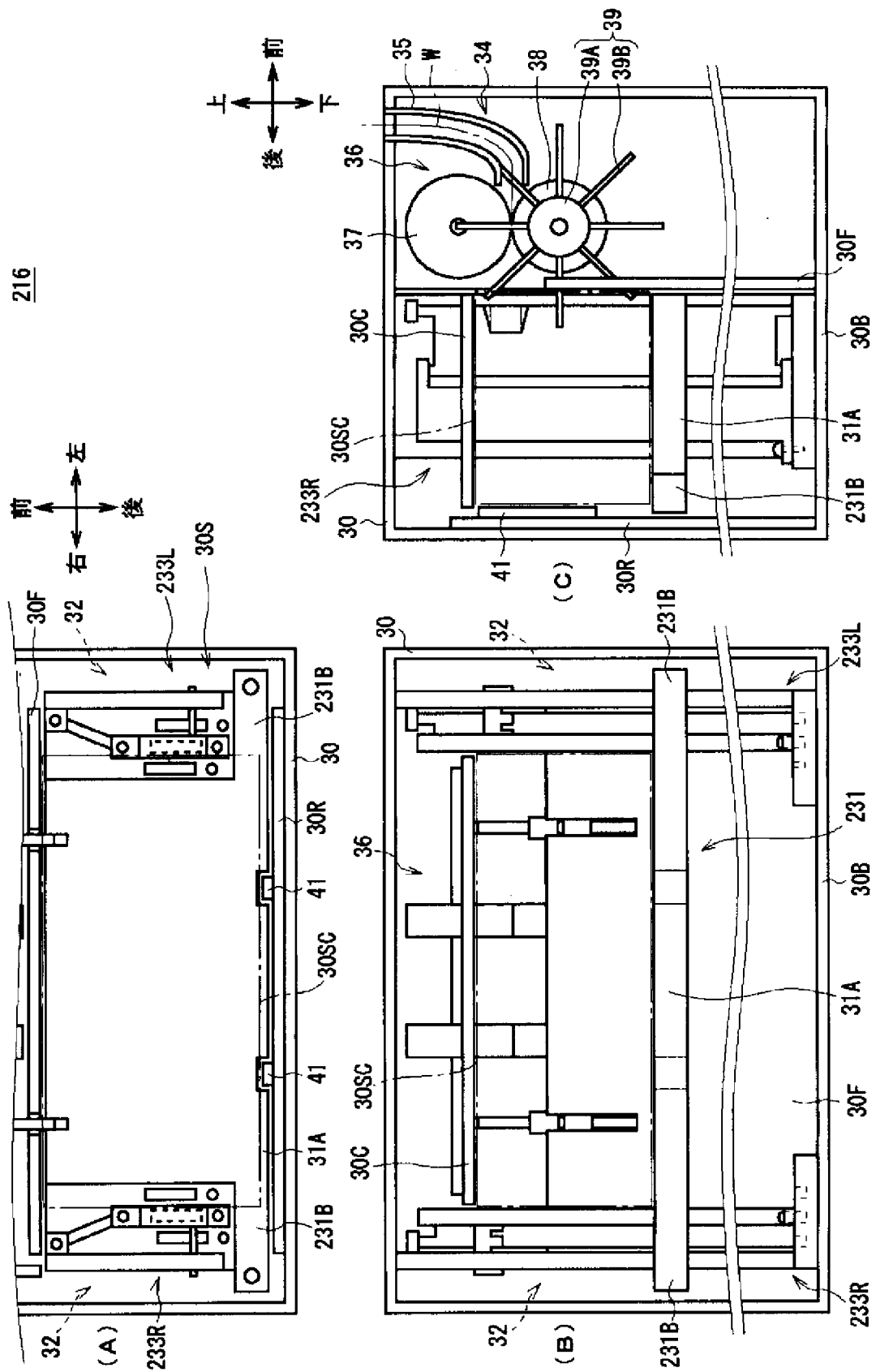
[図12]



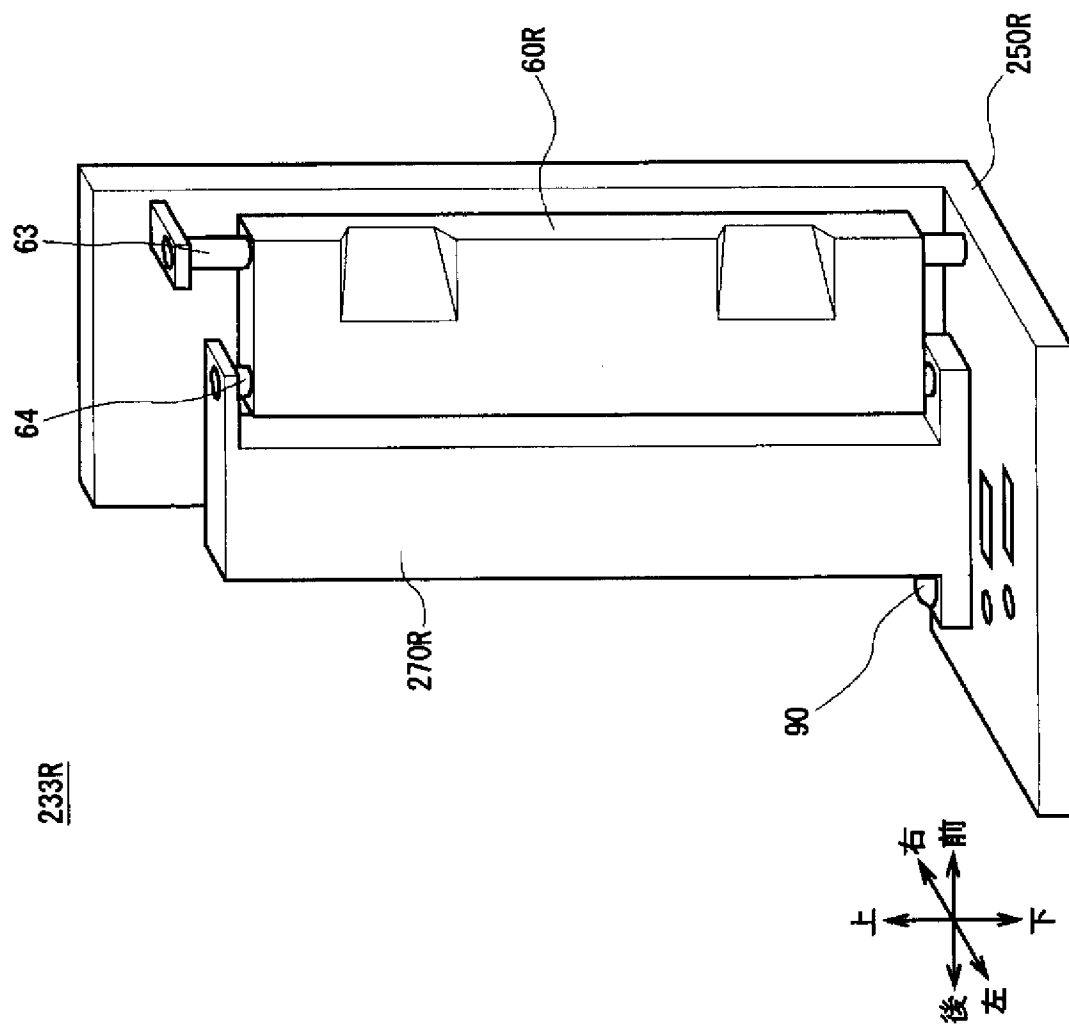
[図13]



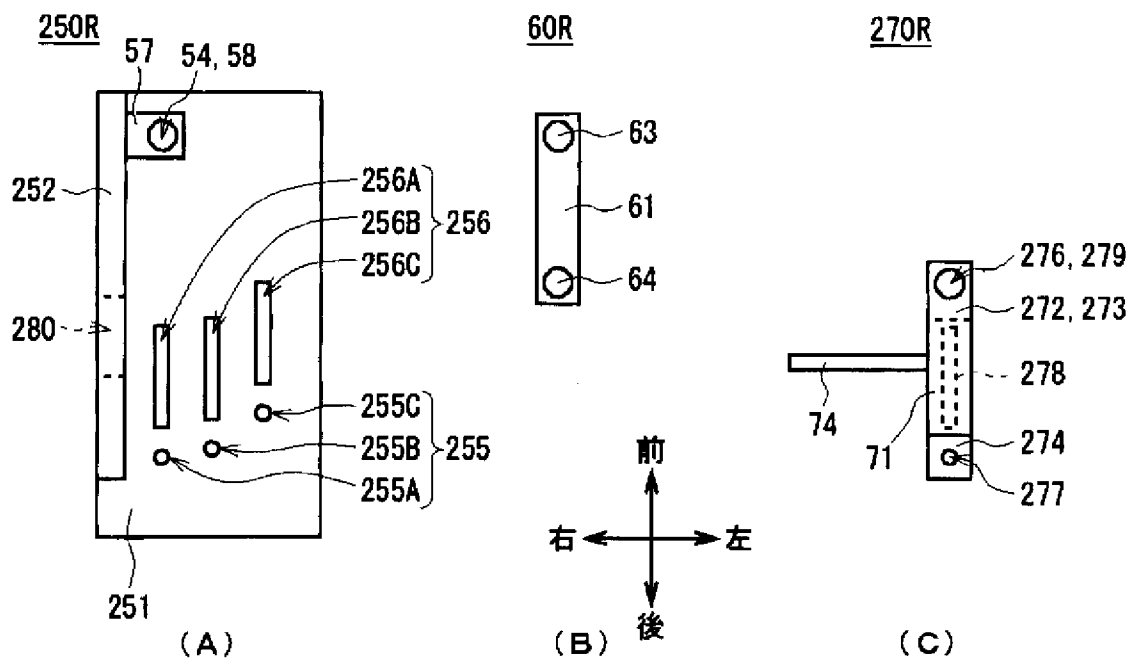
[図14]



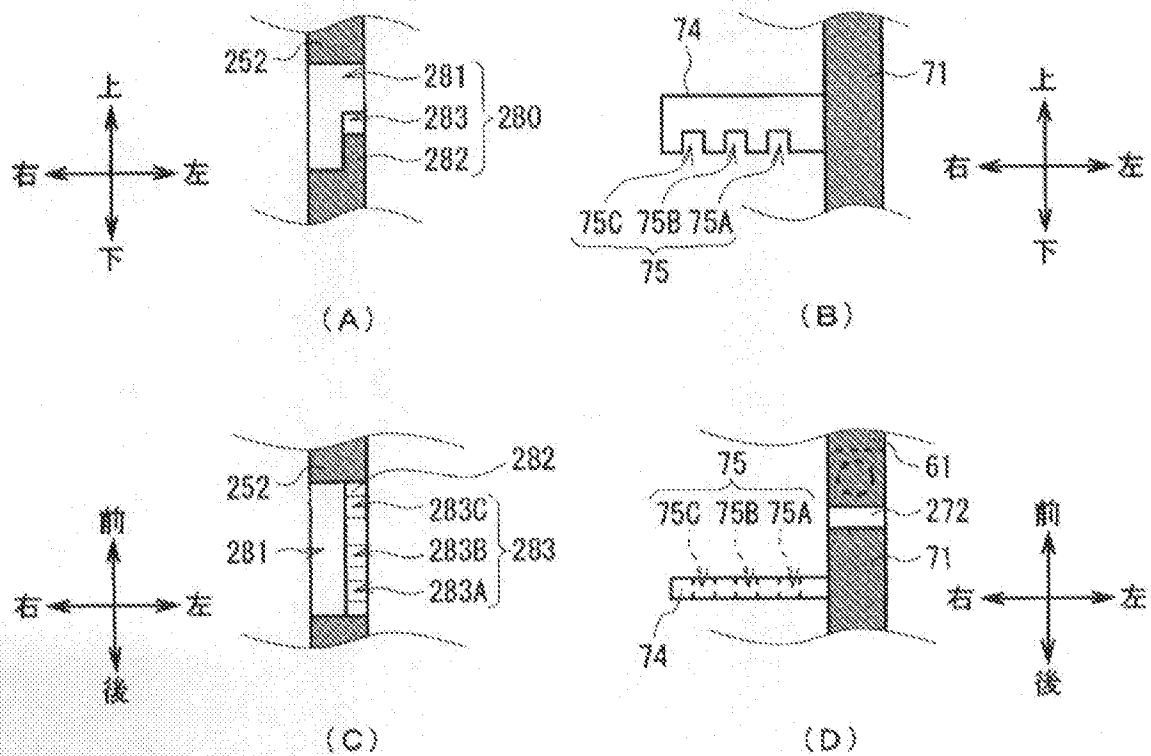
[図15]



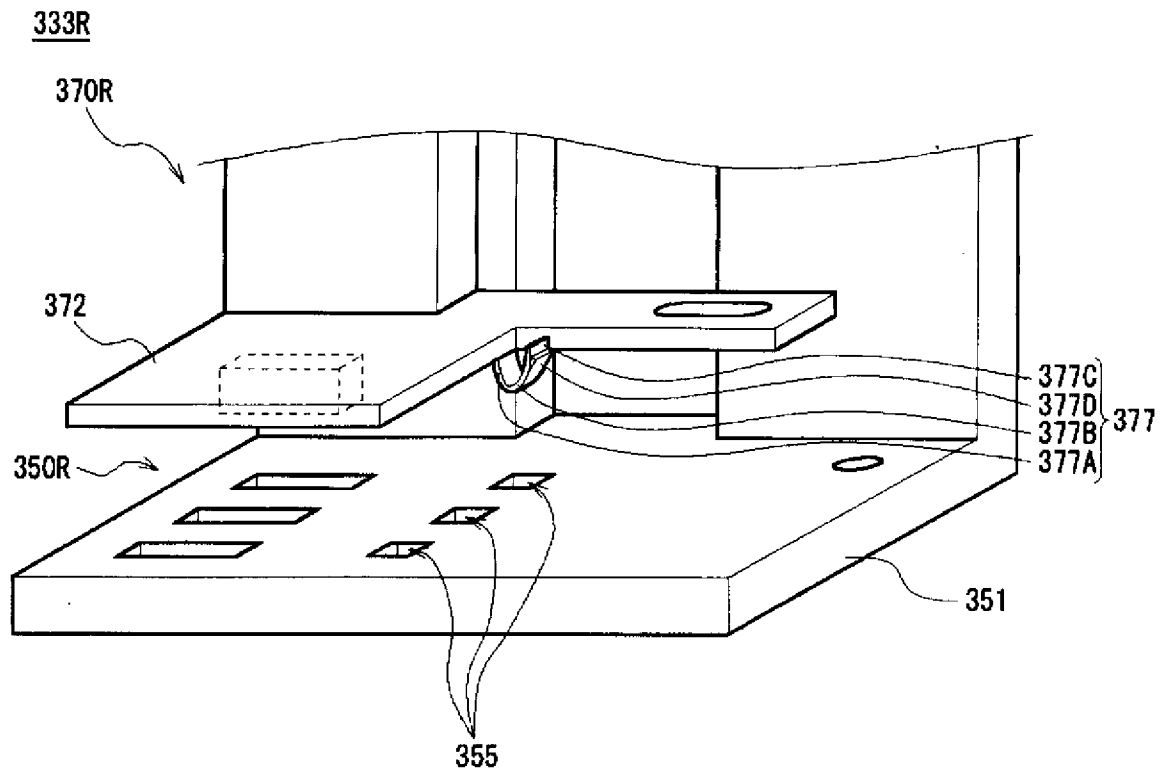
[図17]



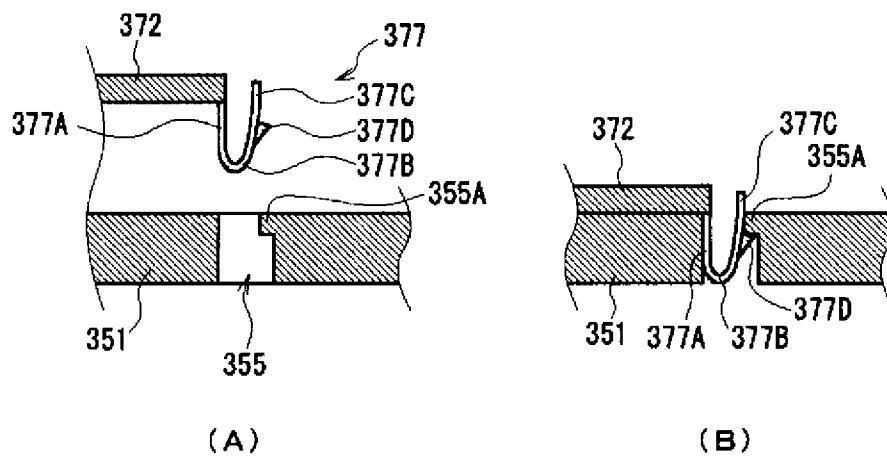
[図18]



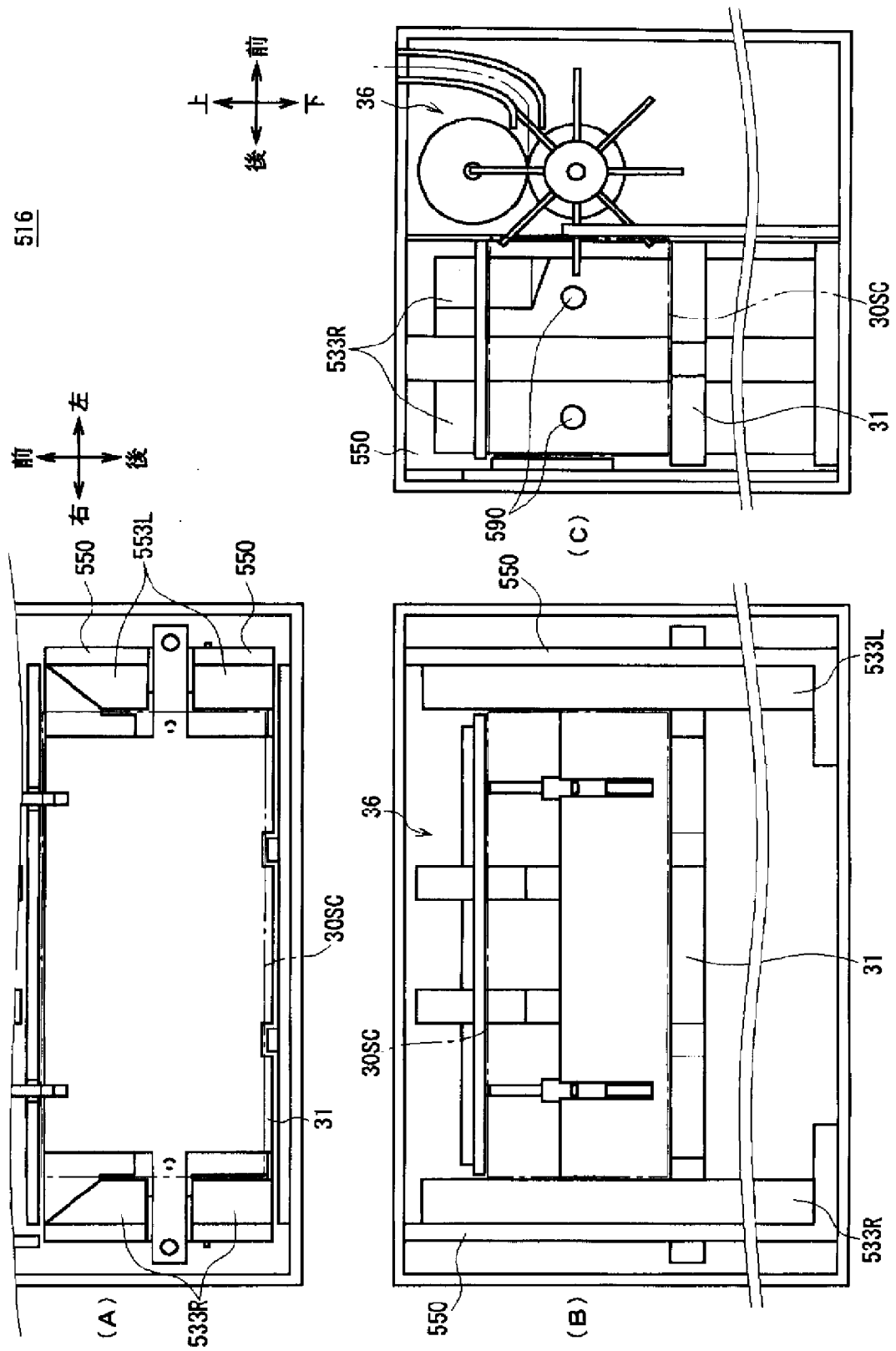
[図21]



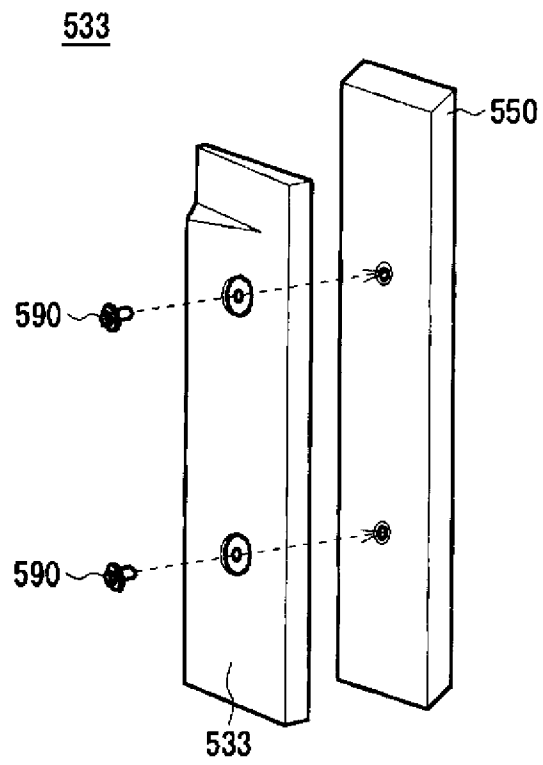
[図22]



[図23]



[図24]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2015/067641

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G07D9/00(2006.01)i, B65H29/52(2006.01)i, B65H31/20(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, B65H29/52, B65H31/20

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	1996-2015
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2015	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2015

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 4-344590 A (Oki Electric Industry Co., Ltd.), 01 December 1992 (01.12.1992), fig. 2, 3 (Family: none)	1-12
A	JP 2012-76914 A (Oki Electric Industry Co., Ltd.), 19 April 2012 (19.04.2012), fig. 3 & CN 102442572 A	1-12
A	JP 10-1254 A (Tohoku Ricoh Co., Ltd.), 06 January 1998 (06.01.1998), fig. 4 & US 6073925 A	1-12

☒ 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
14 September 2015 (14.09.15)

Date of mailing of the international search report
29 September 2015 (29.09.15)

Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2015/067641

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2010-184790 A (Ricoh Co., Ltd.), 26 August 2010 (26.08.2010), fig. 1 to 7 (Family: none)	1-12

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, B65H29/52(2006.01)i, B65H31/20(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, B65H29/52, B65H31/20

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 1 5 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 5 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 5 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 4-344590 A（沖電気工業株式会社）1992.12.01, 図2, 3（ファ ミリーなし）	1-12
A	JP 2012-76914 A（沖電気工業株式会社）2012.04.19, 図3 & CN 102442572 A	1-12
A	JP 10-1254 A（東北リコー株式会社）1998.01.06, 図4 & US 6073925 A	1-12
A	JP 2010-184790 A（株式会社リコー）2010.08.26, 図1-7（ファ ミリーなし）	1-12

☐ 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 4 . 0 9 . 2 0 1 5

国際調査報告の発送日

2 9 . 0 9 . 2 0 1 5

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）

大谷 謙仁

電話番号 03-3581-1101 内線 3372

3 R

9 4 3 3