

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7367942号
(P7367942)

(45)発行日 令和5年10月24日(2023.10.24)

(24)登録日 令和5年10月16日(2023.10.16)

(51)国際特許分類 F I
G 0 7 D 11/12 (2019.01) G 0 7 D 11/12
G 0 7 D 11/40 (2019.01) G 0 7 D 11/40

請求項の数 3 (全26頁)

(21)出願番号	特願2022-127823(P2022-127823)	(73)特許権者	000116079 ローレルバンクマシン株式会社 東京都港区虎ノ門1丁目1番2号
(22)出願日	令和4年8月10日(2022.8.10)	(73)特許権者	500267170 ローレル機械株式会社 大阪府大阪市中央区西心斎橋1丁目12番5号
(62)分割の表示	特願2018-201252(P2018-201252)の分割	(73)特許権者	500265501 ローレル精機株式会社 大阪府大阪市中央区西心斎橋1丁目12番5号
原出願日	平成30年10月25日(2018.10.25)	(74)代理人	100141139 弁理士 及川 周
(65)公開番号	特開2022-160656(P2022-160656A)	(74)代理人	100161702 弁理士 橋本 宏之
(43)公開日	令和4年10月19日(2022.10.19)		
審査請求日	令和4年9月9日(2022.9.9)		

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 貨幣処理装置

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

紙幣を収納する紙幣金庫と、
前記紙幣金庫に対して装置前後方向に並べて設けられ、硬貨を収納する硬貨金庫と、
前記紙幣金庫及び前記硬貨金庫の少なくとも何れか一方に対して装置左右方向に並べて設けられ、重要物を保管可能な保管スペースとを備え、

前記保管スペースと前記紙幣金庫と前記硬貨金庫とを含む貨幣金庫部が一体に装置本体から引き出し可能とされており、前記貨幣金庫部は、該貨幣金庫部を前記装置本体から引き出さずに前記保管スペースを開閉する開閉扉を有することを特徴とする貨幣処理装置。

【請求項2】

前記保管スペースは、上方を開口する開口部を有し、前記貨幣金庫部が引き出された状態にあるとき、上方からアクセス可能となっていることを特徴とする請求項1に記載の貨幣処理装置。

【請求項3】

前記保管スペースは、上方を閉塞する天井部を有することを特徴とする請求項1に記載の貨幣処理装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、貨幣処理装置に関する。

【背景技術】

【0002】

コンビニエンスストアやショッピングセンター等の店舗においては、警備会社の担当者が売上金入金機の貨幣金庫（紙幣金庫・硬貨金庫等）から売上金を回収する際に、警備会社が予め用意した釣銭準備金を店舗の担当者に受け渡す業務も行われている。しかしながら、店舗の担当者が不在の場合には、釣銭準備金の受け渡しができないといった問題があった。

【0003】

そこで、売上金入金機から売上金を回収する際に、警備会社が予め用意した釣銭準備金が収納された貨幣金庫を売上金入金機に装填することにより、警備会社の担当者が売上金を回収する際に、店舗側の人間が立ち会わずに、釣銭準備金の受け渡しができるようにする技術がある（例えば、特許文献1参照）。

10

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【文献】特許第3340176号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、特許文献1のような売上金入金機では、釣銭準備金の受け渡しが完了しても、貨幣金庫の中に釣銭準備金が収納されているので、店舗の担当者等によって売上金入金機の貨幣金庫から釣銭準備金を取り出されて貨幣金庫を空状態にしなければ、売上金入金機として使用することができないという問題があった。

20

【0006】

本発明は、釣銭準備金の受け渡しが可能であり、釣銭準備金の受け渡し後、即座に貨幣処理が可能となる貨幣処理装置の提供を目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0009】

本発明に係る第1の態様は、紙幣を収納する紙幣金庫と、前記紙幣金庫に対して装置前後方向に並べて設けられ、硬貨を収納する硬貨金庫と、前記紙幣金庫及び前記硬貨金庫の少なくとも何れか一方に対して装置左右方向に並べて設けられ、重要物を保管可能な保管スペースとを備え、前記保管スペースと前記紙幣金庫と前記硬貨金庫とを含む貨幣金庫部が一体に装置本体から引き出し可能とされており、前記貨幣金庫部は、該貨幣金庫部を前記装置本体から引き出さずに前記保管スペースを開閉する開閉扉を有することを特徴とする。

30

【発明の効果】

【0017】

本発明によれば、釣銭準備金の受け渡しが可能であり、釣銭準備金の受け渡し後、即座に貨幣処理が可能となる貨幣処理装置を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

40

【0018】

【図1】本発明に係る一実施形態の貨幣処理装置を示す斜視図である。

【図2】本発明に係る一実施形態の貨幣処理装置の要部構成を示すブロック図である。

【図3】本発明に係る一実施形態の貨幣処理装置における貨幣金庫扉の開状態を示す斜視図である。

【図4】本発明に係る一実施形態の貨幣処理装置における貨幣金庫部の引き出し状態を示す斜視図である。

【図5】本発明に係る一実施形態の貨幣処理装置における貨幣金庫扉及び保管スペース扉の開状態を示す斜視図である。

【図6】本発明に係る一実施形態の貨幣処理装置の要部構成を概略的に示すもので、（a

50

)は左側面図、(b)は右側面図である。

【図7】本発明に係る一実施形態の貨幣処理装置の要部構成を概略的に示す背面側から見た斜視図である。

【図8】本発明に係る一実施形態の貨幣処理装置の要部構成を概略的に示す背面図である。

【図9】本発明に係る一実施形態の貨幣処理装置の要部構成を概略的に示す左側面図である。

【図10】本発明に係る一実施形態の貨幣処理装置の変形例2を示す斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0019】

本発明に係る一実施形態の貨幣処理装置を図面を参照して以下に説明する。本実施形態の貨幣処理装置11は、セットされた紙幣及び硬貨からなる貨幣を識別し、受け入れ可能と識別された貨幣を計数して内部に収納するものである。本実施形態の貨幣処理装置11は、収納している貨幣を出金処理しない入金専用機であり、例えば、コンビニエンスストアやショッピングセンター等の店舗において、売上金を収納し管理するために用いられる売上金入金機である。

10

【0020】

以下の説明において使用する「前」は貨幣処理装置11の使用者側、「後」は貨幣処理装置11の使用者とは反対側、「左」は貨幣処理装置11の使用者から見た左、「右」は貨幣処理装置11の使用者から見た右である。よって、以下の説明において使用する「前後方向」は、貨幣処理装置11の前後方向である装置前後方向であり、「左右方向」は、貨幣処理装置11の左右方向である装置左右方向である。

20

【0021】

<構成>

図1に示すように、貨幣処理装置11は、その主体となる装置本体21を有しており、この装置本体21の前部が、上方に向けて水平に広がる平坦な主上面22を有している。装置本体21は、後部が、主上面22の後端縁部から後上がりに傾斜して広がる操作面23を有している。主上面22の前端縁部が装置本体21の前方に向く主前面28に繋がっている。主前面28は前後方向に直交して広がっている。

【0022】

装置本体21は、操作面23の左右方向の中間部から右側に、使用者に対し表示を行うと共に使用者の操作入力を受け付ける表示操作部31を有しており、操作面23の左右方向の左側に、計数結果等を紙面に印字するプリンタ32を有している。表示操作部31は、操作面23の左右方向の中間部に設けられて使用者に対し画面表示を行うLCD画面からなる表示部41を有している。貨幣処理装置11は、図2に示すように、表示操作部31及びプリンタ32を含んで貨幣処理装置11の全体を制御する制御部35と、各種情報を記憶する記憶部36とを有している。

30

【0023】

図1に示すように、表示操作部31は、操作面23における表示部41の下側に左右に並設された複数、具体的には5つの機能キー42と、操作面23における機能キー42の下側に左右に延びて設けられたカードリーダ43と、操作面23における表示部41の右側に設けられたテンキー44と、操作面23におけるテンキー44の下側に上下に並設された複数、具体的には2つの操作キー46及び操作キー47とを有している。

40

【0024】

表示部41は、貨幣処理装置11による貨幣の計数結果や貨幣処理装置11の状態を表示する。5つの機能キー42は、貨幣処理装置11に対する押圧操作が行われる部分であり、表示部41の表示に応じて選択される機能が切り替わるようになっている。カードリーダ43は、貨幣処理装置11を使用する使用者によってIDカードが走査されることになり、このIDカードの記憶情報を読み取る。テンキー44は、数値を入力する際に押圧操作される「0」～「9」の数字キーと、置数をマイナス符号にする場合に押圧操作される「-」キーと、置数をクリアする場合に押圧操作される「C」キーとからなっている。

50

上側の操作キー 46 は、確定及び完了の入力キーであり、処理の完了時、入力確定時及び処理の決定時に押圧操作される。下側の操作キー 47 は、スタート及びストップの入力キーであり、計数動作の開始時及び停止時に押圧操作される。

【0025】

図1に示すように、貨幣処理装置11には、主上面22の右側の後部位置に、貨幣処理装置11の外から計数対象の硬貨がセットされる硬貨ホッパ61（硬貨セット部）が設けられている。硬貨ホッパ61は、主上面22において上方に向けて開口する硬貨投入口62と、装置本体21に揺動可能に連結され、揺動して硬貨投入口62を開閉する蓋部63とを有している。硬貨ホッパ61には、蓋部63が手動により開かれた開状態で硬貨投入口62を介して硬貨が投入されることになり、このようにして硬貨がセットされる。硬貨ホッパ61は、セットされた硬貨を一枚ずつに分離して所定の間隔をあけて貨幣処理装置11内に繰り出す。

10

【0026】

装置本体21には、主上面22の左側の前部位置から主前面28の上部にかけて、貨幣処理装置11の外から計数対象の紙幣がセットされる紙幣ホッパ71（紙幣セット部）が設けられている。紙幣ホッパ71には、集積状態の紙幣が横長の姿勢でセットされることになる。紙幣ホッパ71は、セットされた紙幣を一枚ずつに分離して所定の間隔をあけて貨幣処理装置11内に繰り出す。紙幣ホッパ71は、硬貨ホッパ61よりも左側に配置されている。

【0027】

装置本体21には、紙幣ホッパ71の下側に、受け入れ不可と識別され計数されなかった紙幣を貨幣処理装置11の外部に取り出し可能にリジェクトする紙幣リジェクトポケット72（紙幣リジェクト部）が、主前面28から後方に凹むように設けられている。紙幣リジェクトポケット72は、貨幣処理装置11の内部から繰り出された紙幣を上下に集積させることになる。このように繰り出された紙幣は、紙幣リジェクトポケット72から前方に引き抜かれて貨幣処理装置11から取り出される。

20

【0028】

装置本体21の主前面28には、紙幣リジェクトポケット72の下側に、前方に開口する挿入開口部81が設けられている。貨幣処理装置11は、この挿入開口部81から装置本体21に挿入される紙幣一時庫82を有している。紙幣一時庫82は、受け入れ可能と識別された紙幣を計数後に一時貯留する紙幣一時貯留部である。紙幣一時庫82は、上方に開口する引き出しの形状であり、紙幣を水平に広がる状態で上下に集積させて貯留する。紙幣一時庫82は、底部が開閉可能であり、底部を開くことで一時貯留していた紙幣を鉛直下方に落下させる。

30

【0029】

紙幣一時庫82は、装置本体21に押し込まれた押し込み状態で、装置本体21の主前面28と略面一となり、上部開口が装置本体21内に隠れる。紙幣一時庫82は、装置本体21から主前面28よりも前方に引き出し可能であり、押し込み状態で、受け入れ可能と識別し計数した紙幣を一時貯留する。紙幣一時庫82は、装置本体21から前方に引き出されて引き出し状態となることで、貯留している紙幣を貨幣処理装置11の外部に上部開口を介して取り出し可能に返却する。

40

【0030】

図2に示すように、貨幣処理装置11は、紙幣一時庫82を装置本体21に対し押し込み状態で引き出し不可にロックする電磁式の紙幣一時庫ロック機構83と、紙幣一時庫82が装置本体21に対し押し込み状態にあるか否かを検知する紙幣一時庫検知センサ84とを有している。紙幣一時庫ロック機構83及び紙幣一時庫検知センサ84は、図1に示す装置本体21に設けられている。紙幣一時庫ロック機構83は、制御部35に駆動されて装置本体21に対する紙幣一時庫82のロックを解除する一方、紙幣一時庫82が引き出し状態になった後に押込状態になると、これを機械的且つ自動的に装置本体21にロックする。

50

【 0 0 3 1 】

図 1 に示すように、装置本体 2 1 の主前面 2 8 には、挿入開口部 8 1 の右側に、挿入開口部 8 1 と高さ方向の位置を重ね合わせて、前方に開口する挿入開口部 9 1 が設けられている。貨幣処理装置 1 1 は、この挿入開口部 9 1 から装置本体 2 1 に挿入される硬貨返却箱 9 2 (硬貨返却部) を有している。硬貨返却箱 9 2 は、上方に開口する箱形状であり、硬貨を外部に返却する際に収容する。硬貨返却箱 9 2 は、受け入れ不可と識別され計数されなかった硬貨を貨幣処理装置 1 1 の外部に取り出し可能にリジェクトするために収容すると共に、受け入れ可能と識別され計数された硬貨を貨幣処理装置 1 1 の外部に取り出し可能に返却するために収容する。

【 0 0 3 2 】

硬貨返却箱 9 2 は、装置本体 2 1 に押し込まれた押し込み状態で、装置本体 2 1 の主前面 2 8 と略面一となり、上部開口が装置本体 2 1 内に隠れる。硬貨返却箱 9 2 は、装置本体 2 1 から主前面 2 8 よりも前方に引き出し可能であり、装置本体 2 1 から前方に引き出されて引き出し状態となることで、収容している硬貨が上部開口を介して貨幣処理装置 1 1 の外部に取り出し可能となる。

【 0 0 3 3 】

図 2 に示すように、貨幣処理装置 1 1 は、硬貨返却箱 9 2 を装置本体 2 1 に対し押し込み状態で引き出し不可にロックする電磁式の硬貨返却箱ロック機構 9 3 と、装置本体 2 1 に対し硬貨返却箱 9 2 が押し込み状態にあるか否かを検知する硬貨返却箱検知センサ 9 4 と、装置本体 2 1 に対し押し込み状態にある硬貨返却箱 9 2 の硬貨の有無を検知する残留硬貨検知センサ 9 5 とを有している。硬貨返却箱ロック機構 9 3、硬貨返却箱検知センサ 9 4 及び残留硬貨検知センサ 9 5 は、図 1 に示す装置本体 2 1 に設けられている。

【 0 0 3 4 】

図 3 に示すように、貨幣処理装置 1 1 は、紙幣一時庫 8 2 及び硬貨返却箱 9 2 よりも下側に、装置本体 2 1 に対して揺動可能な貨幣金庫扉 1 0 1 を有しており、装置本体 2 1 には、貨幣金庫扉 1 0 1 が閉状態にあるときにその後側に隠れる位置に、前方に開口部 1 0 4 を有して後方に凹む収容凹部 1 0 5 が形成されている。よって、収容凹部 1 0 5 は、装置本体 2 1 における紙幣一時庫 8 2 及び硬貨返却箱 9 2 よりも下側に設けられている。

【 0 0 3 5 】

貨幣金庫扉 1 0 1 は、装置本体 2 1 の下部右側の前縁部に鉛直軸回りに揺動可能となるように支持されており、装置本体 2 1 側に揺動して装置本体 2 1 の主前面 2 8 と略面一になると、収容凹部 1 0 5 と上下方向及び左右方向の位置を重ね合わせて収容凹部 1 0 5 の開口部 1 0 4 を閉じる閉状態になる。貨幣金庫扉 1 0 1 は、装置本体 2 1 とは反対側に揺動すると、収容凹部 1 0 5 の開口部 1 0 4 を開く開状態になる。

【 0 0 3 6 】

図 2 に示すように、貨幣処理装置 1 1 は、貨幣金庫扉 1 0 1 を閉状態で開不可にロックする電磁式の貨幣金庫扉ロック機構 1 0 2 と、貨幣金庫扉 1 0 1 が閉状態にあるか否かを検知する貨幣金庫扉検知センサ 1 0 3 とを有している。貨幣金庫扉ロック機構 1 0 2 及び貨幣金庫扉検知センサ 1 0 3 は、図 1 に示す装置本体 2 1 に設けられている。貨幣金庫扉ロック機構 1 0 2 は、制御部 3 5 に駆動されて装置本体 2 1 に対する貨幣金庫扉 1 0 1 のロックを解除する一方、貨幣金庫扉 1 0 1 が開状態になった後に閉状態になると、これを機械的且つ自動的に装置本体 2 1 にロックする。

【 0 0 3 7 】

図 4 に示すように、貨幣処理装置 1 1 は、装置本体 2 1 の収容凹部 1 0 5 の左右の内壁面に取り付けられる一対のスライドガイド 1 0 8 と、これらのスライドガイド 1 0 8 に連結される貨幣金庫部 1 1 1 とを有している。

【 0 0 3 8 】

貨幣金庫部 1 1 1 は、スライドガイド 1 0 8 で案内されて、図 3 に示すように収容凹部 1 0 5 内に押し込まれた押し込み状態と、図 4 に示すように収容凹部 1 0 5 から前方に引き出された引き出し状態との間でスライドする。

10

20

30

40

50

【 0 0 3 9 】

図 2 に示すように、貨幣処理装置 1 1 は、收容凹部 1 0 5 内に押し込まれた押し込み状態の貨幣金庫部 1 1 1 を引き出し不可にロックする電磁式の貨幣金庫部ロック機構 1 1 2 と、貨幣金庫部 1 1 1 が押し込み状態にあるか否かを検知する貨幣金庫部検知センサ 1 1 3 とを有している。貨幣金庫部ロック機構 1 1 2 及び貨幣金庫部検知センサ 1 1 3 は、図 3 , 図 4 に示す装置本体 2 1 に設けられている。貨幣金庫部ロック機構 1 1 2 は、制御部 3 5 に駆動されて装置本体 2 1 に対する貨幣金庫部 1 1 1 のロックを解除する一方、貨幣金庫部 1 1 1 が引き出し状態になった後に押し込み状態になると、これを機械的且つ自動的に装置本体 2 1 にロックする。図 3 に示すように、貨幣金庫部 1 1 1 が收容凹部 1 0 5 内に押し込まれた押し込み状態にあるとき、貨幣金庫扉 1 0 1 は、図 1 に示すように閉じられる。

10

【 0 0 4 0 】

図 4 に示すように、貨幣金庫部 1 1 1 は、一对のスライドガイド 1 0 8 に連結される有底四角筒状のスライド体 1 2 1 を有している。一对のスライドガイド 1 0 8 は、このスライド体 1 2 1 を、收容凹部 1 0 5 内に押し込まれた押し込み状態と、收容凹部 1 0 5 から前方に引き出された引き出し状態との間でスライドさせる。貨幣金庫部ロック機構 1 1 2 は、このスライド体 1 2 1 を装置本体 2 1 に対し引き出し不可にロックすることになり、貨幣金庫部検知センサ 1 1 3 は、このスライド体 1 2 1 が押し込み状態にあるか否かを検知する。

【 0 0 4 1 】

スライド体 1 2 1 は、一对のスライドガイド 1 0 8 に連結される矩形状の一对の側壁部 1 2 2 と、一对の側壁部 1 2 2 の前端縁部同士を連結する矩形状の前壁部 1 2 3 と、一对の側壁部 1 2 2 の後端縁部同士を連結する矩形状の後壁部 1 2 4 と、一对の側壁部 1 2 2 の間にこれらに平行に配置されて前壁部 1 2 3 と後壁部 1 2 4 とを連結する矩形状の中間壁部 1 2 5 と、前壁部 1 2 3 及び後壁部 1 2 4 との間にこれらに平行に配置されて中間壁部 1 2 5 と一方の側壁部 1 2 2 とを連結する矩形状の仕切壁部 1 2 6 と、図示略の底部とを有している。前壁部 1 2 3、後壁部 1 2 4 及び仕切壁部 1 2 6 は、前後方向に対し直交して広がっており、一对の側壁部 1 2 2 及び中間壁部 1 2 5 は左右方向に対し直交して広がっている。

20

【 0 0 4 2 】

右側の側壁部 1 2 2 と中間壁部 1 2 5 と前壁部 1 2 3 と後壁部 1 2 4 と図示略の底部とで囲まれた範囲が、釣銭準備金を保管可能な保管スペース 1 3 1 となっている。保管スペース 1 3 1 は上方に開口している。前壁部 1 2 3 の右側には、前後方向に貫通する入出口 1 3 2 が形成されている。入出口 1 3 2 は、保管スペース 1 3 1 に連通しており、保管スペース 1 3 1 を前方に開放する。保管スペース 1 3 1 の上部開口は、図 3 に示すようにスライド体 1 2 1 が押し込み状態にあるときには、釣銭準備金の出し入れが装置本体 2 1 で物理的に規制されて不可となり、図 4 に示すようにスライド体 1 2 1 が引き出し状態にあるときに、釣銭準備金の出し入れが装置本体 2 1 で物理的に規制されることなく可能となる。

30

【 0 0 4 3 】

左側の側壁部 1 2 2 と中間壁部 1 2 5 と前壁部 1 2 3 と後壁部 1 2 4 と図示略の底部とで囲まれた範囲が、貨幣収納スペース 1 3 7 となっている。貨幣金庫部 1 1 1 は、スライド体 1 2 1 とは別体の紙幣金庫 1 4 1 及び硬貨金庫 1 4 2 を有しており、貨幣収納スペース 1 3 7 は、仕切壁部 1 2 6 よりも前側の前部に紙幣金庫 1 4 1 が装填される紙幣金庫装填スペース 1 3 5 を有し、仕切壁部 1 2 6 よりも後側の後部に硬貨金庫 1 4 2 が装填される硬貨金庫装填スペース 1 3 6 を有している。

40

【 0 0 4 4 】

図 4 , 図 5 に示すように、貨幣金庫部 1 1 1 は、スライド体 1 2 1 の前壁部 1 2 3 に揺動可能に連結されて入出口 1 3 2 を開閉する保管スペース扉 1 4 5 (開閉扉) を有している。保管スペース扉 1 4 5 は、入出口 1 3 2 の右側縁部に鉛直軸回りに揺動可能となるよ

50

うに支持されており、入出口 1 3 2 を開閉する。

【 0 0 4 5 】

よって、保管スペース 1 3 1 は、図 5 に示すようにスライド体 1 2 1、即ち貨幣金庫部 1 1 1 が押し込み状態にあっても保管スペース扉 1 4 5 が開かれることで、入出口 1 3 2 を介して釣銭準備金の出し入れが可能となる。保管スペース 1 3 1 は、スライド体 1 2 1 が押し込み状態にあっても保管スペース扉 1 4 5 が閉状態にあれば、釣銭準備金の出し入れが不可となる。閉状態の保管スペース扉 1 4 5 は、閉状態の貨幣金庫扉 1 0 1 で覆われることになり、よって、貨幣金庫扉 1 0 1 が閉状態にあれば、開不可である。保管スペース 1 3 1 は、貨幣処理装置 1 1 の前面側からアクセス可能となっている。

【 0 0 4 6 】

図 2 に示すように、貨幣処理装置 1 1 は、保管スペース扉 1 4 5 を閉状態で開作動不可にロックする電磁式の保管スペース扉ロック機構 1 4 6 と、保管スペース扉 1 4 5 が閉状態にあるか否かを検知する保管スペース扉検知センサ 1 4 7 とを有している。これら保管スペース扉ロック機構 1 4 6 及び保管スペース扉検知センサ 1 4 7 は、図 5 に示すスライド体 1 2 1 に設けられている。保管スペース扉ロック機構 1 4 6 は、制御部 3 5 に駆動されてスライド体 1 2 1 に対する保管スペース扉 1 4 5 のロックを解除する一方、保管スペース扉 1 4 5 が開状態になった後に閉状態になると、これを機械的且つ自動的にスライド体 1 2 1 にロックする。なお、保管スペース扉ロック機構 1 4 6 は、電磁式に限られるものではなく、保管スペース扉 1 4 5 を閉状態でロック及びロック解除するシリンダ錠と、これを作動させる別体の専用鍵とで構成しても良い。

【 0 0 4 7 】

図 4 に示すように、スライド体 1 2 1 の貨幣収納スペース 1 3 7 は上方に開口している。貨幣収納スペース 1 3 7 の前部の紙幣金庫装填スペース 1 3 5 には、紙幣金庫 1 4 1 が上方から装填されて装填状態になり、紙幣金庫 1 4 1 は上方に引き上げられて紙幣金庫装填スペース 1 3 5 から取り外される。紙幣金庫装填スペース 1 3 5 は、スライド体 1 2 1 が押し込み状態にあるときには、紙幣金庫 1 4 1 の出し入れが装置本体 2 1 で物理的に規制されて不可となり、スライド体 1 2 1 が引き出し状態にあるときに、紙幣金庫 1 4 1 の出し入れが装置本体 2 1 で物理的に規制されることなく可能となる。

【 0 0 4 8 】

図 2 に示すように、貨幣処理装置 1 1 は、紙幣金庫装填スペース 1 3 5 の紙幣金庫 1 4 1 が装填状態にあるか否かを検知する紙幣金庫検知センサ 1 5 2 を有している。紙幣金庫検知センサ 1 5 2 は、図 4 に示すスライド体 1 2 1 に設けられている。

【 0 0 4 9 】

図 4 に示すように、貨幣収納スペース 1 3 7 の後部の硬貨金庫装填スペース 1 3 6 には、硬貨金庫 1 4 2 が上方から装填されて装填状態になり、硬貨金庫 1 4 2 は上方に引き上げられて硬貨金庫装填スペース 1 3 6 から取り外される。硬貨金庫装填スペース 1 3 6 は、スライド体 1 2 1 が押し込み状態にあるときは、硬貨金庫 1 4 2 の出し入れが装置本体 2 1 で物理的に規制されて不可となり、スライド体 1 2 1 が引き出し状態にあるときは、硬貨金庫 1 4 2 の出し入れが装置本体 2 1 で物理的に規制されることなく可能となる。

【 0 0 5 0 】

図 2 に示すように、貨幣処理装置 1 1 は、硬貨金庫装填スペース 1 3 6 の硬貨金庫 1 4 2 が装填状態にあるか否かを検知する硬貨金庫検知センサ 1 5 6 を有している。硬貨金庫検知センサ 1 5 6 は、図 4 に示すスライド体 1 2 1 に設けられている。

【 0 0 5 1 】

図 4 に示すように、保管スペース 1 3 1 と紙幣金庫 1 4 1 と硬貨金庫 1 4 2 とを含む貨幣金庫部 1 1 1 が一体に装置本体 2 1 から引き出し可能とされている。この貨幣金庫部 1 1 1 は、貨幣金庫部 1 1 1 を装置本体 2 1 から引き出さずに保管スペース 1 3 1 を開閉する保管スペース扉 1 4 5 を有している。

【 0 0 5 2 】

紙幣金庫 1 4 1 は、上部に内外に開口する紙幣受入開口部 1 6 1 を有する箱状の紙幣金

10

20

30

40

50

庫本体 162 と、紙幣受入開口部 161 を開閉する紙幣金庫シャッタ 163 と、紙幣金庫シャッタ 163 を紙幣受入開口部 161 を閉じた閉状態で開不可にロックする図示略の紙幣金庫シャッタロックとを有している。紙幣金庫 141 は、紙幣金庫本体 162 が、紙幣を、紙幣受入開口部 161 を介して内部に受け入れて上下に集積させて収納する。

【0053】

図 2 に示すように、貨幣処理装置 11 は、図示略の紙幣金庫シャッタロックのロックを解除して紙幣金庫シャッタ 163 を開作動させたり、紙幣金庫シャッタ 163 を閉作動させて図示略の紙幣金庫シャッタロックをロック状態とする紙幣金庫シャッタ開閉機構 166 を有している。紙幣金庫シャッタ開閉機構 166 は、図 4 に示すスライド体 121 に設けられている。

10

【0054】

紙幣金庫 141 が紙幣金庫装填スペース 135 に装填された状態にあるスライド体 121 が、図 4 に示すように装置本体 21 に対し引き出された引き出し状態から、図 3 に示すように押し込み状態になる際に、紙幣金庫 141 は、紙幣金庫シャッタ開閉機構 166 で図示略の紙幣金庫シャッタロックによる紙幣金庫シャッタ 163 のロックが解除されて紙幣金庫シャッタ 163 が開状態になる。また、紙幣金庫 141 は、スライド体 121 が、図 3 に示す押し込み状態から、図 4 に示すように引き出される際に、紙幣金庫シャッタ開閉機構 166 で紙幣金庫シャッタ 163 が閉状態となり、図示略の紙幣金庫シャッタロックによりロックされる。

【0055】

紙幣金庫本体 162 は、図示は略すが、側部に紙幣取出開口部が設けられており、この紙幣取出開口部が揺動する紙幣金庫扉で開閉可能となっている。紙幣金庫本体 162 は、紙幣金庫開口部を閉じた閉状態で紙幣金庫扉をロックする紙幣金庫シリンダ錠を有している。この紙幣金庫シリンダ錠は別体の対応する金庫キーでロック及びロック解除される。紙幣金庫 141 は、紙幣金庫装填スペース 135 から取り外されて、紙幣金庫扉が開かれることで、内部の紙幣が外部に取り出し可能となる。

20

【0056】

図 4 に示すように、硬貨金庫 142 は、上部に内外に開口する硬貨受入開口部 171 を有する箱状の硬貨金庫本体 172 と、硬貨受入開口部 171 を開閉する硬貨金庫シャッタ 173 と、硬貨金庫シャッタ 173 を硬貨受入開口部 171 を閉じた閉状態で開不可にロックする図示略の硬貨金庫シャッタロックとを有している。硬貨金庫 142 は、硬貨金庫本体 172 が、硬貨受入開口部 171 を介して硬貨を内部に受け入れて収納する。

30

【0057】

図 2 に示すように、貨幣処理装置 11 は、図示略の硬貨金庫シャッタロックのロックを解除して硬貨金庫シャッタ 173 を開作動させたり、硬貨金庫シャッタ 173 を閉作動させて図示略の硬貨金庫シャッタロックをロック状態とする硬貨金庫シャッタ開閉機構 176 を有している。硬貨金庫シャッタ開閉機構 176 は、図 4 に示すスライド体 121 に設けられている。

【0058】

硬貨金庫 142 が硬貨金庫装填スペース 136 に装填状態にあるスライド体 121 が、図 4 に示すように装置本体 21 に対し引き出された引き出し状態から、図 3 に示すように押し込み状態になる際に、硬貨金庫 142 は、図 2 に示す硬貨金庫シャッタ開閉機構 176 で図示略の硬貨金庫シャッタロックによる硬貨金庫シャッタ 173 のロックが解除されて硬貨金庫シャッタ 173 が開状態になる。また、硬貨金庫 142 は、スライド体 121 が、図 3 に示す押し込み状態から、図 4 に示すように引き出される際に、硬貨金庫シャッタ開閉機構 176 で硬貨金庫シャッタ 173 が閉状態となり、図示略の硬貨金庫シャッタロックによりロックされる。

40

【0059】

硬貨金庫本体 172 は、図示は略すが、側部に硬貨取出開口部が設けられており、この硬貨取出開口部が揺動する硬貨金庫扉で開閉可能となっている。硬貨金庫本体 172 は、

50

硬貨金庫開口部を閉じた閉状態で硬貨金庫扉をロックする硬貨金庫シリンダ錠を有している。この硬貨金庫シリンダ錠は別体の対応する金庫キーでロック及びロック解除される。硬貨金庫 1 4 2 は、硬貨金庫装填スペース 1 3 6 から取り外されて、硬貨金庫扉が開かれることで、内部の硬貨が外部に取り出し可能となる。

【 0 0 6 0 】

スライド体 1 2 1 において、紙幣金庫装填スペース 1 3 5 と硬貨金庫装填スペース 1 3 6 とは、左右方向の位置を重ね合わせて前後方向に並べられており、よって、装填状態にある紙幣金庫 1 4 1 と硬貨金庫 1 4 2 とは、左右方向の位置を重ね合わせて前後方向に並べられている。そして、これらの紙幣金庫 1 4 1 及び硬貨金庫 1 4 2 に対し、前後方向の位置を重ね合わせ、左右方向に並べられて保管スペース 1 3 1 が設けられている。スライド体 1 2 1 が装置本体 2 1 に押し込まれた押し込み状態にあるとき、装填状態にある紙幣金庫 1 4 1 と硬貨金庫 1 4 2 とが前後方向に並べられて貨幣処理装置 1 1 内の左側に配置され、貨幣処理装置 1 1 内における、これら紙幣金庫 1 4 1 及び硬貨金庫 1 4 2 の右側に、釣銭準備金を保管可能な保管スペース 1 3 1 が設けられることになる。

10

【 0 0 6 1 】

図 3 に示すように、紙幣ホッパ 7 1 と紙幣リジェクトポケット 7 2 と押し込み状態の紙幣一時庫 8 2 と押し込み状態の貨幣金庫部 1 1 1 とが、左右方向及び前後方向の両方向の位置を重ね合わせている。硬貨ホッパ 6 1 と押し込み状態の硬貨返却箱 9 2 と押し込み状態の貨幣金庫部 1 1 1 とが、左右方向及び前後方向の両方向の位置を重ね合わせている。

【 0 0 6 2 】

装置本体 2 1 の収容凹部 1 0 5 よりも上側は、左側が、紙幣ホッパ 7 1、紙幣リジェクトポケット 7 2 及び紙幣一時庫 8 2 を含む紙幣処理部 1 8 1 となっている。紙幣処理部 1 8 1 は、紙幣ホッパ 7 1 にセットされた紙幣を識別し識別結果に基づいて振り分ける。紙幣金庫 1 4 1 は、スライド体 1 2 1 に装填されてスライド体 1 2 1 と共に収容凹部 1 0 5 に押し込まれると、装置本体 2 1 の下部の左側に配置されることになり、紙幣処理部 1 8 1 と左右方向及び前後方向の両方向の位置を重ね合わせるようになる。紙幣金庫 1 4 1 は、この状態で、紙幣処理部 1 8 1 で振り分けられた紙幣を収納する。

20

【 0 0 6 3 】

また、装置本体 2 1 の収容凹部 1 0 5 よりも上側は、右側が、硬貨ホッパ 6 1 及び硬貨返却箱 9 2 を含む硬貨処理部 1 8 2 となっている。硬貨処理部 1 8 2 は、硬貨ホッパ 6 1 にセットされた硬貨を識別し識別結果に基づいて振り分ける。硬貨金庫 1 4 2 は、スライド体 1 2 1 に装填されてスライド体 1 2 1 と共に収容凹部 1 0 5 に押し込まれると、装置本体 2 1 の下部の左側に、紙幣金庫 1 4 1 の後側に並んで配置されることになり、紙幣処理部 1 8 1 と左右方向及び前後方向の両方向の位置を重ね合わせるようになる。硬貨金庫 1 4 2 は、この状態で、装置本体 2 1 の主に右側に設けられた硬貨処理部 1 8 2 で振り分けられた硬貨を収納する。

30

【 0 0 6 4 】

図 6 (a) に示すように、紙幣処理部 1 8 1 は、紙幣ホッパ 7 1 から間隔をあけて一枚ずつ繰り出された紙幣を搬送する紙幣搬送部 1 9 1 と、紙幣搬送部 1 9 1 で搬送中の紙幣を識別する紙幣識別部 1 9 2 と、紙幣識別部 1 9 2 による識別結果に基づいて紙幣搬送部 1 9 1 の搬送先を 2 方向に切り替える紙幣振分部 1 9 3 とを有している。よって、紙幣識別部 1 9 2 は、紙幣ホッパ 7 1 にセットされた紙幣を識別する。

40

【 0 0 6 5 】

紙幣搬送部 1 9 1 は、紙幣ホッパ 7 1 から水平後方に延出し、その末端位置に紙幣識別部 1 9 2 が配置される上流搬送部 2 0 1 と、上流搬送部 2 0 1 の末端位置、即ち紙幣識別部 1 9 2 から後方に延出し装置本体 2 1 の後部において下側で前方に向けて折り返して前下がりに延出する中間搬送部 2 0 2 (振分前紙幣搬送部) と、中間搬送部 2 0 2 の末端の分岐点 2 0 5 から中間搬送部 2 0 2 の延長方向に延出して紙幣一時庫 8 2 に繋がる下流搬送部 2 0 3 と、分岐点 2 0 5 から水平前方に延出して紙幣リジェクトポケット 7 2 に繋がる分岐搬送部 2 0 4 とを有している。よって、中間搬送部 2 0 2 は、紙幣識別部 1 9 2 か

50

ら後方に延出し前方に向けて折り返す形状をなしている。

【 0 0 6 6 】

中間搬送部 2 0 2 は、紙幣搬送部 1 9 1 における、紙幣一時庫 8 2 への下流搬送部 2 0 3 と紙幣リジェクトポケット 7 2 への分岐搬送部 2 0 4 との分岐点 2 0 5 と、紙幣識別部 1 9 2 と間の部分である。中間搬送部 2 0 2 は、紙幣識別部 1 9 2 で識別後、紙幣振分部 1 9 3 での振り分け前に紙幣を搬送する部分となっており、紙幣識別部 1 9 2 から紙幣振分部 1 9 3 に向かって延びている。

【 0 0 6 7 】

中間搬送部 2 0 2 は、紙幣識別部 1 9 2 から装置後方に直線状に延出する後方搬送路 2 1 1 と、後方搬送路 2 1 1 の後端部から後下がりとなった後、前下がりとなるように湾曲する半円状の折返搬送路 2 1 2 と、折返搬送路 2 1 2 の後方搬送路 2 1 1 とは反対側の端部から前下がりに直線状に延出してその延長上にある下流搬送部 2 0 3 に繋がる前下搬送路 2 1 3 とからなっている。

10

【 0 0 6 8 】

紙幣識別部 1 9 2 は、上流搬送部 2 0 1 で搬送されている紙幣の金種を識別することになり、識別した紙幣が、受け入れ可能な金種の紙幣であるか、それ以外の受け入れ不可な紙幣であるかを識別すると共に、受け入れ可能な金種の紙幣については、金種別に計数を行う。

【 0 0 6 9 】

紙幣振分部 1 9 3 は、紙幣搬送部 1 9 1 の分岐点 2 0 5 に設けられて中間搬送部 2 0 2 からの紙幣を下流搬送部 2 0 3 に案内する一時貯留位置と、中間搬送部 2 0 2 からの紙幣を分岐搬送部 2 0 4 に案内するリジェクト位置とに切り替えられる。よって、紙幣振分部 1 9 3 は、中間搬送部 2 0 2 の紙幣識別部 1 9 2 とは反対側に設けられ、紙幣識別部 1 9 2 の識別結果に基づいて紙幣を振り分ける。

20

【 0 0 7 0 】

紙幣振分部 1 9 3 は、紙幣を計数する入金処理において、紙幣ホッパ 7 1 から繰り出された紙幣のうち、紙幣識別部 1 9 2 で受け入れ可能と識別された紙幣に対しては、これが分岐点 2 0 5 を通過する際に一時貯留位置に位置して、中間搬送部 2 0 2 から下流搬送部 2 0 3 に案内して、紙幣一時庫 8 2 に繰り出させる。紙幣一時庫 8 2 は、下流搬送部 2 0 3 から繰り出された紙幣を下から上に集積させる。

30

【 0 0 7 1 】

紙幣振分部 1 9 3 は、紙幣を計数する入金処理において、紙幣ホッパ 7 1 から繰り出された紙幣のうち、紙幣識別部 1 9 2 で受け入れ不可と識別された紙幣に対しては、これが分岐点 2 0 5 を通過する際にリジェクト位置に位置して、中間搬送部 2 0 2 から分岐搬送部 2 0 4 に案内して、紙幣リジェクトポケット 7 2 に繰り出させる。紙幣リジェクトポケット 7 2 は、分岐搬送部 2 0 4 から繰り出された紙幣を下から上に集積させる。

【 0 0 7 2 】

以上により、紙幣一時庫 8 2 は、紙幣識別部 1 9 2 で受け入れ可能と識別され紙幣振分部 1 9 3 で一側に振り分けられた紙幣を一時貯留する。紙幣リジェクトポケット 7 2 は、紙幣識別部 1 9 2 で受け入れ不可と識別され紙幣振分部 1 9 3 で他側に振り分けられた紙幣を外部にリジェクトする。

40

【 0 0 7 3 】

押し込み状態にある紙幣一時庫 8 2 は、押し込み状態にあるスライド体 1 2 1 に装填状態とされた紙幣金庫 1 4 1 の開状態にある図 4 に示す紙幣受入開口部 1 6 1 と、前後方向及び左右方向の両方向の位置を重ね合わせている。紙幣一時庫 8 2 は、この状態で底部を開き、一時貯留していた紙幣を紙幣受入開口部 1 6 1 を介して紙幣金庫本体 1 6 2 内に収納する。他方、紙幣一時庫 8 2 は、装置本体 2 1 から引き出されると、一時貯留していた紙幣を貨幣処理装置 1 1 の外側に露出させることになり、この状態で、紙幣が貨幣処理装置 1 1 の外部に取り出される。

【 0 0 7 4 】

50

図6(a)に示すように、紙幣処理部181は、これを構成する、紙幣ホッパ71、紙幣搬送部191、紙幣識別部192、紙幣振分部193、紙幣リジェクトポケット72及び紙幣一時庫82が、左右方向の位置を重ね合わせており、紙幣処理部181で紙幣一時庫82に振り分けられた紙幣を紙幣一時庫82を介して収納する紙幣金庫141も、これらと左右方向の位置を重ね合わせている。紙幣一時庫82が押し込み状態にあり、貨幣金庫部111が押し込み状態にあるとき、即ち、貨幣処理装置11が入金処理を行う入金処理状態にあるとき、紙幣ホッパ71、紙幣リジェクトポケット72、紙幣一時庫82及び紙幣金庫141は、前後方向の位置も重なり合う。

【0075】

紙幣識別部192は、紙幣ホッパ71に対し前後方向の位置がずれて配置されている。これに対し、貨幣処理装置11が入金処理状態にあるとき、紙幣ホッパ71、紙幣リジェクトポケット72及び紙幣一時庫82は、前後方向の位置が重なり合う。このため、紙幣搬送部191は、上流搬送部201及び中間搬送部202が、紙幣ホッパ71が設けられた貨幣処理装置11の前部から後方に延出した後、下側で前方に折り返して、紙幣リジェクトポケット72及び紙幣一時庫82に向けて前下がりに延出する形状になる。このため、紙幣処理部181には、中間搬送部202の折返搬送路212及び前下搬送路213の鉛直下方に、紙幣処理においては使用されないスペースSが生じる。

【0076】

図6(b)に示すように、硬貨処理部182は、硬貨ホッパ61から間隔をあけて一枚ずつ繰り出された硬貨を搬送する硬貨搬送部231と、硬貨搬送部231で搬送中の硬貨を識別する硬貨識別部232と、硬貨識別部232による識別結果に基づいて硬貨搬送部231による硬貨の搬送先を2方向で切り替える硬貨振分部233とを有している。よって、硬貨識別部232は硬貨ホッパ61にセットされた硬貨を識別する。

【0077】

硬貨搬送部231は、硬貨ホッパ61から水平後方に延出し、その中間位置に硬貨識別部232が設けられている。硬貨振分部233は、硬貨搬送部231の末端位置に設けられており、選別部241と落下孔242とからなっている。選別部241は、落下孔242よりも硬貨識別部232側に設けられている。

【0078】

硬貨識別部232は、硬貨搬送部231で搬送されている硬貨の金種を識別することになり、識別した硬貨が、受け入れ可能な金種の硬貨であるか、それ以外の受け入れ不可な硬貨であるかを識別すると共に、受け入れ可能な金種の硬貨については、金種別に計数を行う。

【0079】

選別部241は、選別孔と、硬貨搬送部231側に突出可能な選別部材とを有し、選別部材が突出した閉状態では選別部材によって硬貨の軌道をずらして硬貨搬送部231から硬貨を選別孔に落下させる一方、選別部材が突出していない開状態では硬貨搬送部231から硬貨を選別孔に落下させずに落下孔242に向け流す。選別部241の下方には、選別孔から落下する硬貨を硬貨返却箱92に案内する筒状のリジェクトシュート245が設けられている。リジェクトシュート245は上部開口が選別孔の鉛直下方に選別孔に近接して配置されており、下部開口が押し込み状態の硬貨返却箱92の鉛直上方に、硬貨返却箱92の上部開口に近接して配置されている。

【0080】

落下孔242は、常開であり、開状態の選別部241を通過して硬貨搬送部231で更に搬送される硬貨を落下させる。落下孔242の下方には、落下孔242から落下する硬貨を案内する筒状の一時貯留シュート246が設けられている。一時貯留シュート246は上部開口が落下孔242の鉛直下方に落下孔242に近接して配置されている。落下孔242及び一時貯留シュート246は、貨幣処理装置11の後部に配置されている。

【0081】

硬貨処理部182は、一時貯留シュート246で案内された硬貨を一時貯留する硬貨一

10

20

30

40

50

時貯留部 250 を有している。硬貨一時貯留部 250 は、一時貯留シュート 246 の下側に設けられている。硬貨一時貯留部 250 は、一時貯留シュート 246 の下部開口と前後方向及び左右方向の両方向の位置を重ね合わせて近接している。

【0082】

図 7, 図 8 に示すように、硬貨処理部 182 は、硬貨金庫シュート 251 を有している。硬貨金庫シュート 251 は、上下に開口する筒状であり、押し込み状態にある貨幣金庫部 111 の硬貨金庫 142 と硬貨一時貯留部 250 との間に設けられている。硬貨金庫シュート 251 は、硬貨一時貯留部 250 及び押し込み状態にある貨幣金庫部 111 の硬貨金庫 142 と前後方向及び左右方向の両方向の位置を重ね合わせている。硬貨金庫シュート 251 は、紙幣処理部 181 のスペース S に入り込んでいる。即ち、紙幣処理部 181 のスペース S に硬貨処理部 182 の一部である硬貨金庫シュート 251 が平面視でオーバーラップしている。硬貨金庫シュート 251 は、押し込み状態にある硬貨返却箱 92 と左右方向の位置を重ね合わせて前後方向に並んでいる。

10

【0083】

図 9 に示すように、硬貨一時貯留部 250 は、上下に開口する角筒状の壁部構成体 252 と、壁部構成体 252 をその位置を検出しつつ前後方向に水平移動させる壁部構成体移動機構 253 と、壁部構成体 252 の下部開口を閉塞可能な底部構成体 254 と、底部構成体 254 をその位置を検出しつつ前後方向に水平移動させる底部構成体移動機構 255 とを有している。壁部構成体 252 と底部構成体 254 とが、落下孔 242 から落下し一時貯留シュート 246 で案内された硬貨を一時貯留する硬貨一時庫 256 を構成している。

20

【0084】

壁部構成体移動機構 253 は、図 9 (a) に示すように、壁部構成体 252 を、一時貯留シュート 246 と前後方向の位置を重ね合わせる一時貯留位置と、これらよりも前方にずれて、図 9 (b) に示すように、押し込み状態にある硬貨返却箱 92 と前後方向の位置を重ね合わせる返却位置と、これらよりも後方にずれて、図 9 (c) に示すように、硬貨金庫シュート 251 と前後方向の位置を重ね合わせる収納位置とに移動させる。

【0085】

一時貯留位置、返却位置及び収納位置の何れにあっても、図 8 に示すように、壁部構成体 252 は、一時貯留シュート 246、押し込み状態にある硬貨返却箱 92、硬貨金庫シュート 251 と左右方向の位置を重ね合わせることになる。

30

【0086】

壁部構成体 252 は、図 9 (a) に示すように一時貯留位置にあるとき、一時貯留シュート 246 の下部開口と前後方向及び左右方向の両方向に位置が重なり合うことになり、一時貯留シュート 246 の下部開口の鉛直下方に位置して一時貯留シュート 246 からの硬貨を受け入れ可能である。

【0087】

壁部構成体 252 は、図 9 (b) に示すように、返却位置にあるとき、押し込み状態にある硬貨返却箱 92 の上部開口と前後方向及び左右方向の両方向に位置が重なり合うことになり、押し込み状態にある硬貨返却箱 92 の上部開口の鉛直上方に位置して硬貨返却箱 92 に硬貨を放出可能である。

40

【0088】

壁部構成体 252 は、図 9 (c) に示すように、収納位置にあるとき、硬貨金庫シュート 251 の上部開口と前後方向及び左右方向の両方向に位置が重なり合うことになり、硬貨金庫 142 の硬貨金庫本体 172 内に、硬貨金庫シュート 251 及び硬貨金庫本体 172 の硬貨受入開口部 171 を介して硬貨を収納可能である。

【0089】

底部構成体移動機構 255 は、図 9 (a) に示すように、底部構成体 254 を、一時貯留シュート 246 と前後方向の位置を重ね合わせる一時貯留位置と、これらよりも後方にずれて、図 9 (b) に示すように、硬貨金庫シュート 251 と前後方向の位置を重ね合わせる返却位置と、これらよりも前方にずれて、図 9 (c) に示すように、押し込み状態にあ

50

る硬貨返却箱 9 2 と前後方向の位置を重ね合わせる収納位置とに移動させる。

【 0 0 9 0 】

一時貯留位置、返却位置及び収納位置の何れにあっても、図 8 に示すように、底部構成体 2 5 4 は、一時貯留シュート 2 4 6、押し込み状態にある硬貨返却箱 9 2、硬貨金庫シュート 2 5 1 と左右方向の位置を重ね合わせることになる。

【 0 0 9 1 】

硬貨一時庫 2 5 6 は、図 9 (a) に示すように、壁部構成体 2 5 2 及び底部構成体 2 5 4 が共に一時貯留位置にある状態が待機状態となっている。壁部構成体 2 5 2 及び底部構成体 2 5 4 が共に一時貯留位置にあるとき、壁部構成体 2 5 2 の下部開口が底部構成体 2 5 4 で閉塞された状態であり、言い換えれば、硬貨一時庫 2 5 6 の底部が閉塞された状態にある。この状態で、硬貨一時庫 2 5 6 は、一時貯留シュート 2 4 6 の下部開口の鉛直下方に位置することになり、硬貨ホッパ 6 1 から一枚ずつ繰り出され硬貨搬送部 2 3 1 で搬送されて硬貨識別部 2 3 2 で識別された硬貨のうち、受け入れ可能と識別されて落下孔 2 4 2 から落下し一時貯留シュート 2 4 6 で案内される硬貨を一時貯留する一時貯留状態となる。硬貨一時庫 2 5 6 は、一時貯留状態が待機状態である。

10

【 0 0 9 2 】

この一時貯留状態から、図 9 (b) に示すように、壁部構成体移動機構 2 5 3 で壁部構成体 2 5 2 を返却位置に移動させると共に、底部構成体移動機構 2 5 5 で、底部構成体 2 5 4 を返却位置に移動させると、壁部構成体 2 5 2 の下部開口が返却位置において開くことになる。この状態が、押し込み状態にある硬貨返却箱 9 2 の鉛直上方で、硬貨一時庫 2 5 6 の底部が開放された返却状態となる。

20

【 0 0 9 3 】

この返却状態になると、硬貨一時庫 2 5 6 は、一時貯留していた硬貨を、壁部構成体 2 5 2 の下部開口の鉛直下方にある押し込み状態の硬貨返却箱 9 2 に放出する。よって、硬貨一時貯留部 2 5 0 は、硬貨識別部 2 3 2 で受け入れ可能と識別されて落下孔 2 4 2 から落下し一時貯留シュート 2 4 6 で案内される硬貨を一時貯留すると共に、一時貯留している硬貨を硬貨返却箱 9 2 に放出可能である。

【 0 0 9 4 】

硬貨一時庫 2 5 6 は、返却状態になった後、図 9 (a) に示すように、壁部構成体移動機構 2 5 3 で壁部構成体 2 5 2 を一時貯留位置に移動させると共に、底部構成体移動機構 2 5 5 で底部構成体 2 5 4 を一時貯留位置に移動させて待機状態に戻る。

30

【 0 0 9 5 】

待機状態である一時貯留状態から、図 9 (c) に示すように、壁部構成体移動機構 2 5 3 で壁部構成体 2 5 2 を収納位置に移動させると共に、底部構成体移動機構 2 5 5 で底部構成体 2 5 4 を収納位置に移動させると、壁部構成体 2 5 2 の下部開口が収納位置において開くことになる。この状態が、硬貨金庫シュート 2 5 1 及び押し込み状態の貨幣金庫部 1 1 1 の硬貨金庫 1 4 2 の鉛直上方で硬貨一時庫 2 5 6 の底部が開放される収納状態である。

【 0 0 9 6 】

この収納状態になると、硬貨一時庫 2 5 6 は、一時貯留していた硬貨を、壁部構成体 2 5 2 の下部開口の鉛直下方にある硬貨金庫シュート 2 5 1 を介して、押し込み状態の貨幣金庫部 1 1 1 の硬貨金庫 1 4 2 に放出する。よって、硬貨一時貯留部 2 5 0 は、硬貨識別部 2 3 2 で受け入れ可能と識別されて落下孔 2 4 2 から落下し一時貯留シュート 2 4 6 で案内される硬貨を一時貯留すると共に、一時貯留している硬貨を左右方向に移動して硬貨金庫 1 4 2 に収納する。

40

【 0 0 9 7 】

硬貨一時庫 2 5 6 は、収納状態になった後、図 9 (a) に示すように、壁部構成体移動機構 2 5 3 で壁部構成体 2 5 2 を一時貯留位置に移動させると共に、底部構成体移動機構 2 5 5 で底部構成体 2 5 4 を一時貯留位置に移動させて待機状態に戻る。

【 0 0 9 8 】

50

以上のように、硬貨一時貯留部 2 5 0 は、硬貨識別部 2 3 2 で受け入れ可能と識別されて落下孔 2 4 2 から落下し一時貯留シュート 2 4 6 で案内される硬貨を一時貯留すると共に、一時貯留している硬貨を前後方向に移動して硬貨返却箱 9 2 と硬貨金庫 1 4 2 とに振り分ける。

【 0 0 9 9 】

図 6 (b) に示すように、硬貨処理部 1 8 2 は、これを構成する、硬貨ホッパ 6 1、硬貨搬送部 2 3 1、硬貨識別部 2 3 2、硬貨振分部 2 3 3、押し込み状態にある硬貨返却箱 9 2 及び硬貨一時貯留部 2 5 0 が、左右方向の位置を重ね合わせており、これらは、貨幣金庫部 1 1 1 の保管スペース 1 3 1 と左右方向の位置を重ね合わせている。硬貨返却箱 9 2 及び貨幣金庫部 1 1 1 が共に押し込み状態にあるとき、即ち、貨幣処理装置 1 1 が入金

10

【 0 1 0 0 】

押し込み状態にある貨幣金庫部 1 1 1 の保管スペース 1 3 1 は、硬貨を外部に返却する、押し込み状態にある硬貨返却箱 9 2 の下側に、硬貨返却箱 9 2 と前後方向の位置を重ね合わせて設けられている。

【 0 1 0 1 】

図 7 に示すように、押し込み状態にある貨幣金庫部 1 1 1 の紙幣金庫 1 4 1、硬貨金庫 1 4 2 及び保管スペース 1 3 1 は、紙幣処理部 1 8 1 及び硬貨処理部 1 8 2 の下側に、これら紙幣処理部 1 8 1 及び硬貨処理部 1 8 2 と前後方向及び左右方向の両方向の位置を重ね合わせて設けられている。押し込み状態にある貨幣金庫部 1 1 1 の紙幣金庫 1 4 1、硬貨金庫 1 4 2 及び保管スペース 1 3 1 の上方において、紙幣処理部 1 8 1 が貨幣処理装置 1 1 の左側に設けられ、硬貨処理部 1 8 2 が主に貨幣処理装置 1 1 の右側に設けられている。

20

【 0 1 0 2 】

具体的に、押し込み状態にある貨幣金庫部 1 1 1 の紙幣金庫 1 4 1 は、紙幣処理部 1 8 1 の下側に、紙幣処理部 1 8 1 と前後方向及び左右方向の両方向の位置を重ね合わせて設けられている。また、押し込み状態にある貨幣金庫部 1 1 1 の硬貨金庫 1 4 2 は、紙幣処理部 1 8 1 及び硬貨処理部 1 8 2 の下側に、紙幣処理部 1 8 1 及び硬貨処理部 1 8 2 と前後方向及び左右方向の両方向の位置を重ね合わせて設けられている。また、押し込み状態にある貨幣金庫部 1 1 1 の保管スペース 1 3 1 は、硬貨処理部 1 8 2 の下側に、硬貨処理部 1 8 2 と前後方向及び左右方向の両方向の位置を重ね合わせて設けられている。

30

【 0 1 0 3 】

< 動作 >

「店舗の担当者による売上金の入金処理」

貨幣処理装置 1 1 が入金処理を行う入金処理状態にあるとき、貨幣金庫部 1 1 1 の紙幣金庫 1 4 1 及び硬貨金庫 1 4 2 は、何れも装填状態にあり、紙幣一時庫 8 2、硬貨返却箱 9 2 および貨幣金庫部 1 1 1 は、何れも押し込み状態にあって、保管スペース 1 4 5 及び貨幣金庫部 1 0 1 は、何れも閉状態にある。

【 0 1 0 4 】

店舗の担当者は、表示操作部 3 1 に対し、カードリーダー 4 3 で ID 番号を入力する。すると、制御部 3 5 は、ID 番号が適正である場合に、表示部 4 1 に、「入金処理」を含む処理選択画面を表示させる。

40

【 0 1 0 5 】

この処理選択画面を表示させた状態で、テンキー 4 4 を介して「入金処理」が選択され、確定及び完了の入力キーである操作キー 4 6 が押圧操作されると、制御部 3 5 は、表示部 4 1 に入金処理の案内画面を表示させる。

【 0 1 0 6 】

案内に従って、店舗の担当者は、紙幣ホッパ 7 1 に紙幣をセットすると共に、蓋部 6 3 を開いて硬貨ホッパ 6 1 に硬貨をセットする。その後、店舗の担当者は、スタート及びス

50

トップの入力キーである操作キー 47 を押圧操作する。これを受けて、制御部 35 は、紙幣処理部 181 の紙幣ホッパ 71、紙幣搬送部 191 及び紙幣識別部 192 を駆動すると共に、硬貨処理部 182 の硬貨ホッパ 61、硬貨搬送部 231 及び硬貨識別部 232 を駆動する。

【0107】

紙幣処理部 181 において、駆動された紙幣ホッパ 71 は、セットされた紙幣を所定の間隔で一枚ずつ、紙幣搬送部 191 の上流搬送部 201 に繰り出すことになり、紙幣搬送部 191 が上流搬送部 201 から中間搬送部 202 に向けて紙幣を搬送することになる。そして、上流搬送部 201 の末端位置に設けられた紙幣識別部 192 が紙幣を識別することになる。

10

【0108】

紙幣識別部 192 で受け入れ可能と識別された紙幣は、紙幣搬送部 191 の中間搬送部 202 から下流搬送部 203 を介して紙幣一時庫 82 に繰り出され、紙幣一時庫 82 で下から上に順次集積されることになる。また、紙幣識別部 192 で受け入れ不可と識別された紙幣は、紙幣搬送部 191 の中間搬送部 202 から、紙幣振分部 193 で分岐搬送部 204 に案内されて、分岐搬送部 204 から紙幣リジェクトポケット 72 に繰り出され、紙幣リジェクトポケット 72 で下から上に順次集積されることになる。

【0109】

硬貨処理部 182 において、駆動された硬貨ホッパ 61 は、セットされた硬貨を所定の間隔で一枚ずつ、硬貨搬送部 231 に繰り出すことになり、硬貨搬送部 231 が硬貨振分部 233 に向けて硬貨を搬送することになる。そして、硬貨搬送部 231 の硬貨振分部 233 よりも硬貨ホッパ 61 側に設けられた硬貨識別部 232 が硬貨を識別することになる。

20

【0110】

硬貨識別部 232 で受け入れ可能と識別された硬貨は、開状態の選別部 241 を通過し、硬貨搬送部 231 の末端に設けられた落下孔 242 から落下して、一時貯留シュート 246 を介して待機状態にあって壁部構成体 252 及び底部構成体 254 が共に一時貯留位置にある硬貨一時貯留部 250 の硬貨一時庫 256 に貯留されることになる。また、硬貨識別部 232 で受け入れ不可と識別された硬貨は、選別部 241 が閉状態となることで、硬貨搬送部 231 から選別部 241 に落下し、リジェクトシュート 245 を介して硬貨返却箱 92 に貯留される。

30

【0111】

以上のようにして、紙幣処理部 181 において紙幣ホッパ 71 の紙幣が全て繰り出されて、紙幣一時庫 82 或いは紙幣リジェクトポケット 72 に搬送されると共に、硬貨処理部 182 において硬貨ホッパ 61 の硬貨が全て繰り出されて、硬貨一時貯留部 250 の硬貨一時庫 256 或いは硬貨返却箱 92 に搬送されたことを各部の図示略のセンサで検知すると、制御部 35 は、紙幣識別部 192 の識別結果を表示部 41 に表示させる。例えば、紙幣識別部 192 で受け入れ可能と識別された紙幣の金種別の枚数及び総額と、硬貨識別部 232 で受け入れ可能と識別された硬貨の金種別の枚数及び総額と、紙幣識別部 192 で受け入れ可能と識別された紙幣の総額及び硬貨識別部 232 で受け入れ可能と識別された硬貨の総額を加算した入金貨幣の総額とを、表示部 41 に表示させる。

40

【0112】

それと共に、制御部 35 は、硬貨処理部 182 の硬貨返却箱 92 にリジェクトされた硬貨を残留硬貨検知センサ 95 が検知していれば、硬貨返却箱 92 の硬貨の取り出しを促す表示を表示部 41 に表示させる。これを見て、店舗の担当者が硬貨返却箱 92 を装置本体 21 から引き出して硬貨返却箱 92 に貯留されている硬貨を取り出した後に硬貨返却箱 92 を装置本体 21 に押し込む。

【0113】

制御部 35 は、計数結果を了解して一時貯留している貨幣を収納する収納処理、及び、一時貯留している貨幣を返却する返却処理の表示操作部 31 への選択操作を待つ。ここで、制御部 35 は、確定及び完了の入力キーである操作キー 46 が押圧操作されると収納処

50

理を行うことになり、キャンセル操作の所定の機能キー 4 2 が押圧操作されると返却処理を行うことになる。

【 0 1 1 4 】

「 収納処理 」

収納処理では、制御部 3 5 は、紙幣処理部 1 8 1 については、紙幣一時庫 8 2 の底部を開放して、紙幣一時庫 8 2 に貯留していた紙幣を、紙幣受入開口部 1 6 1 を介して紙幣金庫 1 4 1 の紙幣金庫本体 1 6 2 内に収納する。

【 0 1 1 5 】

また、制御部 3 5 は、硬貨処理部 1 8 2 については、壁部構成体移動機構 2 5 3 で壁部構成体 2 5 2 を一時貯留位置から収納位置まで移動させると共に、底部構成体移動機構 2 5 5 で底部構成体 2 5 4 を一時貯留位置から収納位置まで移動させて、硬貨一時貯留部 2 5 0 を、一時貯留状態から収納状態にする。

10

【 0 1 1 6 】

この収納状態になると、硬貨一時庫 2 5 6 は、一時貯留していた硬貨を、壁部構成体 2 5 2 の下部開口の鉛直下方にある硬貨金庫シュート 2 5 1 を介して、壁部構成体 2 5 2 の下部開口の鉛直下方にある、押し込み状態の貨幣金庫部 1 1 1 の硬貨金庫 1 4 2 の硬貨金庫本体 1 7 2 に、硬貨受入開口部 1 7 1 を介して収納する。

【 0 1 1 7 】

以上のように、硬貨一時貯留部 2 5 0 は、硬貨識別部 2 3 2 で受け入れ可能と識別されて落下孔 2 4 2 から落下し一時貯留シュート 2 4 6 で案内される硬貨を一時貯留すると共に、一時貯留している硬貨を左右方向に移動して硬貨金庫 1 4 2 に収納する。

20

【 0 1 1 8 】

この収納処理を終了するに当たり、制御部 3 5 は、例えば、その前段に行われた入金処理において入力された回収担当者の ID 番号と、貨幣処理装置 1 1 の識別情報と、入金処理の実行時刻と、紙幣識別部 1 9 2 で受け入れ可能と識別された紙幣及び硬貨の金種別の数量と、これらが収納された旨とを関連付けて記憶部 3 6 に記憶する。

【 0 1 1 9 】

「 返却処理 」

返却処理において、制御部 3 5 は、紙幣処理部 1 8 1 については、紙幣一時庫ロック機構 8 3 を駆動して、紙幣一時庫 8 2 の装置本体 2 1 へのロックを解除すると共に、紙幣一時庫 8 2 からの紙幣の取り出しを促す表示を表示部 4 1 に表示させる。これを見て、店舗の担当者が、紙幣一時庫 8 2 を装置本体 2 1 から引き出して、紙幣一時庫 8 2 に一時貯留されていた紙幣を取り出す。その後、紙幣一時庫 8 2 が装置本体 2 1 に押し込まれると、紙幣一時庫ロック機構 8 3 が、紙幣一時庫 8 2 を押し込み状態で装置本体 2 1 にロックする。制御部 3 5 は、紙幣一時庫 8 2 が押し込み状態になったことを紙幣一時庫検知センサ 8 4 の検知結果で確認する。

30

【 0 1 2 0 】

また、制御部 3 5 は、硬貨処理部 1 8 2 については、硬貨返却箱ロック機構 9 3 を駆動して、硬貨返却箱 9 2 を装置本体 2 1 にロックする。その後、制御部 3 5 は、壁部構成体移動機構 2 5 3 で壁部構成体 2 5 2 を一時貯留位置から返却位置に移動させると共に、底部構成体移動機構 2 5 5 で底部構成体 2 5 4 を一時貯留位置から返却位置に移動させて、硬貨一時貯留部 2 5 0 を、一時貯留状態から返却状態にする。すると、壁部構成体 2 5 2 の下部開口が返却位置において開くことになる。

40

【 0 1 2 1 】

この返却状態になると、硬貨一時庫 2 5 6 は、一時貯留していた硬貨を、壁部構成体 2 5 2 の下部開口の鉛直下方にある押し込み状態の硬貨返却箱 9 2 に放出する。その後、制御部 3 5 は、硬貨返却箱ロック機構 9 3 を駆動して、硬貨返却箱 9 2 の装置本体 2 1 へのロックを解除すると共に、硬貨返却箱 9 2 からの硬貨の取り出しを促す表示を表示部 4 1 に表示させる。これを見て、店舗の担当者が、硬貨返却箱 9 2 を装置本体 2 1 から引き出して硬貨を取り出す。制御部 3 5 は、硬貨返却箱 9 2 が押し込み状態になったことを硬貨

50

返却箱検知センサ 9 4 の検知結果で確認する。

【 0 1 2 2 】

制御部 3 5 は、紙幣一時庫 8 2 が装置本体 2 1 から引き出された後に装置本体 2 1 に押し込まれたことを紙幣一時庫検知センサ 8 4 が検知し、硬貨返却箱 9 2 が装置本体 2 1 から引き出された後に装置本体 2 1 に押し込まれたことを硬貨返却箱検知センサ 9 4 が検知すると、返却処理を終了する。

【 0 1 2 3 】

この返却処理を終了するに当たり、制御部 3 5 は、その前段に行われた入金処理において入力された回収担当者の ID 番号と、貨幣処理装置 1 1 の識別情報と、入金処理の実行時刻と、紙幣識別部 1 9 2 で受け入れ可能と識別された紙幣及び硬貨の金種別の数量と、
10
これらが返却された旨とを関連付けて記憶部 3 6 に記憶する。

【 0 1 2 4 】

「警備会社の担当者による売上金の回収処理」

警備会社の回収担当者は、表示操作部 3 1 に対し、カードリーダー 4 3 で ID 番号を入力し、テンキー 4 4 で暗証番号を入力する。すると、制御部 3 5 は、ID 番号及び暗証番号が適正である場合に、表示部 4 1 に、「回収処理」を含む処理選択画面を表示させる。

【 0 1 2 5 】

この処理選択画面を表示させた状態で、テンキー 4 4 を介して「回収処理」が選択され、確定及び完了の入力キーである操作キー 4 6 が押圧操作されると、制御部 3 5 は、貨幣金庫扉ロック機構 1 0 2、貨幣金庫部ロック機構 1 1 2 を駆動して、これらをロック状態からロック解除状態にする。すると、貨幣金庫扉 1 0 1 及び貨幣金庫部 1 1 1 の装置本体 2 1 へのロックが解除される。それと共に制御部 3 5 は、表示部 4 1 に回収処理の案内画面を表示させる。
20

【 0 1 2 6 】

案内に従って、回収担当者は、貨幣金庫扉 1 0 1 を開いて開状態とした後に貨幣金庫部 1 1 1 を装置本体 2 1 から引き出して引き出し状態とする。そして、回収担当者は、紙幣金庫 1 4 1 をスライド体 1 2 1 の紙幣金庫装填スペース 1 3 5 から抜き取り、持参した金庫キーを使用して図示略の紙幣金庫扉を開いて紙幣金庫 1 4 1 内の紙幣を取り出す。これにより紙幣金庫 1 4 1 内の紙幣は空になる。その後、図示略の紙幣金庫扉を閉じて金庫キーでロック状態にする。或いは、回収担当者は、抜き取った紙幣金庫 1 4 1 と交換する空の紙幣金庫 1 4 1 を準備する。
30

【 0 1 2 7 】

また、回収担当者は、硬貨金庫 1 4 2 をスライド体 1 2 1 の硬貨金庫装填スペース 1 3 6 から抜き取り、持参した金庫キーを使用して図示略の硬貨金庫扉を開いて硬貨金庫 1 4 2 内の硬貨を取り出す。これにより、硬貨金庫 1 4 2 内の硬貨は空になる。その後、図示略の硬貨金庫扉を閉じて金庫キーでロック状態にする。或いは、回収担当者は、抜き取った硬貨金庫 1 4 2 と交換する空の硬貨金庫 1 4 2 を準備する。

【 0 1 2 8 】

そして、回収担当者は、空の紙幣金庫 1 4 1 をスライド体 1 2 1 の紙幣金庫装填スペース 1 3 5 に上部開口から装填する。すると、制御部 3 5 は、紙幣金庫 1 4 1 が装填状態になったことを紙幣金庫検知センサ 1 5 2 の検知結果で確認する。
40

【 0 1 2 9 】

また、回収担当者は、空の硬貨金庫 1 4 2 をスライド体 1 2 1 の硬貨金庫装填スペース 1 3 6 に上部開口から装填する。すると、制御部 3 5 は、硬貨金庫 1 4 2 が装填状態になったことを硬貨金庫検知センサ 1 5 6 の検知結果で確認する。

【 0 1 3 0 】

加えて、回収担当者は、引き出し状態のスライド体 1 2 1 の保管スペース 1 3 1 に上部開口を介して持参した釣銭準備金を収納する。釣銭準備金の保管スペース 1 3 1 への収納は、スライド体 1 2 1 が装置本体 2 1 から引き出された引き出し状態にあれば、何時行っても良い。釣銭準備金は、例えば、棒金と束紙幣とからなる準備金本体と、準備金本体を
50

収容する収容袋或いは金庫等の収容体とで構成されている。

【 0 1 3 1 】

回収担当者は、空の紙幣金庫 1 4 1 を紙幣金庫装填スペース 1 3 5 に装填し、空の硬貨金庫 1 4 2 を硬貨金庫装填スペース 1 3 6 に装填し、釣銭準備金を保管スペース 1 3 1 へ収納した後に貨幣金庫部 1 1 1 を装置本体 2 1 内に押し込んで押し込み状態とする。すると、貨幣金庫部ロック機構 1 1 2 が、押し込み状態になった貨幣金庫部 1 1 1 を装置本体 2 1 にロックする。制御部 3 5 は、貨幣金庫部 1 1 1 が押し込み状態になったことを、貨幣金庫部検知センサ 1 1 3 の検知結果で確認する。

【 0 1 3 2 】

次に、回収担当者は、貨幣金庫扉 1 0 1 を閉状態にする。すると、貨幣金庫扉ロック機構 1 0 2 が、貨幣金庫扉 1 0 1 を閉状態で装置本体 2 1 にロックする。制御部 3 5 は、貨幣金庫扉 1 0 1 が閉状態になったことを貨幣金庫扉検知センサ 1 0 3 の検知結果で確認する。

10

【 0 1 3 3 】

以上のようにして、警備会社の回収担当者は、貨幣処理装置 1 1 の紙幣金庫 1 4 1 内及び硬貨金庫 1 4 2 内の売上金を回収する。また、警備会社の回収担当者は、この回収と共に、釣銭準備金を貨幣処理装置 1 1 の保管スペース 1 3 1 に収納する。

【 0 1 3 4 】

制御部 3 5 は、例えば、紙幣金庫 1 4 1 が取り外し状態になった後に装填状態になったことを紙幣金庫検知センサ 1 5 2 が検知し、硬貨金庫 1 4 2 が取り外し状態になった後に装填状態になったことを硬貨金庫検知センサ 1 5 6 が検知し、これらの後、貨幣金庫部 1 1 1 が押し込み状態になったことを、貨幣金庫部検知センサ 1 1 3 が検知し、その後、貨幣金庫扉 1 0 1 が閉状態になったことを貨幣金庫扉検知センサ 1 0 3 が検知すると、回収処理を終了する。

20

【 0 1 3 5 】

制御部 3 5 は、回収処理を終了するに当たって、例えば、この回収処理において、入力された回収担当者の ID 番号と、貨幣処理装置 1 1 の識別情報と、貨幣金庫扉ロック機構 1 0 2、貨幣金庫部ロック機構 1 1 2 を駆動してロック解除状態にした時刻と、貨幣金庫扉検知センサ 1 0 3 が貨幣金庫扉 1 0 1 の開状態を検知した時刻と、貨幣金庫部検知センサ 1 1 3 が貨幣金庫部 1 1 1 の引き出し状態を検知した時刻と、紙幣金庫検知センサ 1 5 2 が紙幣金庫装填スペース 1 3 5 からの紙幣金庫 1 4 1 の取り出しを検知した時刻と、硬貨金庫検知センサ 1 5 6 が硬貨金庫装填スペース 1 3 6 からの硬貨金庫 1 4 2 の取り出しを検知した時刻と、紙幣金庫検知センサ 1 5 2 が紙幣金庫装填スペース 1 3 5 への紙幣金庫 1 4 1 の装填を再び検知した時刻と、硬貨金庫検知センサ 1 5 6 が硬貨金庫装填スペース 1 3 6 への硬貨金庫 1 4 2 の装填を再び検知した時刻と、貨幣金庫部検知センサ 1 1 3 が貨幣金庫部 1 1 1 の押し込み状態を再び検知した時刻と、貨幣金庫扉検知センサ 1 0 3 が貨幣金庫扉 1 0 1 の閉状態を再び検知した時刻とを関連付けて、記憶部 3 6 に記憶する。

30

【 0 1 3 6 】

また、制御部 3 5 は、回収処理を終了するに当たって、例えば、この回収処理において、入力された回収担当者の ID 番号と、貨幣処理装置 1 1 の識別情報と、回収処理の実行時刻と、紙幣金庫 1 4 1 及び硬貨金庫 1 4 2 から回収した貨幣量の情報とをプリンタ 3 2 で紙面に印字した伝票を作成する。回収担当者は、回収した貨幣を伝票と共に管理センタに持ち帰る。

40

【 0 1 3 7 】

「店舗の担当者による釣銭準備金の受渡処理」

店舗の担当者は、表示操作部 3 1 に対し、カードリーダー 4 3 で ID 番号を入力し、テンキー 4 4 で暗証番号を入力する。すると、制御部 3 5 は、ID 番号及び暗証番号が適正である場合に、表示部 4 1 に、「受渡処理」を含む処理選択画面を表示させる。

【 0 1 3 8 】

この処理選択画面を表示させた状態で、テンキー 4 4 を介して「受渡処理」が選択され

50

、確定及び完了の入力キーである操作キー４６が押圧操作されると、制御部３５は、貨幣金庫扉ロック機構１０２及び保管スペース扉ロック機構１４６を駆動して、これらをロック状態からロック解除状態にする。すると、貨幣金庫扉１０１の装置本体２１へのロックが解除され、保管スペース扉１４５のスライド体１２１へのロックが解除される。それと共に制御部３５は、表示部４１に受渡処理の案内画面を表示させる。この受渡処理において、制御部３５は、貨幣金庫部ロック機構１１２を駆動することではなく、よって、貨幣金庫部１１１は引き出しが規制された状態のままとなる。

【０１３９】

案内に従って、店舗の担当者は、貨幣金庫扉１０１を開いて開状態とした後に保管スペース扉１４５を開いて開状態とし、保管スペース１３１から前方の入出口１３２を介して釣銭準備金を取り出すことになる。即ち、店舗の担当者は、装置本体２１から貨幣金庫部１１１を引き出すことなく、貨幣金庫扉１０１及び保管スペース扉１４５を開けて、保管スペース１３１から釣銭準備金を取り出すことになる。

10

【０１４０】

その後、店舗の担当者は、保管スペース扉１４５を閉状態にする。すると、保管スペース扉ロック機構１４６が、保管スペース扉１４５を開状態スライド体１２１にロックする。制御部３５は、保管スペース扉１４５が閉状態になったことを保管スペース扉検知センサ１４７の検知結果で確認する。

【０１４１】

次に、店舗の担当者は、貨幣金庫扉１０１を閉状態にする。すると、貨幣金庫扉ロック機構１０２が、貨幣金庫扉１０１を閉状態で装置本体２１にロックする。制御部３５は、貨幣金庫扉１０１が閉状態になったことを貨幣金庫扉検知センサ１０３の検知結果で確認する。

20

【０１４２】

以上のようにして、店舗の担当者は、貨幣処理装置１１の貨幣金庫部１１１の保管スペース１３１から、警備会社の回収担当者が入れた釣銭準備金を取り出すことになる。

【０１４３】

制御部３５は、保管スペース扉１４５が開かれた後に閉状態になったことを保管スペース扉検知センサ１４７が検知した後、貨幣金庫扉１０１が閉状態になったことを貨幣金庫扉検知センサ１０３が検知すると、受渡処理を終了する。

30

【０１４４】

制御部３５は、受渡処理の終了に当たり、例えば、この受渡処理において、入力された店舗の担当者のＩＤ番号と、貨幣処理装置１１の識別情報と、貨幣金庫扉ロック機構１０２及び保管スペース扉ロック機構１４６を駆動してロック解除状態にした時刻と、貨幣金庫扉検知センサ１０３が貨幣金庫扉１０１の開状態を検知した時刻と、保管スペース扉検知センサ１４７が保管スペース扉１４５の開状態を検知した時刻と、保管スペース扉検知センサ１４７が保管スペース扉１４５の閉状態を再び検知した時刻と、貨幣金庫扉検知センサ１０３が貨幣金庫扉１０１の閉状態を再び検知した時刻とを関連付けて、記憶部３６に記憶する。

【０１４５】

以上に述べた貨幣処理装置１１によれば、紙幣を収納する紙幣金庫１４１及び硬貨を収納する硬貨金庫１４２とは別に、釣銭準備金を保管可能な保管スペース１３１が設けられている。よって、釣銭準備金の受け渡し時に、紙幣金庫１４１及び硬貨金庫１４２とは別に設けられた保管スペース１３１に釣銭準備金を保管することができる。よって、警備会社の担当者が貨幣処理装置１１から売上金を回収する際に、保管スペース１３１に警備会社が予め用意した釣銭準備金を入れておくことができ、店舗側の人間が立ち会わずに、警備会社から店舗に釣銭準備金を受け渡すことができる。

40

【０１４６】

また、釣銭準備金の受け渡し時に、紙幣金庫１４１及び硬貨金庫１４２とは別に設けられた保管スペース１３１に釣銭準備金を保管することができるため、釣銭準備金の受け渡

50

し後、釣銭準備金を紙幣金庫 1 4 1 或いは硬貨金庫 1 4 2 から取り出す必要がなく、即座に紙幣金庫 1 4 1 及び硬貨金庫 1 4 2 が使用可能な状態となり、即座に貨幣処理装置 1 1 による貨幣処理が可能となる。従って、釣銭準備金の受け渡しが可能であり、釣銭準備金の受け渡し後、即座に貨幣処理が可能となる。即ち、特許文献 1 の売上金入金機では釣銭準備金を貨幣金庫から取り出さないと売上金入金機を使用できないが、貨幣処理装置 1 1 では、釣銭準備金を保管スペース 1 3 1 に保管することができるため、釣銭準備金が貨幣処理装置 1 1 内に残っている状態でも貨幣処理装置 1 1 を使用して入金処理を行うことができる。

【 0 1 4 7 】

また、紙幣金庫 1 4 1 と硬貨金庫 1 4 2 とが左右方向の位置を重ね合わせて前後方向に並べられており、これら紙幣金庫 1 4 1 及び硬貨金庫 1 4 2 に対し、前後方向の位置を重ね合わせ、左右方向に並べられて保管スペース 1 3 1 が設けられているため、紙幣金庫 1 4 1 及び硬貨金庫 1 4 2 とは別に保管スペース 1 3 1 を設けても特に左右方向の大型化を抑制することができる。言い換えれば、紙幣金庫 1 4 1 と硬貨金庫 1 4 2 とが前後方向に並べられて貨幣処理装置 1 1 の左右方向一側（具体的には左側）に配置され、前後方向に並べられたこれら紙幣金庫 1 4 1 及び硬貨金庫 1 4 2 の左右方向他側（具体的には右側）に保管スペース 1 3 1 が設けられているため、紙幣金庫 1 4 1 及び硬貨金庫 1 4 2 とは別に保管スペース 1 3 1 を設けても特に左右方向の大型化を抑制することができる。

10

【 0 1 4 8 】

また、紙幣ホッパ 7 1 にセットされた紙幣を識別し識別結果に基づいて振り分ける紙幣処理部 1 8 1 及び硬貨ホッパ 6 1 にセットされた硬貨を識別し識別結果に基づいて振り分ける硬貨処理部 1 8 2 の下側に、紙幣処理部 1 8 1 及び硬貨処理部 1 8 2 と前後方向及び左右方向の両方向の位置を重ね合わせて、紙幣金庫 1 4 1、硬貨金庫 1 4 2 及び保管スペース 1 3 1 が設けられているため、貨幣処理装置 1 1 の特に左右方向の大型化を一層抑制することができる。言い換えれば、紙幣金庫 1 4 1、硬貨金庫 1 4 2 及び保管スペース 1 3 1 は、紙幣処理部 1 8 1 及び硬貨処理部 1 8 2 の下方に、紙幣処理部 1 8 1 及び硬貨処理部 1 8 2 と平面視でオーバーラップするように配置されているため、保管スペース 1 3 1 を設けつつも、貨幣処理装置 1 1 の特に左右方向の大型化を一層抑制することができる。即ち、単純に、保管スペースを貨幣処理装置の横に設けるものよりも、貨幣処理装置 1 1 の左右方向を小型化することができる。

20

30

【 0 1 4 9 】

また、紙幣処理部 1 8 1 の下側に、これと前後方向及び左右方向の両方向の位置を重ね合わせて紙幣金庫 1 4 1 を設け、硬貨処理部 1 8 2 の下側に、これと前後方向及び左右方向の両方向の位置を重ね合わせて保管スペース 1 3 1 を設けると共に、硬貨処理部 1 8 2 の硬貨一時貯留部 2 5 0 を前後方向に移動させることにより、紙幣金庫 1 4 1 と左右方向の位置を重ね合わせて前後方向に並べられた硬貨金庫 1 4 2 に硬貨一時貯留部 2 5 0 の硬貨を収納する。従って、紙幣処理部 1 8 1、硬貨処理部 1 8 2、紙幣金庫 1 4 1、硬貨金庫 1 4 2 及び保管スペース 1 3 1 をより効率的に配置することができる。

【 0 1 5 0 】

また、保管スペース 1 3 1 の上側に、これと前後方向及び左右方向の両方向の位置を重ね合わせて硬貨返却箱 9 2 を設けると共に、硬貨一時貯留部 2 5 0 が、前後方向に移動して硬貨を硬貨返却箱 9 2 と硬貨金庫 1 4 2 とに振り分ける。従って、紙幣処理部 1 8 1、硬貨処理部 1 8 2、紙幣金庫 1 4 1、硬貨返却箱 9 2、硬貨金庫 1 4 2 及び保管スペース 1 3 1 をより効率的に配置することができる。

40

【 0 1 5 1 】

また、保管スペース 1 3 1 と紙幣金庫 1 4 1 と硬貨金庫 1 4 2 とを含む貨幣金庫部 1 1 1 が一体に装置本体 2 1 から引き出し可能とされており、貨幣金庫部 1 1 1 は、これを装置本体 2 1 から引き出さずに保管スペース 1 3 1 を開閉する保管スペース扉 1 4 5 を有する。このため、貨幣金庫部 1 1 1 を引き出すことで、紙幣金庫 1 4 1 及び硬貨金庫 1 4 2 からの貨幣の回収と、保管スペース 1 3 1 への釣銭準備金の収納とを容易に行うことがで

50

きる。また、保管スペース131に保管されている釣銭準備金を保管スペース131から取り出す際には、貨幣金庫部111を引き出さずに保管スペース扉145を開いて取り出すことができる。即ち、特許文献1の売上金入金機では、装置から金庫トレーを引き出し、引き出された金庫トレーから貨幣金庫を取り出し、取り出された貨幣金庫から釣銭準備金を取り出すことで、装置から釣銭準備金を取り出すことになるが、貨幣処理装置11では、保管スペース131の前面に保管スペース扉145が設けられているため、貨幣金庫扉101及び保管スペース扉145を開けることで、装置本体21から貨幣金庫部111を引き出すことなく、貨幣処理装置11から釣銭準備金を取り出すことができる。

【0152】

また、貨幣金庫部111において、紙幣金庫装填スペース135及び硬貨金庫装填スペース136と、保管スペース131とが仕切られて別スペースとなっており、保管スペース131を開閉する保管スペース扉145が設けられているため、店舗の担当者が保管スペース131から釣銭準備金を取り出す際に紙幣金庫141及び硬貨金庫142を見たり触れたりすることを防止することができる。よって、防犯性に優れている。

10

【0153】

以上の第1実施形態を以下の変形例1～変形例9のように変更することができる。

【0154】

(変形例1)

上記実施形態のように紙幣金庫141及び硬貨金庫142が貨幣処理装置11内の左側に設けられ、保管スペース131が貨幣処理装置11内の右側に設けられると共に、紙幣処理部181が貨幣処理装置11内の左側に設けられ、硬貨処理部182が貨幣処理装置11内の右側に設けられることに限定されるものではなく、紙幣金庫141及び硬貨金庫142が貨幣処理装置11内の右側に設けられ、保管スペース131が貨幣処理装置11内の左側に設けられると共に、紙幣処理部181が貨幣処理装置11内の右側に設けられ、硬貨処理部182が貨幣処理装置11内の左側に設けられるようにしても良い。

20

【0155】

(変形例2)

貨幣金庫扉101を設けずに、図10に示すように、保管スペース扉145を有する貨幣金庫部111の前面を貨幣処理装置11の前面とするようにしても良い。即ち、装置本体21の主前面28と貨幣金庫部111の前面271とで貨幣処理装置11の前面を構成する。これにより、保管スペース扉145が常に貨幣処理装置11の外部に露出することになるため、店舗の担当者による保管スペース131からの釣銭準備金の取り出し作業が一層容易となる。即ち、貨幣金庫扉101を開閉する作業をなくすることができる。

30

【0156】

(変形例3)

制御部35は、所定時間経過しても、紙幣一時庫82や硬貨返却箱92や貨幣金庫部111が引き出し状態になった後に押し込み状態にならなければ、押し込み状態にすることを促すメッセージを表示部41に表示させるようにしても良い。また、制御部35は、所定時間経過しても、紙幣金庫141や硬貨金庫142が取り外し状態になった後に装填状態にならなければ、装填状態にすることを促すメッセージを表示部41に表示させるようにしても良い。更に、制御部35は、所定時間経過しても、貨幣金庫扉101や保管スペース扉145が開かれた後に閉状態にならなければ、閉状態にすることを促す表示を表示部41に表示させるようにしても良い。更に、上記メッセージをスピーカーから出力させるようにしても良い。更に、警告音をスピーカーから出力させるようにしても良い。

40

【0157】

(変形例4)

貨幣収納スペース137と保管スペース131とを貨幣金庫部111に一体に設けることに限定されるものではなく、別々に設けるようにしても良い。例えば、貨幣収納スペース137を有する第1の貨幣金庫部と、保管スペース131を有する第2の貨幣金庫部とを備えるようにしても良い。この際、それぞれ別々に装置本体21から引き出し可能に設

50

けても良く、第1の貨幣金庫部のみ装置本体21から引き出し可能に設け、第2の貨幣金庫部を装置本体21に固定して引き出し不可に設けるようにしても良い。

【0158】

なお、第2の貨幣金庫部を装置本体21に対し引き出し可能に設けた際には、店舗の担当者は、第2の貨幣金庫部を引き出して釣銭準備金を取り出すようにしても良い。その場合、保管スペース扉145は必ずしも必要なくなる。また、第2の貨幣金庫部を引き出し不可に設けた際には、保管スペース扉145は必要で、警備会社は保管スペース扉145を開閉して釣銭準備金を保管スペース131に収納することになる。

【0159】

更に、変形例4において、変形例2のように、貨幣金庫扉101を設けずに、第1の貨幣金庫部の前面と、保管スペース扉145を有する第2の貨幣金庫部の前面とを貨幣処理装置11の前面とするようにしても良い。

10

【0160】

(変形例5)

保管スペース131は、上方が開口していることに限定されるものではなく、上方を閉塞する天井部を有するようにし、保管スペース扉145を開閉して釣銭準備金を保管スペース131に収納するようにしても良い。

【0161】

(変形例6)

上記実施形態のように、保管スペース131が、紙幣金庫141及び硬貨金庫142の両方に前後方向の位置を重ね合わせることに限定されるものではなく、紙幣金庫141及び硬貨金庫142の少なくとも何れか一方に前後方向の位置を重ね合わせていれば良い。例えば、上記実施形態のように、紙幣金庫141が貨幣処理装置11内の前部に設けられる場合、保管スペース131を、硬貨金庫142よりも前側において、紙幣金庫141と前後方向の位置を重ね合わせるようにしても良い。

20

【0162】

(変形例7)

保管スペース131は、釣銭準備金を保管することに限定されるものではなく、印鑑、通帳、有価証券、書類等の重要物を保管するようにしても良い。

【0163】

(変形例8)

硬貨一時貯留部250は、一時貯留している硬貨を左右方向に移動して硬貨返却箱92と硬貨金庫142との振り分けるようにしても良い。また、この際、硬貨一時貯留部250の硬貨一時庫256の移動経路の一部と、紙幣処理部181の中間搬送部202とが前後方向及び左右方向の両方向にオーバーラップするようにする。具体的には、硬貨金庫142へ硬貨を収納する収納状態にあるときに、硬貨一時庫256がスペースSに配置され、中間搬送部202と前後方向及び左右方向の両方向にオーバーラップするようにする。これにより、硬貨一時庫256が左右方向に移動するようにしても、貨幣処理装置11の大型化を抑制することができる。言い換えれば、貨幣処理装置11を小型化することができる。

40

【0164】

(変形例9)

貨幣処理装置11は、入金専用機に限定されるものではなく、紙幣金庫141及び硬貨金庫142とは別に、紙幣を収納する紙幣収納部及び硬貨を収納する硬貨収納部を更に備え、入金処理に加え、これらの収納部に収納している貨幣を出金処理可能な入金機であっても良い。

【符号の説明】

【0165】

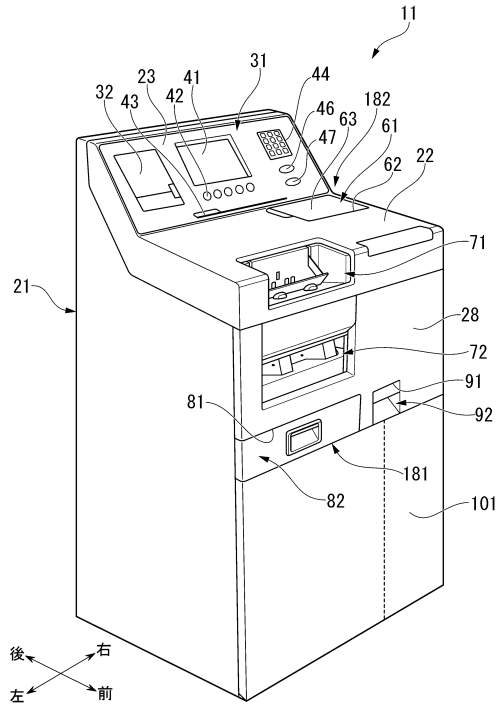
11...貨幣処理装置、21...装置本体、61...硬貨ホッパ(硬貨セット部)、71...紙幣ホッパ(紙幣セット部)、72...紙幣リジェクトポケット(紙幣リジェクト部)、82

50

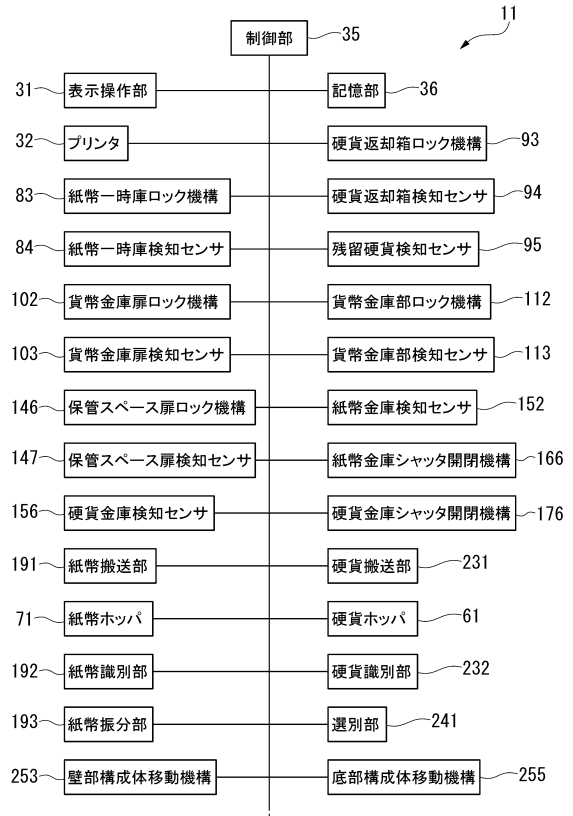
...紙幣一時庫（紙幣一時貯留部）、9 2 ...硬貨返却箱（硬貨返却部）、1 1 1 ...貨幣金庫部、1 3 1 ...保管スペース、1 4 1 ...紙幣金庫、1 4 2 ...硬貨金庫、1 4 5 ...保管スペース扉（開閉扉）、1 8 1 ...紙幣処理部、1 8 2 ...硬貨処理部、1 9 2 ...紙幣識別部、1 9 3 ...紙幣振分部、2 0 2 ...中間搬送部（振分前紙幣搬送部）、2 3 2 ...硬貨識別部、2 5 0 ...硬貨一時貯留部

【図面】

【図 1】



【図 2】



10

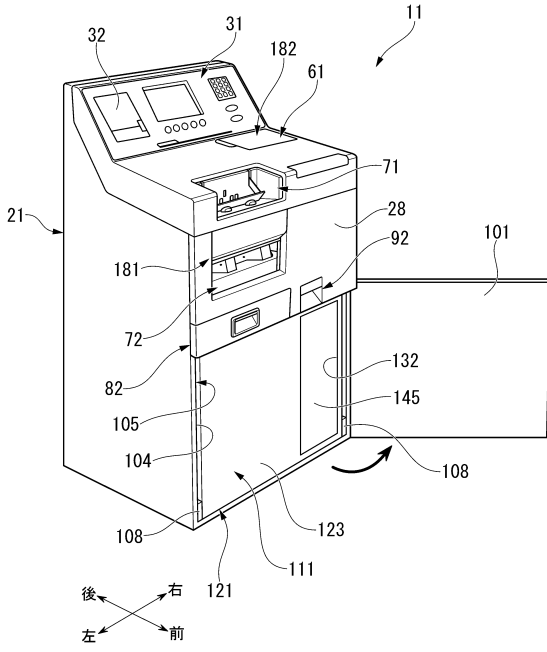
20

30

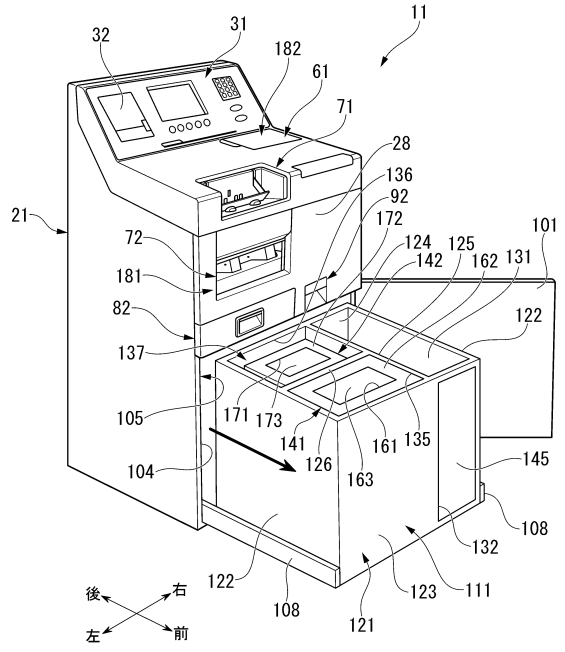
40

50

【図3】



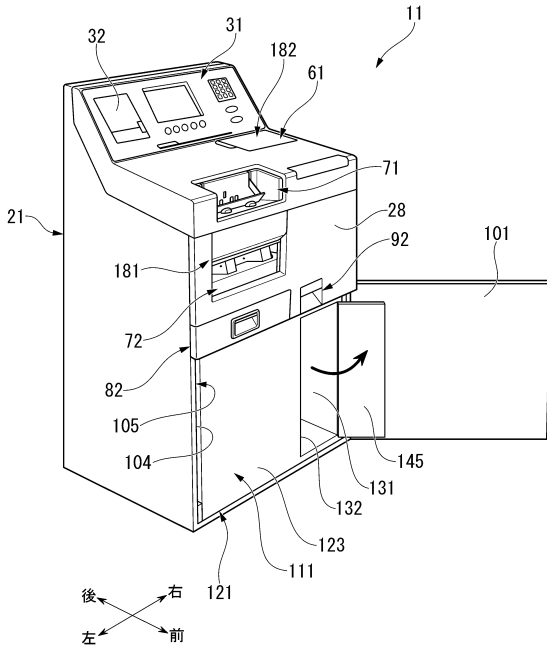
【図4】



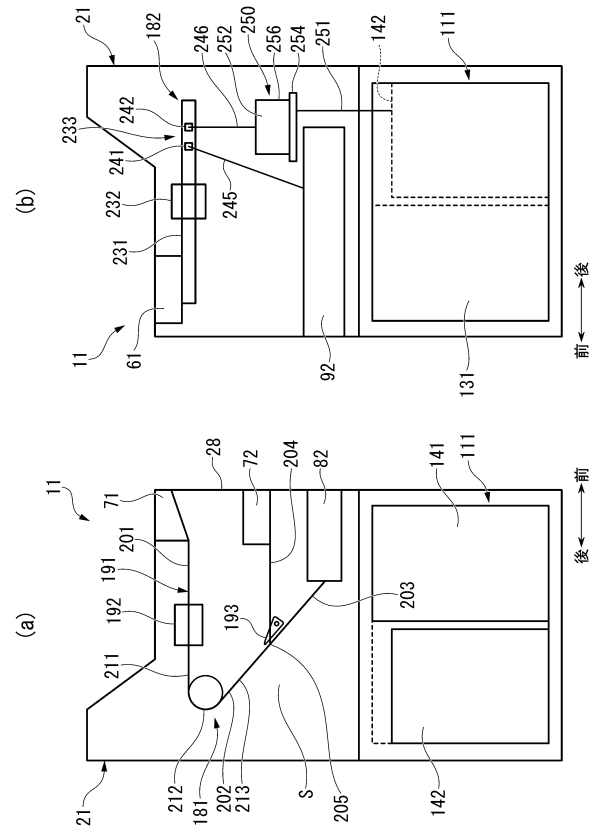
10

20

【図5】



【図6】

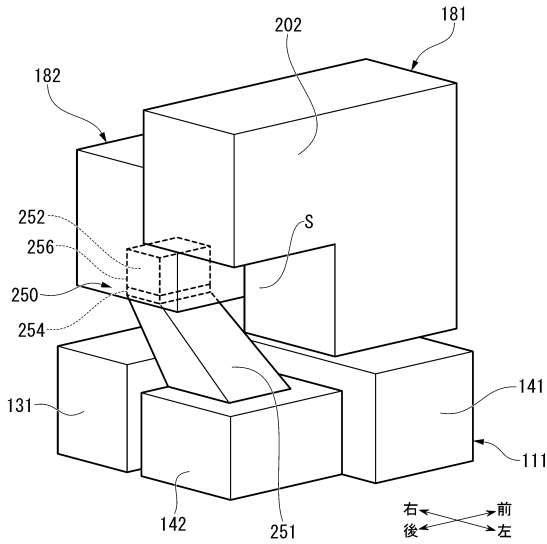


30

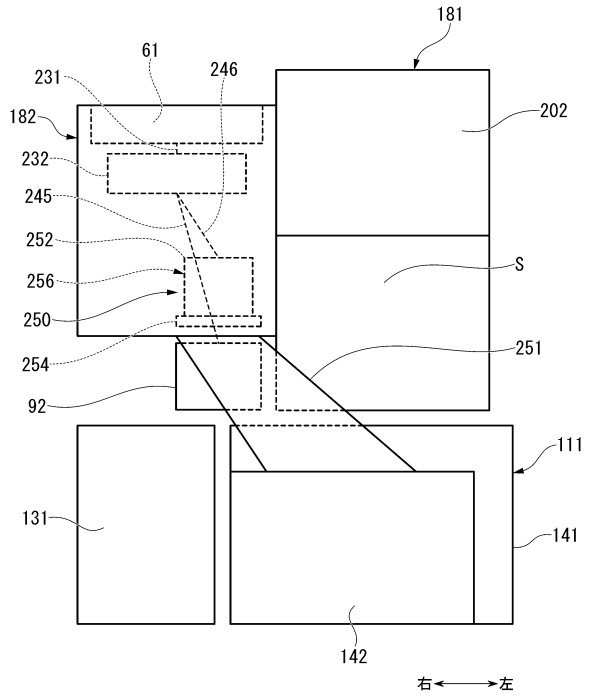
40

50

【 図 7 】



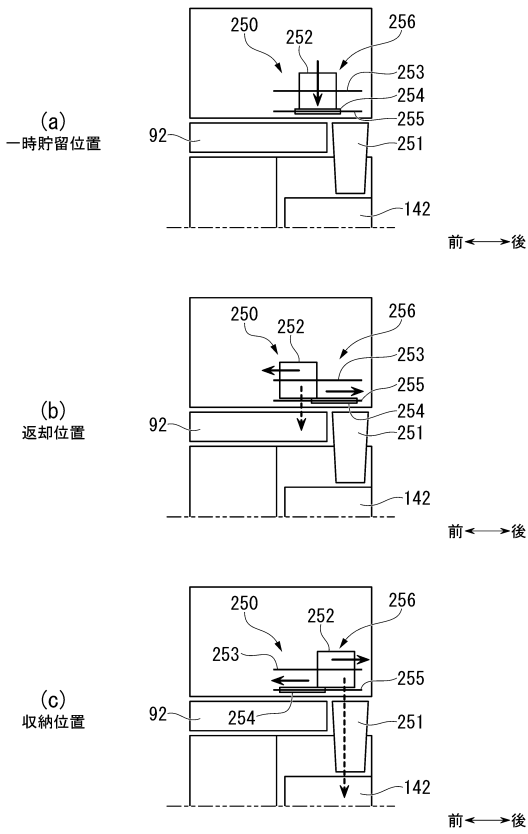
【 図 8 】



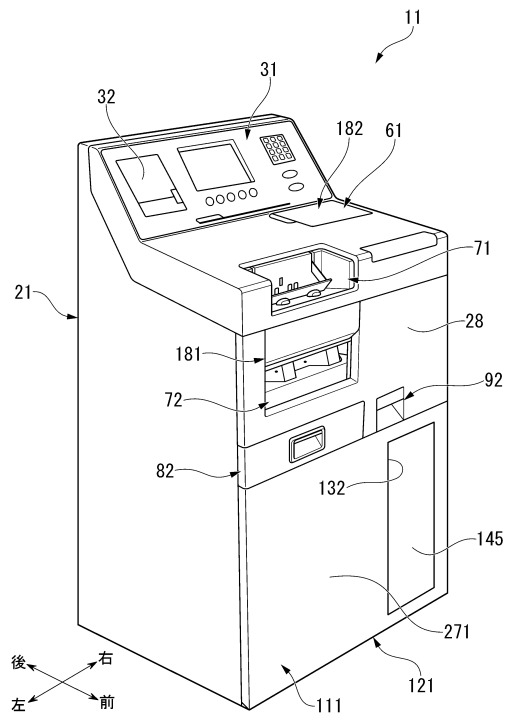
10

20

【 図 9 】



【 図 10 】



30

40

50

フロントページの続き

- (74)代理人 100189348
弁理士 古都 智
- (72)発明者 寺西 研
大阪府大阪市淀川区田川2丁目5番31号 ローレル機械株式会社 大阪研究所内
- (72)発明者 徳野 充
大阪府大阪市淀川区田川2丁目5番31号 ローレル機械株式会社 大阪研究所内
- (72)発明者 福島 一嘉
大阪府大阪市淀川区田川2丁目5番31号 ローレル機械株式会社 大阪研究所内
- (72)発明者 重田 和之
大阪府大阪市淀川区田川2丁目5番31号 ローレル機械株式会社 大阪研究所内
- (72)発明者 迫 謙次
大阪府大阪市淀川区田川2丁目5番31号 ローレル機械株式会社 大阪研究所内
- 審査官 小島 哲次
- (56)参考文献 特開平04-256197(JP,A)
特開2013-029997(JP,A)
特開2017-058962(JP,A)
特開2013-003747(JP,A)
特開2004-280226(JP,A)
- (58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)
G07D 9/00-13/00
G07D 1/00-3/16