

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6119265号
(P6119265)

(45) 発行日 平成29年4月26日(2017.4.26)

(24) 登録日 平成29年4月7日(2017.4.7)

(51) Int.Cl.

G07D 9/00 (2006.01)

F 1

G07D 9/00 403B
G07D 9/00 403E
G07D 9/00 408E

請求項の数 14 (全 31 頁)

(21) 出願番号 特願2013-10346 (P2013-10346)
 (22) 出願日 平成25年1月23日 (2013.1.23)
 (65) 公開番号 特開2014-142779 (P2014-142779A)
 (43) 公開日 平成26年8月7日 (2014.8.7)
 審査請求日 平成27年8月18日 (2015.8.18)

(73) 特許権者 000000295
 沖電気工業株式会社
 東京都港区虎ノ門一丁目7番12号
 (74) 代理人 100082740
 弁理士 田辺 恵基
 (74) 代理人 100174104
 弁理士 奥田 康一
 (72) 発明者 若林 円
 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
 (72) 発明者 岩月 敬
 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

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 媒体収容装置及び媒体処理装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

媒体を収容する内部空間を内部に有するフレームと、
 上記内部空間を所定の集積方向と交差するように仕切り、上記媒体が上記集積方向に沿って集積される集積空間を形成する仕切板と、
 上記フレームに対し上記仕切板を上記集積方向に沿って移動させる仕切板移動部と、
 上記フレーム内における上記仕切板の移動範囲及び上記仕切板移動部との干渉を回避する箇所に取り付けられ、上記集積方向と交差する交差方向に關し上記集積空間の大きさを規定するサイドガイドと、

上記フレームの上記集積方向に關する両方の端部にそれぞれ設けられ、上記サイドガイドの端部を複数の取付位置から選択された一の取付位置に位置決めする位置決め部と、
 上記サイドガイドにおける両方の端部が位置決めされた保持状態と、少なくとも一方の端部が位置決めされていない保持解除状態とを切り替える保持切替部と
 を具えることを特徴とする媒体収容装置。

【請求項 2】

上記位置決め部は、
 上記複数の取付位置に応じて、上記フレーム又は上記フレームに取り付けられる部品にそれぞれ形成された複数の被係合部であり、
 上記サイドガイドは、
 上記複数の被係合部のいずれかと係合することにより位置決めされる係合部が両方の端

10

20

部にそれぞれ設けられている

ことを特徴とする請求項 1 に記載の媒体収容装置。

【請求項 3】

上記被係合部は、孔部であり、

上記サイドガイドの上記係合部は、上記孔部に挿入されることにより位置決めされる突起である

ことを特徴とする請求項 2 に記載の媒体収容装置。

【請求項 4】

上記位置決め部における上記複数の孔部は、上記集積方向に関する両側において互いに同等の形状であり、

上記サイドガイドは、上記集積方向に関し対称形状である

ことを特徴とする請求項 3 に記載の媒体収容装置。

【請求項 5】

媒体を収容する内部空間を内部に有するフレームと、

上記内部空間を所定の集積方向と交差するように仕切り、上記媒体が上記集積方向に沿って集積される集積空間を形成する仕切板と、

上記フレームに対し上記仕切板を上記集積方向に沿って移動させる仕切板移動部と、

上記フレーム内における上記仕切板の移動範囲及び上記仕切板移動部との干渉を回避する箇所に取り付けられ、上記集積方向と交差する交差方向に関し上記集積空間の大きさを規定するサイドガイドと、

上記フレームの上記集積方向に関する端部に設けられ、上記サイドガイドの端部を複数の取付位置から選択された一の取付位置に位置決めする位置決め部と、

上記サイドガイドの端部が位置決めされた保持状態と位置決めされていない保持解除状態とを切り替える保持切替部と、

上記フレームの端部に設けられ、上記内部空間と外部との間で上記サイドガイドを挿通させる挿通孔と

を具え、

上記保持切替部は、

上記フレームの端部に装着されたときに上記挿通孔の少なくとも一部を閉塞して上記保持状態となり、上記フレームの端部から離脱されたときに上記挿通孔を開放して上記保持解除状態となる着脱部である

ことを特徴とする媒体収容装置。

【請求項 6】

上記位置決め部は、

上記複数の取付位置に応じて上記着脱部にそれぞれ形成された複数の被係合部であり、上記サイドガイドは、

上記複数の被係合部のいずれかと係合することにより位置決めされる係合部が端部に設けられている

ことを特徴とする請求項 5 に記載の媒体収容装置。

【請求項 7】

上記フレームの上記挿通孔が設けられた端部と反対側の反対端部に設けられ、上記サイドガイドの上記反対側の端部を複数の取付位置から選択された一の取付位置に位置決めし、上記位置決め部と同等形状の複数の被係合部でなる反対側位置決め部

をさらに具え、

上記サイドガイドは、

上記集積方向に関し対称形状でなり、上記係合部と同等の形状でなる反対側係合部が上記反対側の端部に設けられている

ことを特徴とする請求項 6 に記載の媒体収容装置。

【請求項 8】

上記位置決め部は、

10

20

30

40

50

上記複数の取付位置に応じて、上記フレーム又は上記フレームに取り付けられる部品にそれぞれ形成された複数の孔部であり、

上記サイドガイドは、

上記孔部に挿入されることにより位置決めされる突起が端部に形成されていることを特徴とする請求項5に記載の媒体収容装置。

【請求項9】

媒体を収容する内部空間を内部に有するフレームと、

上記内部空間を所定の集積方向と交差するように仕切り、上記媒体が上記集積方向に沿って集積される集積空間を形成する仕切板と、

上記フレームに対し上記仕切板を上記集積方向に沿って移動させる仕切板移動部と、

上記フレーム内における上記仕切板の移動範囲及び上記仕切板移動部との干渉を回避する箇所に取り付けられ、上記集積方向と交差する交差方向に關し上記集積空間の大きさを規定するサイドガイドと、

上記フレームの上記集積方向に關する端部に設けられ、上記サイドガイドの端部を複数の取付位置から選択された一の取付位置に位置決めする位置決め部と、

上記サイドガイドの端部が位置決めされた保持状態と位置決めされていない保持解除状態とを切り替える保持切替部と、

上記フレームの端部に設けられ、上記内部空間と外部との間で上記サイドガイドを挿通させる挿通孔と

を具え、

上記位置決め部は、

上記フレームの端部における上記挿通孔の周囲部分でなり、上記交差方向に關する上記サイドガイドの位置を定める

ことを特徴とする媒体収容装置。

【請求項10】

上記位置決め部は、

上記複数の取付位置に応じて上記挿通孔の周囲部分にそれぞれ形成された複数の被係合部であり、

上記サイドガイドは、

上記複数の被係合部のいずれかと係合することにより位置決めされる係合部が端部に設けられている

ことを特徴とする請求項9に記載の媒体収容装置。

【請求項11】

上記フレームの上記挿通孔が設けられた端部と反対側の反対端部に設けられた反対側挿通孔と、

上記反対側挿通孔の周囲部分に設けられ、上記サイドガイドの上記反対側の端部を複数の取付位置から選択された一の取付位置に位置決めし、上記位置決め部と同等形状の複数の被係合部でなる反対側位置決め部と

をさらに具え、

上記サイドガイドは、

上記集積方向に關し対称形状でなり、上記係合部と同等の形状でなる反対側係合部が上記反対側の端部に設けられている

ことを特徴とする請求項10に記載の媒体収容装置。

【請求項12】

上記サイドガイドの上記係合部は、

上記集積方向と交差する方向に突出した爪部を、上記挿通孔の周囲部分の上記集積方向側に位置させることにより、上記被係合部と係合させる

ことを特徴とする請求項10に記載の媒体収容装置。

【請求項13】

上記保持切替部は、

10

20

30

40

50

上記サイドガイドの端部に設けられ、上記位置決め部に対して係合したときに上記保持状態となり、その係合を解除したときに上記保持解除状態となることを特徴とする請求項1又は請求項9に記載の媒体収容装置。

【請求項14】

媒体を搬送する搬送部と、

上記搬送部により搬送されてきた上記媒体又は上記搬送部により搬送すべき上記媒体を収容する内部空間を内部に有するフレームと、

上記内部空間を所定の集積方向と交差するように仕切り、上記媒体が上記集積方向に沿って集積される集積空間を形成する仕切板と、

上記フレームに対し上記仕切板を上記集積方向に沿って移動させる仕切板移動部と、

10

上記フレーム内における上記仕切板の移動範囲及び上記仕切板移動部との干渉を回避する箇所に取り付けられ、上記集積方向と交差する交差方向に關し上記集積空間の大きさを規定するサイドガイドと、

上記フレームの上記集積方向に關する両方の端部にそれぞれ設けられ、上記サイドガイドの端部を複数の取付位置から選択された一の取付位置に位置決めする位置決め部と、

上記サイドガイドにおける両方の端部が位置決めされた保持状態と、少なくとも一方の端部が位置決めされていない保持解除状態とを切り替える保持切替部と

を具えることを特徴とする媒体処理装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

20

【0001】

本発明は媒体収容装置及び媒体処理装置に關し、例えば紙幣等の媒体を投入して所望の取引を行う現金自動預払機（ATM）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においては、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ようになされている。

【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接客部と、紙幣を搬送する搬送部と、投入された紙幣の金種及び真偽を鑑別する鑑別部と、投入された紙幣を一時的に保留する一時保留部と、金種ごとに紙幣を格納する紙幣力セットとを有するものが提案されている。

【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、投入された紙幣を搬送して鑑別部で鑑別し、正常紙幣と鑑別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。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鑑別し、鑑別された金種に応じて各紙幣力セットへ収納する。

30

【0005】

このうち接客部としては、紙幣を集積された状態で収容するための集積空間を内部に形成すると共に、紙幣を重ねる方向（以下これを集積方向と呼ぶ）に沿って板状の仕切板を移動させることにより集積空間の大きさを変化させるように構成されたものがある（例えば、特許文献1参照）。

【0006】

例えば接客部は、入金取引において、長手方向を左右に向け短手方向を上下に向けて、集積された紙幣が集積空間内へ投入されると、仕切板を所定方向へ移動させてこの紙幣を内部に設けられた縁出機構側へ押し付け、当該縁出機構により1枚ずつに分離して搬送部へ受け渡す。

40

50

【0007】

また接客部は、例えば出金取引において、仕切板を所定方向へ移動させて内部に設けられた放出機構側にある程度の大きさの集積空間を確保して、搬送部から1枚ずつ受け渡される紙幣を当該放出機構により集積空間内へ放出して互いの紙面を重ねるように集積した後、顧客に取り出させる。

【先行技術文献】**【特許文献】****【0008】**

【特許文献1】特開2012-76914公報(第3図)

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0009】**

ところで現金自動預払機により取り扱う紙幣の大きさについては、金種により異なる場合がある。

【0010】

このため、集積空間における紙幣の長手方向に対応する方向(以下これを幅方向と呼ぶ)の長さについては、取り扱う紙幣のうち長手方向の長さが最も長いものを収納できる必要がある。

【0011】

また集積空間内では、繰出機構に組み込まれているローラの位置等との関係により、紙幣をできるだけ幅方向の中央に位置させることが望ましい。すなわち集積空間の幅方向の長さについては、できるだけ短くすることが望ましい。

【0012】

すなわち接客部は、取り扱う紙幣のうち長手方向の長さが最も長いものに合わせて、集積空間の幅方向の長さを適切に設定する必要がある。

【0013】

そこで接客部では、サイドガイドと呼ばれる部品を筐体内に取り付けることにより集積空間における幅方向の長さを規定しており、筐体に対するサイドガイドの取付位置を変更し、或いは異なる大きさのサイドガイドを複数用意しておき、これらを適宜交換して筐体に取り付けることにより、集積空間の幅方向の長さを調整することができる。

【0014】

しかしながら接客部では、集積空間における幅方向の長さを調整する際に、サイドガイドの取付位置を変更し、或いはサイドガイドを交換するために、ある程度分解する必要があり、また集積空間の内側からねじ止め等の作業を行う場合もあるため、作業効率が悪いという問題があった。

【0015】

本発明は以上の点を考慮してなされたもので、可動する仕切板により仕切られる集積空間の幅を容易に調整し得る媒体収容装置及び媒体処理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】**【0016】**

かかる課題を解決するため本発明の媒体収容装置においては、媒体を収容する内部空間を内部に有するフレームと、内部空間を所定の集積方向と交差するように仕切り、媒体が集積方向に沿って集積される集積空間を形成する仕切板と、フレームに対し仕切板を集積方向に沿って移動させる仕切板移動部と、フレーム内における仕切板の移動範囲及び仕切板移動部との干渉を回避する箇所に取り付けられ、集積方向と交差する交差方向に関し集積空間の大きさを規定するサイドガイドと、フレームの集積方向に関する両方の端部にそれぞれ設けられ、サイドガイドの端部を複数の取付位置から選択された一の取付位置に位置決めする位置決め部と、サイドガイドにおける両方の端部が位置決めされた保持状態と、少なくとも一方の端部が位置決めされていない保持解除状態とを切り替える保持切替部

10

20

30

40

50

とを設けるようにした。

【0017】

また本発明の媒体収容装置においては、媒体を収容する内部空間を内部に有するフレームと、内部空間を所定の集積方向と交差するように仕切り、媒体が集積方向に沿って集積される集積空間を形成する仕切板と、フレームに対し仕切板を集積方向に沿って移動させる仕切板移動部と、フレーム内における仕切板の移動範囲及び仕切板移動部との干渉を回避する箇所に取り付けられ、集積方向と交差する交差方向に關し集積空間の大きさを規定するサイドガイドと、フレームの集積方向に関する端部に設けられ、サイドガイドの端部を複数の取付位置から選択された一の取付位置に位置決めする位置決め部と、サイドガイドの端部が位置決めされた保持状態と位置決めされていない保持解除状態とを切り替える保持切替部と、フレームの端部に設けられ、内部空間と外部との間でサイドガイドを挿通させる挿通孔とを設け、保持切替部は、フレームの端部に装着されたときに挿通孔の少なくとも一部を閉塞して保持状態となり、フレームの端部から離脱されたときに挿通孔を開放して保持解除状態となる着脱部とした。

さらに本発明の媒体収容装置においては、媒体を収容する内部空間を内部に有するフレームと、内部空間を所定の集積方向と交差するように仕切り、媒体が集積方向に沿って集積される集積空間を形成する仕切板と、フレームに対し仕切板を集積方向に沿って移動させる仕切板移動部と、フレーム内における仕切板の移動範囲及び仕切板移動部との干渉を回避する箇所に取り付けられ、集積方向と交差する交差方向に關し集積空間の大きさを規定するサイドガイドと、フレームの集積方向に関する端部に設けられ、サイドガイドの端部を複数の取付位置から選択された一の取付位置に位置決めする位置決め部と、サイドガイドの端部が位置決めされた保持状態と位置決めされていない保持解除状態とを切り替える保持切替部と、フレームの端部に設けられ、内部空間と外部との間でサイドガイドを挿通させる挿通孔とを設け、位置決め部は、フレームの端部における挿通孔の周囲部分でなく、交差方向に関するサイドガイドの位置を定めるようにした。

【0018】

さらに本発明の媒体処理装置においては、媒体を搬送する搬送部と、搬送部により搬送されてきた媒体又は搬送部により搬送すべき媒体を収容する内部空間を内部に有するフレームと、内部空間を所定の集積方向と交差するように仕切り、媒体が集積方向に沿って集積される集積空間を形成する仕切板と、フレームに対し仕切板を集積方向に沿って移動させる仕切板移動部と、フレーム内における仕切板の移動範囲及び仕切板移動部との干渉を回避する箇所に取り付けられ、集積方向と交差する交差方向に關し集積空間の大きさを規定するサイドガイドと、フレームの集積方向に関する両方の端部にそれぞれ設けられ、サイドガイドの端部を複数の取付位置から選択された一の取付位置に位置決めする位置決め部と、サイドガイドにおける両方の端部が位置決めされた保持状態と、少なくとも一方の端部が位置決めされていない保持解除状態とを切り替える保持切替部とを設けるようにした。

【0019】

本発明は、保持切替部を保持解除状態に切り替えさせるだけでサイドガイドにおける両方の端部を位置決めされていない状態にすることができ、サイドガイドの端部の取付位置を調整させた後、再び保持状態に切り替えさせることにより、当該サイドガイドを調整後の取付位置に位置決めすることができる。そのうえ本発明は、フレームに対しサイドガイドをその両端において位置決めするため、集積方向に沿って移動する仕切板との干渉も回避できる。

【発明の効果】

【0020】

本発明によれば、可動する仕切板により仕切られる集積空間の幅を容易に調整し得る媒体収容装置及び媒体処理装置を実現できる。

【図面の簡単な説明】

【0021】

10

20

30

40

50

【図1】現金自動預払機の外観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】接客部の構成(1)を示す略線図である。

【図4】接客部の構成(2)を示す略線図である。

【図5】接客部における紙幣の授受を示す略線図である。

【図6】接客部における紙幣の繰出を示す略線図である。

【図7】接客部における紙幣の集積を示す略線図である。

【図8】第1の実施の形態におけるサイドガイドの構成を示す略線図である。

【図9】サイドガイドの取付を示す略線的斜視図である。

【図10】フレームの後側部の構成を示す略線図である。

10

【図11】カバー板の構成を示す略線図である。

【図12】第2の実施の形態におけるサイドガイドの構成を示す略線図である。

【図13】第2の実施の形態におけるフレームの前側部の構成を示す略線図である。

【図14】第2の実施の形態における挿通孔の構成を示す略線図である。

【図15】第2の実施の形態におけるサイドガイドの挿通を示す略線的斜視図である。

【図16】第2の実施の形態における前側部と係合部との係合を示す略線図である。

【図17】第3の実施の形態による紙幣力セットの構成(1)を示す略線的斜視図である。

【図18】第3の実施の形態による紙幣力セットの構成(2)を示す略線的斜視図である。

20

【発明を実施するための形態】

【0022】

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。

【0023】

[1. 第1の実施の形態]

[1-1. 現金自動預払機の全体構成]

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、顧客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ようになされている。

30

【0024】

筐体2は、その前側に顧客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、すなわち前面の上部から上面に渡る部分が斜めに切り落とされたような形状となっており、この部分に応対部3が設けられている。

【0025】

応対部3は、筐体2の前上側部分に設けられており、顧客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されている。

【0026】

応対部3は、正面を向くようにカード入出口4及び通帳入出口5が設けられると共に、上方を向くように紙幣入出金口6、硬貨入出金口7及び表示操作部8が設けられている。

40

【0027】

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が設けられている。

【0028】

通帳入出口5は、通帳が挿入又は排出される部分である。通帳入出口5の奥側には、通帳に記録された磁気情報の読み取りや取引内容の印字処理等を行う通帳処理部が設けられている。

【0029】

50

紙幣入出金口 6 は、顧客が入金する紙幣が投入されると共に、顧客へ出金する紙幣が排出される部分である。また紙幣入出金口 6 は、後述するシャッタを駆動することにより開放又は閉塞するようになされている。

【 0 0 3 0 】

硬貨入出金口 7 は、顧客が入金する硬貨が投入されると共に、顧客へ出金する硬貨が排出される部分である。また硬貨入出金口 7 は、紙幣入出金口 6 と同様にシャッタを駆動することにより開放又は閉塞するようになされている。

【 0 0 3 1 】

表示操作部 8 は、取引に際して操作画面を表示する L C D (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。10

【 0 0 3 2 】

以下では、現金自動預払機 1 のうち顧客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顧客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。

【 0 0 3 3 】

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 1 0 等が設けられている。

【 0 0 3 4 】

主制御部 9 は、図示しない C P U (Central Processing Unit) を中心に構成されており、図示しない R O M 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ようになされている。20

【 0 0 3 5 】

また主制御部 9 は、内部に R A M (Random Access Memory) 、ハードディスクドライブやフラッシュメモリ等で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ようになされている。

【 0 0 3 6 】

因みに筐体 2 は、前面側やその後面側等の一部の側面が開閉可能な扉により構成されている。すなわち筐体 2 は、顧客との間で現金に関する取引を行う取引動作時には、図 1 に示したように各扉を閉塞することにより、紙幣入出金機 1 0 内に収納している紙幣を保護する。一方筐体 2 は、作業者等が保守作業を行う保守作業時には、必要に応じて各扉を開放することにより、内部の各部に対する作業を容易に行わせ得るようになされている。30

【 0 0 3 7 】

紙幣入出金機 1 0 は、図 2 に側面図を示すように、内部に紙幣に関する種々の処理を行う複数の部分が組み込まれている。また紙幣入出金機 1 0 の各部分は、紙幣制御部 1 1 により制御されるようになされている。

【 0 0 3 8 】

紙幣制御部 1 1 は、主制御部 9 と同様、図示しない C P U を中心に構成されており、図示しない R O M 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、紙幣の搬送先を決定する処理等、種々の処理を行うようになされている。40

【 0 0 3 9 】

また紙幣制御部 1 1 は、内部に R A M 及びフラッシュメモリ等で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ようになされている。

【 0 0 4 0 】

紙幣制御部 1 1 は、例えば顧客が紙幣を入金する入金取引を行う場合、表示操作部 8 (図 1) を介して所定の操作入力を受け付けた後、シャッタを開いて接客部 1 2 内に形成された集積空間 S C へ紙幣を投入させる。

【 0 0 4 1 】

接客部 1 2 は、集積空間 S C に紙幣が投入されると、シャッタを閉じて当該集積空間 S C 内から紙幣を 1 枚ずつ繰り出し、搬送部 1 3 へ受け渡す。搬送部 1 3 は、複数のローラ50

やベルト等により構成されており、長方形の紙葉状に構成された紙幣を短辺方向に沿って進行させ、鑑別部 14 へ搬送する。

【 0 0 4 2 】

鑑別部 14 は、その内部で紙幣を搬送しながら、光学素子や磁気検出素子等を用いて当該紙幣の金種及び真偽、並びに損傷の程度等を鑑別し、その鑑別結果を紙幣制御部 11 へ通知する。これに応じて紙幣制御部 11 は、取得した鑑別結果に基づいて当該紙幣の搬送先を決定する。

【 0 0 4 3 】

このとき搬送部 13 は、鑑別部 14 において正常紙幣と鑑別された紙幣を一時保留部 15 へ搬送する等して一時的に保留させる一方、取引すべきでないと鑑別されたリジエクト紙幣を接客部 12 へ搬送して顧客に返却する。

10

【 0 0 4 4 】

その後紙幣制御部 11 は、表示操作部 8 を介して顧客に入金金額を確定させ、一時保留部 15 に保留している紙幣を搬送部 13 により鑑別部 14 へ搬送してその金種及び損傷の程度等を鑑別させ、その鑑別結果を取得する。

【 0 0 4 5 】

そして紙幣制御部 11 は、紙幣の損傷の程度が大きければ、これを再利用すべきでない紙幣として搬送部 13 によりリジエクトカセット 16 へ搬送して収納させ、損傷の程度が小さければ、これを再利用すべき紙幣として搬送部 13 により搬送させ、その金種に応じた紙幣カセット 17 に収納させるようになされている。

20

【 0 0 4 6 】

また紙幣制御部 11 は、例えば顧客が紙幣を出金する出金取引を行う場合、表示操作部 8 (図 1) を介して所定の操作入力を受け付けた後、出金すべき金額に応じた紙幣を紙幣カセット 17 から繰り出させ、搬送部 13 により鑑別部 14 へ搬送させる。

【 0 0 4 7 】

続いて紙幣制御部 11 は、この紙幣を鑑別部 14 により鑑別させた上で、搬送部 13 により接客部 12 へ搬送して集積空間 SC 内に集積させ、紙幣入出金口 6 (図 1) のシャッタを開いて顧客に取り出させる。

【 0 0 4 8 】

このように接客部 12 は、入金取引において顧客に紙幣を集積空間 SC 内へ投入させ、また出金取引において搬送されてきた紙幣を集積空間 SC 内に集積して顧客に取り出せるようになされている。

30

【 0 0 4 9 】

[1 - 2 . 接客部の構成]

次に、接客部 12 の構成について説明する。図 3 (A) 及び (B) 並びに図 4 に示すように、接客部 12 は、全体として直方体状に構成されたフレーム 20 内に複数の部品が取り付けられており、内部に紙幣 BL を集積するための集積空間 SC を形成している。

【 0 0 5 0 】

因みに図 3 (A) は、接客部 12 を左側から見た側面図を表し、図 4 はその A1 - A2 断面を前側から見た断面図を表し、さらに図 3 (B) はその B1 - B2 断面を左側から見た断面図を表している。なお説明の都合上、各部品は簡略化されており、さらに一部の部品は省略され、或いは透過されている。

40

【 0 0 5 1 】

フレーム 20 は、全体として直方体状に構成されており、内部に直方体状の内部空間 20A (図 3 (B)) が形成されている。内部空間 20A は、その下側、前側及び後側においてそれぞれ下側部 20B 、前側部 20C 及び後側部 20D により囲まれる一方、上側が大きく開放されることにより外部と連通している。

【 0 0 5 2 】

またフレーム 20 の上側には、前後方向に 2 分割されたシャッタ 21A 及び 21B (以下これらをまとめてシャッタ 21 と呼ぶ) が設けられている。シャッタ 21 は、図示しな

50

い駆動機構によってそれぞれ前後方向へ摺動されることにより、内部空間 20A を外部から閉塞し、また外部へ開放するようになされている。

【0053】

内部空間 20A の左端近傍には、上下のほぼ中央となる高さにビルプレス案内部 22 が設けられている。ビルプレス案内部 22 は、前後方向に細長い円柱状に形成されている。またビルプレス案内部 22 の上側及び下側には、サイドガイド 24 及び 25 がそれぞれ設けられている。

【0054】

サイドガイド 24 及び 25 は、集積方向である前後方向に細長く左右方向にやや薄い直方体状に形成されている。すなわちサイドガイド 24 及び 25 は、いずれも前後対称に構成されている。またサイドガイド 24 及び 25 は、ビルプレス案内部 22 との間にある程度の隙間を形成している。

【0055】

内部空間 20A の右端近傍には、ビルプレス案内部 22、サイドガイド 24 及び 25 とそれ各自由対称に構成されたビルプレス案内部 23、サイドガイド 26 及び 27 が設けられている。

【0056】

このサイドガイド 24 ~ 27 は、内部空間 20A 内において、交差方向としての左右方向、すなわち紙幣の幅方向に関する位置を規制している（詳しくは後述する）。

【0057】

また内部空間 20A 内には、板状のビルプレス 28 及びプールガイド 29 が設けられている。仕切板としてのビルプレス 28 は、前後方向に薄い板状に形成されており、内部空間 20A を前後方向に仕切るようになされている。

【0058】

ビルプレス 28 の上端及び下端は、それぞれシャッタ 21 の下面及びフレーム 20 の下側部 20B に対し、それぞれ僅かな隙間を形成している。またビルプレス 28 は、図 4 に示したように、左右の両側面における上下の中央付近からそれぞれ外方へ向けてビルプレスアーム部 28A 及び 28B が延設されている。

【0059】

ビルプレスアーム部 28A は、上下方向に短く形成されており、サイドガイド 24 及び 25 との間にそれ各自由僅かな隙間を形成している。またビルプレスアーム部 28A における上下の中央付近には、丸孔でなる孔部 28AH が前後方向に貫通するように穿設されている。この孔部 28AH には、ビルプレス案内部 22 が挿通されている。

【0060】

ビルプレスアーム部 28B は、ビルプレスアーム部 28A と左右対称に形成されており、孔部 28AH と対応する孔部 28BH にビルプレス案内部 23 が挿通されている。

【0061】

すなわちビルプレス 28 は、ビルプレス案内部 22 及び 23 によってビルプレスアーム部 28A 及び 28B がそれぞれ案内されることにより、前後方向へ自在に移動できるようになされている。

【0062】

また接客部 12 には、ビルプレス 28 を駆動するための仕切板移動部としてのビルプレス駆動部 30 が設けられている。

【0063】

ビルプレス駆動部 30 は、フレーム 20 の下側における後方寄りにアクチュエータ 31 が配置されている。アクチュエータ 31 は、出力軸を左右方向に向けるように設けられており、その出力軸に駆動ギア 32 が取り付けられている。駆動ギア 32 は、シャフト 33 に挿通されたギア 34 と歯合している。

【0064】

シャフト 33 は、細長い円柱状に形成されており、中心軸を左右方向に沿って配置され

10

20

30

40

50

ると共に、その両端に駆動ブーリ 35 が取り付けられている。左右の駆動ブーリ 35 は、サイドガイド 24 ~ 27 よりも外側に位置している。

【0065】

一方、フレーム 20 の左側面には、駆動ブーリ 35 のほぼ真上となる位置にアイドルブーリ 36 が設けられている。またフレーム 20 の左側面には、ビルプレス案内部 22 の前端及び後端付近における左側、すなわちサイドガイド 24 及び 25 よりも外側に、アイドルブーリ 37 及び 38 が設けられている。

【0066】

因みにアイドルブーリ 37 は、その下端部分の高さがアイドルブーリ 36 の上端の高さと同等になるよう、その取付位置が調整されている。

10

【0067】

アイドルブーリ 36、37 及び 38 は、いずれも中心軸を左右方向に向けた円板状に形成されており、自在に回転し得るようになされている。

【0068】

さらに駆動ブーリ 35 並びにアイドルブーリ 36、37 及び 38 の間には、駆動ベルト 39 が架け渡されている。駆動ベルト 39 は、駆動ブーリ 35 の下側、アイドルブーリ 36 の後上側、アイドルブーリ 37 の前側及びアイドルブーリ 38 の後上側において各ブーリと当接している。

【0069】

また駆動ベルト 39 は、アイドルブーリ 36 及び 37 の間においてビルプレス案内部 22 とほぼ平行に架け渡されており、この部分においてビルプレスアーム部 28A のベルト固定部 28AS が固定されている。

20

【0070】

因みにフレーム 20 の右側面には、左側面と同様にアイドルブーリ 36、37 及び 38 並びに駆動ベルト 39 が設けられている。

【0071】

かかる構成によりビルプレス駆動部 30 は、アクチュエータ 31 に電力が供給されると、駆動ギア 32 を回転させ、ギア 34 を介して駆動ブーリ 35 を回転させる。これに伴いビルプレス駆動部 30 は、駆動ブーリ 35 並びにアイドルブーリ 36、37 及び 38 の間で駆動ベルト 39 を走行させて、当該駆動ベルト 39 に固定されたビルプレス 28 を前後方向へ移動させることができる。

30

【0072】

プールガイド 29 は、ビルプレス 28 と同様の板状に構成されており、ビルプレス 28 よりも前方において、ビルプレス案内部 22 及び 23 に沿って前後方向へ自在に移動できるようになされている。

【0073】

因みにプールガイド 29 は、図示しないプールガイド駆動部から駆動力が伝達されることにより、前後方向へ移動されるようになされている。

【0074】

ところで内部空間 20A 内には、図 3 (B) 及び図 4 に破線で示したように、上下がシャッタ 21 及びフレーム 20 の下側部 20B により挟まれ、前後がプールガイド 29 及びビルプレス 28 により挟まれ、さらに左右がサイドガイド 24 ~ 27 により挟まれた空間が形成される。以下この空間を集積空間 SC と呼ぶ。

40

【0075】

すなわち集積空間 SC における左右方向の長さは、フレーム 20 に対するサイドガイド 24 ~ 27 の取付位置に応じて定まることになる。

【0076】

またこの集積空間 SC には、紙面を前後に向け長手方向を左右に向けた状態で紙幣が集積されるようになされている。このためサイドガイド 24 ~ 27 の取付位置は、集積空間 SC に収容すべき紙幣のうち、長手方向の長さが最も長いものに合わせて定められること

50

になる。

【0077】

さらにフレーム20の下部には、集積空間内の紙幣BLを搬送部13(図2)へ受け渡す繰出部40と、搬送部13から搬送されてきた紙幣BLを集積空間内へ集積する集積部50とが組み込まれている。

【0078】

繰出部40は、上下方向に沿って形成された搬送路41の前後に配置された繰出口ーラ42及び従動ローラ43と、フレーム20の前側部20Cにおける下寄りに配置されたピッカローラ44とにより構成されている。

【0079】

搬送路41は、フレーム20を上下に貫通するように形成されており、紙幣BLを下方へ通過させ得るようになされている。

10

【0080】

繰出口ーラ42は、搬送路41を挟んで従動ローラ43と対向しており、図示しない駆動機構から駆動力が伝達されることにより、左側から見て反時計方向に回転するようになされている。

【0081】

従動ローラ43は、繰出口ーラ42と当接しており、当該繰出口ーラ42の回転に伴い、左側から見て時計方向に回転するようになされている。

【0082】

ピッカローラ44は、内部空間20A内に後側の一部分を突出させており、繰出口ーラ42と同様、図示しない駆動機構から駆動力が伝達されることにより、左側から見て反時計方向に回転するようになされている。因みにプールガイド29には、このピッカローラ44を後側に露出させるための孔部が設けられている。

20

【0083】

集積部50は、上下方向に沿って形成された搬送路51の前後に配置された集積ローラ52及び従動ローラ53により構成されている。

【0084】

搬送路51は、フレーム20を上下に貫通するように形成されており、紙幣BLを上方へ通過させ得るようになされている。

30

【0085】

集積ローラ52は、搬送路51を挟んで従動ローラ53と対向しており、図示しない駆動機構から駆動力が伝達されることにより、左側から見て反時計方向に回転するようになされている。

【0086】

従動ローラ53は、集積ローラ52と当接しており、当該集積ローラ52の回転に伴い、左側から見て時計方向に回転するようになされている。

【0087】

かかる構成において接客部12は、例えば入金取引において顧客に媒体としての紙幣BLを入金させる際、図5に示すように、ビルプレス28を搬送路51よりも前側に位置させると共にプールガイド29を搬送路41よりも後側に位置させ、シャッタ21を開放して集積空間SCを外部空間と連通させる。

40

【0088】

これにより接客部12は、顧客に紙幣BLを集積空間SC内へ投入させることができる。このとき投入された紙幣BLは、集積空間SC内で長辺をフレーム20の下側部20Bに当接させ、長手方向をほぼ左右方向へ向けて、ビルプレス28又はプールガイド29に立て掛けられた状態となる。

【0089】

続いて接客部12は、図6に示すように、シャッタ21を閉塞し、プールガイド29を最も前側に移動させると共に、ビルプレス28を極力前方へ移動させて当該プールガイド

50

29に紙幣B Lを押し付ける。

【0090】

この状態で接客部12は、繰出部40のピッカローラ44を回転させることにより、紙幣B Lを順次下方へ送り出し、繰出口ーラ42及び従動ローラ43により当該紙幣B Lを搬送路41に沿って順次下方へ搬送し、搬送部13(図2)に受け渡していく。

【0091】

また接客部12は、例えば出金取引において顧客へ紙幣B Lを出金する際、図7に示すように、ビルプレス28を最も後側に移動させると共に、プールガイド29を搬送路51よりもやや前方に位置させ、集積空間SCを内部空間20Aにおける後寄りの部分に形成する。

10

【0092】

この状態で接客部12は、集積ローラ52及び従動ローラ53を回転させることにより、搬送部13(図2)から順次受け渡される紙幣B Lを搬送路51に沿って順次上方へ搬送し、集積空間SC内に集積させていく。このとき接客部12は、集積される紙幣B Lが増えるに連れてプールガイド29を前方へ徐々に移動させていき、集積空間SCを徐々に拡大していく。

【0093】

その後接客部12は、出金すべき全ての紙幣B Lを集積空間SC内に集積すると、プールガイド29及びビルプレス28をそれぞれ図5に示した位置まで前方へ移動させ、さらにシャッタ21を開放することにより集積空間SCを外部空間と連通させて、紙幣B Lを顧客に取り出させる。

20

【0094】

このように接客部12は、サイドガイド24~27により左右方向の大きさが定められる集積空間SCに紙幣B Lを収容しながら、顧客との間で当該紙幣B Lを授受するようになされている。

【0095】

[1-3. サイドガイドの取付]

次に、接客部12におけるフレーム20に対するサイドガイド24~27(図3、図4)の取付について説明する。

【0096】

30

図8(A)及び(B)に示すように、サイドガイド24の前端には、係合部としての係合突起24Aが前方へ向けて突設されている。係合突起24Aは、サイドガイド24よりも一回り細い直方体状に形成されている。またサイドガイド24の後端には、係合突起24Aと前後対称な係合突起24Bが後方へ向けて突設されている。

【0097】

さらにサイドガイド25、26及び27は、それぞれサイドガイド24と同様に、前端に係合突起25A、26A及び27Aが突設されると共に、後端に係合突起25B、26B及び27Bがそれぞれ突設されている。

【0098】

因みに、サイドガイド24~27における前後方向の長さである距離L1は、フレーム20における後側部20Dの前面から前側部20Cの前面までの距離L2(図3(A))とほぼ同等になっている。

40

【0099】

一方、図9に示すように、フレーム20の前側部20Cには、前後方向に貫通する挿通孔61及び62が左右にそれぞれ穿設されている。

【0100】

挿通孔61は、サイドガイド24及び25の前方となる箇所に位置しており、サイドガイド24及び25の断面形状よりも十分に大きく形成されている。このため挿通孔61は、フレーム20の前方外側からサイドガイド24及び25を内部空間20A内へそれぞれ挿通させることができる。

50

【0101】

これと同様に挿通孔62は、サイドガイド26及び27の前方となる箇所に位置しており、フレーム20の前方外側から当該サイドガイド26及び27を内部空間20A内へそれぞれ挿通させ得るようになされている。

【0102】

フレーム20の後側部20Dにおける前面側（すなわち内面側）には、図4と対応する図10に示すように、左上、左下、右上及び右下に、それぞれ位置決め部及び被係合部としての係合孔群65、66、67及び68が設けられている。

【0103】

係合孔群65は、3箇所の係合孔65A、65B及び65Cにより構成されている。係合孔65Aは、上下方向に細長い長方形状でなり、サイドガイド24の係合突起24B（図8）よりも僅かに大きく形成されている。10

【0104】

係合孔65B及び65Cは、いずれも係合孔65Aと同様の長方形状に形成されており、当該係合孔65Aの右側に互いに所定間隔を空けるように配置されている。すなわち係合孔65A、65B及び65Cは、左右方向に沿って互いに所定間隔を空けて整列している。

【0105】

このため係合孔群65は、サイドガイド24（図8）が挿通孔61を介してフレーム20内へ挿通され、係合突起24Bが係合孔65A、65B及び65Cのいずれかに挿通されると、当該係合突起24Bと係合した状態となり、サイドガイド24における後端側を位置決めする。20

【0106】

すなわち係合孔群65は、作業者に係合孔65A、65B及び65Cのいずれかを選択させた上で係合突起24Bを係合させることにより、サイドガイド24の後端側における位置を左右方向に調整させることができる。

【0107】

係合孔群66は、係合孔群65と同様に構成されており、3箇所の係合孔66A、66B及び66Cを左右方向に沿って互いに所定間隔を空けて整列させている。また係合孔群67及び68は、それぞれ係合孔群65及び66と左右対称に形成されており、3箇所の係合孔67A、67B及び67C並びに3箇所の孔部68A、68B及び68Cをそれぞれ左右方向に沿って互いに所定間隔を空けて整列させている。30

【0108】

すなわち係合孔群66、67及び68は、係合孔群65と同様、各係合孔のいずれかを選択させた上で係合突起25B、26B及び27Bをそれぞれ係合させることにより、サイドガイド25、26及び27の後端側における位置をそれぞれ左右方向に調整させることができる。

【0109】

さらに図9に示したように、フレーム20における前側部20Cの前面側には、カバー板71が取り付けられるようになされている。因みにカバー板71は、フレーム20の前側部20Cに対し、図示しない取付ねじによって容易に取り付けられ、また容易に取り外されるようになされている。40

【0110】

保持切替部及び着脱部としてのカバー板71は、図11に示すように、フレーム20の前側部20Cに取り付けられたときの左上、左下、右上及び右下となる箇所に、それぞれ位置決め部及び被係合部としての係合孔群72、73、74及び75が設けられている。

【0111】

係合孔群72は、後側部20Dに穿設された係合孔群65と同様、3箇所の係合孔72A、72B及び72Cにより構成されている。係合孔72A、72B及び72Cは、それぞれ上下方向に細長い長方形状に形成されており、サイドガイド24の係合突起24A（50

図8)よりも僅かに大きく形成されている。また係合孔72A、72B及び72Cは、左右方向に沿って互いに所定間隔を空けて整列されている。因みにこの間隔は、係合孔群65における間隔と同等に揃えられている。

【0112】

このため係合孔群72は、サイドガイド24(図9)が挿通孔61を介してフレーム20内へ挿通され、係合突起24Aを係合孔72A、72B及び72Cのいずれかと対向させた状態でカバー板71が前側部20Cに取り付けられると、当該係合突起24Aと係合した状態となり、サイドガイド24における前端側を位置決めする。

【0113】

すなわち係合孔群72は、カバー板71が前側部20Cに取り付けられる際に、作業者に係合孔72A、72B及び72Cのいずれかを選択させた上で係合突起24Aを係合させることにより、サイドガイド24の前端側における位置を左右方向に調整させることができる。

【0114】

係合孔群73は、係合孔群72と同様に構成されており、3箇所の係合孔73A、73B及び73Cを左右方向に沿って互いに所定間隔を空けて整列させている。また係合孔群74及び75は、それぞれ係合孔群72及び73と左右対称に形成されており、3箇所の係合孔74A、74B及び74C並びに3箇所の孔部75A、75B及び75Cをそれぞれ左右方向に沿って互いに所定間隔を空けて整列させている。

【0115】

すなわち係合孔群73、74及び75は、係合孔群72と同様、カバー板71が前側部20Cに取り付けられる際に、各係合孔のいずれかを選択させた上で係合突起25A、26A及び27Aをそれぞれ係合させることにより、サイドガイド25、26及び27の前端側における位置をそれぞれ左右方向に調整させることができる。

【0116】

このように接客部12は、サイドガイド24～27における前後の各係合突起24B～27B及び24A～27Aを、係合孔群65～68及び72～75に3箇所ずつ設けられた係合孔のいずれかにそれぞれ係合させることにより、左右方向の位置をそれぞれ調整できるようになされている。

【0117】

[1-4. 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接客部12は、サイドガイド24～27の前端及び後端に、係合突起24A～27A及び24B～27Bをそれぞれ設けた。

【0118】

また接客部12のフレーム20には、前側部20Cに挿通孔61及び62をそれぞれ穿設し、後側部20Dの前面に、それぞれ3箇所の係合孔65A～65C等を左右方向に整列させてなる係合孔群65～68を設けた。

【0119】

さらにカバー板71には、それぞれ3箇所の係合孔72A～72C等を左右方向に整列させてなる係合孔群72～75を設けた。

【0120】

接客部12は、その製造工程において、フレーム20にビルプレス案内部22及び23(図3、図4)やビルプレス28、並びにビルプレス駆動部30等が組み付けられた状態で、前側部20Cの挿通孔61にサイドガイド24及び25が挿通され、また挿通孔62にサイドガイド26及び27が挿通される(図9)。

【0121】

このときサイドガイド24～27の後端にそれぞれ設けられた係合突起24B～27Bは、作業者等により、係合孔群65～68にそれぞれ設けられた3個の係合孔のうち、対応すべき紙幣B Lにおける長手方向の長さに合わせた係合孔にそれぞれ係合される。

【0122】

10

20

30

40

50

続いて接客部 12 は、フレーム 20 の前側部 20C にカバー板 71 が取り付けられる。このときサイドガイド 24～27 の前端にそれぞれ設けられた係合突起 24A～27A は、作業者等により、係合孔群 72～75 にそれぞれ設けられた 3 個の係合孔のうち、対応すべき紙幣 BL における長手方向の長さに合わせた係合孔にそれぞれ係合される。

【0123】

例えばサイドガイド 24 は、作業者により係合孔 65A 及び係合孔 72A がそれぞれ選択された上で、係合突起 24A 及び 24B が係合される。

【0124】

これによりサイドガイド 24 は、サイドガイド 26 との間隔、すなわち集積空間 SC における左右方向の長さを、対応すべき紙幣 BL のうち長手方向の長さが最も長いものよりも僅かに長くなるよう調整することができる。10

【0125】

従って接客部 12 は、その製造工程において、係合孔群 65～68 及び 72～75 の選択した係合孔にサイドガイド 24～27 の係合突起 24B～27B 及び 24A～27A をそれぞれ係合させるだけで、サイドガイド 24～27 の左右方向の位置を容易に調整させ、集積空間 SC の幅方向の大きさを容易に変更させることができる。

【0126】

例えば従来の接客部のなかには、フレーム 20 の内側面に複数のねじ孔が穿設され、サイドガイド 24～27 をそれぞれ所望の位置に合わせて、内部空間 20A 側からねじ止めするようになされたものがあった。このような内部空間 20A 側からのねじ止め作業は、作業者にとって困難な作業であり、作業性が悪いものであった。20

【0127】

これに対し本実施の形態による接客部 12 では、フレーム 20 の後側部 20D との間にサイドガイド 24～27 を挟み込んだ状態で、当該フレーム 20 の外側からカバー板 71 を取り付けるだけで、フレーム 20 に対するサイドガイド 24～27 の前端及び後端を位置決めできるため、従来の接客部と比較して作業性を格段に高めることができる。

【0128】

また接客部 12 は、製造後であっても、フレーム 20 からカバー板 71 を取り外すだけで、大がかりな分解作業を行わせること無く、サイドガイド 24～27 を挿通孔 61 及び 62 から引き抜かせることが可能となり、各係合突起を係合させるべき係合孔の変更が可能となる。30

【0129】

このため接客部 12 は、製造後に集積空間 SC における左右方向の長さを変更する場合であっても、フレーム 20 の前側部 20C からカバー板 71 を取り外すといった極めて容易な作業を行わせるだけで、サイドガイド 24～27 の各係合突起と各係合孔群の各係合孔との係合状態を解除することができ、その取付位置を容易に変更させることができる。

【0130】

さらに挿通孔 61 及び 62 は、比較的大きく形成されているため、挿通された状態のサイドガイド 24～27 を左右方向へ自由に移動させることができる。

【0131】

このため接客部 12 は、サイドガイド 24～27 をフレーム 20 から完全に取り出さなくとも、係合突起 24A～27A が係合孔群 65～68 の各係合孔から抜け出る程度に前方へ引き出させるだけで、当該サイドガイド 24～27 の左右方向の位置を調整させることができ。

【0132】

また接客部 12 は、サイドガイド 24～27 を前後対称形状とし、係合突起 24A～27A と 24B～27B とを互いに同等の形状とした。これと共に接客部 12 は、係合孔群 65～68 の各係合孔と係合孔群 72～75 の各係合孔とを互いに同等の形状とした。

【0133】

このため接客部 12 は、フレーム 20 に対しサイドガイド 24～27 を前後方向に反転40

50

させても取り付けることができる。これにより接客部12は、作業者にサイドガイド24～27の取付作業や位置調整作業をさせる際に、当該サイドガイド24～27の前後方向に注意を払わせることなく、その長手方向を前後へ向ける点のみ遵守させるだけで良い。

【0134】

以上の構成によれば、第1の実施の形態による接客部12は、作業者にサイドガイド24～27の係合突起24B～27Bを係合孔群65～68の選択した係合孔にそれぞれ係合させ、係合突起24A～27Aを係合孔群72～75の選択した係合孔にそれぞれ係合させながらカバー板71をフレーム20の前側部20Cに取り付けさせるようにした。これにより接客部12は、その組立後であっても大きく分解する必要なく、フレーム20の外側からの容易な操作により、サイドガイド24～27の取付位置を容易に調整させることができる。10

【0135】

[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101(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110を有する点が相違するものの、他の部分については同様に構成されている。

【0136】

紙幣入出金機110(図2)は、第1の実施の形態における紙幣入出金機10と比較して、接客部12に代わる接客部112を有する点が相違するものの、他の部分については同様に構成されている。20

【0137】

[2-1. 接客部の構成]

接客部112は、第1の実施の形態による接客部12と比較して、フレーム20に代わるフレーム120を中心に構成されており、サイドガイド24、25、26及び27に代わるサイドガイド124、125、126及び127を有すると共に、カバー板71が省略されている点が相違している。

【0138】

サイドガイド124は、図8と一部対応する図12に示すように、後端部に係合突起24Bと対応する係合突起124Bを有する一方、前端部に係合突起24Aと大きく異なる係合部124Aが形成されている。因みにサイドガイド124は、所定の樹脂材料により構成されている。30

【0139】

係合部124Aは、上端近傍及び下端近傍それぞれにおいて前端側から後方へ向けて深く形成された溝部124A1及び124A2により、中央の中央部124A3と、上端の板状部124A4と、下端の板状部124A5とに分けられている。

【0140】

板状部124A4及び124A5は、いずれも上下方向に薄く前後方向に長い板状に形成されており、後側端部においてサイドガイド124の本体部分に接続されて、さらに上下に空間が形成されている。このため板状部124A4及び124A5は、上下方向への外力が加えられると、弾性変形することになる。40

【0141】

板状部124A4の上面における前端から所定距離だけ離れた箇所には、爪部124A6が立設されている。爪部124A6は、後側に斜め上方を向いた傾斜面が形成される一方、前側にほぼ前方向を向いた垂直面が形成されている。

【0142】

また板状部124A5の下面における前端から所定距離だけ離れた箇所には、爪部124A6とほぼ上下対称に形成された爪部124A7が下方へ向けて立設されている。

【0143】

因みにサイドガイド125、126及び127は、いずれもサイドガイド124と同様に構成されており、係合部124Aと同様に構成された係合部125A、126A及び1

27Aをそれぞれ有している。

【0144】

一方、フレーム120は、図13に示すように、前側部20Cと対応する前側部120Cにおいて、挿通孔61及び62に代わる挿通孔161、162、163及び164が穿設されている。

【0145】

挿通孔161は、図14に示すように、上下に細長い3個の領域161A、161B及び161Cを左右方向に連結したような形状となっている。

【0146】

この領域161A、161B及び161Cは、挿通孔161の上辺から下方へ向けて突設された仕切部161P及び161Q並びに下辺から上方へ向けて突設された仕切部161R及び161Sにより、互いに仕切られている。
10

【0147】

また領域161A、161B及び161Cは、サイドガイド124を前方向から見たときの投影形状(図12(B))と同等若しくは僅かに大きく形成されている。

【0148】

例えば挿通孔161における上下方向の長さL4は、サイドガイド124(図12)における本体部分の上下方向の長さL3よりも僅かに大きく(長く)なっている。因みにこの長さL4は、サイドガイド124における爪部124A6の上端から爪部124A7の下端までの長さL5よりも小さく(短く)なっている。
20

【0149】

また挿通孔162、163及び164は、いずれも挿通孔161とほぼ同様に構成されている。

【0150】

このように接客部112には、サイドガイド124～127に係合部124A～127Aが形成されると共に、前側部120Cに挿通孔161～164が設けられている。

【0151】

[2-2.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接客部112は、フレーム120の前側部120Cに、互いに仕切られた複数の領域を有する挿通孔161～164を形成した(図13、図14)。
30

【0152】

またサイドガイド124～127は、後端に第1の実施の形態と同様の係合突起124B～127Bをそれぞれ設けると共に、前端に係合部124A～127Aをそれぞれ設けた。

【0153】

この接客部112では、例えばフレーム120に対しサイドガイド124を取り付ける際、当該フレーム120の前方から前側部120Cの挿通孔161を介して当該サイドガイド124を挿通させる。

【0154】

サイドガイド124は、図15に示すように、挿通孔161の領域161A～161Cのうちいずれか1箇所が選択された上で(例えば領域161Aとする)、この領域161Aに挿通される。
40

【0155】

このときサイドガイド124は、領域161A(図14)に挿通されると、挿通孔161の上辺及び下辺により上下方向の位置が規制されると共に、仕切部161P及び161Rにより左右方向の位置が規制されるため、挿通孔161内における挿通箇所が当該領域161Aに固定される。これを換言すれば、サイドガイド124は、挿通孔161の選択された領域に挿通されるだけで、前側の取付位置が仮固定されることになる。

【0156】

その後サイドガイド124は、フレーム120内へ順次挿入されることにより、図16(A)に断面図を示すように、係合部124Aが前側部120Cの近傍に到達する。

【0157】

続いてサイドガイド124は、フレーム120内へさらに挿入されると、図16(B)に示すように、爪部124A6及び124A7が前側部120Cにおける挿通孔161の内側面にそれぞれ当接することにより、板状部124A4が下方へ弾性変形されると共に、板状部124A5が上方へ弾性変形される。

【0158】

またこのときサイドガイド124は、第1の実施の形態と同様、後端側の係合突起124B(図12)が係合孔群65の係合孔65A(図10)に差し込まれていく。

10

【0159】

やがてサイドガイド124は、後端部分が後側部120Dに到達すると、図16(C)に示すように、爪部124A6及び124A7を前側部120Cの後面側に位置させる。

【0160】

これにより板状部124A4及び124A5は、爪部124A6及び124A7が前側部120Cにおける挿通孔161の内側面に当接しなくなるため、それぞれ弾性力の作用により自然状態に戻る。

【0161】

このとき爪部124A6は、前側部120Cにおける挿通孔161の上辺よりも上側へ突出し、且つ爪部124A7は、前側部120Cにおける挿通孔161の下辺よりも下側へ突出する。この結果サイドガイド124は、爪部124A6及び124A7を前側部120Cの後面側に係合させ、フレーム120に取り付けられた状態となる。

20

【0162】

サイドガイド124は、係合部124Aと前側部120Cとの係合により、取り付けられた状態、すなわち挿通孔161の領域161Aを通るようにフレーム120内に挿通されると共に係合突起124Bを係合孔65Aに係合させた状態を保持することができ、当該フレーム120から前方へ自然に抜け出ることが無い。

【0163】

またサイドガイド124は、フレーム120に取り付けられた状態(図16(C))において、作業者の指先等により外力が加えられ、板状部124A4が下方へ押し下げられると共に板状部124A5が上方へ押し上げられるよう弾性変形されると、爪部124A6及び124A7と前側部120Cとの係合が解除される。

30

【0164】

続いてサイドガイド124は、板状部124A4及び124A5が弾性変形されたまま前方へ引き出されることにより、図16(B)に示したような状態を経て、係合部124Aを前側部120Cの前方に位置させる(図16(A))。またこのときサイドガイド124の後端側では、係合突起124Bが係合孔65Aから抜き出される。

【0165】

その後サイドガイド124は、前方へ引き出されることにより、最終的に挿通孔161から引き出され、フレーム120から完全に取り外された状態になる。

40

【0166】

因みにサイドガイド125～127は、サイドガイド124と同様、それぞれ挿通孔162～164を介してフレーム120の前方から挿通されると、係合突起125B～127Bをそれぞれ係合孔群66～68の各係合孔に係合せると共に、係合部125A～127Aを前側部120Cに係合させ、取り付けられた状態を保持することができる。

【0167】

またサイドガイド125～127は、サイドガイド124と同様、フレーム120に取り付けられた状態において、係合部125A～127Aと前側部120Cとの係合が解除されて前方へ引き出されることにより、当該フレーム120から容易に取り外されることができる。

50

【0168】

従って接客部112は、作業者に挿通孔161～164における選択した領域にサイドガイド124～127を挿通させると共に、係合孔群65～68の選択した係合孔にサイドガイド124～127の係合突起124B～127Aをそれぞれ係合させるだけで、サイドガイド124～127の左右方向の位置を容易に調整させることができる。

【0169】

このとき接客部112は、サイドガイド124等を最も後方まで挿入させるだけで、係合部124A等をフレーム120の前側部120Cと係合させることができる。

【0170】

このため接客部112は、第1の実施の形態のように係合突起24A等と係合孔72A等との位置を合わせながらカバー板71を取り付ける場合と比較して、取付作業を格段に容易化することができる。 10

【0171】

また接客部112は、例えばサイドガイド124を取り外せる場合、係合部124Aの板状部124A4及びB5を上下方向から互いに近接させるように弾性変形させ、そのまま前方へ引き出せるだけで、係合を解除すると共にフレーム120内から取り外せることができる。

【0172】

このため接客部112は、第1の実施の形態のようにカバー板71を取り外した上でサイドガイド24を引き抜く場合と比較して、取り外し作業を格段に容易化することができる。 20

【0173】

さらに接客部112は、フレーム120に対するサイドガイド124～127の取付位置を調整する場合、上述した取り外し作業及び取付作業を立て続けに行うだけで良い。

【0174】

このため接客部112は、作業者に対し、他の部品の取外しや取付を行わせることなく、また工具等を用いさせることもなく、極めて容易に、且つ迅速に、所望の取付位置への調整作業を行わせることができる。

【0175】

また接客部112は、その他の点においても、第1の実施の形態と同様の作用効果を奏し得る。 30

【0176】

以上の構成によれば、第2の実施の形態による接客部112は、フレーム120の前方から前側部120Cにおける挿通孔161～164の選択した領域を介してサイドガイド124～127を挿通させ、係合突起124B～127Bをそれぞれ係合孔群65～68の各係合孔に係合させると共に、係合部124A～127Aを前側部120Cに係合させるようにした。これにより接客部112は、サイドガイド124～127の前端部及び後端部をそれぞれ所望の位置に調整した状態でフレーム120に取り付けさせると共に、その状態を保持することができ、また係合部124A～127Aと前側部120Cとの係合を解除させるだけで、容易に取り外せることもできる。 40

【0177】**[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を有する点が相違するものの、他の部分については同様に構成されている。

【0178】

紙幣入出金機210(図2)は、第1の実施の形態における紙幣入出金機10と比較して、紙幣カセット17に代わる紙幣カセット217を有する点が相違するものの、接客部12等の他の部分については同様に構成されている。

【0179】

[3 - 1 . 紙幣力セットの構成]

紙幣力セット 217 は、内部に紙幣 B L を集積して収容する点において、第 1 の実施の形態における接客部 12 と機能的に類似しており、その構成においても接客部 12 と一部類似し、当該接客部 12 を倒立させたような形状となっている。

【 0180 】

すなわち紙幣力セット 217 は、図 17 に示すように、フレーム 20 と対応するフレーム 220 を中心に構成されている。フレーム 220 は、直方体状に形成されており、上下方向、左右方向及び後方向がいずれも閉塞される一方、前面が大きく開放されることにより外部と連通している。

【 0181 】

またフレーム 220 の前方には、蝶番 221A を介して扉 221 が開閉可能に取り付けられている。

【 0182 】

内部空間 220A の左端近傍及び右端近傍には、前後のほぼ中央となる位置に、ビルプレス案内部 22 及び 23 と対応するステージ案内部 222 及び 223 が設けられている。ステージ案内部 222 及び 223 は、いずれも上下方向に細長い円柱状に形成されている。

【 0183 】

ステージ案内部 222 の前側及び後側には、サイドガイド 24 及び 25 とそれぞれ対応するサイドガイド 224 及び 225 がそれぞれ設けられている。またステージ案内部 223 の前側及び後側には、サイドガイド 26 及び 27 とそれぞれ対応するサイドガイド 226 及び 227 がそれぞれ設けられている。

【 0184 】

このサイドガイド 224 ~ 227 は、上下方向に細長い直方体状に構成されており、サイドガイド 24 ~ 27 と同様、内部空間 220A 内において、左右方向に関する紙幣 B L の位置を規制するようになされている。

【 0185 】

サイドガイド 224 は、サイドガイド 24 の係合突起 24A 及び 24B (図 8) と同様、上端及び下端に係合突起 224A 及び 224B が設けられている。またサイドガイド 225 ~ 227 は、それぞれ下端及び上端に係合突起 225A ~ 227A 及び 225B ~ 227B が設けられている。

【 0186 】

また内部空間 220A 内には、ビルプレス 28 と対応するステージ 228 が設けられている。ステージ 228 は、上下方向に薄い板状に形成されており、内部空間 220A を上下方向に仕切るようになされている。

【 0187 】

ステージ 228 の左右の両側面には、それぞれ外方へ向けてステージアーム部が延設されている。このステージアーム部には上下に貫通する孔部が穿設されており、この孔部にステージ案内部 222 及び 223 がそれぞれ挿通されている。

【 0188 】

因みにステージ 228 は、ビルプレス駆動部 30 と対応するステージ駆動部 230 により駆動されるようになされている。このステージ駆動部 230 を構成する一部の部品は、サイドガイド 224 及び 225 の左側並びにサイドガイド 226 及び 227 の右側にそれぞれ配置されている。

【 0189 】

またこの第 3 の実施の形態では、上下がフレーム 220 の上側部 220C 及びステージ 228 により挟まれ、前後がフレーム 220 の後側部 220B 及び扉 221 により挟まれ、さらに左右がサイドガイド 224 ~ 227 により挟まれた空間を集積空間 S C とする。

【 0190 】

フレーム 220 の上側部 220C には、搬送部 13 (図 2)との間で紙幣 B L を授受す

10

20

30

40

50

る入出部 240 が設けられている。入出部 240 は、図示しないローラを適宜回転駆動させることにより、上側部 220C に穿設されたスリット 241 を介して紙幣 BL を内部空間 220A 内へ取り込み、又は内部空間 220A 内から紙幣 BL を繰り出し、スリット 241 を介して搬送部 13 へ受け渡すようになされている。

【0191】

ところでフレーム 220 の上側部 220C には、挿通孔 61 及び 62 とそれぞれ対応する挿通孔 261 及び 262 が左右にそれぞれ穿設されている。

【0192】

挿通孔 261 は、上側部 220C を上下方向に貫通しており、フレーム 220 の上方からサイドガイド 224 及び 225 を内部空間 220A 内へそれぞれ挿通させることができる。また挿通孔 262 は、上側部 220C を上下方向に貫通しており、フレーム 220 の上方からサイドガイド 226 及び 227 を内部空間 220A 内へそれぞれ挿通させることができる。10

【0193】

またフレーム 220 の下側部 220D における上面側（すなわち内面側）には、左前、左後、右前及び右後に、係合孔群 65、66、67 及び 68（図 10）とそれぞれ対応する係合孔群 265、266、267 及び 268 が設けられている。

【0194】

係合孔群 265～268 は、それぞれ係合孔群 65～68 と同様、左右方向に並んだ 3 箇所の係合孔により構成されている。20

【0195】

このため係合孔群 265～268 は、係合孔群 65～68 と同様、各係合孔のいずれかを選択させた上で係合突起 224B～227B をそれぞれ係合させることにより、サイドガイド 224～227 の下端側における位置をそれぞれ左右方向に調整させることができる。

【0196】

またフレーム 220 における上側部 220C の上面側には、カバー板 71 と対応するカバー板 271 が取り付けられるようになされている。

【0197】

カバー板 271 は、係合孔群 72、73、74 及び 75 とそれぞれ対応する係合孔群 272、273、274 及び 275 が設けられている。この係合孔群 272～275 は、それぞれ係合孔群 72～75 と同様、左右方向に並んだ 3 箇所の係合孔により構成されている。30

【0198】

このため係合孔群 272～275 は、係合孔群 72～75 と同様、カバー板 271 が上側部 220C に取り付けられる際に、各係合孔のいずれかを選択させた上で係合突起 224A～227A をそれぞれ係合させることにより、サイドガイド 224～227 の上端側における位置をそれぞれ左右方向に調整させることができる。

【0199】

因みにカバー板 271 には、入出部 240 のスリット 241 と対応する箇所に、紙幣 BL を通過させるためのスリット 276 が穿設されている。40

【0200】

このように紙幣カセット 217 は、サイドガイド 224～227 における上下の各係合突起 224B～227B 及び 224A～227A を、係合孔群 265～268 及び 272～275 に 3 箇所ずつ設けられた係合孔のいずれかにそれぞれ係合させることにより、左右方向の位置をそれぞれ調整できるようになされている。

【0201】

[3 - 2 . 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紙幣カセット 217 は、サイドガイド 224～227 の上端及び下端に、係合突起 224A～227A 及び 224B～227B を50

それぞれ設けた。

【0202】

また紙幣力セット217のフレーム220には、上側部220Cに挿通孔261及び262をそれぞれ穿設し、下側部220Dの上面に、それぞれ3箇所の係合孔265A～265C等を左右方向に整列させてなる係合孔群265～268を設けた。

【0203】

さらにカバー板271には、それぞれ3箇所の係合孔272A～272C等を左右方向に整列させてなる係合孔群272～275を設けた。

【0204】

紙幣力セット217は、その製造工程において、フレーム220にステージ案内部222及び223やステージ228、並びにステージ駆動部230等が組み付けられた状態で、上側部220Cの挿通孔261にサイドガイド224及び225が挿通され、また挿通孔262にサイドガイド226及び227が挿通される。10

【0205】

このときサイドガイド224～227の下端にそれぞれ設けられた係合突起224B～227Bは、作業者等により、係合孔群265～268にそれぞれ設けられた3個の係合孔のうち、対応すべき紙幣BLにおける長手方向の長さに合わせた係合孔にそれぞれ係合される。

【0206】

続いて紙幣力セット217は、図18に示すように、フレーム220の上側部220Cにカバー板271が取り付けられる。20

【0207】

このときサイドガイド224～227の上端にそれぞれ設けられた係合突起224A～227Aは、作業者等により、係合孔群272～275にそれぞれ設けられた3個の係合孔のうち、対応すべき紙幣BLにおける長手方向の長さに合わせた係合孔にそれぞれ係合される。

【0208】

これによりサイドガイド224～227は、集積空間SCにおける左右方向の長さを、対応すべき紙幣BLのうち長手方向の長さが最も長いものよりも僅かに長くなるよう調整することができる。30

【0209】

従って紙幣力セット217は、第1の実施の形態と同様に、その製造工程において、作業者に係合孔群265～268及び272～275の選択した係合孔にサイドガイド224～227の係合突起224B～227B及び224A～227Aをそれぞれ係合させるだけで、サイドガイド224～227の左右方向の位置を容易に調整させることができる。

【0210】

また紙幣力セット217は、製造後に集積空間SCにおける左右方向の長さを変更する場合であっても、フレーム220の上側部220Cからカバー板271を取り外すといった極めて容易な作業を行わせるだけで、サイドガイド224～227の各係合突起と各係合孔群の各係合孔との係合状態を解除することができ、その取付位置を直ちに変更させることができる。40

【0211】

さらに紙幣力セット217は、その他の点においても、第1の実施の形態による接客部12と同様の作用効果を奏し得る。

【0212】

以上の構成によれば、第3の実施の形態による紙幣力セット217は、作業者にサイドガイド224～227の係合突起224B～227Bを係合孔群265～268の選択した係合孔にそれぞれ係合させ、係合突起224A～227Aを係合孔群272～275の選択した係合孔にそれぞれ係合させながらカバー板271をフレーム220の上側部22

50

0 Cに取り付けさせるようにした。これにより紙幣カセット217は、その組立後であっても大きく分解する必要なく、フレーム220の外側からの容易な操作により、サイドガイド224～227の取付位置を容易に調整させることができる。

【0213】

[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、サイドガイド24～27の後側端部にそれぞれ設けた係合突起24A～27Aとフレーム20の後側部20Dに形成した係合孔群65～68の各係合孔とを係合させることにより、フレーム20に対するサイドガイド24～27の後側端部の位置を固定する場合について述べた。

【0214】

しかしながら本発明はこれに限らず、例えばサイドガイド24～27の後側端部にそれぞれ係合孔を形成すると共に後側部20Dに複数の係合突起を立設し、これらの係合孔と係合突起とを係合させる等、互いに係合する種々の形状同士を互いに係合させることにより、フレーム20に対するサイドガイド24～27の後側端部の位置を固定するようにしても良い。この場合、サイドガイド24～27の挿入方向を考慮し、サイドガイド24～27を前後方向へ動かすことにより互いを係合でき、またその係合を解除できることが望ましい。サイドガイド24～27の前側端部についても同様であり、さらには第2及び第3の実施の形態についても同様である。

【0215】

また上述した第1の実施の形態においては、カバー板71をフレーム20に取り付けたときにサイドガイド24～27の前端部を固定し、当該カバー板71をフレーム20から取り外したときにサイドガイド24～27の前端部の固定を解除するようにした場合について述べた。

【0216】

しかしながら本発明はこれに限らず、例えばカバー板71をその下端において蝶番を介してフレーム20の前側部20Cにおける前面側に取り付けるようにしても良い。この場合、例えば所定のロック部材によりカバー板71を前側部20Cに当接させた状態にロックしてサイドガイド24～27の前端部を固定し、或いはそのロックを解除してカバー板71を回動させることによりサイドガイド24～27の前端部の固定を解除するようにしても良い。第3の実施の形態についても同様である。

【0217】

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24～27を前後対称形状とし、係合突起24A～27Aと24B～27Bとを互いに同等の形状とした上で、係合孔群65～68の各係合孔と係合孔群72～75の各係合孔とを互いに同等の形状とするようにした場合について述べた。

【0218】

しかしながら本発明はこれに限らず、例えばサイドガイド24～27を前後非対称形状とし、係合突起24A～27Aと24B～27Bとを互いに異なる形状とした上で、係合孔群65～68の各係合孔と係合孔群72～75の各係合孔とを互いに異なる形状とするようにしても良い。これにより、例えばサイドガイド24～27の前後に關する取付方向が定められている場合に、作業者が誤って前後反対に取り付けるといった作業ミスの発生を未然に防止することができる。第3の実施の形態についても同様である。

【0219】

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24～27をいずれも前後方向に細長い直方体状とする場合について述べた。

【0220】

しかしながら本発明はこれに限らず、例えばサイドガイド24及び25において上下方向の長さを相違させても良く、また例えば紙幣B Lに当接する側面の角(稜線)を面取りし、或いは丸める等、種々の形状としても良い。第2及び第3の実施の形態についても同様である。

10

20

30

40

50

【0221】

さらに上述した第2の実施の形態においては、サイドガイド124の係合部124A等において、弾性変形する板状部124A4及び124A5にそれぞれ爪部124A6及び124A7を設け、これらを前側部120Cと係合させるようにした場合について述べた。

【0222】

しかしながら本発明はこれに限らず、例えば前側部120C側に板状部及び爪部を形成しておき、この爪部をサイドガイド124等と係合させる等、種々の手法によりサイドガイド124等と前側部120Cとを係合させるようにしても良い。

【0223】

さらに上述した第2の実施の形態においては、サイドガイド124～127の後端部に第1の実施の形態と同様の係合突起124B～127Bをそれぞれ形成し、これらをフレーム120の後側部120Dに形成された係合孔群65～68に係合させるようにした場合について述べた。 10

【0224】

しかしながら本発明はこれに限らず、例えばサイドガイド124～127の後端部に前端部と同様の構成でなる係合部を設けると共に、フレーム120の後側部120Dに前側部120Cと同様の形状でなる挿通孔を穿設するようにしても良い。この場合、フレーム120の前方又は後方のいずれからもサイドガイド124～127を差し入れ、或いは引き抜くことができる。 20

【0225】

さらに上述した第1の実施の形態においては、フレーム20内において左右両端における上下のほぼ中央にビルプレス案内部22及び23を設け、それぞれの上下に、すなわち左右2本ずつとなるように、サイドガイド24及び25並びに26及び27をそれぞれ取り付けるようにした場合について述べた。

【0226】

しかしながら本発明はこれに限らず、例えばフレーム20内において左右両端における下端近傍にビルプレス案内部22及び23を設け、それぞれの上側に、すなわち左右1本ずつとなるように、サイドガイドをそれぞれ取り付けるようにしても良い。要は、フレーム20内においてビルプレス28等を前後方向へ移動させるための部材(ビルプレス案内部22及び23並びにビルプレス駆動部30等)との干渉を回避しつつ、紙幣BLの左右方向の位置を規制し得るような位置に、任意数のサイドガイドを左右それぞれに取り付け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。 30

【0227】

さらに上述した第1の実施の形態においては、係合孔群65～68及び72～75に設ける係合孔の数をそれぞれ3箇所とするようにした場合について述べた。

【0228】

しかしながら本発明はこれに限らず、係合孔群65～68及び72～75に設ける係合孔の数を2又は4以上としても良い。また係合孔の数については、係合孔群ごとに相違させても良い。さらには、係合孔の整列方向についても左右方向に限らず、例えば斜め方向としても良い。第2及び第3の実施の形態についても同様である。 40

【0229】

さらに上述した第1の実施の形態においては、前側部20Cに2箇所の挿通孔61及び62を穿設し、挿通孔61にサイドガイド24及び25を挿通させ、挿通孔62にサイドガイド26及び27を挿通させるようにした場合について述べた。

【0230】

しかしながら本発明はこれに限らず、例えば前側部20Cに、サイドガイド24～27それぞれに対応する4箇所の挿通孔を穿設しても良く、或いは各係合孔に対応する12箇所の挿通孔をそれぞれ穿設するようにしても良い。第3の実施の形態についても同様であ 50

る。

【0231】

さらに上述した第1及び第2の実施の形態においては、本発明を接客部12及び112に適用し、第3の実施の形態においては、本発明を紙幣力セット217に適用するようにした場合について述べた。

【0232】

しかしながら本発明はこれに限らず、例えばリ杰クトカセット16(図2)等、紙幣入出金機10内に設けられた他の部分に本発明を適用するようにも良い。この場合、適用可能な部分としては、内部に形成した空間内でビルプレスやステージを紙幣BLの集積方向に沿って移動させ、当該ビルプレスやステージにより仕切られた集積空間SCに当該紙幣BLを集積し得る箇所であれば良い。10

【0233】

さらに上述した第1の実施の形態においては、顧客との間で現金に関する取引処理を行う現金自動預払機1において、媒体としての紙幣BLを内部に集積する接客部12に本発明を適用するようにした場合について述べた。

【0234】

しかしながらこれに限らず、例えば金融機関等の窓口において窓口担当の職員に使用される紙幣処理装置(いわゆるテラーマシン)等、紙幣BLを取り扱う種々の装置において、内部に紙幣BLを集積する箇所に本発明を適用するようにも良い。さらには、例えば証券や金券等のような種々の媒体を内部に集積する箇所に本発明を適用するようにも良い。第2及び第3の実施の形態についても同様である。20

【0235】

さらに上述した第1の実施の形態においては、フレームとしてのフレーム20と、仕切板としてのビルプレス28と、仕切板移動部としてのビルプレス案内部22及び23並びにビルプレス駆動部30と、サイドガイドとしてのサイドガイド24～27と、位置決め部としての係合孔群65～68及び72～75と、保持切替部としてのカバー板71とによって媒体収容装置としての接客部12を構成する場合について述べた。

【0236】

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フレームと、仕切板と、仕切板移動部と、サイドガイドと、位置決め部と、保持切替部とによって媒体収容装置を構成するようにも良い。30

【0237】

さらに上述した第1の実施の形態においては、搬送部としての搬送部13と、フレームとしてのフレーム20と、仕切板としてのビルプレス28と、仕切板移動部としてのビルプレス案内部22及び23並びにビルプレス駆動部30と、サイドガイドとしてのサイドガイド24～27と、位置決め部としての係合孔群65～68及び72～75と、保持切替部としてのカバー板71とによって媒体処理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。

【0238】

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搬送部と、フレームと、仕切板と、仕切板移動部と、サイドガイドと、位置決め部と、保持切替部とによって媒体処理装置を構成するようにも良い。40

【産業上の利用可能性】

【0239】

本発明は、種々の媒体を内部の集積空間に集積する種々の装置でも利用できる。

【符号の説明】

【0240】

1、101、201……現金自動預払機、10、110、210……紙幣入出金機、12、112……接客部、17、217……紙幣力セット、20、120、220……フレーム、20A、120A、220A……内部空間、20C、120C、前側部、20D、50

1 2 0 D 後側部、 2 2 、 2 3 ビルプレス案内部、 2 4 、 2 5 、 2 6 、 2 7 、 1 2
 4 、 1 2 5 、 1 2 6 、 1 2 7 、 2 2 4 、 2 2 5 、 2 2 6 、 2 2 7 サイドガイド、 2 4
 A 、 2 4 B 、 2 5 A 、 2 5 B 、 2 6 A 、 2 6 B 、 2 7 A 、 2 7 B 、 1 2 4 B 、 1 2 5 B 、
 1 2 6 B 、 1 2 7 B 、 2 2 4 A 、 2 2 4 B 、 2 2 5 A 、 2 2 5 B 、 2 2 6 A 、 2 2 6 B 、
 2 2 7 A 、 2 2 7 B 係合突起、 2 8 ビルプレス、 2 9 ブールガイド、 3 0 ...
 ... ビルプレス駆動部、 6 1 、 6 2 、 1 6 1 、 1 6 2 、 1 6 3 、 1 6 4 、 2 6 1 、 2 6 2 ...
 ... 挿通孔、 6 5 、 6 6 、 6 7 、 6 8 、 7 2 、 7 3 、 7 4 、 7 5 、 2 6 5 、 2 6 6 、 2 6 7
 、 2 6 8 、 2 7 2 、 2 7 3 、 2 7 4 、 2 7 5 係合孔群、 6 5 A 、 6 5 B 、 6 5 C 、 6
 6 A 、 6 6 B 、 6 6 C 、 6 7 A 、 6 7 B 、 6 7 C 、 6 8 A 、 6 8 B 、 6 8 C 、 7 2 A 、 7
 2 B 、 7 2 C 、 7 3 A 、 7 3 B 、 7 3 C 、 7 4 A 、 7 4 B 、 7 4 C 、 7 5 A 、 7 5 B 、 7 10
 5 C 係合孔、 7 1 、 2 7 1 カバー板、 1 2 4 A 、 1 2 5 A 、 1 2 6 A 、 1 2 7 A
 係合部、 2 2 0 C 上側部、 2 2 0 D 下側部、 2 2 2 、 2 2 3 ステージ案
 内部、 2 2 8 ステージ、 2 3 0 ステージ駆動部、 B L 紙幣、 S C 集積空
 間。

【図 1】

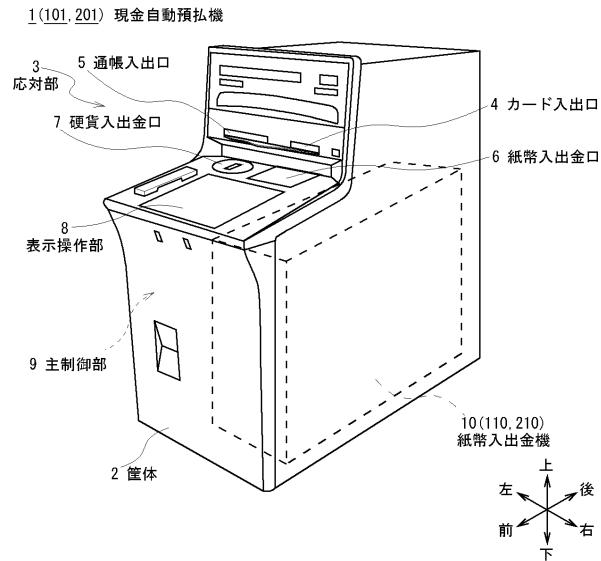


図1 現金自動預払機の外観構成

【図 2】

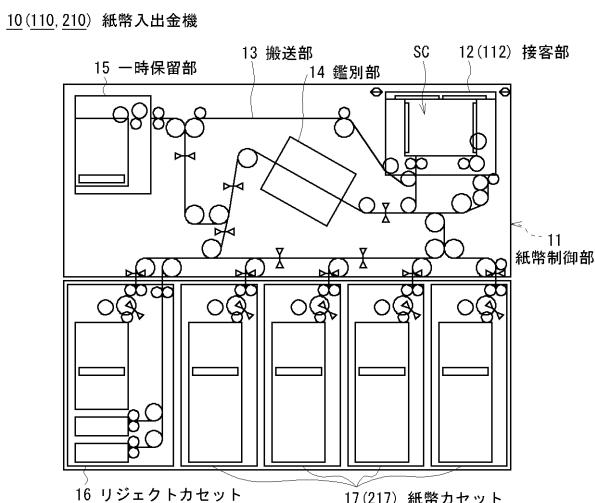


図2 紙幣入出金機の構成

【図3】

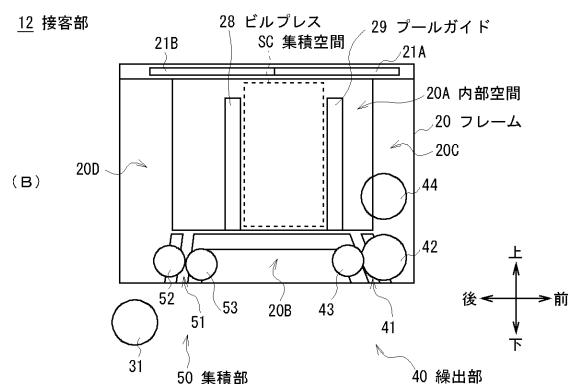
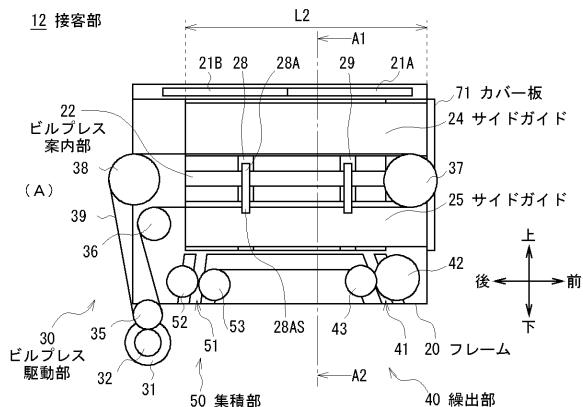


図3 接客部の構成(1)

【図6】

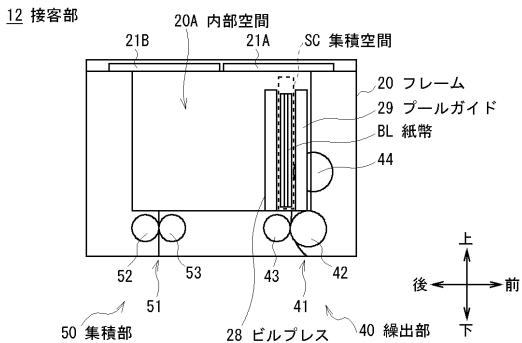


図6 接客部における紙幣の縁出

【図7】

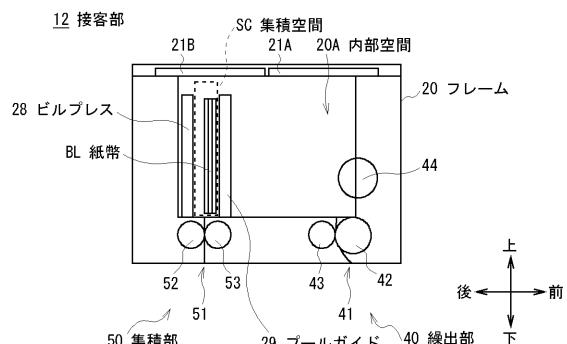


図7 接客部における紙幣の集積

【図4】

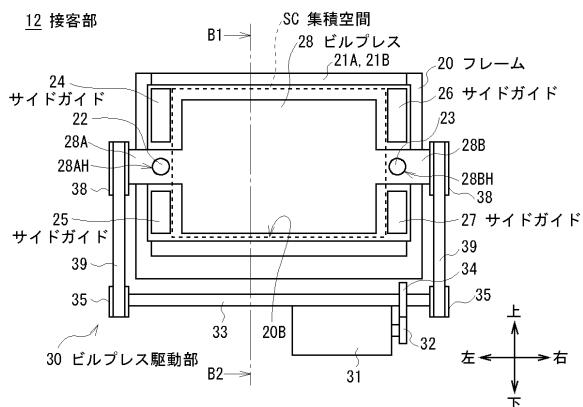


図4 接客部の構成(2)

【図5】

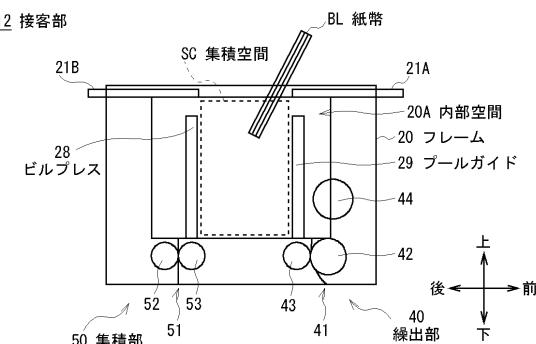


図5 接客部における紙幣の授受

【図8】

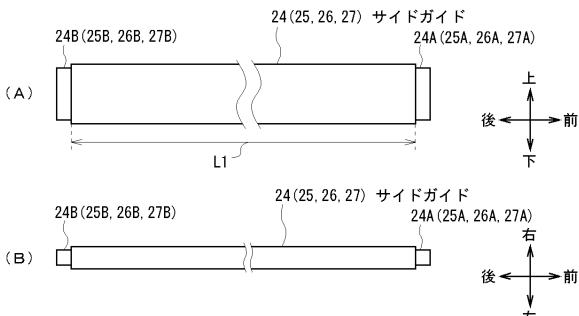


図8 第1の実施の形態におけるサイドガイドの構成

【図9】

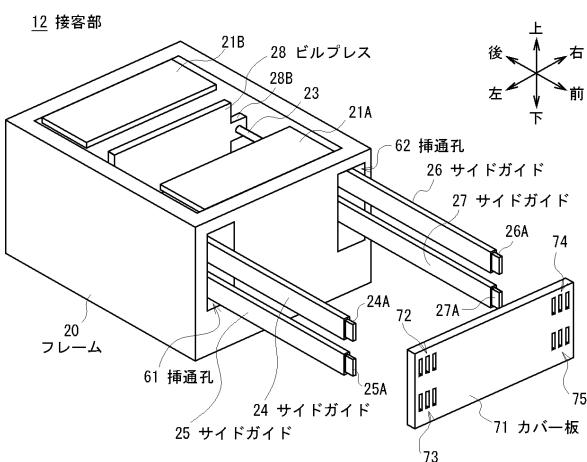


図9 サイドガイドの取付

【図 1 0】

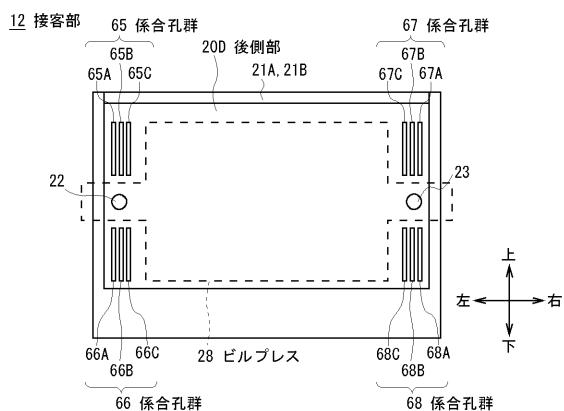


図 1 0 フレームの後側部の構成

【図 1 1】

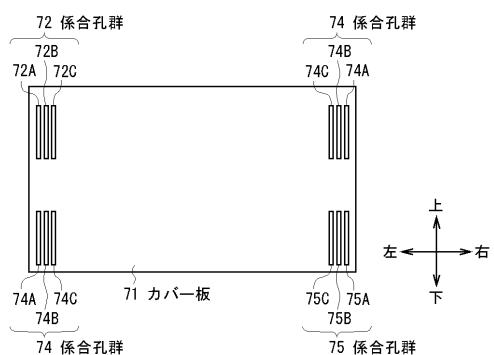


図 1 1 カバー板の構成

【図 1 4】

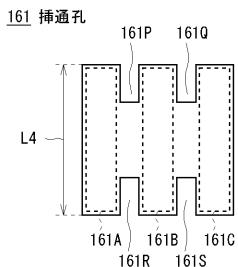


図 1 4 第 2 の実施の形態における挿通孔の構成

【図 1 5】

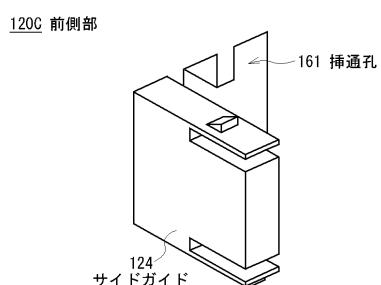


図 1 5 第 2 の実施の形態におけるサイドガイドの挿通

【図 1 2】

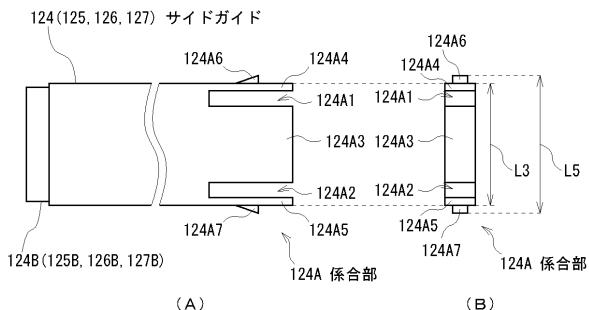


図 1 2 第 2 の実施の形態におけるサイドガイドの構成

【図 1 3】

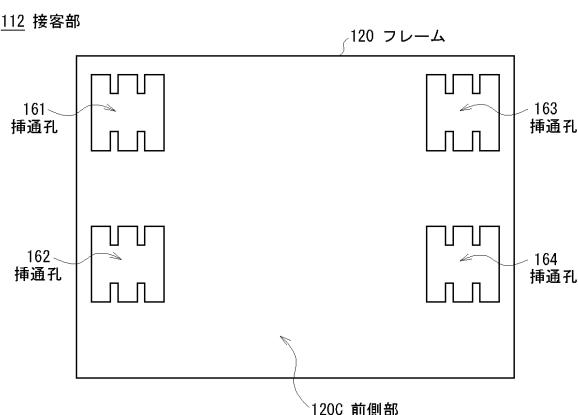


図 1 3 第 2 の実施の形態におけるフレームの前側部の構成

【図 1 6】

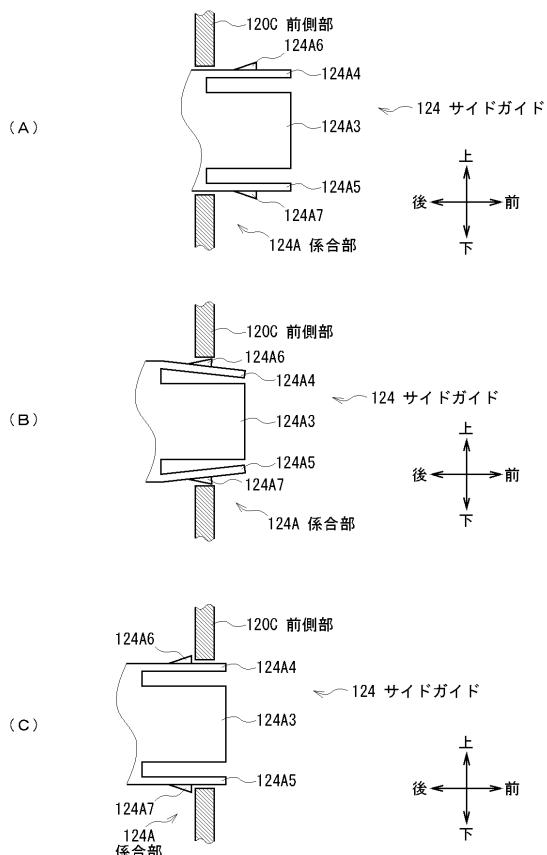


図 1 6 第 2 の実施の形態における前側部と係合部との係合

【図17】

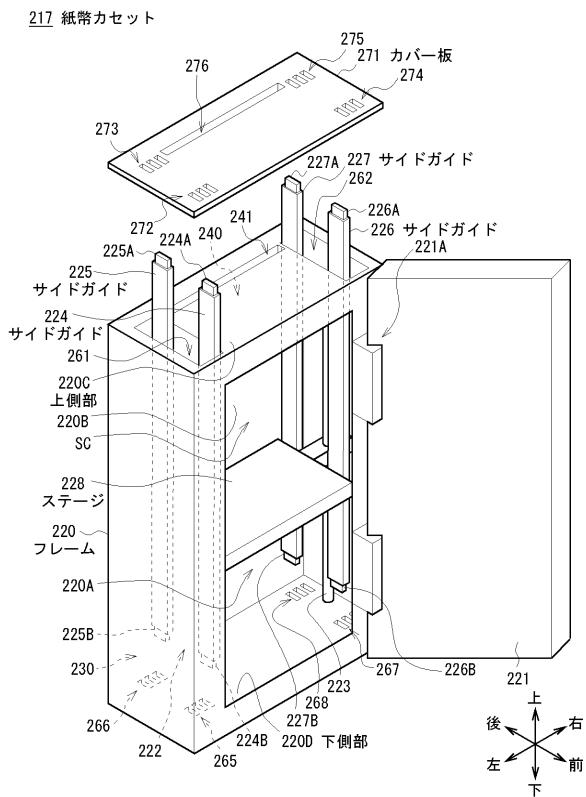


図17 第3の実施の形態による紙幣カセットの構成（1）

【図18】

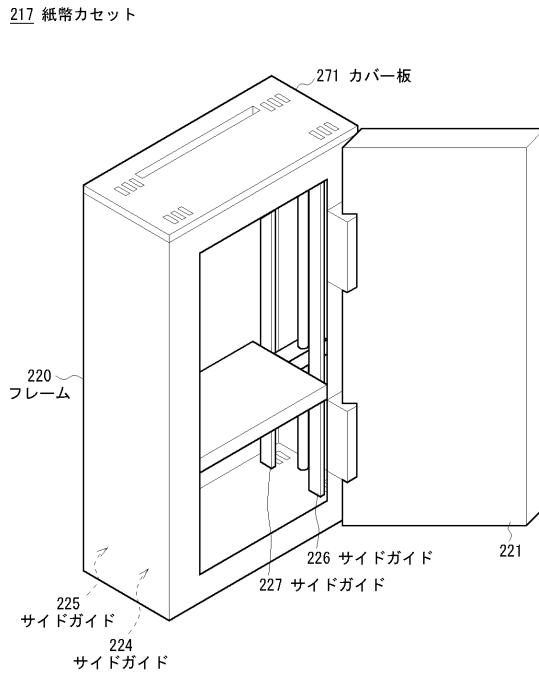


図18 第3の実施の形態による紙幣カセットの構成（2）

フロントページの続き

(72)発明者 盛林 孝祐

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

審査官 角田 貴章

(56)参考文献 米国特許出願公開第2008/0001349(US,A1)

特開2006-127050(JP,A)

実開平07-012346(JP,U)

米国特許第04022459(US,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G 07 D	1 / 0 0
	3 / 0 0
	9 / 0 0
	9 / 0 4
	1 1 / 0 0 - 1 3 / 0 0
G 07 F	1 9 / 0 0
B 65 H	1 / 0 0 - 3 / 6 8
	3 1 / 0 0 - 3 1 / 4 0